



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN  
EXPERIENTIAL LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN  
BERPIKIR SPASIAL SISWA PADA MATA PELAJARAN  
GEOGRAFI DI MAN 1 PEKANBARU**



**OLEH :**

**MHD ZAINUDDIN**

**NIM. 12111311099**

**UIN SUSKA RIAU**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1447 H / 2025 M**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN  
EXPERIENTIAL LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN  
BERPIKIR SPASIAL SISWA PADA MATA PELAJARAN  
GEOGRAFI DI MAN 1 PEKANBARU**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd)



**OLEH :**

**MHD ZAINUDDIN**

**NIM.12111311099**

**UIN SUSKA RIAU**

**JURUSAN PENDIDIKAN GEOGRAFI**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**1447 H / 2025 M**



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Experiential Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa pada Mata Pelajaran Geografi di MAN 1 Pekanbaru, yang ditulis Mhd Zainuddin NIM. 12111311099 dapat diterima dan disetujui untuk diajukan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 9 Zulkaidah 1446  
07 Mei 2025

Menyetujui,

**Ketua Jurusan  
Pendidikan Geografi**

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

**Dosen Pembimbing**

**Hendra Saputra, M.Pd**  
NIP: 19870823 201903 1 006





# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Pembelajaran *Experiential Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa pada Mata Pelajaran Geografi di MAN 1 Pekanbaru, yang ditulis oleh Mhd Zainuddin NIM. 12111311099 telah diujikan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada tanggal 16 Dzulhijjah 1446 H/ 13 Juni 2025 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Geografi.

Pekanbaru, 16 Dzulhijjah 1446 H  
13 Juni 2025 M

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Penguji I

Dr. Muslim, M.Ag.

Penguji II

Dr. Hj. Nelvawita, M.A.

Penguji III

Almegi, M.Si.

Penguji IV

Yulia Novita, S.Pd.I, M.Par

Dekan  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



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



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Mhd Zainuddin  
 NIM : 12111311099  
 Tempat/Tgl. Lahir : Sei Sialang 23 September 2003  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
 Prodi : Pendidikan Geografi  
 Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran  
*Experiential Learning* terhadap Kemampuan Berpikir  
 Spasial Siswa pada Mata Pelajaran Geografi di MAN  
 1 Pekanbaru

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

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

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

Pekanbaru, 01 Desember 2024  
 Yang membuat pernyataan



Mhd Zainuddin  
 NIM. 12111311099





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Experiential Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa pada Mata Pelajaran Geografi di MAN 1 Pekanbaru”**. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada baginda nabi Muhammad SAW, *Allahumma sholli a'ala sayyidina Muhammad wa a'ala ali sayyidina Muhammad*. Agar senantiasa kita mendapatkan syafaatnya di akhirat kelas, Aamiin. Adapun tujuan penulisan ini adalah untuk salah satu persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) pada Prodi Pendidikan Geografi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau.

Ucapan terima kasih yang istimewa penulis sampaikan kepada kedua orang tua, Ayahanda Zulfkar dan Ibunda Ratna Wilis yang telah membesarkan dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang, serta memberikan dukungan moril dan meteril untuk studi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, hingga meraih gelar sarjana Strata Satu (S1). Atas segala usaha dan perjuangan mereka yang tak mengenal lelah, penulis berdoa semoga Allah SWT mencurahkan *rahmat, ridho dan inayah-Nya* kepada mereka berdua. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan pembimbing, dorongan, dan bantuan dari berbagai pihak.

Seluruh kegiatan ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih pada:

1. Prof. Dr. Hj. Leny Nofianti, M.S., S.E., M.Si., Ak., CA., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Prof. H. Raihani, M.Ed., Ph.D., selaku Wakil Rektor I. Dr. Alex Wenda, ST, M.Eng., selaku Wakil Rektor II. Dr. Harris Simaremare, 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.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

2. Dr. H. Kadar, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dan Dr.Zarkasih, M.Ag., selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dan Prof. Dr. Zubaidah Amir MZ S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dan Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd., Kons. Selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Dr. Muslim, M. Ag selaku ketua prodi pendidikan geografi dan Roswati,S.Pd.I., M.Pd selaku sekretaris prodi pendidikan geografi yang memberikan ilmu serta bimbingannya kepada penulis selama menjalani pendidikan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau serta para dosen pendidikan geografi dan staf Prodi Pendidikan Geografi yang membantu dalam proses administrasi.
4. Hendra Saputra, M.Pd selaku pembimbing dan PA yang banyak meluangkan waktu, pikiran serta tenaganya dalam membimbing sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak Ismail M.Pd telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mendukung saya, baik dalam memberikan bimbingan, motivasi, maupun solusi di saat-saat sulit. Bantuan Anda sangat berarti bagi saya dan menjadi salah satu kunci keberhasilan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Almegi, M.Si telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mendukung saya, baik dalam memberikan bimbingan, motivasi, maupun solusi di saat-saat sulit. Bantuan Anda sangat berarti bagi saya dan menjadi salah satu kunci keberhasilan dalam menyelesaikan skripsi ini.

#### 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.

7 Kepala Madrasah MAN 1 Pekanbaru Ibu Norerlinda, M.Pd dan Ibu Herlina, S.Pd selaku guru bidang studi geografi di MAN 1 Pekanbaru yang telah mengizinkan peneliti.

8 Kakak tersayang yakni Armaini, S.Pd, Abang tersayang Irlansyah, S.Sos dan Adik tersayang Febriandy Chandra yang telah banyak membantu selama ini, kehadiran membuat saya bersemangat untuk menyelesaikan skripsi ini.

9 Sahabat seperjuangan yang sudah menjadi keluarga yaitu Bujang Geografi M. Azlan Syah, A.Syahpizal, Wilda Ramadhan, Bayu Wageono dan Yamin Kehadiran mereka dalam hidup saya adalah anugerah yang tak ternilai. Terima kasih atas dukungan, canda tawa, dan semangat yang selalu teman teman berikan di saat-saat sulit maupun bahagia. Kalian selalu ada untuk mendengar keluh kesah, memberikan motivasi, dan menemani perjalanan panjang ini,

Penyusunan skripsi ini diupayakan terselesaikan dengan sempurna, apabila masih terdapat kekurangan saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat untuk perkembangan keilmuan di masa yang akan datang.

***Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarakatuh***

Pekanbaru, 17 April 2025

Penulis

**Mhd Zainuddin**

**NIM.1211131109**





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## PERSEMBAHAN

Yang Utama dari Segalanya penuh rasa syukur ku ucapkan kepada Allah SWT

Bissmilahirohmanirohim

Tiada lembar yang paling indah dalam skripsi ini selain lembar persembahan

Alhamdulillahirobbil,alamin, dengan mengucap syukur sebanyak-banyaknya

kepada Allah SWT karena berkat pertolonga-NYA lah skripsi ini bisa

terselesaikan, dan ucapan terimakasih juga saya persembahkan untuk:

Ayahanda, Ibunda dan Keluargaku Tercinta

Teristimewa kepada orang tua penulis ayahanda Zulfikar dan ibunda Ratna Wilis

yang darahnya mengalir dalam tubuh penulis, yang dengan sabar membesarkan

putranya, yang selalu melangitkan doa-doa demi studi penulis. Mereka memang

tidak sempat menyelesaikan pendidikan mereka, namun beliau mampu mendidik

penulis, memotivasi dan memberikan dukungan hingga mampu menyelesaikan

tugas akhir ini. Satu hal yang bapak dan ibu harus ketahui penulis sangat

menyayangi dan mencintai kalian. Terimakasih sudah mendidik penulis dengan

penuh kasih sayang dari kecil hingga saat ini, doa dan keikhlasan dari kalian yang

telah mengantarkan penulis untuk mewujudkan impian dan juga untuk keluarga

yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat serta doa sehingga penulis

dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

## Dosen Pembimbing

Bapak Hendra Saputra M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah banyak

meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis, memberikan

kemudahan, serta memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis dalam

penyusunan skripsi ini hingga selesai. Terimakasih banyak Bapak.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum, sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri."*

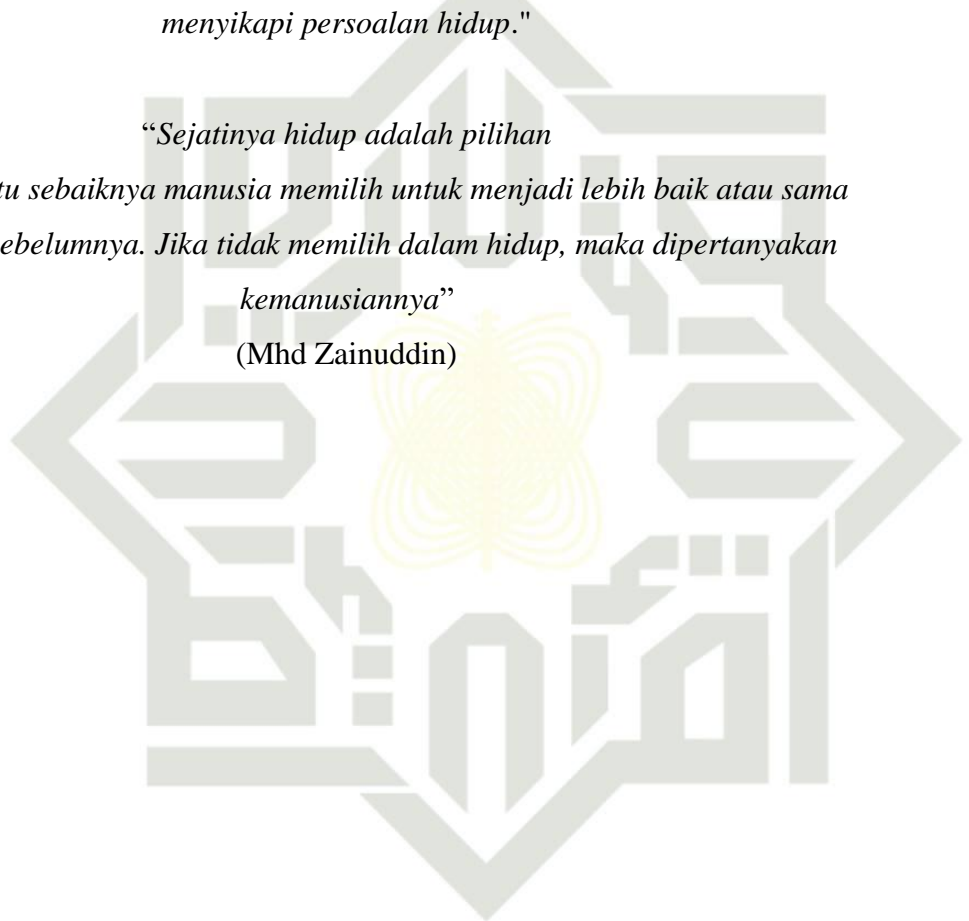
(QS Ar Rad 11)

*"Hati menjadi resah dan gelisah ketika kita terbiasa berandai-andai dalam menyikapi persoalan hidup."*

*"Sejatinya hidup adalah pilihan*

*Maka dari itu sebaiknya manusia memilih untuk menjadi lebih baik atau sama dari pada sebelumnya. Jika tidak memilih dalam hidup, maka dipertanyakan kemanusiannya"*

(Mhd Zainuddin)



UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**ABSTRAK**

**Mhd Zainuddin, (2025) : Penerapan Model Pembelajaran *Experiential Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa pada Mata Pelajaran Geografi di MAN 1 Pekanbaru**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan model pembelajaran *Experiential Learning* terhadap peningkatan kemampuan berpikir spasial siswa pada materi mitigasi bencana alam di kelas XI MAN 1 Pekanbaru. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experiment*), menggunakan desain *pretest-posttest control group*. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu siswa kelas XI.12 untuk kelas eksperimen yang diberikan perlakuan model *Experiential Learning*, dan siswa kelas XI.11 untuk kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Analisis data penelitian menggunakan statistik parametrik dengan uji T-test. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Experiential Learning* pada kelas eksperimen memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir spasial pada materi mitigasi bencana alam. Rata-rata peningkatan kemampuan berpikir spasial siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol, dengan perbandingan sebesar 17,76% dan 4,81%.

**Kata Kunci : Kemampuan Berpikir Spasial, *Experiential Learning*, Mitigasi Bencana Alam**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Mhd Zainuddin (2025): The Implementation of Experiential Learning Model toward Student Spatial Thinking Ability on Geography Subject at State Islamic Senior High School 1 Pekanbaru**

This research aimed at analyzing the effect of implementing Experiential Learning model toward the increase of student spatial thinking ability on Natural Disaster Mitigation lesson at the eleventh grade of State Islamic Senior High School 1 Pekanbaru. Quantitative approach was used in this research with quasi-experimental method and pretest-posttest control group design. The samples consisted of two classes, the eleventh-grade students of class 12 were the experimental group taught by using Experiential Learning model treatment, and the eleventh-grade students of class 11 were the control group taught by using conventional learning method. Analyzing research data was done by using parametric statistics with t-test. The research findings indicated that there was a significant effect of implementing Experiential Learning model in the experimental group toward spatial thinking ability on Natural Disaster Mitigation lesson. The mean increase of student spatial thinking ability in the experimental group was higher than the control group, and the comparison was 17.76% and 4.81%.

**Keywords : Spatial Thinking Ability, Experiential Learning, Natural Disaster Mitigation**

## ملخص

محمد زين الدين، (٢٠٢٥): تطبيق نموذج التعلم القائم على الخبرة في تنمية القدرة على التفكير المكاني لدى التلاميذ في مادة الجغرافيا بالمدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية ١ بكنبارو

هذا البحث يهدف إلى تحليل تأثير تطبيق نموذج التعلم القائم على الخبرة في تنمية القدرة على التفكير المكاني لدى التلاميذ في موضوع التخفيف من آثار الكوارث الطبيعية في الصف الحادي عشر بالمدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية ١ بكنبارو. وقد استخدم هذا البحث منهجاً كمياً بمنهج الشبه التجريبي، مع تصميم تجريبي على شكل الاختبار القبلي والاختبار البعدي لمجموعتين. تكون عينة البحث من صفين، حيث حُصص الصف الثاني عشر- ١٢ ليكون الصف التجريبي الذي طُبّق عليه نموذج التعلم القائم على الخبرة، بينما حُصص الصف الثاني عشر- ١١ ليكون الصف الضابط الذي استُخدم فيه أسلوب التدريس التقليدي. تم تحليل بيانات البحث باستخدام الإحصاء الاستدلالي عبر الاختبار التائي. وقد أظهرت نتائج البحث أن تطبيق نموذج التعلم القائم على الخبرة في الصف التجريبي كان له أثر كبير وإيجابي على قدرة التفكير المكاني لدى التلاميذ في موضوع التخفيف من الكوارث الطبيعية، حيث كان متوسط الزيادة في مستوى التفكير المكاني في الصف التجريبي أعلى من الصف الضابط، بنسبة ١٧,٧٦% مقابل ٤,٨١%.

الكلمات الأساسية: القدرة على التفكير المكاني، التعلم القائم على الخبرة، التخفيف من الكوارث الطبيعية

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<b>PERSETUJUAN.....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>x</b>
<b>.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GRAFIK .....</b>	<b>xvii</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Permasalahan.....	9
C. Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....	11
D. Penegasan Istilah.....	12
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>15</b>
A. Model Pembelajaran <i>Experiential Learning</i> .....	15
B. Pengertian Kemampuan Berpikir Spasial .....	23
C. Mitigasi Bencana Alam.....	31
D. Penelitian Yang Relevan .....	40
E. Konsep Operasional .....	44
F. Hipotesis.....	47



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>48</b>
A. Jenis Penelitian .....	48
B. Lokasi Dan Waktu Penelitian .....	49
C. Subjek Dan Objek Penelitian .....	51
D. Variabel Penelitian .....	51
E. Populasi Dan Sampel .....	52
F. Instrumen Penelitian .....	54
G. Teknik Pengumpulan Data .....	56
H. Teknik Analisis Data .....	58
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>66</b>
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	66
B. Deskripsi Data Hasil Penelitian .....	85
C. Analisis Data .....	93
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	107
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>120</b>
A. Kesimpulan .....	120
B. Saran.....	120
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>122</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>128</b>
<b>BIWAYAT HIDUP PENULIS.....</b>	<b>200</b>

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.	Tahap-Tahap Pembelajaran Berdasarkan Pengalaman .....	18
Tabel II. 2.	Indikator Kemampuan Spasial .....	29
Tabel II. 3.	Indikator Kemampuan Spasial .....	30
Tabel II. 4.	Sebaran Bencana di Indonesia.....	36
Tabel II. 5.	Penelitian Relevan .....	41
Tabel III. 1.	Desain Penelitian <i>Nonequivalent Control Grup Design</i> .....	48
Tabel III. 2.	Jumlah Siswa Kelas XI MAN 1 Pekanbaru .....	52
Tabel III. 3.	Jumlah Siswa Kelas XI MAN 1 Pekanbaru .....	54
Tabel III. 4.	Sampel Siswa Kelas XI.11 Dan XI.12 .....	54
Tabel III. 5.	Kisi-Kisi Kemampuan Berpikir Spasial.....	55
Tabel III. 6.	Interpretasi Nilai N-Gain Dalam Skor .....	65
Tabel III. 7.	Interpretasi Nilai N-Gain Dalam Persen .....	65
Tabel IV. 1.	Standar Kompetensi Lulusan SMA/MA/SMK/SMALB/Paket C ..	73
Tabel IV. 2.	Nama-Nama Guru Dan Pegawai Man 1 Pekanbaru .....	76
Tabel IV. 3.	Data Statistik Siswa/I Man 1 Pekanbaru Ta. 2024-2025 .....	79
Tabel IV. 4.	Data Sarana Dan Prasarana di MAN 1 Pekanbaru .....	81
Tabel IV. 5.	Skoring Kelas Eksperimen.....	85
Tabel IV. 6.	Deskriptif Kelas Eksperimen .....	87
Tabel IV. 7.	Skoring Kelas Kontrol .....	88
Tabel IV. 8.	Deskriptif Kelas Kontrol.....	90
Tabel IV. 9.	Uji Normalitas Data .....	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. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel IV.10	Uji Homogenitas Data .....	95
Tabel IV.11	Uji <i>Independent Samples Test Pretest</i> Kontrol Dan <i>Pretest</i> Eksperimen .....	96
Tabel IV.12	Uji <i>Independent Samples Test Post-Test</i> Kontrol Dan <i>Post-Test</i> Eksperimen .....	97
Tabel IV.13	Uji <i>Paired sample t-Test</i> Kelas Kontrol .....	99
Tabel IV.14	Uji <i>Paired sample t-Test</i> Kelas Eksperimen .....	99
Tabel IV.15	Uji N-Gain Kelas Eksperimen .....	101
Tabel IV.16	Hasil N-Gain Masing-Masing Siswa Kelas Eksperimen .....	101
Tabel IV.17	Uji N-Gain Kelas Kontrol .....	103
Tabel IV.18	Hasil N-Gain Masing-Masing Siswa Kelas Kontrol .....	104



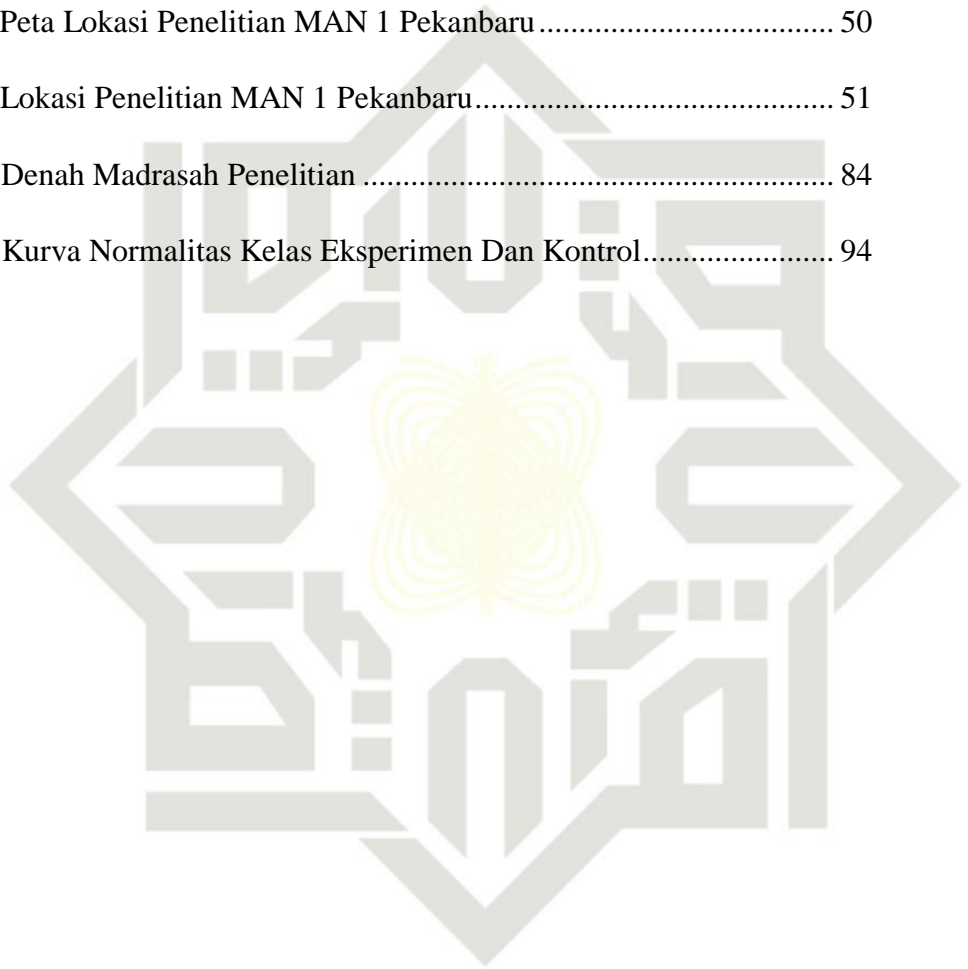


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Model <i>Experiential Learning</i> Kolb (Myers, 2004) .....	17
Gambar II. 2 Bagan relasi antara <i>Experiential Learning</i> dengan aspek pembelajaran.....	20
Gambar III. 1 Peta Lokasi Penelitian MAN 1 Pekanbaru .....	50
Gambar III. 2 Lokasi Penelitian MAN 1 Pekanbaru.....	51
Gambar IV. 1 Denah Madrasah Penelitian .....	84
Gambar IV. 2 Kurva Normalitas Kelas Eksperimen Dan Kontrol.....	94



UIN SUSKA RIAU

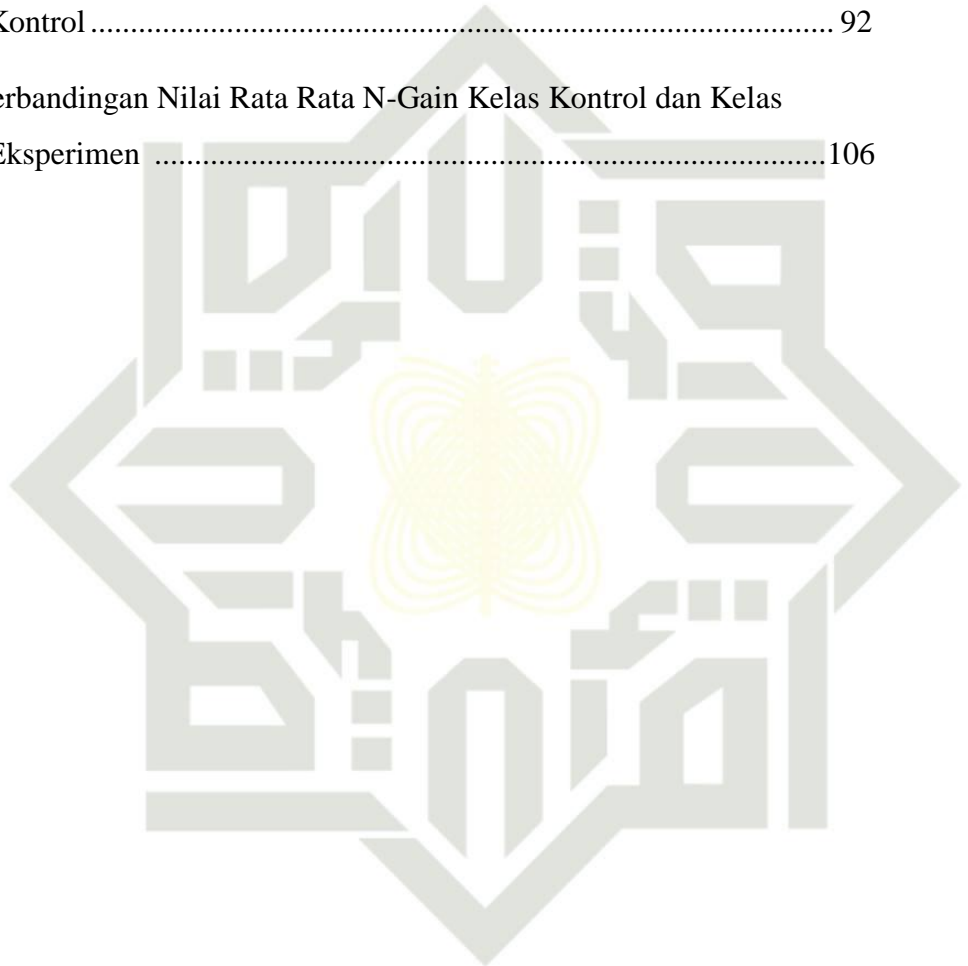


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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 GRAFIK**

Grafik IV. 1 Rata-Rata Skor Kelas Eksperimen .....	88
Grafik IV. 2 Rata-Rata Skor Kelas Kontrol .....	91
Grafik IV.3 Rata-Rata Kemampuan Berpikir Spasial Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	92
Grafik IV.4 Perbandingan Nilai Rata Rata N-Gain Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	106



UIN SUSKA RIAU

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

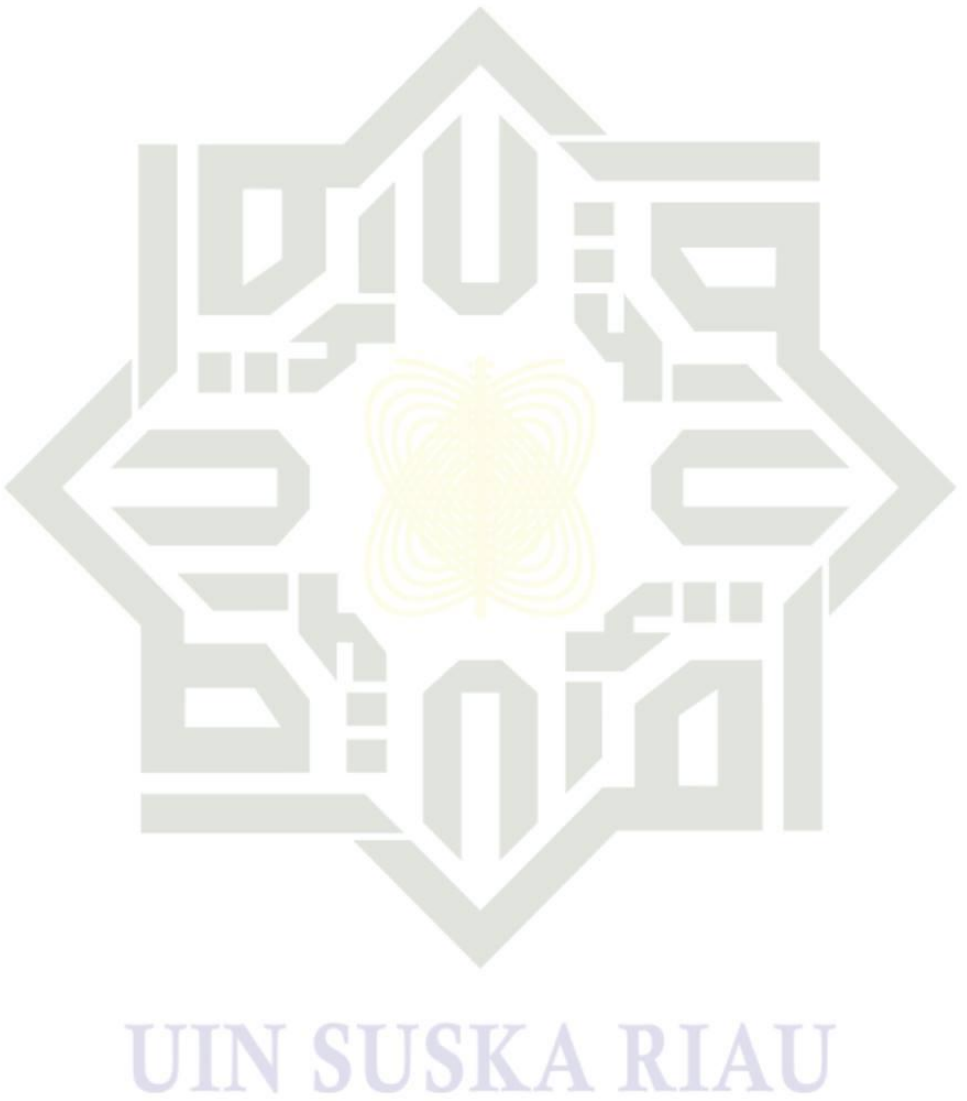
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Lampiran 1 Balasan Pra Riset.....	130
Lampiran 2 SK Pembimbing.....	131
Lampiran 3 SK Pembimbing Perpanjangan .....	132
Lampiran 4 Berita Acara Seminar Proposal.....	133
Lampiran 5 Pengesahan Perbaikan Ujian Proposal .....	134
Lampiran 6 Surat Riset.....	135
Lampiran 7 Surat Riset DPMPT .....	136
Lampiran 8 Surat Balasan Riset Dari Madrasah .....	137
Lampiran 9 Surat Rekomendasi Riset Kesbangpol.....	138
Lampiran 10 Surat Rekomendasi Riset Dari Kemenag Pekanbaru .....	139
Lampiran 11 Blangko Bimbingan Proposal Dan Skripsi.....	140
Lampiran 12 Modul Ajar Pembelajaran.....	141
Lampiran 13 Kisi Kisi Instrumen Penelitian.....	165
Lampiran 14 Uji Validitas Dan Reliabilitas.....	166
Lampiran 15 Soal Pretest dan Posttest .....	169
Lampiran 16 Lembar Observasi Pra Penelitian .....	175
Lampiran 17 Lembar Observasi Siswa Kelas Eksperimen Dan Kontrol .....	177
Lampiran 18 Tabel Nilai Pretest- Posttes.....	180
Lampiran 19 Uji Homogenitas Dan Normalitas .....	182
Lampiran 20 Kurva Normalitas Kelas Kontrol Dan Eksperimen .....	183
Lampiran 21 Hasil Kesukaran Soal.....	184



Lampiran 22 Dokumentasi Kegiatan .....	198
--	-----



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



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

## BAB I PENDAHULUAN

### A Latar Belakang

Tren pembelajaran Geografi abad 21 terdapat delapan kompetensi penting yang harus dikuasai oleh peserta didik dengan salah satu diantaranya adalah kemampuan berpikir keruangan/spasial. Dalam bidang akademik, geografi memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir spasial para peserta didik karena sejalan dengan definisi geografi yang dirumuskan dalam Seminar dan Lokakarya Ikatan Geografi Indonesia (IGI) di Semarang tahun 1988 yang merumuskan geografi sebagai ilmu yang mempelajari fenomena geosfer melalui pendekatan spasial, ekologi dan regional. Persamaan cara berpikir spasial dengan pendekatan spasial yang menjadi salah satu sudut pandang geografi menjadikan kemampuan berpikir spasial cocok untuk diaplikasikan dalam pembelajaran geografi. Geografi membuat peserta didik untuk berpikir secara spasial atau menalar berbagai fenomena dalam sudut pandang spasial. Hal ini sejalan dan linear dengan cara berpikir spasial yang mengutamakan penalaran terhadap unsur-unsur sebuah ruang. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir spasial dan geografi dapat berjalan bersama dan saling memberikan pengaruh terhadap keterampilan berpikir dan peningkatan hasil belajar geografi itu sendiri (Putri et al., 2023). Kemampuan berpikir spasial merupakan hal yang diperlukan dalam menghadapi tantangan abad 21 yang menuntut manusia untuk memiliki keahlian dalam bidang akademik dan juga pada bidang lainnya terutama pada bidang spasial seperti

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

keterampilan dalam mengenal lingkungan sekitar dan lingkungan berbasis wilayah berbangsa dan bernegara (Aliman et al., 2018). Pada abad tersebut modal intelektual khususnya berpikir spasial (*Spatial Thinking*) merupakan kebutuhan untuk menjadi tenaga handal khususnya di bidang geografi. Kemampuan berpikir spasial dibutuhkan untuk menganalisis dan memecahkan permasalahan setiap fenomena-fenomena baik fisik dan sosial yang terjadi di ruang muka bumi. Pembelajaran geografi mampu mempersiapkan peserta didik dalam menghadapi persaingan dan tantangan untuk menganalisis dan memecahkan permasalahan yang terjadi di ruang muka bumi, serta dapat meningkatkan kemampuan yaitu kemampuan berpikir spasial (Aliman, et al., 2018).

Menurut *National Research Council*, 2006, berpikir spasial merupakan sekumpulan kognitif, mencakup unsur ruang (*Space*), alat (*Tools*), dan proses pemikiran dan pertimbangan (*Process Of Reasoning*). Kemudian Putra, W. D. (2015) berpendapat bahwa kemampuan spasial membentuk mental dalam membentuk dan memanipulasi objek yang divisualisasikan dalam menganalisa benda-benda atau objek yang berkaitan dengan perspektif tiga dimensi.

Berpikir spasial menjadi penciri utama dalam proses praktik dan teori yang berkaitan dengan aktivitas pembelajaran geografi (Huynh et al., 2009). Misalnya, seperti menentukan lokasi distribusi atau jalur persebaran bencana alam di Indonesia melalui peta. Dengan landasan tersebut, menurut *National Research Council (NRC)* menyatakan bahwa berpikir spasial terdiri dari tiga unsur utama yaitu: konsep ruang (memahami sifat-sifat ruang, termasuk



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

komponen bagian-bagiannya), alat representasi (cara yang digunakan untuk menggambarkan sesuatu baik melalui kata-kata, gambar dan yang lainnya) dan proses penalaran (proses dimana informasi mengenai objek dan hubungan antar mereka dikumpulkan dengan berbagai cara seperti pengukuran dan pengamatan untuk menghasilkan kesimpulan yang valid).

Selain itu, Jungwoon dan Robert (dalam Hidayat et al., 2017) mengemukakan hal yang sama bahwa terdapat tiga komponen dalam berpikir spasial yaitu konsep ruang, metode untuk merepresentasikan informasi spasial dan proses penalaran spasial. Dapat disimpulkan bahwa berpikir spasial (*Spatial Thinking*) adalah kemampuan berpikir logis dalam memahami relasi dan interaksi keruangan. Berpikir logis dalam memahami keberadaan suatu fenomena atau gejala alam dan sosial sebagai pengaruh dari keberadaan fenomena di lokasi tertentu, pada waktu yang tepat, dan adanya perubahan kondisi yang terjadi pada lingkungan sekitarnya. Kondisi peserta didik dengan kecerdasan visual-spasial yang tinggi cenderung berpikir secara visual. Mereka kaya dengan khayalan internal, sehingga cenderung imajinatif dan kreatif (Sholeh, 2016). Di dalam Al-Qur'an, Allah SWT mengisyaratkan potensi kecerdasan visual spasial/kemampuan berpikir spasial manusia dalam Q.S Hud ayat 37, yaitu :

وَاصْنَعِ الْفُلْكَ بِأَعْيُنِنَا وَلَا تُخَاطِبْنِي فِي الَّذِينَ ظَلَمُوا إِنَّهُمْ مُّعْرِفُونَ

Artinya ; “Dan buatlah kapal itu dengan pengawasan dan petunjuk wahyu Kami, dan janganlah engkau bicarakan dengan Aku tentang orang-orang yang zalim. Sesungguhnya mereka itu akan ditenggelamkan.”

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

Dari ayat tersebut, menjelaskan bahwa terdapat hubungan QS. Hud ayat 37 dengan kemampuan berpikir spasial. QS. Hud ayat 37 dari Surah Hud dalam Al-Qur'an, yang menginstruksikan Nabi Nuh AS untuk membangun bahtera, dapat memiliki beberapa kaitan dengan pengembangan kemampuan berpikir spasial pada siswa. Kemampuan berpikir spasial adalah kemampuan untuk memahami dan memanipulasi objek dan ruang, dan dapat dikembangkan melalui berbagai aktivitas dan pengalaman. Meskipun ayat ini secara langsung tidak membahas konsep berpikir spasial seperti yang dipahami dalam konteks ilmiah atau psikologis modern, kita dapat melihat bahwa pelaksanaan perintah untuk membangun bahtera membutuhkan pemahaman yang mendalam tentang dimensi, ruang, dan cara memanfaatkannya secara efektif. Ini menunjukkan bahwa Al-Qur'an sering kali memberikan petunjuk-petunjuk yang mencerminkan pemahaman yang mendalam tentang berbagai aspek kehidupan, termasuk yang terkait dengan kemampuan berpikir spasial dan merencanakan dalam ruang fisik.

Menurut (Agus Purnomo, 2022) model pembelajaran merupakan pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial. Atau salah satu cara yang dilakukan oleh guru dalam interaksi belajar yang mengacu pada prosedur model yang sudah ada agar dapat terlaksana sebagaimana mestinya. Oleh karena itu dalam model dan metode mengajar yang baik adalah model yang dapat menumbuhkan kegiatan siswa. Dalam pembelajaran siswa dituntut untuk aktif dan memiliki kreativitas dalam belajar, yang dimaksud dengan kreativitas merupakan kemampuan untuk

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

menciptakan sesuatu yang baru dalam pembelajaran. Pembelajaran dalam pendidikan itu keharusan bagi manusia, terutama bagi umat Islam baik laki-laki maupun perempuan, Sebagaimana firman Allah dalam kitab suci Al-Qur'an Surat Az- zumar Ayat 9 yang berbunyi:

أَمَّنْ هُوَ قَنِيتٌ ءَانَاءَ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْآخِرَةَ وَيَرْجُو رَحْمَةً  
رَّبِّهِ ۚ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُوا  
الْأَلْبَابِ ﴿٩﴾

Artinya : *(Apakah kamu orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadah pada waktu malam dengan sujud dan berdiri, karena takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah, “Apakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?” Sebenarnya hanya orang yang berakal sehat yang dapat menerima pelajaran.*

Dalam meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik, guru geografi dapat menggunakan berbagai macam model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa adalah model *Experiential Learning* (pembelajaran berbasis pengalaman). Pengaruh peningkatan pemikiran spasial sangat penting di semua tingkat pendidikan (Lee & Bednarz, 2012) dan generasi milenial akan mendapatkan manfaat dari pengaruh pembelajaran berbasis pengalaman untuk meningkatkan pemikiran spasial peserta didik (Fulford 2013; Roehling dkk. 2011).



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 berbasis pengalaman di sisi lain, dapat memastikan bahwa siswa memperoleh kesempatan untuk mencapai keenam tingkat pembelajaran Bloom (Mekar 1956). Selain itu, pembelajaran berbasis pengalaman menghasilkan tingkat retensi informasi yang lebih tinggi dibandingkan metode ceramah (masing-masing 75% vs 5%) (Fulford, 2013). Oleh karena itu, pengaruh metode pembelajaran berbasis pengalaman diharapkan dapat menghasilkan lingkungan belajar yang lebih baik bagi generasi milenial yang menerapkan konsep geografi tingkat pengantar.

Model *Experiential Learning* (pembelajaran berbasis pengalaman) adalah sebuah model holistik dari proses pembelajaran dimana manusia belajar, tumbuh dan berkembang. Penyebutan istilah *Experiential Learning* dilakukan untuk menekankan bahwa *experience* (pengalaman) berperan penting dalam proses pembelajaran dan membedakannya dari teori pembelajaran lainnya seperti teori pembelajaran kognitif ataupun behaviorisme (Kolb, 1984).

*Experiential Learning* (pembelajaran berbasis pengalaman) merupakan pendekatan yang dipusatkan pada siswa yang dimulai dengan landasan pemikiran bahwa orang-orang belajar terbaik itu dari pengalaman. Dan untuk pengalaman belajar yang akan benar-benar efektif, harus menggunakan seluruh roda belajar dari pengaturan tujuan, melakukan observasi dan eksperimen, memeriksa ulang, dan perencanaan tindakan.

Apabila proses ini telah dilalui memungkinkan peserta didik untuk belajar keterampilan baru, sikap baru bahkan cara berpikir baru. Kelebihannya adalah hasil dapat dirasakan bahwa pembelajaran lewat pengalaman lebih efektif 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.

dapat mencapai tujuan secara maksimal. Dan manfaat model *Experiential Learning* dalam membangun dan meningkatkan kerja sama antar anggota kelompok, meningkatkan kesadaran akan percaya diri, meningkatkan kemampuan berkomunikasi, perencanaan dan pemecahan masalah, menumbuhkan dan meningkatkan kemampuan untuk menghadapi situasi yang sulit, menumbuhkan dan meningkatkan komitmen dan tanggung jawab, menumbuhkan dan meningkatkan kemauan untuk memberi dan menerima bantuan.

Kesulitan peserta didik dalam memahami konsep spasial adalah kurangnya aktivitas pada saat pembelajaran yang tidak dilibatkan langsung dalam membuat produk-produk pembelajaran dan pemanfaatan media yang dapat mengembangkan kemampuan kognitif dan keterampilan peserta didik (Maharani & Maryani, 2016). Peserta didik akan lebih tertarik jika dalam pembelajaran guru memberikan kesempatan kepada mereka untuk menumbuhkan kreativitas. Proses pembelajaran kurang melibatkan fakta-fakta aktual, tidak menggunakan media konkrit dan cenderung bersifat verbal (Arif et al., 2023). Cara belajar yang berbeda akan mempengaruhi hasil belajar peserta didik (Natakusuma et al., 2017).

Pentingnya kemampuan spasial yang dimiliki guna membentuk pola pikir peserta didik dalam pembelajaran geografi yang senantiasa memahami keruangan agar bijak dalam melakukan aktivitas serta dapat mengambil keputusan yang tepat terhadap permasalahan keruangan yang terjadi. Selain itu, kemampuan spasial juga menghadirkan pengalaman-pengalaman yang terjadi

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

di sekitar sebagai gambaran imajinasi yang dapat mengasah pemikiran sehingga dapat dituangkan sebagai suatu ide dalam melakukan tindakan dan perubahan yang lebih baik yang dapat diasah melalui kegiatan belajar. Setiap hal yang dipelajari siswa sebenarnya merupakan langkah untuk memberikan pemahaman kepada mereka mengenai apa saja yang sebenarnya mereka hadapi di lingkungan mereka secara nyata, termasuk langkah dan tindakan apa saja yang harus dilakukan ketika mereka menghadapi suatu permasalahan di sekitarnya (Sutarna & Maryani, 2021).

Masih rendahnya kemampuan berpikir spasial disebabkan oleh beberapa faktor, seperti masih kurangnya model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik, peserta didik kesulitan dalam menghubungkan teori dan praktik tentang materi geografi di kehidupan nyata, serta masih rendahnya pemahaman peserta didik dalam merepresentasikan atau memvisualisasikan materi geografi selama proses pembelajaran.

Studi pendahuluan di MAN 1 Pekanbaru menunjukkan bahwa pencapaian kemampuan berpikir spasial peserta didik belum optimal dalam menyampaikan serta menghubungkan ide-ide spasial. Fakta dilapangan menunjukkan bahwa peserta didik masih memiliki kemampuan berpikir spasial yang rendah, seperti mengalami kesulitan dalam mengungkapkan konsep atau ide secara spasial yang meliputi kesulitan dalam menyusun gambaran yang jelas dan terperinci saat guru memberikan tes dalam bentuk soal/pertanyaan kepada peserta didik, peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami dan menginterpretasikan informasi yang disajikan dalam bentuk peta atau diagram, termasuk kesulitan



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

dalam mengenali simbol, skala, dan relasi spasial yang terdapat dalam representasi grafis, dan peserta didik mengalami kesulitan dalam membuat dengan akurat suatu objek yang ada dilapangan dalam bentuk gambar, termasuk kesulitan dalam menangkap detail-detail penting seperti unsur-unsur yang sesuai dengan aslinya terkait fenomena spasial.

Pada akhirnya, pemahaman peserta didik pada beberapa materi tertentu dalam geografi khususnya dalam kemampuan berpikir spasial menjadi rendah.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti “**Pengaruh Penggunaan Model *Experiential Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Di MAN 1 Pekanbaru**”

**B. Permasalahan****1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah penulis paparkan diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Peserta didik mengalami kesulitan dalam mengungkapkan konsep atau ide secara spasial, yang meliputi kesulitan dalam menyusun gambaran yang jelas dan terperinci saat mengerjakan tugas atau proyek.
- b. Peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami dan menginterpretasikan informasi yang disajikan dalam bentuk peta atau diagram, termasuk kesulitan dalam mengenali simbol, skala, dan relasi spasial yang terdapat dalam representasi grafis.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Peserta didik mengalami kesulitan dalam membuat dengan akurat suatu objek yang ada dilapangan dalam bentuk gambar, termasuk kesulitan dalam menangkap detail-detail penting seperti unsur-unsur yang sesuai dengan aslinya terkait fenomena spasial.
- d. Kurangnya model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik dalam pembelajaran geografi.
- e. Kurangnya variasi model pembelajaran dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik dalam pembelajaran geografi.

**2. Batasan Masalah**

Identifikasi masalah yang telah penulis paparkan diatas, maka penulis tidak akan melakukan pelaksanaan pembelajaran dengan terperinci, namun lebih fokus yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah :

**“Pengaruh Penggunaan Model *Experiential Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Di MAN 1 Pekanbaru”**

**3. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana pengaruh penggunaan model pembelajaran *Experiential Learning* terhadap kemampuan Berpikir spasial pada materi mitigasi bencana alam?

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Bagaimana hasil pemahaman peserta didik setelah menggunakan model pembelajaran *Experiential Learning* pada materi mitigasi bencana alam?

## **Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

- a. Bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Experiential Learning* terhadap kemampuan berpikir spasial pada materi mitigasi bencana alam.
- b. Bertujuan untuk mengetahui hasil pemahaman peserta didik setelah menggunakan model pembelajaran *Experiential Learning* pada materi mitigasi bencana alam.

### **2. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi signifikan dalam ranah pendidikan dengan manfaat yang dapat dirasakan baik secara teoritis maupun praktis :

- a. Manfaat Teoritis
  - 1) Menjadi pengembangan ilmu pengetahuan dengan kontribusi dari hasil penelitian, serta menjadi wadah untuk menggambarkan ide secara ilmiah dan mendapatkan pengalaman riset.
  - 2) Meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya di bidang geografi.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

Penelitian ini diharapkan memberikan solusi konkret untuk meningkatkan pemahaman peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *Experiential Learning*. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat yang nyata bagi berbagai pihak :

- 1) Bagi peserta didik, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman mereka terutama dalam menyelesaikan soal terkait materi-materi geografi.
- 2) Bagi guru, diharapkan memberikan masukan berharga mengenai model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik, serta dapat membantu dalam peningkatan mutu pembelajaran geografi di kelas.
- 3) Bagi madrasah, diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam upaya perbaikan pembelajaran dan peningkatan mutu di madrasah, terutama dalam konteks pembelajaran geografi.
- 4) Bagi peneliti, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan model pembelajaran, khususnya dalam konteks pembelajaran geografi.

**Penegasan Istilah**

Untuk membahas permasalahan dalam penelitian ini, perlu penegasan beberapa kata kunci yang pengertiannya dan perbatasannya perlu dijelaskan, 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.

## 1. Kemampuan Berpikir Spasial

Menurut (Putri et al., 2023) dalam *Analisis Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik Sekolah Menengah Atas* dijelaskan bahwa kemampuan berpikir spasial merupakan bagian dari kecerdasan visual-spasial yang termasuk satu dari 9 kecerdasan majemuk (*Multiple Intelligences*) manusia. Kemampuan berpikir spasial termasuk salah satu aspek kognitif yang diperlukan peserta didik untuk menghadapi berbagai permasalahan serta tantangan di era teknologi modern melalui proses pembelajaran secara kognitif, afektif, dan psikomotorik (Aliman, 2016; Aliman, Mutia, & Yustisia, 2018). Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan maka dapat dikatakan jika berpikir spasial merupakan berpikir sistematis yang berhubungan dengan keruangan yang memungkinkan kita untuk dapat merepresentasikan serta menalar data mengenai suatu hal yang bersifat spasial sesuai dengan komponen berpikir spasial.

## 2. *Experiential Learning*

Menurut *Association for Experiential Education (AEE)* (dalam Loliyana, 2012: 38) *Experiential Learning* merupakan falsafah dan metodologi dimana pendidik terlibat langsung dalam memotivasi peserta didik dan refleksi difokuskan untuk meningkatkan pengetahuan, mengembangkan keterampilan bahwa dalam konteks belajar. Pembelajaran berbasis pengalaman dapat dideskripsikan sebagai proses dimana pengalaman belajar direfleksikan secara mendalam dan dari sini muncul pemahaman baru atau proses belajar.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

Dari uraian diatas penulis menyimpulkan *Experiential Learning* merupakan pengajaran yang melibatkan langsung para pendidik dalam memotivasi peserta didik dan memfokuskan refleksi pada peningkatan pengetahuan serta pengembangan keterampilan dalam konteks pembelajaran. Proses pembelajaran berbasis pengalaman ini dijelaskan sebagai refleksi mendalam terhadap pengalaman belajar, yang menghasilkan pemahaman baru atau proses pembelajaran. Model ini memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, menjadikan *Experiential Learning* sebagai suatu proses yang berpusat pada refleksi dan penciptaan makna dari pengalaman langsung, dengan fokus pada perkembangan pembelajaran bagi setiap individu.

**3. Mitigasi Bencana Alam**

Mitigasi bencana didalam Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 merupakan kegiatan yang amat penting dalam penanggulangan bencana karena kegiatan ini merupakan kegiatan sebelum terjadinya bencana yang dimaksudkan untuk mengantisipasi agar korban jiwa dan kerugian materi yang ditimbulkan dapat dikurangi . Dalam hal ini mitigasi bencana adalah salah satu materi pelajaran geografi yang ada di tingkat Madrasah Aliyah Negeri pada mata pelajaran Geografi di kelas XI.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### LANDASAN TEORI

#### A Model Pembelajaran *Experiential Learning*

##### 1. Pengertian Model Pembelajaran *Experiential Learning*

Disebutkan bahwa pengalaman merupakan pedoman dari seluruh pembelajaran. Sebagian besar teori dan praktek *Experiential Learning* mengarah pada konsep yang dijelaskan oleh John Dewey pada awal abad 20. John Dewey mengatakan "*I Assume That Amid All Uncertainties There Is One Permanent Frame Of Reference: Namely, The Organic Connection Between Education And Personal Experience*" (Marhadi S. Marhadi S. K. 2004).

Kegiatan pembelajaran menggunakan model *Experiential Learning* mulai diperkenalkan pada tahun 1984 oleh David Kolb dalam bukunya yang berjudul "*Experiential Learning: Experience As The Source Of Learning And Development*". Menurut Kolb (2015: 49) *Experiential Learning* (pembelajaran berbasis pengalaman) adalah proses bagaimana pengetahuan diciptakan melalui perubahan bentuk pengalaman. Pengetahuan diakibatkan oleh kombinasi pemahaman dan mentransformasikan pengalaman. Lebih lanjut, Hoover (dalam Mikarsa. 2008: 20) mendefinisikan *Experiential Learning* sebagai proses belajar, proses perubahan yang menggunakan pengalaman sebagai media belajar atau pembelajaran.

Model pembelajaran *Experiential Learning* mempunyai makna yang berbeda-beda, namun mengarah kepada satu pemikiran. Menurut

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

*Association For Experiential Education (AEE) Experiential Learning* merupakan falsafah dan metodologi dimana pendidik terlibat langsung dalam memotivasi peserta didik dan refleksi difokuskan untuk meningkatkan pengetahuan, mengembangkan keterampilan. *Experiential Learning* mendorong siswa dalam aktivitasnya untuk berpikir lebih banyak, mengeksplor, bertanya membuat keputusan, dan menerapkan apa yang telah mereka pelajari.

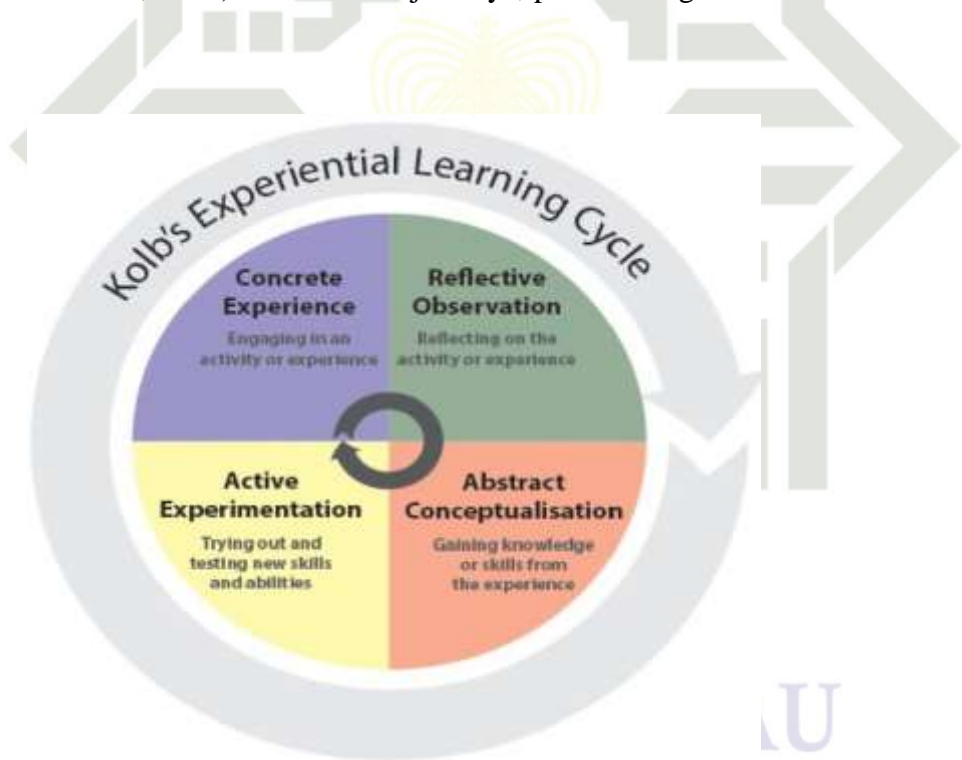
Model pembelajaran *Experiential Learning* melibatkan diri pembelajar secara sadar *self awareness*. Beard & Wilson (2006) menyatakan bahwa *Experiential Learning* adalah sebagai proses pembuatan rasa dari keterlibatan aktivitas antara dunia dalam diri pembelajar dan dunia di luar lingkungan pembelajar. Jadi, antara pembelajar dan lingkungan terjadi interaksi yang dapat menimbulkan pembelajaran yang bermakna. Dalam hal ini, fasilitator membantu murid untuk membuat lingkungan pembelajaran yang dapat meningkatkan pengalaman pembelajaran. Istilah umum, pemahaman *Experiential Learning* dari pembelajar sebagai partisipasi dalam aktivitas tertentu, kemudian merefleksikan pada aktivitas untuk membuat generalisasi kemudian dapat mengaplikasikan di situasi yang baru (Benander, 2009). Setelah individu terlibat dalam situasi pembelajaran, individu dapat menerapkan pengalaman yang diperoleh dari aktivitas belajar tersebut di lingkungan lain yang sesuai.

Kegiatan pembelajaran *Experiential Learning* menekankan pada dua aspek yang saling berkaitan secara dialektik, yaitu *Grasping Experience*

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

(memperoleh pengalaman), dan *Transforming Experience* (mentransformasi pengalaman). *Grasping Experience* mencakup dua hal, yaitu *Concrete Experience* atau pengalaman (CE) dan *Abstract Conceptualization* atau merefleksikan (AC), sedangkan *Transforming Experience* juga mencakup dua hal, yaitu *Reflective Observation* atau berpikir (RO) dan *Active Experimentation* atau bertindak (AE). Pada proses kegiatan pembelajaran, aspek-aspek ini digambarkan sebagai siklus pembelajaran yang ideal atau spiral di mana pembelajar menyentuh semua basis (D. A. Kolb, 2014). Untuk lebih jelasnya, perhatikan gambar berikut ini:



**Gambar II.1. Model *Experiential Learning* Kolb (Myers,2004)**

Berdasarkan gambar model *Experiential Learning* karya Kolb (Myers, 2004) diatas, maka dapat dinyatakan bahwa model proses *Experiential Learning* yang berupa proses yang melingkar dan terdiri dari



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

empat fase. Pada fase pertama, *Concrete Experience* menggunakan pengalaman yang sudah dilalui peserta atau pengalaman yang disediakan untuk pembelajaran yang lebih lanjut. Pada fase kedua, *Reflective Observation* mendiskusikan pengalaman para peserta yang telah dilalui atau saling berbagi reaksi dan observasi yang telah dilalui. Pada fase ketiga, *Abstract Conceptualization* proses menemukan tren yang umum dan kebenaran dalam. Pengalaman yang telah dilalui peserta atau membentuk reaksi pada pengalaman yang baru menjadi sebuah kesimpulan atau konsep yang baru. Pada fase keempat, *Active Experimentation* terjadi modifikasi perilaku lama dan mempraktikkan pada situasi keseharian para peserta.

Perhatikan kegiatan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Experiential Learning* oleh guru terhadap peserta didik di menurut Reigeluth, (2009) pada tabel II.1. berikut ini :

**Tabel II. 1 Tahap-Tahap Pembelajaran Berdasarkan Pengalaman**

No.	Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
1.	<i>Concrete Experience(CE)/</i> Tahap Pengalaman Konkrit	Guru memfasilitasi siswa melibatkan diri sepenuhnya dalam pengalaman baru.	Siswa melibatkan diri sepenuhnya dalam pengalaman baru.
2.	<i>Reflection Observation(RO)/</i> Tahap Pengalaman Refleksi Observasi	Guru membantu dan membimbing siswa dalam melakukan observasi dan merefleksikan atau memikirkan pengalaman dari berbagai segi.	Siswa mengobservasi dan merefleksikan atau memikirkan pengalaman dari berbagai segi.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

<i>Abstract Conceptualization</i> (AC)/ Tahap Konseptualisasi Abstrak	Guru menjelaskan kepada siswa menciptakan konsep konsep yang mengintegrasikan observasinya menjadi teori.	Siswa menciptakan konsep-konsep yang mengintegrasikan observasinya menjadi teori.
<i>Active Experimentation</i> (AE)/ Tahap Implementasi	Guru membimbing siswa menggunakan teori untuk memecahkan masalah-masalah dan mengambil keputusan yang berdasarkan pengalaman.	Siswa menggunakan teori untuk memecahkan masalah-masalah dan mengambil keputusan.

(Reigeluth, 2009)

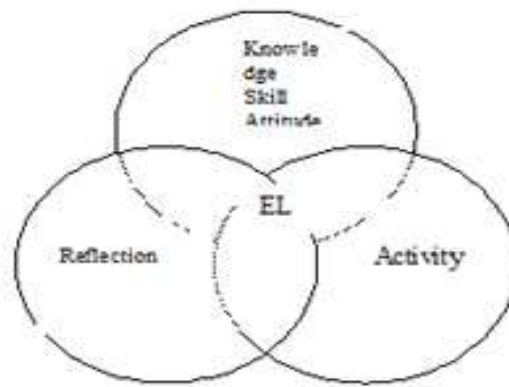
## 2. Aspek Pembelajaran Model *Experiential Learning*

Dalam kegiatan model pembelajaran *Experiential Learning* itu sendiri, berisi tiga aspek yakni: pertama berisi tentang Pengetahuan (konsep, fakta, informasi), kedua berisi tentang Aktivitas (penerapan dalam kegiatan) dan ketiga berisi tentang Refleksi (analisis dampak kegiatan terhadap perkembangan individu). Ketiganya merupakan saling berkontribusi penting dalam tercapainya tujuan-tujuan dalam proses pembelajaran. Perhatikan gambar dibawah ini :

UIN SUSKA RIAU

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



**Gambar II. 2 Bagan Relasi Antara *Experiential Learning* Dengan Aspek Pembelajaran**

Sedangkan dalam merancang pelatihan kegiatan pembelajaran model *Experiential Learning*, ada 4 tahapan yang harus dilalui yaitu:

- a. *Experiencing*, tantangan pribadi atau kelompok.
- b. *Reviewing*, menggali siswa untuk mengkomunikasikan pembelajaran dari pengalaman yang didapat.
- c. *Concluding*, menggambarkan kesimpulan dan kaitan antara masa lalu dan sekarang.
- d. *Planning*, menerapkan hasil pembelajaran yang dialaminya.

### 3. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Experiential Learning*

Dalam buku Muhammad Fathurrohman (h.134-135 ; 2015), tentang *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, dijelaskan bahwa langkah-langkah model pembelajaran *Experiential Learning* adalah sebagai berikut :

- a. Pendidik merumuskan secara seksama atau rencana pengalaman belajar yang bersifat terbuka (*Open Minded*) mengenai hasil yang tersembunyi.
- b. Pendidik harus mampu mengamalkan rangsangan dan motivasi pengenalan terhadap pengalaman.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Peserta didik dapat bekerja secara individu atau kelompok dalam proses kegiatan pembelajaran.
- d. Para peserta didik ditempatkan di dalam keadaan jelas mengenai pemecahan permasalahan.
- e. Peserta didik aktif berpartisipasi didalam pengalaman yang tersedia, membuat keputusan sendiri, dan meminta konsekuensi berdasarkan keputusan tersebut.
- f. Keseluruhan kelas menyajikan pengalaman yang telah dipelajari sehubungan dengan mata pelajaran untuk memperluas belajar.

#### 4. Kelebihan Dan Kekurangan Model Pembelajaran *Experiential Learning*

##### a. Kelebihan

Kelebihannya adalah hasil dapat dirasakan bahwa pembelajaran lewat pengalaman lebih efektif dan dapat mencapai tujuan secara maksimal. Beberapa kelebihan model *Experiential Learning* dalam membangun dan meningkatkan kerja sama kelompok antara lain adalah sebagai berikut:

- 1) Membangun dan meningkatkan rasa saling ketergantungan antar sesama anggota kelompok.
- 2) Meningkatkan keterlibatan dalam pemecahan masalah dan pengambilan keputusan.
- 3) Mengidentifikasi dan meningkatkan bakat tersembunyi dan kepemimpinan.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Meningkatkan empati dan pemahaman antar sesama anggota kelompok. Sementara itu, manfaat model *Experiential Learning* secara individu antara lain sebagai berikut:

- a) Meningkatkan kesadaran akan percaya diri.
- b) Meningkatkan kemampuan berkomunikasi, perencanaan dan pemecahan masalah.
- c) Menumbuhkan dan meningkatkan kemampuan untuk menghadapi situasi yang buruk.
- d) Menumbuhkan dan meningkatkan komitmen dan tanggung jawab.
- e) Menumbuhkan dan meningkatkan kemauan untuk memberi dan menerima bantuan.

b. Kekurangan

Menurut I.R.S Munif, (2009) menjelaskan bahwa terdapat beberapa kelemahan model pembelajaran *Experiential Learning* yakni sebagai berikut :

- 1) Sulit dimengerti sehingga masih sedikit yang mengaplikasikan model pembelajaran ini.
- 2) Alokasi waktu untuk pembelajaran yang memerlukan waktu yang relatif panjang.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi model pembelajaran *Experiential Learning* yaitu menurut Winja Kumar (2024); Faktor internal meliputi kesiapan fisik dan psikologis peserta didik, seperti motivasi 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.

keterlibatan aktif dalam pengalaman belajar. Faktor eksternal mencakup dukungan keluarga, masyarakat, dan lingkungan sekolah yang mendorong eksplorasi dan refleksi. Pada tahap operasional konkret (usia 7–11 tahun), peserta didik berpikir logis terhadap hal-hal nyata, namun belum mampu berpikir abstrak. Oleh karena itu, guru perlu menyajikan pengalaman belajar yang konkret, menggunakan bahasa yang sederhana agar mudah dipahami dan menghindari miskonsepsi.

## B. Pengertian Kemampuan Berpikir Spasial

Menurut Evi Febriana (2015: 14), kemampuan spasial adalah kemampuan yang menyangkut kemampuan mempresentasi, mentransformasi, dan memanggil kembali informasi simbolis. Ada juga yang mengartikan kemampuan spasial merupakan kemampuan untuk membangkitkan, mempertahankan, mendapatkan kembali, dan mengubah bayangan spasial.

Sorby dan Tarte menyatakan bahwa kemampuan spasial adalah proses mental yang melibatkan kemampuan untuk menggerakkan benda secara mental dan merubah sudut pandang pada suatu benda (Rizka Oktaviana et al., 2018).

Sedangkan kemampuan spasial menurut Carter adalah kemampuan persepsi dan kognitif yang menjadikan seseorang mampu melihat hubungan keruangan (Philip Carter, 2010:28). Menurut Piaget & Inhelder,(1971:28) kemampuan spasial merupakan konsep abstrak yang di dalamnya meliputi hubungan spasial (kemampuan untuk mengamati hubungan posisi objek dalam ruang), kerangka acuan (tanda yang dipakai sebagai patokan untuk menentukan posisi objek dalam ruang), hubungan proyektif (kemampuan untuk melihat objek dari



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 sudut pandang), konservasi jarak (kemampuan untuk memperkirakan jarak antara dua titik), representasi spasial (kemampuan untuk mempresentasikan hubungan spasial dengan manipulasi secara kognitif), rotasi mental (membayangkan perputaran objek dalam ruang).

Hoffer pernah mengatakan bahwa kemampuan spasial dalam geografi saling mendukung satu sama lain. Menurut Rahma Nur Aini et al., (2019:21) setiap orang yang memiliki kemampuan spasial akan memiliki kapasitas pengelolaan gambar, bentuk dan ruang dimensi tiga dengan aktivitas utamanya mengenali bentuk, warna, dan ruang juga menciptakan gambar secara mental maupun realistis. Haas menyampaikan bahwa terdapat beberapa karakteristik siswa yang memiliki kemampuan spasial. Karakter pertama dapat dilihat dari pengimajinasian siswa, dimana siswa lebih banyak melihat daripada mendengarkan serta mempelajari konsep geografi berdasarkan apa yang dilihat.

Kedua yaitu *conceptualizing/pengkonsepan*, dimana siswa lebih baik dalam hal memahami konsep. Ketiga yaitu *problem solving/pemecahan masalah*, siswa lebih memilih solusi yang berbeda dan strategis dalam menyelesaikan masalah. Keempat *pattern seeking/pencarian pola*, dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ruang siswa mampu menemukan pola penyelesaiannya (Diah Indah Ningrum, et al., 2018:24).

Adapun kemampuan spasial memiliki ciri-ciri menurut Moch. Masykur Ag, (2007:108) antara lain: (1) Memberikan gambaran secara spasial yang jelas ketika mengerjakan sesuatu; (2) Mudah membaca peta atau diagram; (3) Menggambar suatu fenomena atau peta sesuai dengan aslinya; (4) Sangat

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

menikmati kegiatan spasial, seperti membaca peta atau sejenisnya; (5) Mudah memahami dan menganalisis terkait satu fenomena dengan fenomena lainnya; dan (6) Lebih mendalami informasi lewat gambar daripada kata-kata atau uraian.

Dari pendapat ahli dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir spasial merupakan kemampuan dasar penalaran yang dimiliki oleh setiap peserta didik dengan dapat menjelaskan fenomena fisik dan sosial yang terjadi di ruang muka bumi berdasarkan konteks kehidupan yang nyata.

### 1. Indikator-Indikator Kemampuan Berpikir Spasial

#### a. Indikator Kemampuan Berpikir Spasial Menurut Maier (1996)

##### 1) *Spatial Perception* (persepsi keruangan)

Persepsi keruangan adalah kemampuan untuk mengamati suatu ruang atau bagian-bagian ruang yang diletakkan pada posisi horizontal atau vertikal. Hal-hal yang termasuk ke dalam persepsi keruangan domain visual ialah menemukan titik di ruang, menentukan orientasi garis dan objek, menilai lokasi secara mendalam, serta mengetahui hubungan antara suatu objek.

##### 2) *Spatial Visualisation* (visualisasi keruangan)

Visualisasi keruangan sebagai kemampuan untuk membayangkan atau membayangkan gambar tentang suatu bangun ruang yang bagian-bagian terdapat perubahan atau perpindahan. Menurut Lohman kategori visualisasi keruangan terdiri atas berbagai tugas yang memiliki komponen spasial-figural seperti

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

gerakan atau perpindahan bagian dari gambar. Begitupun dengan Mc Gee yang berpendapat bahwa “*Spatial Visualization is a ability to imagine manipulating, rotating, twisting, or inverting objects without reference to one’s self*”. Sejalan dengan pendapat Le Bow, Bernhardt dan Datta yang mengatakan bahwa visualisasi spasial merupakan sebagai kemampuan untuk memutar, memanipulasi, dan membalikkan objek visual secara mental. Sedangkan menurut alghadari suatu proses yang lengkap dan melibatkan kemampuan visual serta membentuk mental gambar dapat dikatakan visualisasi spasial.

### 3) *Mental Rotation* (rotasi pikiran)

Rotasi pikiran mencakup kemampuan merotasikan suatu bangun ruang secara cepat dan tepat. Sedangkan menurut Frick, dkk. mengemukakan pendapatnya bahwa rotasi mental dapat dikatakan sebagai kemampuan untuk membayangkan bagaimana suatu objek akan tampak dalam orientasi yang berbeda. Oleh sebab itu, tes rotasi mental terdiri dari angka kriteria, dua alternatif yang benar, dan dua alternatif yang salah atau yang sering dikatakan sebagai “pengecoh”. Berdasarkan isi dari tes tersebut, maka menurut Searle, dkk. Menyatakan bahwa tes rotasi mental sering kali digunakan sebagai ukuran kemampuan visualisasi spasial dan proses dalam pencitraan mental secara umum.

### 4) *Spatial Relations* (relasi keruangan)



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

Kemampuan untuk mengerti wujud keruangan dari suatu benda atau bagian dari benda dan hubungannya antara bagian yang satu dengan yang lainnya. Sedangkan menurut Edenhofer dan Franzosa didalam artikel Alghadari berpendapat bahwa relasi keruangan dikelompokkan menjadi tiga kategori berbeda yaitu dari hubungan topologi, hubungan arah, dan hubungan jarak. Sehingga, Lohman menyatakan bahwa faktor dari relasi keruangan meliputi tugas-tugas yang membutuhkan rotasi mental dari suatu objek baik pada bidang 2D maupun keluar bidang atau yang sering kita sebut dengan 3D.

5) *Spatial Orientation* (orientasi keruangan)

Kemampuan untuk mencari pedoman sendiri secara fisik atau mental di dalam ruang, atau berorientasi dalam situasi keruangan yang istimewa. Menurut Yilmaz orientasi keruangan dianggap sebagai kemampuan setiap individu untuk membayangkan penampilan objek dari sudut pandang yang berbeda. Sedangkan menurut Lohman orientasi spasial terdiri dari kemampuan untuk membayangkan bagaimana sebuah objek atau array akan terlihat dari perspektif yang berbeda dengan reorientasi pengamat. Oleh karena itu, pengembangan kemampuan orientasi spasial siswa telah diakui sebagai hal yang penting untuk meningkatkan kemampuan prestasinya dalam bidang matematika.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Indikator Kemampuan Berpikir Spasial Menurut *Association of American Geographers* (2007)**

Menurut *Association of American Geographers* (2007) ada delapan indikator dasar kemampuan berpikir spasial fundamental, yakni:

- 1) *Comparison* (kondisi dan koneksi spasial), kemampuan membandingkan bagaimana tempat-tempat mempunyai persamaan dan perbedaan.
- 2) *Aura*, (spatial aura merupakan zona pengaruh suatu objek ke sekitarnya) kemampuan menunjukkan efek dari kekhasan suatu daerah terhadap daerah yang berdekatan.
- 3) *Region*, kemampuan mengidentifikasi tempat-tempat yang memiliki kesamaan dan mengklasifikasikannya sebagai satu kesatuan.
- 4) *Hierarki*, kemampuan untuk menunjukkan tempat-tempat yang sesuai dengan hirarki dalam sekumpulan area.
- 5) *Transition*, kemampuan menganalisis perubahan tempat-tempat apakah terjadi secara mendadak, gradual, atau tidak teratur.
- 6) *Analogy*, kemampuan menganalisis apakah tempat-tempat yang berjauhan tetapi memiliki lokasi yang sama dan karena itu mungkin kondisi atau koneksi yang sama.
- 7) *Pattern*, kemampuan untuk mengklasifikasi suatu fenomena apakah dalam kondisi berkelompok, linier, menyerupai cincin, acak, atau lainnya.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

8) *Association*, (korelasi), kemampuan membaca terhadap suatu gejala yang berpasangan yang memiliki kecenderungan terjadi secara bersama sama di lokasi yang sama atau yang mempunyai pola spasial yang sama, (Hadi, 2012).

**c. Indikator Kemampuan Berpikir Spasial Menurut Permatasari et al., (2018)**

**Tabel II.2 Indikator Kemampuan Spasial**

No.	Aspek Kemampuan Spasial	Indikator
1.	Persepsi keruangan	Mampu menjelaskan wujud ataupun dimensi yang sesungguhnya dari sesuatu tampilan dimensi tiga yang bersumber pada perpektif tertentu.
2.	Visualisasi keruangan	Mampu menjelaskan keadaan ataupun wujud yang sesungguhnya dari sesuatu pergantian lapisan ataupun bagian tertentu objek.
3.	Rotasi pikiran	Mampu menjelaskan posisi atau bentuk bangun ruang yang diputar.
4.	Relasi keruangan	Mampu menjelaskan kaitan elemen-elemen pada dimensi tiga.
5.	Orientasi keruangan	Mampu menjelaskan wujud suatu objek jika dilihat dari berbagai sudut pandang dan kedudukan tertentu.

Berbagai pendapat yang telah dipaparkan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan spasial merupakan kemampuan yang bersangkutan dengan indra penglihatan, memanipulasi gambar, merotasi gambar, dan hubungan spasial yang dapat menyelesaikan masalah materi keruangan.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Dari pengertian tersebut maka tersusunlah indikator kemampuan spasial peserta didik yang akan dikembangkan sebagai berikut:

**Tabel II.3 Indikator Kemampuan Berpikir Spasial**

No.	Komponen	Indikator
1.	<i>Spatial Perception</i> (Persepsi Keruangan)	Dapat menyatakan bentuk atau ukuran yang sebenarnya suatu bangun objek berdasarkan perspektif tertentu.
2.	<i>Spatial Visualisation</i> (Visualisasi keruangan)	Mengubah suatu objek ruang kedalam bentuk yang berbeda.
3.	<i>Mental Rotation</i> (Rotasi Pikiran)	Merotasikan posisi suatu objek didalam suatu ruang.
4.	<i>Spatial Relations</i> (Relasi Keruangan)	Menentukan hubungan suatu objek dengan objek lainnya.
5.	<i>Spatial Orientation</i> (Orientasi Keruangan)	Menentukan penampilan suatu objek jika dilihat dari sudut pandang yang berbeda.

**2. Ciri-Ciri Kemampuan Berpikir Spasial**

Adapun kemampuan berpikir spasial memiliki ciri-ciri antara lain menurut Moch. Masykur Ag, (2007:108), yaitu :

- a. Memberikan gambaran secara spasial yang jelas ketika mengerjakan sesuatu.
- b. Mudah membaca peta atau diagram.
- c. Menggambar suatu fenomena atau peta sesuai dengan aslinya.
- d. Sangat menikmati kegiatan spasial, seperti membaca peta atau sejenisnya.
- e. Mudah memahami dan menganalisis terkait satu fenomena dengan fenomena lainnya.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

- f. Lebih mendalami informasi lewat gambar daripada kata-kata atau uraian.

Model pembelajaran *Experiential Learning* (pembelajaran berbasis pengalaman) dapat meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu yaitu Lee & Bednarz (2012). Menurutnya, pengaruh peningkatan pemikiran spasial sangat penting di semua tingkat pendidikan dan generasi milenial akan mendapatkan manfaat dari penyertaan pembelajaran berbasis pengalaman untuk meningkatkan pemikiran spasial (Fulford 2013; Roehling dkk. 2011). Pembelajaran berbasis pengalaman menghasilkan tingkat retensi informasi yang lebih tinggi dibandingkan metode ceramah (masing-masing 75% vs 5%) (Fulford, 2013). Oleh karena itu, pengaruh metode pembelajaran berbasis pengalaman diharapkan dapat menghasilkan lingkungan belajar yang lebih baik bagi generasi milenial yang menerapkan konsep geografi tingkat pengantar.

**C Mitigasi Bencana Alam**

Struktur kurikulum tingkat SMA/MA mempunyai kelompok mata pelajaran wajib dan kelompok mata pelajaran pilihan. Mata pelajaran Geografi ditetapkan sebagai kelompok mata pelajaran peminatan bidang ilmu-ilmu sosial dengan tujuan untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik mengembangkan minatnya dalam kelompok mata pelajaran sesuai dengan minat keilmuannya di perguruan tinggi, Mukminan, (2014). Berdasarkan Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah ditetapkan mata pelajaran Geografi (Lampiran 50) untuk kelas X, XI, dan XII, mempunyai KD pengetahuan dan KD keterampilan sesuai dengan pokok bahasan mata pelajaran. Berdasarkan KD pengetahuan, KD keterampilan dan pokok bahasan pelajaran Geografi tersebut, maka standar kompetensi lulusan (SKL) siswa adalah mempunyai kemampuan spasial Geografi.

Materi Geografi yang diambil dalam penelitian ini yakni mengenai mitigasi bencana alam. Kompetensi dasar aspek pengetahuan dari materi mitigasi bencana alam adalah menganalisis jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern. Adapun Kompetensi dasar keterampilan adalah membuat sketsa, denah, atau peta potensi bencana wilayah setempat serta strategi mitigasi bencana berdasarkan peta tersebut. Sub materi yang diambil yakni mengenai konsep dasar mitigasi bencana, langkah-langkah mitigasi serta membuat simulasi langkah mitigasi melalui peta/denah. Materi mitigasi bencana alam diharapkan dapat mewujudkan indikator pembelajaran dalam mata pelajaran Geografi yang sesuai dengan modul ajar dan tujuan pembelajaran. Peneliti juga menyajikan teori-teori yang ada pada pembelajaran materi mitigasi bencana di kelas XI sebagai berikut :

### 1. Konsep Dasar Mitigasi Bencana

Mitigasi berasal dari bahasa Latin *mitigare*, yang berarti “menjinakkan” atau “melembutkan,” berasal dari gabungan kata *mitis* (lunak) dan *aggare* (melakukan). Secara umum, mitigasi diartikan sebagai upaya untuk



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

melemahkan dampak dari sesuatu yang dianggap liar atau berbahaya, seperti bencana. Mitigasi mencakup langkah-langkah untuk mengurangi risiko bencana, baik secara struktural maupun non-struktural, dengan merujuk pada regulasi dan hasil penelitian. Menurut Coppola (2007), mitigasi adalah proses berkelanjutan yang bertujuan mengurangi risiko bencana melalui penurunan kemungkinan terjadinya bencana atau konsekuensinya. Sementara itu, UU No. 24 Tahun 2007 mendefinisikan mitigasi sebagai serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik yang bersifat alamiah maupun akibat ulah manusia.

Bencana merupakan fenomena yang timbul akibat interaksi antara pemicu, ancaman, dan kerentanan, yang berujung pada risiko. Menurut UU No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, bencana adalah peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan masyarakat, yang disebabkan oleh faktor alam, nonalam, maupun ulah manusia, sehingga menimbulkan korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, serta dampak psikologis.

Di dalam Undang-undang No. 24 Tahun 2007 juga didefinisikan mengenai bencana alam, bencana non alam, dan bencana sosial.

- a. Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Bencana non alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa non alam yang antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemik, dan wabah penyakit.
- c. Bencana sosial, adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang diakibatkan oleh manusia yang meliputi konflik sosial antar kelompok atau antar komunitas masyarakat, dan teror.

Mitigasi bencana sebagai langkah pengurangan risiko terbagi menjadi dua jenis, yaitu mitigasi struktural dan nonstruktural, yang keduanya saling berkaitan.

Mitigasi struktural merupakan upaya teknis untuk meminimalkan dampak bencana melalui pembangunan fisik dan penerapan teknologi, seperti memperkuat konstruksi bangunan, menerapkan building code, memodifikasi struktur, hingga membangun tempat evakuasi atau penampungan korban. Sementara itu, mitigasi nonstruktural melibatkan kebijakan dan pengaturan yang menyesuaikan kegiatan manusia dengan potensi risiko bencana. Contohnya termasuk penetapan peraturan zonasi, perizinan pembangunan, serta pembatasan pemanfaatan lahan di wilayah rawan bencana.

## 2. Jenis dan Karakteristik Bencana

Interaksi antar fenomena pada litosfer, atmosfer, dan hidrosfer dapat menimbulkan dampak yang merugikan serta mengancam kehidupan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

manusia sehingga dikategorikan sebagai bencana alam. Pengelompokan jenis bencana alam berdasarkan penyebabnya adalah sebagai berikut:

- a. Bencana Alam Geologis
  - 1) Letusan Gunung Api
  - 2) Longsor
  - 3) Gempa Bumi
  - 4) Tsunami
- b. Bencana Alam Klimatologis
  - 1) Banjir
  - 2) Badai
  - 3) Kekeringan
  - 4) Kebakaran Hutan
- c. Bencana Alam Ekstraterestrial

Bencana ini terjadi karena asteroid, meteoroid, dan komet yang melintas di dekat bumi, memasuki atmosfer bumi, dan/atau menghantam bumi, dan oleh perubahan kondisi antarplanet yang mempengaruhi magnetosfer bumi, ionosfer, dan termosfer.

### 3. Persebaran Wilayah Rawan Bencana di Indonesia

#### a. Pengertian Daerah Rawan Bencana

Wilayah rawan bencana (*hazard region*) adalah suatu kawasan di permukaan bumi yang rawan bencana alam akibat proses alam maupun non-alam. Kerawanan bencana (*hazard vulnerability*) adalah tingkat



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

kemungkinan suatu objek bencana untuk mengalami gangguan akibat bencana alam.

**b. Persebaran Wilayah Rawan Bencana Alam di Indonesia**

Sebaran daerah bencana di Indonesia berdasarkan data dari DIBI

(Data Informasi Bencana Indonesia) BNPB tahun 2016:

**Tabel II. 4 Sebaran Bencana di Indonesia**

No.	Bencana	Daerah
1.	Letusan Gunung Api	Bali, Banten, Bengkulu, DI Yogyakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Lampung, Maluku, Maluku Utara, NTB, NTT, Sulawesi Tengah, Sulawesi Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Sumatera Utara
2.	Tanah longsor	Aceh, Bali, Bangka Belitung, Banten, Bengkulu, DI Yogyakarta, Gorontalo, Jambi, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Kepulauan Riau, Lampung, Maluku, NTB, NTT, Papua, Papua Barat, Riau, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Sumatera Utara
3.	Gempa bumi	Aceh, Bali, Banten, Bengkulu, DI Yogyakarta, DKI Jakarta, Gorontalo, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Timur, Lampung, Maluku, Maluku Utara, NTB, NTT, Papua, Papua Barat, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

4.	Banjir dan tanah longsor	Aceh, Bali, Banten, Bengkulu, DI Yogyakarta, Gorontalo, Jambi, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, Lampung, Maluku Utara, NTB, Papua, Papua Barat, Riau, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Sumatera Utara
5.	Banjir	Aceh, Bali, Bangka Belitung, Banten, Bengkulu, DI Yogyakarta, DKI Jakarta, Gorontalo, Jambi, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, Kepulauan Riau, Lampung, Maluku, Maluku Utara, NTB, NTT, Papua, Papua Barat, Riau, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Sumatera Utara
6.	Tsunami	Aceh, Bali, Banten, Bengkulu, DI Yogyakarta, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Kepulauan Riau, Lampung, Maluku, Maluku Utara, NTB, NTT, Papua, Riau, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Utara, Sumatera Barat, Sumatera Utara
7.	Gelombang Pasang dan Abrasi	Aceh, Bali, Bangka Belitung, Banten, Bengkulu, DI Yogyakarta, DKI Jakarta, Gorontalo, Jambi, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Kepulauan 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.

		Lampung, Maluku, Maluku Utara, NTB, NTT, Riau, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Sumatera Utara
8.	Puting Beliung	Aceh, Bali, Banten, Bengkulu, DI Yogyakarta, Gorontalo, Jambi, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Lampung, Maluku, Maluku Utara, NTB, NTT, Papua, Papua Barat, Riau, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Sumatera Utara
9.	Kekeringan	Banten, Bengkulu, Gorontalo, Jambi, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Kalimantan Utara, Kepulauan Riau, Lampung, NTB, NTT, Riau, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Sumatera Utara
10.	Kebakaran Hutan dan Lahan	Aceh, Banten, DI Yogyakarta, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Lampung, Maluku, NTB, NTT, Papua Barat, Riau, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, Sumatera Selatan
11.	Kejadian Luar Biasa	Aceh, Bali, Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Maluku, Papua, Riau, Sulawesi Selatan
12.	Aksi Teror	Aceh, Bali, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur,



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

		Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Lampung, Maluku, NTB, NTT, Papua, Papua Barat, Riau, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Sumatera Utara
13.	Konflik Sosial	Aceh, Bali, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Lampung, Maluku, NTB, NTT, Papua, Papua Barat, Riau, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Sumatera Utara

Sumber : DIBI (Data Informasi Bencana Indonesia) BNPB tahun 2016

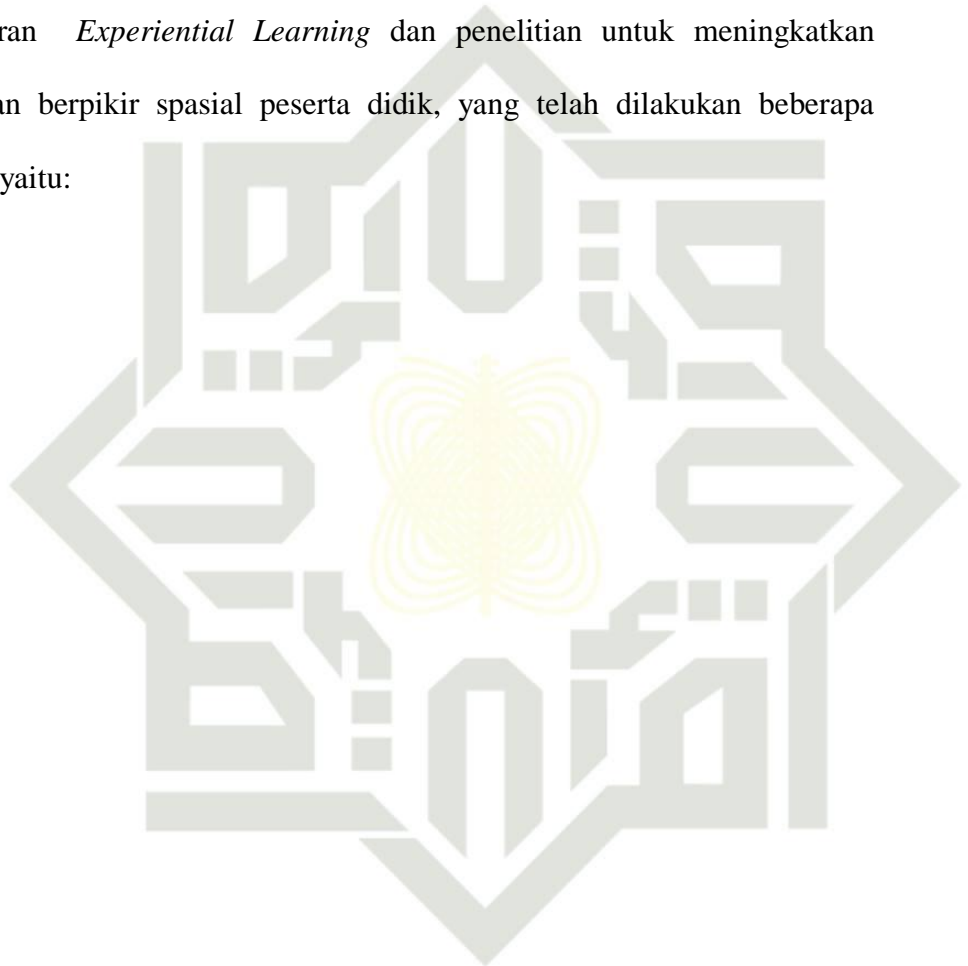
Berdasarkan Silabus Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2016, materi yang diajarkan termasuk dalam Kompetensi Dasar 3.7 yaitu menganalisis jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern dan Kompetensi Dasar 4.7 yaitu menyusun data persebaran potensi bencana di wilayah sekitar beserta strategi mitigasi ke dalam peta, denah, atau sketsa. Diajarkannya materi ini diharapkan peserta didik mampu memahami persebaran wilayah rawan bencana alam di Indonesia terkhusus di wilayah penelitian yaitu kota pekanbaru (banjir dan karhutla) serta dapat meningkatkan kemampuan daya berpikir spasial peserta didik melalui diskusi dan penyajian laporan hasil pengamatan dalam bentuk sketsa, denah atau peta potensi bencana wilayah setempat.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Penelitian Yang 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 penerapan model pembelajaran *Experiential Learning* dan penelitian untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik, yang telah dilakukan beberapa penelitian yaitu:



UIN SUSKA RIAU



Tabel II.5 Penelitian Relevan

No.	Judul/Penulis/Tahun	Tujuan	Variabel	Metode	Hasil
1.	<p>1. Meningkatkan Pemikiran Spasial Melalui Pembelajaran Berbasis Pengalaman Perguruan Tinggi Internasional Pengaturan Pendidikan, Tahun (2018) Oleh Kyle C. Flynn</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk menggunakan metode pembelajaran berbasis pengalaman berbiaya rendah yang menggabungkan aktivitas <i>geocaching</i> untuk memperkuat keterampilan berpikir spasial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembelajaran Berbasis Pengalaman</li> <li>Kemampuan Berpikir Spasial</li> </ul>	<p>Metode penelitian yang digunakan adalah wilayah studi atau survei.</p>	<p>Temuan ini menunjukkan bahwa penggabungan aktivitas pembelajaran berdasarkan pengalaman di kelas sarjana dapat menyebabkan peningkatan dalam pemikiran spasial siswa.</p>
2.	<p>2. Pengaruh Model Pembelajaran <i>Experiential Learning</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Madrasah Aliyah Negeri Pagedangan, Tahun (2015) Oleh Nefita Oktafiani.</p>	<p>Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran <i>Experiential Learning</i> terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Model Pembelajaran <i>Experiential Learning</i>.</li> <li>Kemampuan Berpikir Kreatif</li> </ul>	<p>Metode penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain penelitian "<i>Randomized Control Group Posttest Only</i>".</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran <i>Experiential Learning</i> lebih tinggi daripada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajarkan dengan pendekatan konvensional (<math>t_{hitung} = 3,573</math> dan <math>p\text{-value} = 0,0005 &lt; 0,05</math> atau <math>H_0</math> ditolak).</p>





<p>3. Pengaruh Model <i>Experiential Learning</i> Terhadap Kreativitas Menulis Puisi Siswa SMA Negeri Tungkal Jaya, Tahun (2020) Oleh Sti yana.</p> <p>2. Di rang meng umun kan dan mem per ban yag se ba gi an atau se lu ruh kar ya tu lis ini da lam be ntuk apa pun tan pa</p>	<p>Bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan adakah pengaruh model <i>Experiential Learning</i> terhadap kemampuan menulis puisi pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Tungkal Jaya Kabupaten Musi Banyuasin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Model Pembelajaran <i>Experiential Learning</i>.</li> <li>Kreativitas</li> </ul>	<p>Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen.</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil tes (kelas eksperimen) yang menggunakan model <i>Experiential Learning</i> dalam kemampuan menulis puisi adalah 82,22 lebih tinggi dibandingkan (kelas kontrol) yang tidak menggunakan model <i>Experiential Learning</i> dalam pembelajaran menulis puisi dengan nilai rata-rata hasil tes adalah 77,48. Sehingga <math>H_0</math> ditolak dan <math>H_a</math> diterima artinya ada pengaruh yang signifikan pembelajaran model <i>Experiential Learning</i>.</p>
<p>4. Analisis Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik Sekolah Menengah Atas, Tahun (2023) Oleh Nurindah Ardiyana Putri, dkk.</p>	<p>Untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir spasial peserta didik SMA Negeri 78 Jakarta khususnya pada kelas XI IPS yang berjumlah 71 orang.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemampuan Berpikir Spasial</li> </ul>	<p>Metode penelitian yaitu deskriptif serta teknik pengumpulan data menggunakan tes melalui Google Form.</p>	<p>Hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan tingkat kemampuan berpikir spasial peserta didik kelas XI IPS pada SMA Negeri 78 Jakarta berada pada tingkat sedang.</p>
<p>5. Kemampuan Berpikir Spasial Mahasiswa Mata Kuliah Ilmu Perpetaan Di Prodi</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemampuan Berpikir Spasial</li> </ul>	<p>Metode yang digunakan adalah deskriptif dengan pengumpulan data berupa</p>	<p>Hasil penelitian menunjukan mahasiswa yang lulus pada mata kuliah ilmu perpetaan memiliki</p>



2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

Pendidikan IPS, Tahun (2022) Oleh  
Nani Kurniawan, dkk.

spasial pada mahasiswa  
yang telah mengikuti  
mata kuliah ilmu  
perpetaan.

tes kemampuan berpikir  
spasial.

pemahaman dan kemampuan  
yang bervariasi. Hasil tes secara  
keseluruhan menunjukkan 20%  
mahasiswa memiliki nilai sangat  
baik, 24% mahasiswa memiliki  
nilai baik, 32% mahasiswa  
memiliki nilai kurang dan 24%  
mahasiswa memiliki nilai kurang  
sekali.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

**Konsep Operasional**

Pengaruh penerapan model pembelajaran *Experiential Learning* (Variabel X), berikut ini penjelasan terkait langkah-langkah *Experiential Learning* menurut Fathurrohman, (2015) :

1. Langkah I *Concrete Experience* (Pengalaman Konkret)

Pada tahap ini pembelajar disediakan stimulus yang mendorong mereka melakukan sebuah aktivitas. Aktivitas ini bisa berangkat dari suatu pengalaman yang pernah dialami sebelumnya baik formal maupun informal maupun situasi yang realistis. Aktivitas yang disediakan bisa di dalam ataupun di luar kelas dan dikerjakan oleh pribadi ataupun kelompok. Pada penelitian ini peneliti memberikan stimulus berupa soal pre-tes sejumlah 20 soal.

2. Langkah II *Reflective Observation* (Observasi Refleksi)

Pada tahap ini pembelajar mengamati pengalaman dari aktivitas yang dilakukan dengan menggunakan panca indra. Selanjutnya pembelajar merefleksikan pengalamannya dan dari hasil refleksi ini mereka menarik pelajaran.

Dalam hal ini, proses refleksi akan terjadi bila guru mampu mendorong murid untuk mendeskripsikan kembali pengalaman yang diperolehnya, mengkomunikasikan kembali, dan belajar dari pengalaman tersebut. Pada tahap ini peneliti melakukan proses pembelajaran dengan model *Experiential Learning* di satu kelas dan satu kelas lagi metode konvensional pada materi mitigasi bencana alam.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

### 3. Langkah III *Abstract Conceptualisation* (Konseptualisasi Abstrak)

Pada tahap pembentukan konsep, pembelajar mulai mengkonseptualisasi suatu teori dari pengalaman yang diperoleh dan mengintegrasikan dengan pengalaman sebelumnya. Pada fase ini dapat ditentukan apakah terjadi pemahaman baru atau proses belajar pada diri pembelajar atau tidak. Jika terjadi proses belajar, maka; a) pembelajar akan mampu mengungkapkan aturan-aturan umum untuk mendeskripsikan pengalaman tersebut; b) pembelajaran menggunakan teori yang ada untuk menarik kesimpulan terhadap pengalaman yang diperoleh; c) pembelajar mampu menerapkan teori yang terabstraksi untuk menjelaskan pengalaman tersebut.

### 4. Langkah IV *Active Experimental* (Percobaan Aktif)

Pada tahap ini, pembelajar mencoba merencanakan bagaimana menguji kemampuan teori untuk menjelaskan pengalaman baru yang akan diperoleh selanjutnya. Siswa melakukan percobaan atau melaksanakan apa yang telah disimpulkan pada tahap *abstract conceptualisation*.

Pada tahap ini akan terjadi proses bermakna karena pengalaman yang diperoleh pembelajar sebelumnya dapat diterapkan pada pengalaman atau situasi problematika yang baru. Pada tahap ini peneliti melakukan post-test sebanyak 20 soal untuk mengetahui kemampuan berpikir spasial peserta didik.

Sedangkan Variabel Y atau variabel terikat pada penelitian ini adalah indikator kemampuan berpikir spasial pada materi mitigasi bencana alam, yaitu sebagai berikut :

Menurut *Association of American Geographers* (2007) ada delapan indikator dasar kemampuan berpikir spasial fundamental, yakni:

- 1) *Comparison* (kondisi dan koneksi spasial), kemampuan membandingkan bagaimana tempat-tempat mempunyai persamaan dan perbedaan.
- 2) *Aura*, (spatial aura merupakan zona pengaruh suatu objek ke sekitarnya) kemampuan menunjukkan efek dari kekhasan suatu daerah terhadap daerah yang berdekatan.
- 3) *Region*, kemampuan mengidentifikasi tempat-tempat yang memiliki kesamaan dan mengklasifikasikannya sebagai satu kesatuan.
- 4) *Hierarki*, kemampuan untuk menunjukkan tempat-tempat yang sesuai dengan hirarki dalam sekumpulan area.
- 5) *Transition*, kemampuan menganalisis perubahan tempat-tempat apakah terjadi secara mendadak, gradual, atau tidak teratur.
- 6) *Analogy*, kemampuan menganalisis apakah tempat-tempat yang berjauhan tetapi memiliki lokasi yang sama dan karena itu mungkin kondisi atau koneksi yang sama.
- 7) *Pattern*, kemampuan untuk mengklasifikasi suatu fenomena apakah dalam kondisi berkelompok, linier, menyerupai cincin, acak, atau lainnya.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) *Association*, (korelasi), kemampuan membaca terhadap suatu gejala yang berpasangan yang memiliki kecenderungan terjadi secara bersama sama di lokasi yang sama atau yang mempunyai pola spasial yang sama.

#### Hipotesis

“Hipotesis adalah jawaban sementara yang hendak diuji kebenarannya melalui penelitian”. Menurut Sugiyono (2016), hipotesis diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Dalam penelitian ini, hipotesis dapat dirumuskan sebagai berikut:

Ho: Tidak ada dampak yang signifikan dalam Penerapan Model Pembelajaran *Experiential Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi di MAN 1 Pekanbaru.

Ha: Ada dampak yang signifikan pada Penerapan Model Pembelajaran *Experiential Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi di MAN 1 Pekanbaru.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen* dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian eksperimen menurut (Muhyi et al., 2018) adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non-equivalent control group design*, menggunakan kelompok kontrol dan eksperimen. Memberikan pre-test satu kali dan memberikan treatment pada kelas eksperimen dan memberikan post-test satu kali. Kelas eksperimen diberikan treatment dan kelas kontrol tidak diberikan treatment. Oleh karena itu, di awal pembelajaran kedua kelas diberi pre-test untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dan setelah selesai pembelajaran kedua kelas diberi post-test untuk mengetahui skor hasil akhir setelah mendapat perlakuan. Menurut Sugiyono (2011: 116) skema *non-equivalent control group design* dapat digambarkan seperti Tabel 1 berikut ini :

**Tabel III. 1**  
**Desain Penelitian Nonequivalent Control Grup Design**

Kelompok	Pra-Test	Treatment	Post-Test
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Keterangan:

- X = Perlakuan pada kelas eksperimen dengan pengaruh model pembelajaran *Experiential Learning*
- O<sub>1</sub> = Pemberian pretest kelas eksperimen
- O<sub>2</sub> = Post-test pada kelompok eksperimen setelah diberikan pembelajaran menggunakan pengaruh model pembelajaran *Experiential Learning*
- O<sub>3</sub> = Pemberian pretest kelas control
- O<sub>4</sub> = Posttest pada kelompok kontrol yang diberikan pembelajaran seperti biasa secara konvensional/ceramah

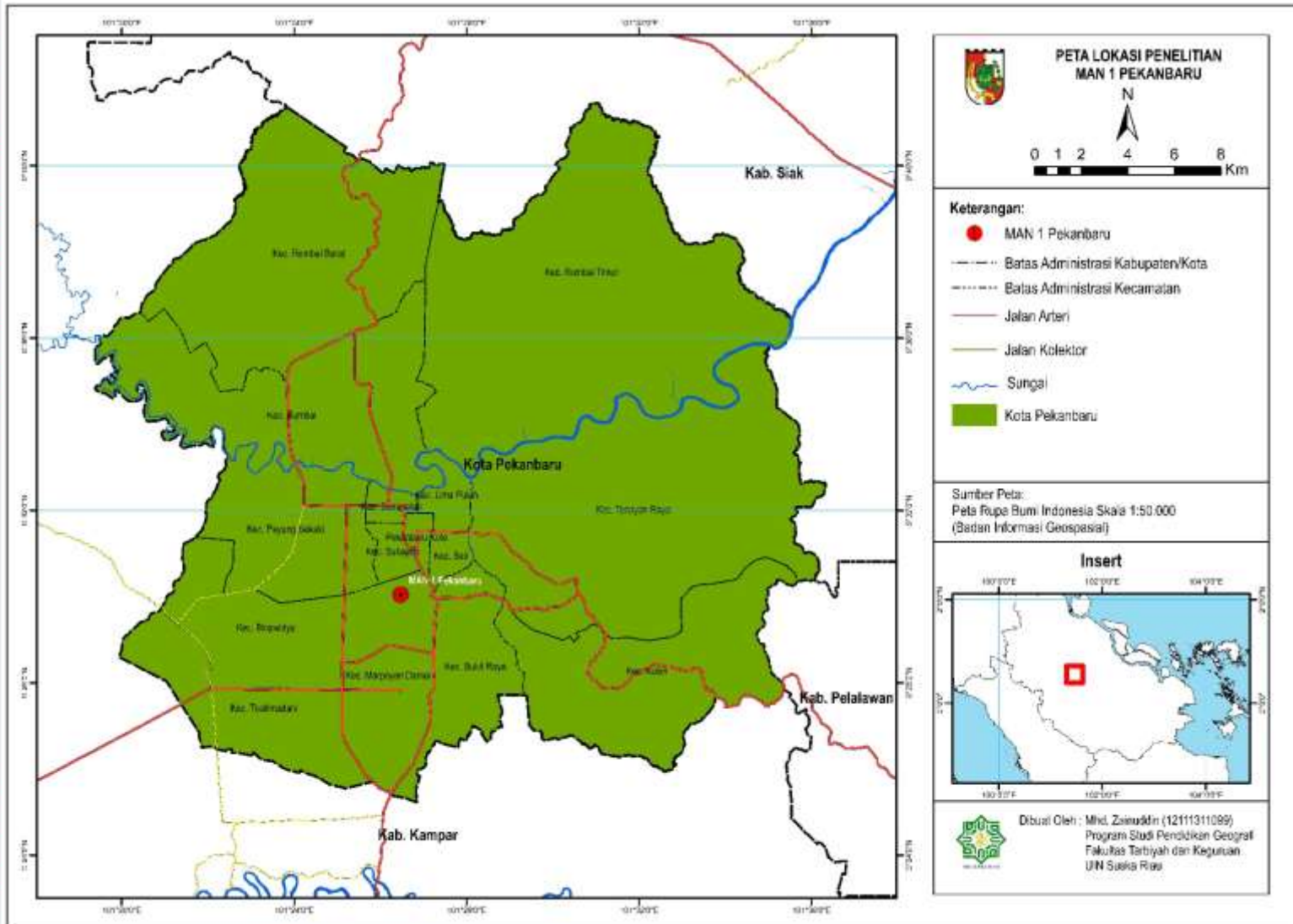
#### B. Lokasi dan Waktu Penelitian

##### 1. Lokasi Penelitian

Objek yang diteliti dalam penelitian ini MAN 1 Pekanbaru. Secara administratif MAN 1 Pekanbaru terletak di Jalan Bandeng No.51 A, Tengkerang Tengah, Kec. Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Letak astronomis MAN 1 Pekanbaru terletak pada garis lintang 0°30'02.52" N dan pada garis bujur 101°26'28.03" E dengan batas-batas sebagai berikut:

- a. Di sebelah utara : Masjid Raya Annur Provinsi Riau
- b. Di sebelah timur : RS Awal Bros Pekanbaru
- c. Di sebelah selatan : Lapangan Purna MTQ Pekanbaru
- d. Di sebelah barat : MAL SKA

Gambar III.1 Peta Lokasi Penelitian

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang 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. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



**Gambar III. 2 Lokasi Penelitian MAN 1 Pekanbaru**

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2024

## 2. Waktu Penelitian

Berdasarkan kurikulum yang telah ditetapkan, materi Mitigasi Bencana Alam diajarkan di kelas XI MAN 1 Pekanbaru. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026.

## C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI.11 dan XI.12 di MAN 1 Pekanbaru. Objek penelitian ini adalah “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Experiential Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Kelas XI MAN 1 Pekanbaru”.

## D. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan dua variabel, yakni variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*) :

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- Variabel bebas (*independent variable*) atau variabel X adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*dependen*). Dan variabel X adalah Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Experiential Learning*.
- Variabel terikat (*dependen variabel*) atau variabel Y adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dan variabel Y adalah Kemampuan Berpikir Spasial Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Kelas XI MAN 1 Pekanbaru.

### E. Populasi Dan Sampel

#### 1. Populasi

Menurut Sugiyono (2016), populasi adalah wilayah generasi yang terdiri dari objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang berfungsi sebagai sumber data. Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah peserta didik kelas XI MAN 1 Pekanbaru. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 327 siswa/i yang tersebar dalam 12 kelas.

**Tabel III. 2 Jumlah Siswa Kelas XI MAN 1 Pekanbaru**

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	XI.1	18
2.	XI.2	32
3.	XI.3	33
4.	XI.4	21
5.	XI.5	32

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

6.	XI.6	28
7.	XI.7	30
8.	XI.8	31
9.	XI.9	17
10.	XI.10	29
11.	XI.11	27
12.	XI.12	29
	<b>JUMLAH</b>	<b>327</b>

## 2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi. Menurut Suharsimi Arikunto sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi (Muhyi et al., 2018).

Dari pengertian di atas dapat dipahami bahwa yang dimaksud sampel dalam sebuah penelitian adalah jumlah subjek penelitian tertentu yang diambil dari populasi sebagai wakilnya dengan besar jumlahnya disesuaikan dengan kebutuhan dan kehendak peneliti dengan syarat mewakili populasi.

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Sampling*, menurut sugiyono (2017:85) *sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Dalam penelitian ini, guru geografi di MAN 1 Pekanbaru menyarankan sampel



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dalam penelitian ini yaitu kelas XI.12 sebagai sampel. Karena kemampuan berpikir spasial siswa kelas XI.12 lebih rendah dibandingkan kemampuan berpikir spasial siswa kelas XI. 11 sehingga peneliti memilih kelas XI.12 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 29 siswa dan siswa XI.11 sebagai kelas kontrol berjumlah 27 siswa. Hal ini didasarkan pada pertimbangan dari guru mata pelajaran geografi di MAN 1 Pekanbaru.

**Tabel III.3 Sampel siswa kelas XI.11 dan XI.12**

No.	Kelompok	Kelas	Jumlah
1.	Eksperimen (Karena siswanya masih ada yang rendah berpikir spasial dalam proses pembelajaran geografi).	XI.12	29
2.	Kontrol (Karena siswanya lebih tinggi berpikir spasial dalam pembelajaran geografi).	XI.11	27

#### F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data adalah berupa tes untuk penerapan model *Experiential Learning*. Instrumen berupa tes dalam penelitian ini diadopsi dari penelitian sebelumnya yang sudah teruji validitas dan reliabilitas yaitu Rahmatul Hidayah (2024), “*Pengaruh Penggunaan Media Peta Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik pada Mata Pelajaran Geografi di Madrasah Aliyah Hidayatul Mubtadiin*”. Teknik tes ini dilakukan dengan memberikan serangkaian soal kepada subjek yang diperlukan datanya. Pengumpulan data dengan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

menggunakan teknik tes dapat disebut sebagai pengukuran (*measurement*). Tes pertama diberikan sebelum siswa memasuki pembelajaran (pre-test) dan tes kedua diberikan setelah siswa melakukan pembelajaran (post-test). Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel terikat kemampuan berpikir spasial dalam penelitian ini yakni berupa soal objektif. Soal tersebut dibuat berdasarkan indikator kemampuan berpikir spasial dengan beberapa butir soal. Adapun kisi-kisi instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

**Tabel III. 4 Kisi-kisi Kemampuan Berpikir Spasial**

No	Materi/Submateri	Level Kognitif	ICP	Indikator Spasial	Bentuk Soal	Nomor Soal	Kunci
1	Banjir (curah hujan & dataran rendah)	C3	1	Association	Pilihan Ganda	Soal 1	D
2	Kebakaran di lahan gambut	C3	2	Pattern	Pilihan Ganda	Soal 2	B
3	Persebaran rawan kebakaran	C3	1	Aura	Pilihan Ganda	Soal 3	C
4	Dampak asap antar wilayah	C3	2	Comparison + Aura	Pilihan Ganda	Soal 4	C
5	Suhu & alih fungsi lahan	C3	4	Transition	Pilihan Ganda	Soal 5	C
6	Sungai Siak & risiko banjir	C3	2	Association	Pilihan Ganda	Soal 6	C
7	Strategi sumur resapan	C3	3	Hierarki	Pilihan Ganda	Soal 7	C
8	Risiko mirip antar dua wilayah	C3	2	Analogy	Pilihan Ganda	Soal 8	C
9	Pola kebakaran	C3	4	Pattern	Pilihan Ganda	Soal 9	C
10	Timur vs Barat Pekanbaru	C3	2	Region + Comparison	Pilihan Ganda	Soal 10	C
11	Fungsi hutan jadi sawit	C4	5	Transition	Pilihan Ganda	Soal 11	C
12	Pekanbaru vs Padang (banjir)	C4	2	Comparison	Pilihan Ganda	Soal 12	B

**Hak Cipta Ditilindungi Undang-Undang**

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

No	Materi/Submateri	Level Kognitif	ICP	Indikator Spasial	Bentuk Soal	Nomor Soal	Kunci
1	Kategori lahan gambut	C4	1	Region	Pilihan Ganda	Soal 13	C
2	Industri dan banjir	C4	3	Aura + Association	Pilihan Ganda	Soal 14	C
3	Kerawanan banjir wilayah utara	C4	4	Pattern + Hierarki	Pilihan Ganda	Soal 15	B
4	Mitigasi struktural banjir	C4	2	Hierarki + Pattern	Pilihan Ganda	Soal 16	D
5	Mitigasi non-struktural kebakaran	C4	3/5	Association + Aura	Pilihan Ganda	Soal 17	B
6	Biopori & sekolah dataran rendah	C4	1	Region + Pattern	Pilihan Ganda	Soal 18	C
7	Zona pengawasan kebakaran	C4	3	Region + Hierarki	Pilihan Ganda	Soal 19	D
20	Pentingnya klasifikasi wilayah	C4	3	Region + Hierarki	Pilihan Ganda	Soal 20	C

Sumber : Association Of America Geographer (2008)

## G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk pengumpulan data. Teknik pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah :

### 1. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Observasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengamatan yang dilakukan pada saat penelitian berlangsung. Kegiatan observasi pada penelitian ini merupakan aktivitas guru selama proses pembelajaran. Untuk setiap kali pertemuan,



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

observasi dilaksanakan dengan cara mengisi lembar observasi. Aktivitas peneliti dan kreativitas siswa yang menerapkan penggunaan pembelajaran *Experiential Learning* di dalam pembelajaran di kelas eksperimen di observasi langsung oleh peneliti.

## 2. Tes

(Natakusuma et al., 2017) menyatakan bahwa tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Menurut Margono Soekarjo (2005: 170) tes adalah seperangkat rangsangan yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka. Tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes objektif tipe pilihan ganda (*Multiple Choice*) untuk mengetahui sejauh mana tingkat kemampuan berpikir spasial peserta didik pada pembelajaran geografi khususnya pada materi mitigasi bencana alam. Test yang digunakan diadopsi pada penelitian sebelumnya dan sudah teruji validitas dan reliabilitas soalnya (*terlampir*). Melalui test yang diadopsi pada penelitian sebelumnya, peneliti memperoleh informasi mengenai tingkat kemampuan berpikir spasial peserta didik dalam menjelaskan materi mitigasi bencana alam. Di dalam penelitian ini, peneliti melakukan dua kali menyebar test, 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.

- a) Pre-test (Tes sebelum diberi perlakuan)

Pada pretest ini yaitu, tes yang diberikan kepada siswa sebelum dilakukannya *treatment* atau perlakuan untuk mengetahui tingkat Kemampuan Berpikir Spasial Siswa.

- b) Post-test (Tes setelah diberi perlakuan)

Pada post-test ini yaitu, tes yang diberikan kepada siswa sesudah dilakukannya *treatment* atau perlakuan. Tujuan dari pemberian post-test ini yaitu untuk mengetahui apakah efektif penerapan model pembelajaran *Experiential Learning* pada materi mitigasi bencana alam dalam meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, data yang relevan penelitian. Dokumentasi pada penelitian ini berupa arsip-arsip dari madrasah, seperti sejarah madrasah, keadaan madrasah, keadaan guru dan murid serta foto pada saat penelitian sedang berlangsung sebagai pelengkap penelitian.

### H. Teknik Analisis Data

Menurut Bogdan yang dikutip oleh Sugiyono, analisis data merupakan proses pencarian dan penyusunan secara sistematis data yang

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

diperoleh dari angket, catatan lapangan dan bahan-bahan lain sehingga dapat lebih mudah dipahami dan penemuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif dan menggunakan analisis statistik dalam pengolahan data yang dihasilkan. Data yang didapatkan dari hasil penelitian yakni hasil dari tes akhir (*posttest*) yang telah diberikan perlakuan (*treatment*) sehingga dapat diketahui kemampuan berpikir spasial siswa. Perlakuan yang diberikan sesuai dengan kelas yang diberikan baik kelas eksperimen dan juga kelas kontrol. Data yang diuji dalam penelitian yakni mengetahui pengaruh dari Model Pembelajaran *Experiential Learning* terhadap kemampuan berpikir spasial siswa. Analisis data yang digunakan meliputi validitas dan reliabilitas soal.

### 1. Analisis Deskriptif

Sugiyono (2019: 206) menyatakan bahwa statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan ataupun menggambarkan data yang sudah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum ataupun generalisasi. Statistik deskriptif bisa digunakan apabila peneliti hanya mau mendeskripsikan informasi ilustrasi, dan tidak mau membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi dimana sampel diambil (Sugiyono, 2019: 207).

Analisis deskriptif yaitu proses pengumpulan, penyajian, dan meringkas berbagai karakteristik dari data dalam upaya untuk



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

menggambarkan data tersebut secara memadai. Analisis data ini disajikan dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi absolut yang menggambarkan angka-angka persentase, rata-rata, median, kisaran, dan standar deviasi.

Analisis deskriptif di sini akan menjelaskan tentang variabel-variabel penelitian yang meliputi “Penerapan Model Pembelajaran *Experiential Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Di MAN 1 Pekanbaru”. Untuk mengetahui Penerapan Model Pembelajaran *Experiential Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Di MAN 1 Pekanbaru yaitu skor dari hasil pengisian tes dikelompokkan terlebih dahulu, kemudian kita analisis dengan langkah:

**a. Uji Prasyarat**

Uji prasyarat analisis dapat dibedakan atas beberapa jenis, yaitu normalitas data dan uji homogenitas data. Adapun pengertian dan uji prasyarat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**1) Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari tiga variabel penelitian yang diperoleh berasal dari data yang berdistribusi secara normal atau tidak. Data dapat berdistribusi normal menurut Jim Frost,

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

seorang ahli statistika, ciri utama distribusi normal adalah bentuk kurvanya yang simetris, dan hal itu dapat dilihat dari karakteristik sebagai berikut:

- a) Kurva berbentuk lonceng.
- b) Nilai mean, median, dan modus yang sama.
- c) Tidak cocok untuk data dengan distribusi miring.
- d) Cocok dengan Variabel Kontinu.

Statistika yang digunakan dalam uji ini adalah uji chi-kuadrat sebagai berikut :

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

$\chi^2$  = Nilai normalitas hitung.

$f_o$  = Frekuensi yang diperoleh dari data penelitian.

$f_h$  = Frekuensi yang diharapkan.

Kriteria pengambilan keputusan berdasarkan nilai signifikansi yaitu:

- a) Jika signifikansi > 0,05 maka data penelitian berdistribusi normal
  - b) Jika signifikansi < 0,05 maka data penelitian berdistribusi tidak normal.
- 2) Uji Homogenitas

Uji Variansi ini bertujuan untuk melihat apakah kedua data homogen atau tidak. Uji homogen akan digunakan dalam penelitian ini adalah Uji F, 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.

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}}$$

Menentukan  $F_{\text{tabel}}$  dengan dk pembilang =  $n_1 - 1$  dan dk penyebut =  $n_2 - 1$  dengan taraf signifikan 0,05. Kaidah keputusan : Jika  $F_{\text{hitung}} > F^2$  berarti tidak homogen. Jika  $F < F^2$  berarti homogen.

**2. Uji Hipotesis**

Berdasarkan uji normalitas dapat dipilih uji hipotesis parametrik atau non parametrik, jika data berdistribusi normal maka menggunakan T-test dan apabila data berdistribusi tidak normal maka menggunakan uji mann whitney.

**a) Uji T-test**

Uji t digunakan ketika informasi mengenai nilai varians populasi tidak diketahui dan bentuk datanya berupa interval dan rasio. Rumus yang digunakan untuk uji t untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

UIN SUSKA RIAU



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

$$t - test = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{SD_1^2}{N_1 - 1}\right] + \left[\frac{SD_2^2}{N_2 - 1}\right]}}$$

Di mana:

- $\bar{X}_1$  : Mean pada distribusi sampel 1
- $\bar{X}_2$  : Mean pada distribusi sampel 2
- $SD_1^2$  : Nilai varian pada ditribusi sampel 1
- $SD_2^2$  : Nilai varian pada ditribusi sampel 2
- $N_1$  :Jumlah individu pada sampel 1
- $N_2$  : Jumlah individu pada sampel 2

Pada pengujian hipotesis menggunakan uji t-test dikatakan signifikan ketika T-statistics lebih besar dari 1,96, sedangkan jika nilai T-statistics kurang dari 1,96 maka dianggap tidak signifikan, Ghozali, (2016).

## b) Uji Mann Whitney

Merupakan uji non parametrik yang digunakan untuk mengetahui perbedaan median dari dua sampel yang independen (Qolby, 2014). Uji ini digunakan ketika data tidak memenuhi asumsi normalitas. Uji ini adalah uji alternatif dari uji t independent dalam uji parametrik. Rumus yang digunakan dalam uji mann whitney adalah sebagai berikut:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Rumus 4.5**

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1 (n_1 + 1)}{2} - R_1$$

**Rumus 4.6**

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2 (n_2 + 1)}{2} - R_2$$

$n_1$  : Jumlah sampel 1

$n_2$  : Jumlah sampel 2

$U_1$  : Jumlah peringkat 1

$U_2$  : Jumlah peringkat 2

$R_1$  : Jumlah rangking pada sampel  $n_1$

$R_2$  : Jumlah rangking pada sampel  $n_2$

Dalam pengujian mann whitney kriteria uji ini adalah, data sampel tidak berdistribusi normal, dua kelompok sampel yang saling independen atau tidak berhubungan / tidak berpengaruh satu sama lain (anggota sampel dua kelompok berbeda), sampel berskala data ordinal, atau interval, dan jumlah sampel pada kedua kelompok sama.

**3. Uji N-Gain**

Uji N-Gain, merupakan singkatan dari *normalized gain* atau peningkatan yang dinormalisasi, menciptakan kerangka kerja yang sangat berguna dalam penelitian pendidikan. Uji N-Gain adalah metode yang umum digunakan untuk mengukur efektivitas suatu pembelajaran atau intervensi dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Metode

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

ini memberikan landasan yang kuat untuk mengevaluasi sejauh mana suatu program pembelajaran telah memberikan kontribusi terhadap pemahaman peserta didik.

Skor N-Gain berkisar antara -1 hingga 1. Nilai positif menunjukkan peningkatan hasil belajar peserta didik setelah pembelajaran, sementara nilai negatif menunjukkan penurunan hasil belajar peserta didik. Persamaan (1) dapat digunakan untuk menghitung skor N-Gain.

$$N_{\text{Gain}} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Untuk melihat kategori besarnya peningkatan skor N-Gain, dapat mengacu pada kriteria Gain ternormalisasi dalam Tabel 1. Sedangkan untuk menentukan tingkat keefektifan penerapan intervensi, dapat mengacu pada Tabel III. 5 dan Tabel III. 6

**Tabel III. 5 Interpretasi Nilai N-Gain Dalam Skor**

Nilai N-Gain	Interpretasi
$0,70 > g < 1,00$	Tinggi
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$G = 0,00$	Tidak Terjadi Peningkatan
$-1,00 < g < 0,00$	Terjadi Penurunan

**Tabel III. 6 Interpretasi Nilai N-Gain Dalam Persen**

Persentase (%)	Interpretasi
$< 40$	Tidak Efektif
40 - 55	Kurang Efektif
56 - 75	Cukup Efektif
$> 76$	Efektif



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 yang diperoleh selama penelitian pada siswa kelas XI di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pekanbaru, peneliti membuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Uji hipotesis menggunakan uji beda (*Uji Paired Samples T-Test*) kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh nilai t hitung pada kelas eksperimen (21,014) dan diperoleh nilai t hitung pada kelas kontrol (9,669) yang artinya lebih besar dari nilai t tabel yaitu ( 2,297), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya penerapan model pembelajaran *Experiential Learning* pada kelas eksperimen dan penggunaan model konvensional pada kelas kontrol sama-sama berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir spasial peserta didik pada materi mitigasi bencana alam di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pekanbaru.
2. Efektivitas model *Experiential Learning* lebih baik dibanding efektivitas model konvensional dalam meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa. Rata-rata N-Gain skor kelas eksperimen adalah 58,32% dengan kategori cukup efektif ( $> 56-75\%$ ). Sedangkan rata-rata N-Gain skor kelas kontrol adalah 17,07 % dengan kategori tidak efektif ( $<40$ ).

#### B. Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh, peneliti memberikan beberapa saran 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.

1. Bagi sekolah

Pihak sekolah baik guru maupun pihak lainnya, sebaiknya lebih kreatif menggunakan model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa sehingga kemampuan berpikir spasial mereka juga dapat menjadi lebih meningkat. Sehingga siswa juga tidak mengalami kesulitan dalam memahami materi dan juga tidak hanya terfokus pada materi yang terlampir dalam sebuah buku.

2. Bagi siswa

Siswa sebaiknya lebih memahami materi yang diberikan dan dapat menguasai materi dengan model pembelajaran yang diberikan. Dan juga siswa sebaiknya mempertahankan motivasi yang baik dan lebih meningkatkan motivasi belajar menjadi lebih baik lagi. Sehingga tidak hanya memahami materi yang diberikan, hasil belajar siswa juga menjadi lebih baik.

3. Bagi Peneliti

Bagi peneliti lain dapat menerapkan penelitian yang sejenis dengan berbagai penyempurnaan khususnya penggunaan penerapan model pembelajaran *Experiential Learning* dapat diterapkan pada kompetensi dasar yang lain, dengan meninjau segi lain yang lebih relevan sehingga hasilnya dapat lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, A., & Hariyono, E. (2022). Penerapan *experiential learning* pada materi perubahan iklim untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 7(1), 134. <https://doi.org/10.28926/briliant.v7i1.934>
- Arus Purnomo, D. (2022). *Pengantar Model Pembelajaran*. Media Akademi
- Arief, J., Maulana, A., Jamil, M., & Kunci, K. (2023). Pengaruh Kecerdasan Visual Spasial Terhadap Hasil Belajar Geografi Siswa Man 1 Kota Malang. *Jurnal Swarnabhumi : Jurnal Geografi Dan Pembelajaran Geografi*, 8(2), 61–70.
- Ali. 2006. Memupuk Nasionalisme menggunakan Geografi. Sumber: <http://labsigump.blogspot.co.id/2016/10/memupuknasionalismemenggunakan-geografi.html>, (26 agustus 2018).
- Aliman, M., Mutia, T., & Yustesia, A. (2018). Integritas kebangsaan dalam tes berpikir spasial. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Geografi FKIP UMP 2018, Purwokerto: 11 Agustus 2018*, 82–89
- Alkunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Association of American Geographers, (2007). Indikator Kemampuan Berpikir Spasial
- Beard, C. & Wilson, J.P. (2006). *Experiential Learning: A Best Practice Handbook for Educators and Trainers*. Philadelphia, PA: Kogan Page



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- Benander, R. (2009). *Experiential Learning in the Scholarship of Teaching and Learning*. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, 9 (2): 36-41.
- Carter, Philip. 2010. *Tes IQ dan Bakat*. Jakarta: Indeks.
- Downs, R. M. 2017. "Spatial Thinking, Cognition, and Learning." In *The International Encyclopedia of Geography, edited by Douglas Richardson, Noel Castree, Michael F. Goodchild, Audrey Kobayashi, Weidong Liu, and Richard A. Marston, 1–10. New York, NY: John Wiley*
- Evi Febriana, (2015). *Profil Kemampuan Spasial Siswa Menengah Pertama (SMP)*. Universitas Muhammadiyah Mataram
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-model pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Haydayat, K. N., & Fiantika, F. R. (2017). Analisis Proses Berpikir Spasial Siswa Pada Materi Geometri Ditinjau Dari Gaya Belajar Kresna. *Prosiding SI MaNI's (Seminar Nasional Integrasi Matematika Dan Nilai Islami)*, 1(1), 385.
- Haynh, N. T., & Sharpe, B. (2013). *An assessment instrument to measure geospatial thinking expertise*. *Journal of Geography*, 112(1), 3–17.
- Haynh, N. T., and B. Sharpe. 2009. *The role of geospatial thinking in effective GIS problem solving: K–16 education levels*. *Geomatica* 63 (2): 119–128.



# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- Kolb, D. A. *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall. 1984.
- Kolb, David A. (2015). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. New Jersey: Pearson Education, Inc
- Loliyana. (2012). Peningkatan Pemahaman Konsep Ibadah Ghairu Maghdah dengan Menerapkan Model *Experiential Learning* bagi Mahasiswa PGSD FKIP Unila. Tesis. *Program Pascasarjana Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung, Bandar Lampung*
- Maharani, W., & Maryani, E. (2016). Peningkatan Spatial Literacy Peserta Didik Melalui Pemanfaatan Media Peta. *Jurnal Geografi Gea*, 15(1), 46–54. <https://doi.org/10.17509/gea.v15i1.4184>
- Marhadi S. Marhadi S. K. (2004). Hakikat Geografi. *Jurnal Universitas Terbuka*, 4, 1–50.
- K. (2004). Hakikat Geografi. *Jurnal Universitas Terbuka*, 4, 1–50.
- Muhyi, M., Hartono, Budiyo, sunu catur, Satianingsih, R., Sumardi, Ridai, I., Zaman, a. qomaru, Astutik, E. P., & Fitriatien, S. R. (2018). Metodologi Penelitian. *Adi Buana University Press*, 1–82. [www.unipasby.ac.id](http://www.unipasby.ac.id)
- Maier. 1996. Spatial Geometry and Spatial Ability - How To Make Solid Geometri Solid?
- Maryani, E. 2015. *Kecerdasan Ruang Dalam Pembelajaran Geografi*. Bandung: UPI
- Masykur, M. 2007. *Mathematical Intelligence*. Yogyakarta: ArRuzz Media.

# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- Myers, Brien E dan T Grady Roberts. 2004. *Conducting and Evaluating Professional Development Workshops using Experiential Learning*. NACTA Journal, vol 48, p 27-32
- Natakusuma, A., Suroso, S., & Hardati, P. (2017). Pengaruh Cara Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Di Sma Negeri 2 Pekalongan. *Edu Geography*, 5(3), 124-133.
- National Research Council (2006) *Learning to Think Spatially: GIS as a Support System in the K–12 Curriculum* (Washington, DC: National Academies Press).
- Putri, N. A., Rayuna Handawati, & Ode Sofyan Hardi. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Spasial Peserta Didik Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 11(2), 168–178. <https://doi.org/10.23887/jjpg.v11i2.59682>
- Permatasari, I., Pramudya, I., & Kusmayadi, T. A. (2018). Spatial ability of slow learners based on Hubert Maier theory. *Journal of Physics: Conference Series*, 983(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/983/1/012095>
- Paget, J. dan Inhelder, B. 1971. *Mental Imagery in Child*. New York: Basic Books.
- Putra, 2015. Eksperimental Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Sphere (TPS), Group Investigation (GI), dan Problem based Learning (PBL) Pada Materi Pokok Bangun Ruang Ditinjau dari Kemampuan Spasial Peserta didik Kelas VII SMP Negeri se-Kota Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 3 (6) : 576-586.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Rizka Oktaviana dkk, (2018). *Peran Kemampuan Spasial Siswa dalam Menyelesaikan Masalah*. Universitas Islam Majapahit
- Sutarna, N., & Maryani, E. (2021). Literasi Spasial Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 5(2), 351. <https://doi.org/10.20961/jdc.v5i2.57620>
- Santoso, S. Panduan Lengkap SPSS Versii 20 Edisi Revisi . Jakarta: PT. Eleex Media Komputindo. 2014
- Setianingsih, S. W., Banowati, E., & Santoso, A. B. (2012). Ketepatan Pemilihan Dan Penggunaan Media Pembelajaran Geografi SMA Negeri Di Kabupaten Jepara. *Edu Geography*, 1(2).
- Setiawan, Iwan. 2015. “Peran Sistem Informasi Geografi (SIG) dalam meningkatkan kemampuan berpikir spasial (*spatial thinking*)”. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 83, 4187 – 8043.
- Soleh, K., 2016. Kecerdasan Majemuk: Berorientasi Pada Partisipasi Peserta Didik. *Pustaka Pelajar*, Yogyakarta.
- Soerianegara, I. (1977). *Pengelolaan Sumber Daya Alam bagian I*. Bogor: Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Sugiyono (2011: 116) *Skema non-equivalent control group design*. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&d. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&d. Bandung : Alfabeta.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&d* Syaiful Bachri
- Djamarah dan Aswan Zain, 1997. *Strategi Belajar Mengajar*. (Bandung : Rineka Cipta
- Sugiyono.(2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV. hlm. 147
- Sumarni, S., & Prayitno, A. T. (2016). Kemampuan Visual-Spatial Thinking Dalam Geometri Ruang Mahasiswa Universitas Kuningan. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 2(2).
- Uno, Hamzah dan Nurdin Mohamad. 2014. *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta: Bumi Aksara

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

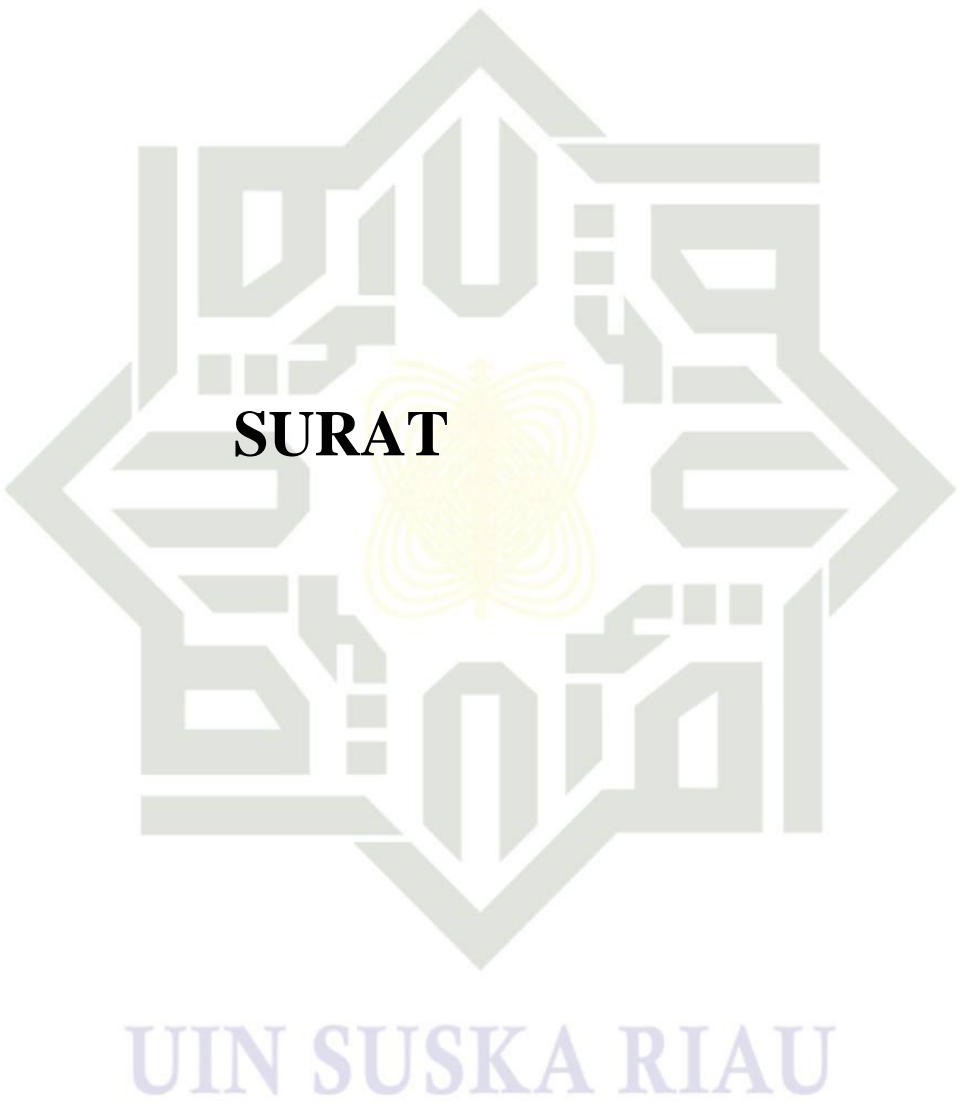
© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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.





## SURAT

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## Lampiran 1 Balasan Pra Riset

### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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


**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU**  
**MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 PEKANBARU**  
 Jalan : Bandeng No. 51 A Pekanbaru 28282 Telepon : ( 0761 ) 35521  
 Website : [www.man1pekanbaru.sch.id](http://www.man1pekanbaru.sch.id) Faximile : ( 0761 ) 35521

Nomor : B-1335 /Ma.04.1/TL.00/11/2024  
 Perihal : Izin Prariset

09 November 2024

Yth.  
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
 Di  
 Pekanbaru

Menindaklanjuti surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/23275/2024 tanggal 06 November 2024 perihal sebagaimana dipokok surat, bahwa mahasiswa yang namanya tersebut di bawah ini :

N a m a	: Mhd Zainuddin
NIM	: 12111311099
Semester / Tahun	: VII (Tujuh) / 2024
Program Studi	: Pendidikan Geografi
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Telah selesai melaksanakan prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di lingkungan Madrasah Aliyah Negeri 1 Pekanbaru.


Demikian, terima kasih.

Kepala,  
  
 J. NORERLINDA

## Lampiran 2 SK Pembimbing

### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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


**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
 كلية التربية والتعليم  
**FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING**  
Jl. H. R. Soebrantas No. 105 Km. 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX. 1004 Telp. (0761) 561647  
 Fax. (0761) 561647 Web: www.ri.uinsuska.ac.id E-mail: efaq@uinsuska@yahoo.co.id

---

Nomor: Un.04/F.11.4/PP.00.9/7954/2024  
 Sifat : Biasa  
 Lamp. : -  
 Hal : *Pembimbing Skripsi*

Pekanbaru, 03 Mei 2024


Kepada  
 Yth. Hendra Saputra, M.Pd.  
  
 Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau  
 Pekanbaru

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

Nama : MHD ZAINUDDIN  
 NIM : 12111311099  
 Jurusan : Pendidikan Geografi  
 Judul : Penerapan Model Pembelajaran Experiential Learning (EL) Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi di SMA Negeri 1 Batu Hampar  
 Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

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

Wassalam  
 atf. Dekan  
 Wakil Dekan I  
  
 Dr. Zulkasli, M. Ag  
 NIP. 197210171997031004



Tembusan :  
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau



### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

## Lampiran 3 SK Pembimbing (Perpanjangan)



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. Soebriman No.105 Km. 10 Tanjung Pekanbaru Riau 28250 PD. BOX 1004 Telp. (0761) 561847  
Fax. (0761) 561847 Web: www.fbk.uinsuska.ac.id E-mail: fbk@uinsuska.ac.id

---

Nomor : B-9669/Un.04/F.II.1/PP.00.9/05/2025  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Hal : **Pembimbing Skripsi (Perpanjangan)**

Pekanbaru, 14 Mei 2025

Kepada Yth.  
Hendra Saputra, M.Pd.  
Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*  
Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : MHD ZAINUDDIN  
NIM : 12111311099  
Jurusan : Pendidikan Geografi  
Judul : Penerapan Model Pembelajaran Experiental Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Di MAN 1 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.

Wassalam  
Dekan  
M. Zarkasih, M.Ag.  
NIP. 19721017 199703 1 004

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

UIN SUSKA RIAU

#### Lampiran 4 Berita acara seminar proposal

##### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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. Soedarso Km. 15 Tembung Pekanbaru Riau 28123 PG. 8024 1054 Telp. (0756) 7077367 Fax. (0756) 211226

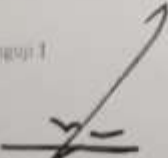
---

**LAMPIRAN BERITA ACARA  
UJIAN PROPOSAL**

Nama : Mhd Zamwadin  
Nomor Induk Mahasiswa : 12111311085  
Hari/Tanggal : Selasa, 11-Juni-2024  
Judul Proposal Penelitian : Penerapan Model Experiential Learning Terhadap KS

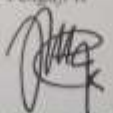
No	URAIAN PERBAIKAN
1.	Teori Penghubung Model EL terhadap berpikir spasial.
2.	Struktur Materi (konkuren, kawat, kd, dan sub kd).
3.	Validasi Instrumen Penelitian.

Penguji I



Dr. Murtini, M. A. Ag.

Pekanbaru,  
Penguji II



Almegi, M. Si.

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



## Lampiran 5 Pengesahan Perbaikan Ujian Proposal

### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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


**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
 كلية التربية والتعليم  
**FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING**  
Rector: A. H. S. Saadunasa Kari-15 Tanjung Pekanbaru Riau 28221 P.O. BOX 1204 Telp. (0771) 7077307 Fax. (0771) 211128

**PENGESAHAN PERBAIKAN  
UJIAN PROPOSAL**

Nama Mahasiswa : Mhd Zaimuddin  
 Nomor Induk Mahasiswa : 12111311099  
 Hari/Tanggal Ujian : Selasa 11 Juni 2024  
 Judul Proposal Ujian : Penerapan Model Pembelajaran *Experiential Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Di MAN 1 Pekanbaru  
 Isi Proposal : Proposal ini sudah sesuai dengan masukan dan saran yang dalam ujian proposal.

NO.	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN	
			PENGUJI I	PENGUJI II
1.	Dr. Muslim, M.Ag	PENGUJI I		
2.	Almegi, M.Si	PENGUJI II		





## Lampiran 6 Surat Izin Riset

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang 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. H. Sumbawelas No. 100 Km. 10 Tenggarong Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0757) 587847  
 Fax. (0757) 587847 Email: uin@uin-suska-riau.ac.id

---

Nomor	B-25089/Un.04-F.II-PP.00.9/12/2024	Pekanbaru, 20 Desember 2024 M
Sifat	Biasa	
Lamp.	1 (Satu) Proposal	
Hal	Mohon Izin Melakukan Riset	

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

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

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

Nama	Mhd Zainuddin
NIM	12111311099
Semester/Tahun	VII (Tujuh) 2024
Program Studi	Pendidikan Geografi
Fakultas	Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Penerapan Model Pembelajaran Experiental Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Di MAN 1 Pekanbaru  
 Lokasi Penelitian : MAN 1 Pekanbaru  
 Waktu Penelitian : 3 Bulan (20 Desember 2024 s.d 20 Maret 2025)

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam  
 a.n. Rektor  
 Dekan  
  
 Dr. H. Kadar, M.Ag.  
 NIP.19650521 199402 1 001


Tembusan :  
 Rektor UIN Suska Riau

## Lampiran 7 Surat Riset DPMPT

© Hak


### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



**PEMERINTAH PROVINSI RIAU**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
 Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau  
 Jl. Jend. Sudirman No. 480 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 PEKANBARU  
 Email : dpmptsp@riau.go.id

**REKOMENDASI**  
 Nomor : 903/DPMTSP/NON IZIN-RISET/71215  
 TENTANG  
**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET  
 DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**



1.04.03.01

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : B-25089/Un.04/F.I/PP.00.9/12/2024 Tanggal 20 Desember 2024, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:


1. Nama	: MHD ZAINUDDIN
2. NIM / KTP	: 12111311099
3. Program Studi	: PENDIDIKAN GEOGRAFI
4. Jenjang	: S1
5. Alamat	: PEKANBARU
6. Judul Penelitian	: PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN EXPERIENTAL LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL SISWA PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI SMA NEGERI 1 BATU HAMPAR
7. Lokasi Penelitian	: SMA NEGERI 1 BATU HAMPAR

Dengan ketentuan sebagai berikut:

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

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana.

Dibuat di : Pekanbaru  
 Pada Tanggal : 6 Januari 2025



Ditandatangani Secara Elektronik Melalui :  
 Sistem Informasi Manajemen Pelayanan (SIMPEL)  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN  
 PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
 PROVINSI RIAU**

**Tembusan :**  
**Disampaikan Kepada Yth :**

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



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU**  
**MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 PEKANBARU**  
 Jalan Bandeng No. 51 A Telp. 0761-35521 Pekanbaru 28282

www.man1pekanbaru.sch.id Fax : 0761 – 35521

**SURAT KETERANGAN RISET**  
 Nomor : B-132 /Ma.04.1/TL.00/01/2025

Kepala Madrasah Aliyah Negeri 1 Pekanbaru dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: MHD ZAINUDDIN
NIM	: 12111311099
Fakultas	: TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU
Program / Jurusan	: S-1/ PENDIDIKAN GEOGRAFI
Alamat	: JL. USAHA TANI KEL. SUNGAI SIALANG HULU KEC. BATU HAMPAR – ROKAN HILIR

Telah selesai melaksanakan penelitian/ riset di lingkungan Madrasah Aliyah Negeri 1 Kota Pekanbaru dengan judul :

**"PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN EXPERIENTIAL LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL SISWA PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI MAN 1 PEKANBARU"**

Sesuai dengan maksud surat dari Kanwil Kementerian Agama Provinsi Riau, Nomor : B-100/Kk.04.5/TL.00/1/2025, tanggal 13 Januari 2025.

Demikian surat keterangan riset ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 24 Januari 2025  
 Kepala,

  
 Norerlinda



## Lampiran 9 Surat Rekomendasi Riset Kesbangpol

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
 Nomor : BL.04.00/Kesbangpol/82/2025



a. Dasar :

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik.
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik.
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2016 Tentang Perangkat Daerah.
4. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 Tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.
5. Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 9 Tahun 2016 Tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Pekanbaru.

b. Menimbang : Rekomendasi dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau; nomor 503/DPMP/TSP/NON IZIN-RISET/7/1215 tanggal 8 Januari 2025, perihal pelaksanaan kegiatan Penelitian Riset/Pra Riset dan pengumpulan data untuk bahan Skripsi

**MEMBERITAHUKAN BAHWA :**

1. Nama : MHO ZAINUDDIN  
 2. NIM : 12111311099  
 3. Universitas : TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU  
 4. Jurusan : PENDIDIKAN GEOGRAFI  
 5. Jenjang : S1  
 6. Alamat : JL. USAHA TANI KEL. SUNGAI SIALANG HULU KEC. BATU HAMPAR-ROKAN HILIR  
 7. Judul Penelitian : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN EXPERIENTIAL LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL SISWA PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI MAN 1 PEKANBARU  
 8. Lokasi Penelitian : KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU

Untuk Melakukan Penelitian, dengan ketentuan sebagai berikut :

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

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 10 Januari 2025

PIH. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA  
DAN POLITIK KOTA PEKANBARU

  
**NADI SANJOYO, AP. M.Si**  
 PEMERINTA TINGKAT I  
 NIP. 19740410 199311 1 001

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

## Lampiran 10 Surat Rekomendasi Riset Dari Kementerian Agama 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.

**KEMENTERIAN AGAMA - REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU**  
 Jalan. Arifin Achmad Simpang Rambutan Nomor. 01 Pekanbaru  
 Telp. 0781 66513, 66524 FAX. 66513  
 Email : tu.antenbaru@kemenag.go.id

---

Nomor	B- 100 /Kk.04.5/TL.00/1/2025	Pekanbaru, 13 Januari 2025
Sifat	Biasa	
Lampiran	-	
Perihal	Mohon Izin Melakukan Riset	

**Yth MAN 1 PEKANBARU**

Dengan Hormat,

Memperhatikan maksud surat Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau Nomor : B-25090/Un.04/F. II/PP.00.9/12/2024 tanggal 20 Desember 2024, dan Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru, No: BL.04.00/Kesbangpol/82/2025, Tanggal 10 Januari 2025 M, Perihal seperti pokok surat akan datang menghadap Saudara:

Nama : **MHD ZAINUDDIN**  
 NIM : 12111311099  
 Fakultas : **TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU**  
 Jurusan : **PENDIDIKAN GEOGRAFI**  
 Jenjang : **S1**  
 Alamat : **JL. USAHA TANI KEL. SUNGAI SIALANG  
 HULU KEC. BATU HAMPAR-ROKAN HILIR**

Bermaksud melakukan riset di MAN 1 Pekanbaru yang Saudara pimpin selama 3 bulan ( 20 Desember 2024 - 20 Maret 2025 ) guna mendapatkan dan mengumpulkan data yang diperlukan dalam rencana penelitian dengan judul:

**"PENERAPAN MODEL PEMBELAJARNA EXPERIENTAL LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL SISWA PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI MAN 1 PEKANBARU"**

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

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

a.n. Kepala  
 Ka. Sub Bag Tata Usaha  
  
 Abdul Wahid

Tembusan:

1. Ka. Kanwil Kementerian Agama Provinsi Riau
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
3. Yang Bersangkutan

## Lampiran 11 Blangko Bimbingan Proposal Dan Skripsi








### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

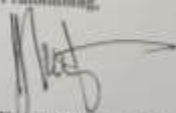
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 : J. H. R. Subandono No. 15 Tanjung Pekanbaru Riau 28133 Pst. 2027 2028 Telp. (0761) 2477471 Fax (0761) 2477472

**KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA  
SKRIPSI MAHASISWA**

1. Jenis yang dibimbing :	Skripsi
a. Seminar awal Penelitian :	
b. Penulisan Laporan Penelitian :	
2. Nama Pembimbing :	Hendra Saputra, M.Pd
a. Nomor Induk Pegawai (NIP) :	19870823 201903 1 006
3. Nama Mahasiswa :	Mhd Zainuddin
4. Nomor Induk Mahasiswa :	12111311099
5. Kegiatan :	

No	Tanggal Konsultasi	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Keterangan
1	15/5/2024	BAB I		
2	11/04/2024	BAB I dan BAB II		
3	22/04/2024	BAB II dan BAB III		
4	6/6/2024	ACC Usulan Proposal		
5	20/11/2024	BAB IV dan BAB V		
6	6/1/2025	BAB VI dan Abstrak		
7		ACC Sidang Skripsi		

Pekanbaru, 16 Mei 2025  
Pembimbing,  
  
Hendra Saputra, M.Pd  
NIP. 19870823 201903 1 006



## Lampiran 12 Modul Ajar Pembelajaran

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

# MODUL AJAR

UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**MODUL AJAR**  
**MITIGASI DAN ADAPTASI KEBENCANAAN**  
**KELAS KONTROL**

<b>Mata Pelajaran</b>	<b>Geografi</b>
<b>Kelas/Fase</b>	<b>11/F</b>
<b>Kurikulum</b>	<b>Merdeka</b>
<b>Sasaran CP</b>	<p><b>1. Pemahaman Konsep :</b> Pada akhir fase, peserta didik mampu mengidentifikasi, memahami, mengolah dan menganalisis, serta mengevaluasi secara keruangan tentang Posisi Strategis, Pola Keanekaragaman Hayati Indonesia dan Dunia, Kebencanaan dan Lingkungan Hidup, Kewilayahan dan Pembangunan, serta Kerja sama antar Wilayah, memaparkan ide, dan memublikasikannya..</p> <p><b>2. Keterampilan Proses:</b> Pada akhir fase, peserta didik terampil dalam membaca dan menuliskan tentang Posisi Strategis, Pola Keanekaragaman Hayati Indonesia dan Dunia, Kebencanaan dan Lingkungan Hidup, Kewilayahan dan Pembangunan, serta Kerja sama antar Wilayah. Peserta didik mampu menyampaikan mengomunikasikan ide antar mereka, dan mampu bekerja secara kelompok atau pun mandiri dengan alat bantu hasil produk sendiri berupa peta atau alat pembelajaran.</p>
<b>Tujuan Pembelajaran</b>	Melalui proses berbasis pengalaman, peserta didik mampu menganalisis secara keruangan tentang mitigasi dan adaptasi kebencanaan pada materi submateri persebaran wilayah rawan bencana alam di Indonesia dengan data yang kompleks.
<b>Indikator capaian pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mampu mengumpulkan dan membaca data persebaran wilayah rawan bencana di Indonesia dari berbagai sumber, seperti peta tematik atau data statistik.</li> <li>2. Peserta didik mampu menganalisis pola persebaran wilayah rawan bencana berdasarkan data geografis, seperti letak geografis, topografi, dan jenis bencana.</li> <li>3. Peserta didik mampu membedakan langkah mitigasi dan adaptasi yang sesuai dengan jenis bencana pada wilayah tertentu di Indonesia.</li> </ol>



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

<div>© Hak cipta dimiliki oleh UIN Suska Riau</div> <div>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</div> <div>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya tanpa menyebutkan sumber</div>		4. Peserta didik mampu mengolah dan menyajikan data kompleks dalam bentuk peta, tabel, grafik, atau diagram untuk mendukung analisis kebencanaan		
		5. Peserta didik mampu menyimpulkan strategi mitigasi dan adaptasi yang tepat berdasarkan hasil analisis keruangan terhadap data kebencanaan.		
	Metode Pembelajaran	Model Konvensional (Diskusi Ceramah)		
	Tahap Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
		Aktivitas Pendidik	Aktivitas Peserta Didik	
Awal Pembelajaran	Pendidik mengucapkan salam	Peserta didik menjawab salam	2'	
	Pendidik mengecek kesiapan belajar peserta didik termasuk melakukan absensi (tidak harus dipanggil satu per satu) dan menyapa peserta didik yang memerlukan perhatian.	Peserta didik menjawab sesuai pertanyaan pendidik.	3'	
	Pendidik menyampaikan apersepsi berupa cerita sebagai prawacana tentang topik yang akan dipelajari dengan menghubungkan materi yang sudah dipelajari dengan yang akan dipelajari.	Peserta didik menyimak dan menanggapi yang disampaikan oleh pendidik	5'	
	Pendidik memberikan motivasi kepada peserta didik dengan menyebutkan penerapan dan manfaat dari materi yang akan dipelajari.			
Inti Pembelajaran	Penjelasan Materi			
	a. Guru menjelaskan secara mendalam tentang pengertian bencana alam dan mitigasi bencana alam. b. Siswa mendengarkan dan mencatat yang disampaikan oleh guru	Peserta didik memperhatikan dan menanggapi pendidik	10'	





## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Diskusi		
a. Setelah mendengarkan penjelasan guru, siswa mengajukan pertanyaan-pertanyaan terkait materi. b. Guru meminta siswa mengidentifikasi hal-hal yang mereka rasakan, lihat, dan pikirkan selama diskusi. c. Mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan tentang bencana alam. d. Siswa mencatat kesimpulan hasil diskusi.	Peserta didik mengikuti instruksi pendidik.	9'
Evaluasi		
a. Guru memberikan LKPD terkait materi tentang materi bencana alam. b. Siswa mengerjakan tugas tersebut dengan teliti dan dikumpulkan kepada guru untuk diberi penilaian.	Peserta didik mengikuti instruksi pendidik	20'
Catatan : Selama pembelajaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan)		Peserta didik mengikuti instruksi pendidik



Akhir

## Pembelajaran

Hak cipta milik UIN Suska Riau

Diilindungi 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.

## Penilaian

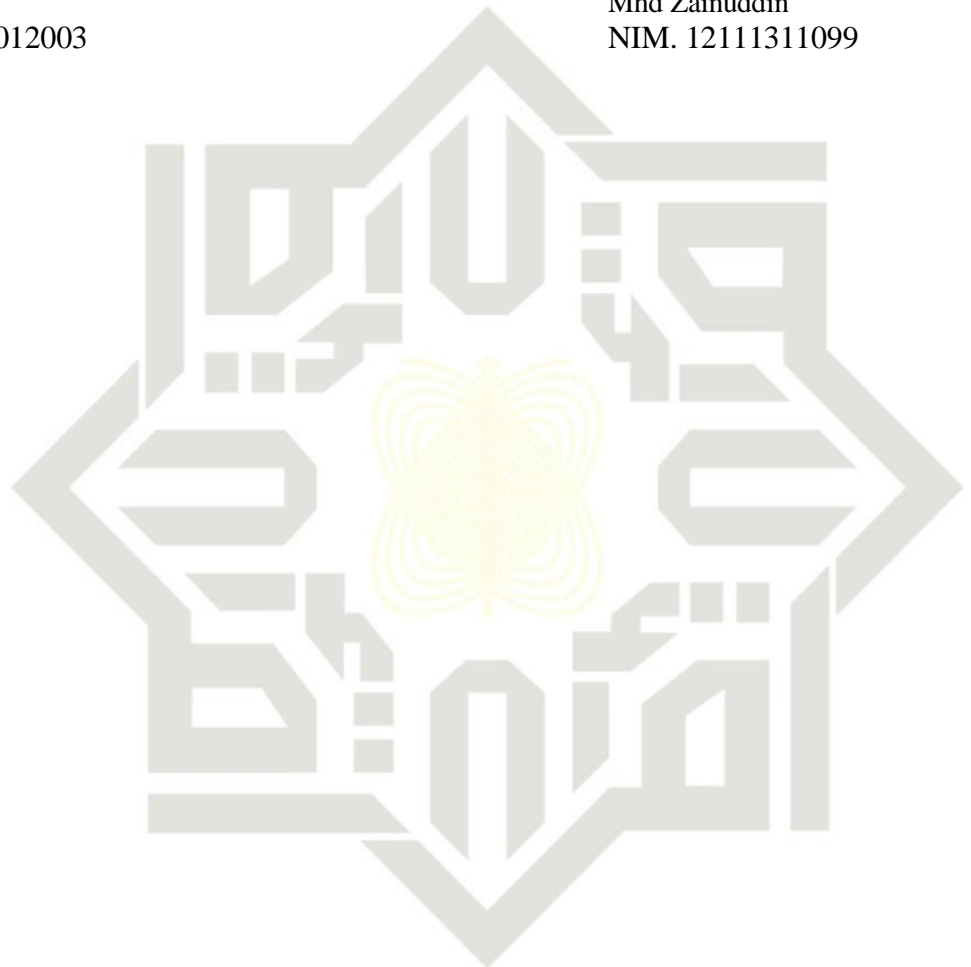
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Pendidik memberikan penguatan pengalaman belajar peserta didik dengan menyimpulkan hasil diskusi dan pembahasan yang telah dilakukan. (tambahan peserta didik membuat refleksi)	Peserta didik memperhatikan dan menanggapi pendidik (melakukan refleksi)	5'
Pendidik meminta pendapat peserta didik tentang pembelajaran yang sudah berjalan.	Peserta didik menanggapi pertanyaan dari pendidik	3'
Pendidik memberikan pendalaman dan pengayaan.	Peserta didik mengerjakan soal atau tugas pendalaman dan pengayaan sesuai arahan pendidik.	
Pendidik menutup pembelajaran dengan salam	Peserta didik menjawab salam.	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prosedur Evaluasi           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian proses : dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung, dengan mencatat dan memberikan poin bagi siswa yang aktif dan kreatif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan diskusi kelompok.</li> <li>• Penilaian hasil : dilakukan setelah kegiatan pembelajaran, yaitu menilai ketetapan, kelengkapan, dan hasil dari pengerjaan lembar laporan yang disajikan.</li> </ul> </li> <li>2. Aspek Penugasan Materi           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknik Penilaian : tes unjuk kerja (laporan hasil diskusi kelompok) dan keaktifan individu pada saat diskusi kelompok.</li> <li>• Bentuk Instrumen : Soal Objektif, dan Kunci Jawaban.</li> </ul> </li> </ol>		

Pekanbaru, 21 Januari 2025

Peneliti

Mhd Zainuddin  
NIM. 12111311099



UIN SUSKA RIAU

©Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Geografi

Herlina, S.Pd

NIP. 197409272005012003

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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**  
**MITIGASI DAN ADAPTASI KEBENCANAAN**  
**KELAS EKSPERIMEN**

<b>Mata Pelajaran</b>	Geografi
<b>Kelas/Fase</b>	11/F
<b>Kurikulum</b>	Merdeka
<b>Sasaran CP</b>	<p><b>1. Pemahaman Konsep :</b> Pada akhir fase, peserta didik mampu mengidentifikasi, memahami, mengolah dan menganalisis, serta mengevaluasi secara keruangan tentang Posisi Strategis, Pola Keanekaragaman Hayati Indonesia dan Dunia, Kebencanaan dan Lingkungan Hidup, Kewilayahan dan Pembangunan, serta Kerja sama antar Wilayah, memaparkan ide, dan memublikasikannya..</p> <p><b>2. Keterampilan Proses:</b> Pada akhir fase, peserta didik terampil dalam membaca dan menuliskan tentang Posisi Strategis, Pola Keanekaragaman Hayati Indonesia dan Dunia, Kebencanaan dan Lingkungan Hidup, Kewilayahan dan Pembangunan, serta Kerja sama antar Wilayah. Peserta didik mampu menyampaikan mengomunikasikan ide antar mereka, dan mampu bekerja secara kelompok atau pun mandiri dengan alat bantu hasil produk sendiri berupa peta atau alat pembelajaran.</p>
<b>Tujuan Pembelajaran</b>	Melalui proses berbasis pengalaman, peserta didik mampu menganalisis secara keruangan tentang mitigasi dan adaptasi kebencanaan pada materi submateri persebaran wilayah rawan bencana alam di Indonesia dengan data yang kompleks.
<b>Indikator capaian pembelajaran</b>	<p>1. Peserta didik mampu mengumpulkan dan membaca data persebaran wilayah rawan bencana di Indonesia dari berbagai sumber, seperti peta tematik atau data statistik.</p> <p>2. Peserta didik mampu menganalisis pola persebaran wilayah rawan bencana berdasarkan data geografis, seperti letak geografis, topografi, dan jenis bencana.</p> <p>3. Peserta didik mampu membedakan langkah mitigasi dan adaptasi yang sesuai dengan jenis bencana pada wilayah tertentu di Indonesia.</p>



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

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.		4. Peserta didik mampu mengolah dan menyajikan data kompleks dalam bentuk peta, tabel, grafik, atau diagram untuk mendukung analisis kebencanaan		
		5. Peserta didik mampu menyimpulkan strategi mitigasi dan adaptasi yang tepat berdasarkan hasil analisis keruangan terhadap data kebencanaan.		
	Metode Pembelajaran	Model <i>Experiential Learning</i>		
	Tahap Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran		Alokasi Waktu
		Aktivitas Pendidik	Aktivitas Peserta Didik	
Awal Pembelajaran	Pendidik mengucapkan salam		Peserta didik menjawab salam	2'
	Pendidik mengecek kesiapan belajar peserta didik termasuk melakukan absensi (tidak harus dipanggil satu per satu) dan menyapa peserta didik yang memerlukan perhatian.		Peserta didik menjawab sesuai pertanyaan pendidik.	3'
	Pendidik menyampaikan apersepsi berupa cerita sebagai prawacana tentang topik yang akan dipelajari dengan menghubungkan materi yang sudah dipelajari dengan yang akan dipelajari.		Peserta didik menyimak dan menanggapi yang disampaikan oleh pendidik	5'
	Pendidik memberikan motivasi kepada peserta didik dengan menyebutkan penerapan dan manfaat dari materi yang akan dipelajari.			
Inti Pembelajaran	Concrete Experience (Pengalaman Konkret) :			
	a. Guru berbagi pengalaman secara nyata kepada peserta didik terkait materi. b. Guru meminta peserta didik untuk berbagi pengalaman terkait materi dalam kehidupan sehari-hari. c. Menyediakan video dokumenter tentang dampak bencana alam yang relevan. <b>Tujuan Pembelajaran:</b> Memberikan pengalaman nyata di kehidupan sehari-hari kepada peserta didik.		Peserta didik memperhatikan dan menanggapi pendidik	10'

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

<b>Reflective Observation (Refleksi Pengamatan)</b>		
<p>Pembagian Kelompok: Siswa dibagi dalam kelompok-kelompok kecil (5-6 orang per kelompok).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa mendiskusikan pengalaman nyata terkait bencana alam dengan teman sekelompok.</li> <li>Guru meminta siswa mengidentifikasi hal-hal yang mereka rasakan, lihat, dan pikirkan selama diskusi.</li> <li>Membuat catatan atau jurnal refleksi individu terkait pengalaman mereka.</li> </ol>	<p>Peserta didik mengikuti instruksi pendidik.</p>	9'
<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru menjelaskan konsep dasar mitigasi bencana, seperti jenis-jenis mitigasi (struktural dan non-struktural).</li> <li>Siswa mempelajari langkah-langkah mitigasi seperti cara menghadapi gempa, banjir, atau kebakaran hutan.</li> <li>Menggunakan peta risiko bencana daerah setempat untuk menghubungkan teori dengan lokasi nyata.</li> </ol>	<p>Peserta didik mengikuti sesuai instruksi pendidik.</p>	10'
<b>Active Experimentation (Eksperimen Aktif)</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa merancang rencana mitigasi bencana yang terjadi pada peta.</li> <li>Membuat simulasi langkah mitigasi, seperti membuat jalur evakuasi atau mempersiapkan kit darurat.</li> <li>Siswa mempresentasikan hasil rencana mitigasi kepada kelas.</li> </ol>	<p>Peserta didik bekerja secara kelompok terkait pekerjaan yang telah diberikan oleh guru.</p>	20'
<p>Diskusi Antarkelompok: Setelah presentasi, siswa dapat bertanya dan berdiskusi tentang hasil yang diperoleh kelompok lain. Diskusi ini bertujuan untuk melihat langkah langkah strategis yang digunakan untuk mitigasi bencana alam disekita.</p>	<p>Peserta didik berdiskusi secara kelompok.</p>	





Akhir

**Pembelajaran****Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

Pendidik memberikan penguatan pengalaman belajar peserta didik dengan menyimpulkan hasil diskusi dan pembahasan yang telah dilakukan. (tambahan peserta didik membuat refleksi)	Peserta didik memperhatikan dan menanggapi pendidik (melakukan refleksi)	5'
Pendidik meminta pendapat peserta didik tentang pembelajaran yang sudah berjalan.	Peserta didik menanggapi pertanyaan dari pendidik	3'
Pendidik memberikan pendalaman dan pengayaan.	Peserta didik mengerjakan soal atau tugas pendalaman dan pengayaan sesuai arahan pendidik.	
Pendidik menutup pembelajaran dengan salam	Peserta didik menjawab salam.	

UIN SUSKA RIAU

## A. Uraian Materi

Apa yang terlintas di pikiran kalian ketika melihat gambar ini?



Sumber: <https://www.liputan6.com/news/read/3870671/11-macam-macam-bencana-alam-dan-penjelasmannya-yang-terjadi-di-indonesia>

Gambar 1. Letusan Gunung Merapi di Yogyakarta

### 1. Pengertian Bencana

Bencana (*disaster*) merupakan fenomena yang terjadi karena adanya pemicu, ancaman, dan kerentanan, sehingga menimbulkan terjadinya resiko. Menurut undang-undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Dari definisi tersebut, menyebutkan bahwa bencana dapat disebabkan oleh faktor alam, nonalam, dan manusia.

Di dalam Undang-undang No. 24 Tahun 2007 juga didefinisikan mengenai bencana alam, bencana nonalam, dan bencana sosial.

- Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa

Hak Cipta Diilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

- 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

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

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

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

bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor.

- b. Bencana nonalam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa nonalam yang antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemik, dan wabah penyakit.
- c. Bencana sosial, adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang diakibatkan oleh manusia yang meliputi konflik sosial antar kelompok atau antar komunitas masyarakat, dan teror.

Selain itu definisi bencana seperti dipaparkan diatas mengandung tiga aspek dasar, yaitu:

1. Terjadinya peristiwa atau gangguan yang mengancam dan merusak (*hazard*).
2. Peristiwa atau gangguan tersebut mengancam kehidupan, penghidupan, dan fungsi dari masyarakat.
3. Ancaman tersebut mengakibatkan korban dan melampaui kemampuan masyarakat untuk mengatasi dengan sumber daya mereka.

Bencana dapat terjadi, karena ada dua kondisi yaitu adanya peristiwa atau gangguan yang mengancam dan merusak (*hazard*) dan kerentanan (*vulnerability*) masyarakat. Bila terjadi *hazard*, tetapi masyarakat tidak rentan, maka berarti masyarakat dapat mengatasi sendiri peristiwa yang mengganggu, sementara bila kondisi masyarakat rentan, tetapi tidak terjadi peristiwa yang mengancam maka tidak akan terjadi bencana.

## 2. Jenis dan Karakteristik Bencana

Bumi kita adalah planet yang sangat dinamis. Sifat dinamis ini dapat dikenali mulai dari rotasi bumi pada porosnya, revolusi bumi mengelilingi matahari, pergerakan lempeng-lempeng tektonik bumi, arus laut di samudera, serta berbagai fenomena cuaca di atmosfer. Berbagai fenomena dan lingkungan alam di bumi juga saling berinteraksi dan hasilnya dapat memengaruhi kehidupan makhluk hidup di bumi, termasuk manusia.

Interaksi antar fenomena pada litosfer, atmosfer, dan hidrosfer dapat menimbulkan dampak yang merugikan serta mengancam kehidupan manusia sehingga dikategorikan sebagai bencana alam. Pengelompokan jenis bencana alam berdasarkan penyebabnya adalah sebagai berikut.

### a. Bencana Alam Geologis

#### 1) Letusan Gunung Api

Letusan gunung api merupakan bagian dari aktivitas vulkanik yang dikenal dengan istilah erupsi. Bahaya letusan gunung api dapat berupa awan panas, lontaran material (pijar), hujan abu lebat, lava, gas racun, tsunami dan banjir lahar.

##### a) Karakteristik letusan gunung api:

- Biasanya ada tanda peringatan dan dapat diprediksi
- Dapat merusak struktur bangunan
- Aliran lava dapat mengakibatkan kebakaran
- Sebaran debu vulkanik dapat menjangkau areal yang luas
- Banjir lava dapat terjadi jika disertai hujan



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Tabel 1. Status Gunung Berapi**

No	Status	Tindakan
1.	Awas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menandakan gunung berapi yang segera atau sedang meletus atau ada keadaan kritis yang menimbulkan bencana.</li> <li>- Letusan pembukaan dimulai dengan abu dan asap.</li> <li>- Letusan berpeluang terjadi dalam waktu 24 jam.</li> <li>- Wilayah yang terancam bahaya direkomendasikan untuk dikosongkan.</li> <li>- Koordinasi dilakukan secara harian.</li> <li>- Piket penuh.</li> </ul>
2.	Siaga	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menandakan gunung berapi yang sedang bergerak ke arah letusan atau menimbulkan bencana.</li> <li>- Peningkatan intensif kegiatan seismik.</li> <li>- Semua data menunjukkan bahwa aktivitas dapat segera berlanjut ke letusan atau menuju pada keadaan yang dapat menimbulkan bencana.</li> <li>- Jika tren peningkatan berlanjut, letusan dapat terjadi dalam waktu 2 minggu.</li> <li>- Sosialisasi di wilayah terancam.</li> <li>- Penyiapan sarana darurat.</li> <li>- Koordinasi harian.</li> <li>- Piket penuh.</li> </ul>
3.	Waspada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ada aktivitas apa pun bentuknya.</li> <li>- Terdapat kenaikan aktivitas di atas level normal.</li> <li>- Peningkatan aktivitas seismik dan kejadian vulkanis lainnya.</li> <li>- Sedikit perubahan aktivitas yang diakibatkan oleh aktivitas magma, tektonik dan hidrotermal.</li> <li>- Penyuluhan/sosialisasi.</li> <li>- Penilaian bahaya.</li> <li>- Pengecekan sarana.</li> <li>- Pelaksanaan piket terbatas.</li> </ul>
4.	Normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak ada gejala aktivitas tekanan magma.</li> <li>- Level aktivitas dasar.</li> </ul>

**2) Longsor**

Tanah longsor merupakan merupakan salah satu jenis gerakan massa tanah atau batuan, ataupun percampuran keduanya yang bergerak menuruni

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

atau keluar lereng akibat tergantungnya kestabilan tanah ataupun batuan penyusun lereng.

Faktor penyebab terjadinya gerakan pada lereng juga tergantung pada kondisi batuan dan tanah penyusun lereng, struktur geologi, curah hujan, vegetasi penutup dan penggunaan lahan pada lereng tersebut, namun secara garis besar dapat dibedakan sebagai faktor alam dan faktor manusia.

a) Faktor Alam

- Kondisi geologi: batuan lapuk, kemiringan lapisan, sisipan lapisan batu lempung, struktur sesar dan kekar, gempa bumi, stragradi dan gunung berapi.
- Iklim: curah hujan yang tinggi.
- Keadaan topografi : lereng yang curam.
- Keadaan air: kondisi drainase yang tersumbat, akumulasi massa air, erosi dalam, pelarutan dan tekanan hidrostatika.
- Tutup lahan yang mengurangi tahan geser, misalnya tanah kritis.
- Getaran yang diakibatkan oleh gempa bumi, ledakan, getaran mesin, dan getaran lalu lintas kendaraan.

b) Faktor Manusia

- Pemotongan tebing pada penambangan batu di lereng yang terjal.
- Penimbunan tanah urugan di daerah lereng.
- Kegagalan struktur dinding penahan tanah.
- Penggundulan hutan.
- Budidaya kolam ikan diatas lereng.
- Sistem pertanian yang tidak memperhatikan irigasi yang aman.
- Pengembangan wilayah yang tidak di imbangi dengan kesadaran masyarakat, sehingga RUTR tidak ditaati yang akhirnya merugikan sendiri.
- Sistem drainase daerah lereng yang tidak baik.



Sumber : <http://regional.kompas.com>

Gambar 2. Tanah Longsor

Tanda-tanda tanah lonsor adalah sebagai berikut:

- Munculnya retakan-retakan di lereng yang sejajar dengan arah tebing. Biasanya terjadi setelah hujan.
- Munculnya mata air baru secara tiba-tiba.
- Tebing rapuh dan kerikil mulai berjatuhan.
- Jika musim hujan biasanya air tergenang, menjelang bencana itu, airnya langsung hilang.
- Pintu dan jendela yang sulit dibuka.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- Runtuhnya bagian tanah dalam jumlah besar.
- Pohon/tiang listrik banyak yang miring.
- Halaman/dalam rumah tiba-tiba ambles.

**3) Gempa Bumi**

Sumber: <https://manado.tribunnews.com>

Gambar 3. Seismogram

Gempa bumi adalah getaran atau guncangan yang terjadi di permukaan bumi yang disebabkan oleh tumbukan antar lempeng bumi, patahan aktif, aktivitas gunung api atau runtuhnya batuan.

Karakteristik gempa bumi adalah sebagai berikut:

- Berlangsung dalam waktu yang sangat singkat
- Lokasi kejadian tertentu
- Akibatnya dapat menimbulkan bencana
- Berpotensi terulang kembali
- Belum dapat di prediksi
- Tidak dapat dicegah tetapi akibat yang ditimbulkan dapat dikurangi

**4) Tsunami**

Tsunami berasal dari bahasa jepang yaitu *tsu* = pelabuhan, *nami* = gelombang, secara harafiah berarti "ombak besar di pelabuhan". Tsunami dapat di artikan sebagai gelombang ombak lautan. Jadi, tsunami adalah serangkaian gelombang ombak laut raksasa yang timbul karena adanya pergeseran di dasar laut akibat gempa bumi.



Sumber: <https://mantrasukabumi.pikiran-rakyat.com>

Gambar 4. Tsunami



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Gelombang tsunami bermula dari gerakan hebat lempeng bumi yang berpusat dangkal di dasar samudera. Pergerakan lempeng tersebut kemudian menunjam masuk ke dalam perut bumi, dan menyebabkan air laut surut dari bibir pantai, kemudian air laut yang terhempas masuk ke dalam patahan samudera tersebut akan menyeruak dan menggulung hebat menjadi gelombang raksasa setinggi belasan meter. Gelombang inilah yang ketika mencapai daratan dan menghempas apapun yang dilaluinya disebut sebagai gelombang tsunami.

Tsunami memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a) Kecepatan tsunami tergantung pada kedalaman laut dan percepatan gravitasi di tempat tersebut.
- b) Ketinggian gelombang tsunami berbanding terbalik dengan kecepatan artinya jika kecepatan tsunami besar, maka ketinggian gelombang tsunami hanya beberapa puluh centimeter saja, sebaliknya untuk di daerah pantai, kecepatan tsunaminya kecil sedangkan ketinggian gelombangnya cukup tinggi bisa mencapai puluhan meter.

**b. Bencana Alam Klimatologis**

Sumber : <http://stat.k.kidsklik.com>

Gambar 5. Banjir di Jakarta

Bencana alam klimatologis merupakan bencana alam yang disebabkan oleh perubahan cuaca. Fenomena-fenomena cuaca yang mempunyai potensi menimbulkan bencana, menghancurkan tatanan kehidupan sosial, atau yang menimbulkan korban jiwa manusia. Fenomena yang termasuk bencana alam klimatologis antara lain:

**1) Banjir**

Banjir adalah peristiwa atau keadaan dimana terendamnya suatu daerah atau daratan karena volume air yang meningkat. Banjir bandang adalah banjir yang datang secara tiba-tiba dengan debit air yang besar yang disebabkan terbendungnya aliran sungai pada alur sungai. Di Indonesia, banjir adalah sebuah bencana alam yang mudah terjadi. Hal ini karena letak Indonesia pada daerah tropis yang memungkinkan curah hujan yang tinggi setiap tahunnya. Banjir di Indonesia terbagi menjadi beberapa jenis, 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.

a) **Banjir Bandang**

Banjir bandang adalah banjir besar yang terjadi secara tiba-tiba dan berlangsung hanya sesaat yang umumnya dihasilkan dari curah hujan berintensitas tinggi dengan durasi (jangka waktu) pendek yang menyebabkan debit sungai naik secara cepat. Banjir jenis ini biasa terjadi di daerah dengan sungai yang alirannya terhambat oleh sampah.

b) **Banjir Hujan Ekstrem**

Banjir ini biasanya terjadi hanya dalam waktu 6 jam sesudah hujan lebat mulai turun. Biasanya banjir ini ditandai dengan banyaknya awan yang menggumpal di angkasa serta kilat atau petir yang keras dan disertai dengan badai tropis atau cuaca dingin.

c) **Banjir Luapan Sungai / Banjir Kiriman**

Jenis banjir ini biasanya berlangsung dalam waktu lama dan sama sekali tidak ada tanda-tanda gangguan cuaca pada waktu banjir melanda dataran. Jenis banjir ini terjadi setelah proses yang cukup lama.

d) **Banjir Pantai (ROB)**

Banjir yang disebabkan angin puyuh laut atau taifun dan gelombang pasang air laut. Banjir ini terjadi karena air dari laut meresap ke daratan di dekat pantai dan mengalir ke daerah pemukiman atau karena pasang surut air laut. Banjir ini biasanya terjadi di daerah pemukiman yang dekat dengan pantai.

e) **Banjir Hulu**

Banjir yang terjadi di wilayah sempit, kecepatan air tinggi, dan berlangsung cepat dan jumlah air sedikit. Banjir ini biasanya terjadi di pemukiman dekat hulu sungai. Terjadinya banjir ini biasanya karena tingginya debit air yang mengalir, sehingga alirannya sangat deras dan bisa berdampak destruktif.

Karakteristik banjir antara lain sebagai berikut.

- kejadian dapat berlangsung lambat, cepat atau tanpa peringatan (banjir bandang);
- terkait dengan musim;
- dampak merusak tergantung pada tinggi air, luas genangan, lamanya genangan, kecepatan aliran, material yang hanyut dan tingkat kepekatan/endapan lumpur;
- dapat mengakibatkan kerusakan struktur bangunan dan infrastruktur;
- dapat memutus akses dan mengisolasi masyarakat.

2) **Badai**

Badai adalah fenomena alam yang disebabkan gangguan atmosfer yang dahsyat di darat dan air. Badai menjadi ancaman potensial utama bagi sebagian penduduk dunia karena prevalensinya, ukuran daerah yang hancur, dan skala kerusakan yang diakibatkannya.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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



Sumber: <http://www.hurricane-facts.com>

Gambar 6. Hurricane

Ada beberapa jenis badai, diantaranya sebagai berikut:

a) Siklon tropis

Siklon tropis adalah sistem angin pusaran yang biasanya terbentuk dilautan dengan radius rata-rata sekitar 150 hingga 200 km. Siklon tropis terbentuk di atas lautan luas yang umumnya mempunyai suhu permukaan air laut hangat (lebih dari 26,5 °C). Siklon tropis mempunyai efek yang besar terhadap terjadinya angin kencang, hujan deras berjam-jam, bahkan berhari-hari yang dapat mengakibatkan terjadinya banjir, gelombang tinggi, dan gelombang badai (*storm surge*). Siklon tropis dapat didefenisikan sebagai sistem tekanan rendah non frontal yang berskala luas, tumbuh diatas perairan hangat dengan wilayah perawanan konvektif, memiliki kecepatan angin maksimum mencapai 34 knot pada lebih dari setengah wilayah yang melingkari pusatnya, serta bertahan setidaknya 6 jam.

b) Tornado

Tornado adalah pusaran udara yang bergerak dengan kecepatan antara 72 sampai 400 km/jam. Pusaran tersebut berbentuk corong spiral. Tornado sangat berbahaya terutama karena mampu mengangkat benda- benda besar, seperti bangunan dan pepohonan. Tornado dapat terbentuk dengan sangat cepat sehingga sulit diantisipasi. Meskipun tornado telah diamati di tiap benua kecuali Antartika, tornado lebih sering terjadi di Amerika Serikat. Tornado juga umumnya terjadi di Kanada bagian selatan, selatan-tengah dan timur Asia, timur-tengah Amerika Latin, Afrika Selatan, barat laut dan tengah Eropa, Italia, barat dan selatan Australia, dan Selandia Baru.

Ciri-ciri datangnya tornado :

- langit terlihat hitam atau mendung;
- terjadi hujan es di sekitar daerah (biasanya durasi selama 20-25 menit);
- setelah terjadi badai hujan maka suasana akan tenang namun langit semakin hitam gelap;
- awan bergerak cepat sehingga mengitari daerah kita;
- kemunculan tornado bisa didengar. Awalnya suaranya seperti air terjun, namun lama lama berubah menjadi seperti suara jet yang sangat keras;
- Ingat biasanya tornado bergerak dari barat daya ke timur laut. Mereka juga bergerak ke arah timur, tenggara, utara, dan bahkan barat laut.



Angin Tornado dapat diklasifikasikan berdasarkan tingkat kerusakannya, karena kecepatannya relatif sulit dihitung, Klasifikasi level Tornado menggunakan Skala Fujita, berikut rinciannya seperti pada tabel 2.

**Tabel 2. Skala Fujita**

SKALA	KATEGORI	KETERANGAN
<b>F0 (0 – 73 mph)</b>	Kerusakan ringan	Beberapa kerusakan pada cerobong asap. Cabang yang patah dari pohon.
<b>F1 (73 – 112 mph)</b>	Kerusakan sedang	kekuatannya sanggup memindahkan mobil serta menghancurkannya
<b>F2 (113 – 157 mph)</b>	Kerusakan berat	kekuatannya cukup untuk menghancurkan mobil, mencabut pohon-pohon besar dari akarnya, serta menerbangkan mobil.
<b>F3 (158 – 206 mph)</b>	Kerusakan parah	Kereta terbalik, Pohon-pohon tumbang, mobil-mobil berukuran berat dilemparkan (contohnya truk dan bus), dinding-dinding rumah hancur
<b>F4 (207 – 260 mph)</b>	kerusakan yang sangat parah	banyak bangunan hancur dan benda-benda besar terlempar ke udara
<b>F5 (261 – 318 mph)</b>	Kerusakan yang sangat masif	mobil-mobil bisa terlempar lebih dari 100 meter dan bahkan bangunan-bangunan besar berpondasi kokoh pun bisa tersapu rata dengan tanah bila dilewati

Sumber: <https://eoffice.bmkg.go.id>

### 3) Kekeringan



Sumber: <https://nasional.tempo.com>

Gambar 7. Kekeringan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Kekeringan adalah ketersediaan air yang jauh dibawah kebutuhan air untuk memenuhi kebutuhan hidup. Pertanian, kegiatan ekonomi, dan lingkungan. Kekeringan dapat terjadi akibat beberapa faktor yaitu rendahnya curah hujan rata-rata dalam satu musim, rendahnya pasokan air permukaan dan berkurangnya persediaan air tanah, konsumsi air secara besar-besaran oleh industri maupun individu, serta kerusakan wilayah tangkapan air dan sumber-sumber air. Dampak kekeringan antara lain adalah gagal panen, pengangguran, kelaparan, kebakaran hutan, kerusakan tanah, berjangkitnya wabah penyakit, hingga kepunahan hewan dan tumbuhan.

Untuk memudahkan dalam memahami masalah kekeringan, berikut diuraikan klasifikasi kekeringan berdasarkan penyebabnya, baik akibat alamiah dan/atau ulah manusia.

## a) Akibat Alamiah

- Kekeringan Meteorologis; berkaitan dengan tingkat curah hujan di bawah normal dalam satu musim. Pengukuran kekeringan meteorologis merupakan indikasi pertama adanya kekeringan.
- Kekeringan Hidrologis; berkaitan dengan kekurangan pasokan air permukaan dan air tanah. Kekeringan ini diukur berdasarkan elevasi muka air sungai, waduk, danau, dan elevasi muka air tanah. Terdapat tenggang waktu mulai berkurangnya hujan sampai menurunnya elevasi muka air sungai, waduk, danau, dan elevasi muka air tanah. Kekeringan hidrologis bukan merupakan indikasi awal adanya kekeringan.
- Kekeringan Pertanian; berhubungan dengan kekurangan lengas tanah (kandungan air dalam tanah), sehingga tidak mampu memenuhi kebutuhan tanaman tertentu pada periode waktu tertentu pada wilayah yang luas. Kekeringan pertanian ini terjadi setelah gejala kekeringan meteorologi.
- Kekeringan Sosial Ekonomi; berkaitan dengan kekeringan yang memberi dampak terhadap kehidupan sosial ekonomi, seperti: rusaknya tanaman, peternakan, perikanan, berkurangnya tenaga listrik dari tenaga air, terganggunya kelancaran transportasi air, dan menurunnya pasokan air baku untuk industri domestik dan perkotaan.
- Kekeringan Hidrotopografi; berkaitan dengan perubahan tinggi muka air sungai antara musim hujan dan musim kering dan topografi lahan.

## b) Akibat Ulah Manusia

- Kebutuhan air lebih besar daripada pasokan yang direncanakan akibat ketidaktaatan pengguna terhadap pola tanam atau pola penggunaan air.
- Kerusakan kawasan tangkapan air dan sumber-sumber air akibat perbuatan manusia.

Berdasarkan klasifikasi kekeringan tersebut, maka prioritas penanggulangan bencana kekeringan disesuaikan dengan kemampuan masing-masing daerah. Khusus untuk kekeringan yang disebabkan oleh ketidaktaatan para pengguna air dan pengelola prasarana air, diperlukan komitmen dari semua pihak untuk melaksanakan kesepakatan yang sudah ditetapkan. Kepada masyarakat perlu dilakukan sosialisasi yang lebih intensif, sehingga memahami dan melaksanakan pola pengguna air sesuai peraturan/ketetapan.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Sumber: <https://transportinjakarta.wordpress.com>

Gambar 8. Kebakaran Hutan di Sumatera

Kebakaran hutan merupakan peristiwa terbakarnya hutan, baik disebabkan proses alami maupun aktivitas manusia. Secara alami, kebakaran hutan umumnya terjadi pada musim kemarau dan dapat disebabkan oleh sembaran petir, gas metana yang keluar dari singkapan batu bara di lahan gambut, dan lava pijar dari letusan gunung api. Kebakaran hutan juga dapat disebabkan oleh aktivitas manusia terutama dalam pembukaan lahan baru untuk ladang berpindah maupun perkebunan.

Dampak yang diakibatkan oleh kebakaran hutan antara lain adalah kerusakan hutan, polusi udara, berjangkitnya wabah infeksi saluran pernapasan, gangguan penglihatan dan iritasi pada mata, hingga menghambat aktivitas transportasi dan ekonomi. Dampak kebakaran hutan juga memengaruhi wilayah yang sangat luas. Sebagai contoh, kebakaran hutan yang terjadi di Sumatera dan Kalimantan turut berdampak kepada penduduk di Singapura dan Malaysia.

**c. Bencana Alam Ekstraterrestrial**

Sumber: <https://www.merdeka.com>

Gambar 9. Ilustrasi Meteor Jatuh ke 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.

Bencana Alam ekstraterrestrial merupakan bencana alam yang disebabkan gaya atau energi yang berasal dari luar bumi. Bencana ini terjadi karena asteroid, meteoroid, dan komet yang melintas di dekat bumi, memasuki atmosfer bumi, dan/atau menghantam bumi, dan oleh perubahan kondisi antarplanet yang mempengaruhi magnetosfer bumi, ionosfer, dan termosfer.

**3. Siklus Penanggulangan Bencana**

Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, penyelenggaraan penanggulangan bencana adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang beresiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat dan rehabilitasi.

Menurut Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Nomor 4 Tahun 2008 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana, rangkaian kegiatan penanggulangan bencana dapat digambarkan melalui siklus seperti pada gambar berikut.



Secara umum, perencanaan dalam penanggulangan bencana dilakukan pada setiap tahap berikut:

**a. Tahap Pra bencana**

- 1) Dalam situasi tidak terjadi bencana
  - a) Perencanaan penanggulangan bencana.
  - b) Pencegahan dilakukan dengan cara mengurangi ancaman dan kerentanan pihak yang terancam bencana.
  - c) Pemanduan dalam perencanaan pembangunan, dilakukan oleh pemerintah atau pemerintah daerah melalui koordinasi, integrasi, dan sinkronisasi
  - d) Persyaratan analisis resiko bencana
  - e) Pelaksanaan dan penegakan tata ruang
  - f) Pendidikan dan pelatihan serta persyaratan standar teknis penanggulangan bencana
- 2) Dalam situasi terdapat potensi terjadinya bencana
  - a) Kesiapsiagaan.
  - b) Peringatan dini, dilakukan untuk pengambilan tindakan cepat dan tepat untuk mengurangi resiko terkena bencana, serta

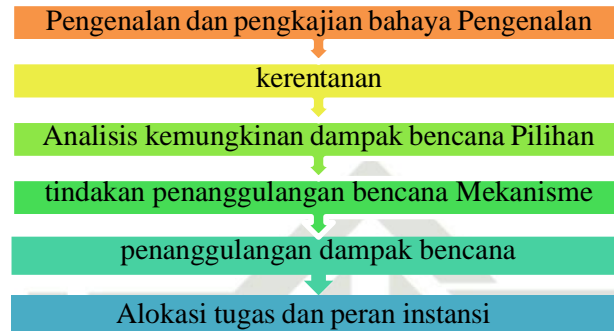
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

mempersiapkan tindakan tanggap darurat.

- c) Mitigasi bencana, dilakukan untuk mengurangi resiko bencana bagi masyarakat yang berada pada kawasan rawan bencana.

Dalam situasi tidak terjadi bencana, penyusunan rencana penanggulangan bencana (*disaster management plan*) disusun. Secara garis besar proses penyusunan atau penulisan rencana penanggulangan bencana dapat dilihat pada skema berikut.

**b. Tahap Tanggap Darurat**

Tanggap darurat adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan, yang meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban, harta benda dan pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, pengurusan pengungsi, serta pemulihan prasarana dan sarana.

Penyelenggaraan penanggulangan bencana pada saat tanggap darurat meliputi:

- 1) Pengkajian secara cepat dan tepat terhadap lokasi, kerusakan, dan sumber daya untuk mengidentifikasi cakupan lokasi bencana, jumlah korban, kerusakan sarana prasarana, gangguan terhadap fungsi pelayanan umum dan pemerintah, dan kemampuan sumber daya alam maupun buatan.
- 2) Penentuan status keadaan darurat bencana
- 3) Penyelamatan dan evakuasi masyarakat terkena bencana melalui upaya pencarian dan penyelamatan korban, pertolongan darurat, dan evakuasi korban
- 4) Pemenuhan kebutuhan dasar meliputi: kebutuhan air bersih dan sanitasi, pangan, sandang, pelayanan kesehatan, pelayanan psikososial, dan penampungan serta tempat hunian
- 5) Perlindungan terhadap kelompok rentan, yaitu dengan memberikan prioritas pada kelompok rentan berupa penyelamatan, evakuasi, pengamanan, pelayanan kesehatan, dan psikososial
- 6) Pemulihan dengan segera sarana prasarana vital, dilakukan dengan memperbaiki atau mengganti kerusakan akibat bencana

**c. Tahap pemulihan Pasca Bencana**

Penyelenggaraan penanggulangan bencana pada tahap pasca bencana meliputi:

- 1) Rehabilitasi, melalui kegiatan perbaikan lingkungan daerah bencana, perbaikan sarana prasarana, bantuan perbaikan rumah, pemulihan sosial psikologis, pelayanan kesehatan, rekonsiliasi atau resolusi konflik, pemulihan sosial ekonomi budaya, pemulihan keamanan dan ketertiban, pemulihan fungsi pemerintah, dan pemulihan fungsi pelayanan publik.
- 2) Rekonstruksi, dilakukan melalui kegiatan pembangunan yang lebih baik

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

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

**4. Prinsip-Prinsip Dalam Penanggulangan Bencana**

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 terdapat prinsip-prinsip dalam penanggulangan bencana yaitu sebagai berikut

- 1) Cepat dan tepat;
- 2) Prioritas;
- 3) Koordinasi dan keterpaduan;
- 4) Berdaya guna dan berhasil guna;
- 5) Transparansi dan akuntabilitas;
- 6) Kemitraan;
- 7) Pemberdayaan;
- 8) Nondiskriminatif;
- 9) Nonproletisi (dilarang menyebarkan agama atau keyakinan)

**5. Tujuan Penanggulangan Bencana**

Penanggulangan bencana bertujuan untuk:

- a. Memberikan perlindungan kepada masyarakat dari ancaman bencana
- b. Menyelaraskan peraturan perundang-undangan yang sudah ada
- c. Menjamin terselenggaranya penanggulangan bencana secara terencana, terpadu, terkoordinasi, dan menyeluruh
- d. Menghargai budaya lokal
- e. Membangun partisipasi dan kemitraan publik serta swasta
- f. Mendorong semangat gotong royong, kesetiakawanan, kedermawanan
- g. Menciptakan perdamaian dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

Selamat, kalian telah selesai mempelajari uraian materi pada kegiatan pembelajaran 1 ini, silahkan baca rangkuman dan mencoba mengerjakan penugasan mandiri, latihan soal dan penilaian diri

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Geografi

Herlina, S.Pd  
NIP. 198409272005012003

Pekanbaru, 21 Januari 2025

Peneliti

Mhd Zainuddin  
NIM. 12111311099

UIN SUSKA RIAU



### Lampiran 13 Kisi Kisi Instrumen Penelitian

	Materi/Submateri	Level Kognitif	ICP	Indikator Spasial	Bentuk Soal	Nomor Soal	Kunci
1	Banjir (curah hujan & dataran rendah)	C3	1	Association	Pilihan Ganda	Soal 1	D
2	Kebakaran di lahan gambut	C3	2	Pattern	Pilihan Ganda	Soal 2	B
3	Persebaran rawan kebakaran	C3	1	Aura	Pilihan Ganda	Soal 3	C
4	Dampak asap antar wilayah	C3	2	Comparison + Aura	Pilihan Ganda	Soal 4	C
5	Sulut & alih fungsi lahan	C3	4	Transition	Pilihan Ganda	Soal 5	C
6	Sungai Siak & risiko banjir	C3	2	Association	Pilihan Ganda	Soal 6	C
7	Strategi sumur resapan	C3	3	Hierarki	Pilihan Ganda	Soal 7	C
8	Risiko mirip antar dua wilayah	C3	2	Analogy	Pilihan Ganda	Soal 8	C
9	Pola kebakaran	C3	4	Pattern	Pilihan Ganda	Soal 9	C
10	Timur vs Barat Pekanbaru	C3	2	Region + Comparison	Pilihan Ganda	Soal 10	C
11	Fungsi hutan jadi sawit	C4	5	Transition	Pilihan Ganda	Soal 11	C
12	Pekanbaru vs Padang (banjir)	C4	2	Comparison	Pilihan Ganda	Soal 12	B
13	Kategori lahan gambut	C4	1	Region	Pilihan Ganda	Soal 13	C
14	Industri dan banjir	C4	3	Aura + Association	Pilihan Ganda	Soal 14	C
15	Kerawanan banjir wilayah utara	C4	4	Pattern + Hierarki	Pilihan Ganda	Soal 15	B
16	Mitigasi struktural banjir	C4	2	Hierarki + Pattern	Pilihan Ganda	Soal 16	D
17	Mitigasi non-struktural kebakaran	C4	3/5	Association + Aura	Pilihan Ganda	Soal 17	B
18	Biodiversitas & sekolah dataran rendah	C4	1	Region + Pattern	Pilihan Ganda	Soal 18	C
19	Zona pengawasan kebakaran	C4	3	Region + Hierarki	Pilihan Ganda	Soal 19	D
20	Perangannya klasifikasi wilayah	C4	3	Region + Hierarki	Pilihan Ganda	Soal 20	C

1. Diartikan 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. Diartikan mengutip sebagian dan memberikan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Lampiran 14 Uji Validitas Dan Reliabilitas

### Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Spasial Siswa

	Mean	Std. Deviation	N
soal_1	.80	.410	20
soal_2	.70	.470	20
soal_3	.80	.410	20
soal_4	.85	.366	20
soal_5	.50	.513	20
soal_6	.45	.510	20
soal_7	.80	.410	20
soal_8	.80	.410	20
soal_9	.65	.489	20
soal_10	.55	.510	20
soal_11	.65	.489	20
soal_12	.90	.308	20
soal_13	.30	.470	20
soal_14	.70	.470	20
soal_15	.65	.489	20
soal_16	.40	.503	20
soal_17	.75	.444	20
soal_18	.45	.510	20
soal_19	.75	.444	20
soal_20	.80	.410	20
soal_21	.40	.503	20
soal_22	.60	.503	20
soal_23	.30	.470	20
soal_24	.80	.410	20
soal_25	.50	.513	20
soal_26	.75	.444	20
soal_27	.80	.410	20
soal_28	.80	.410	20
soal_29	.75	.444	20
soal_30	.60	.503	20
skor_total	19.55	6.245	20

Hasil Uji

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Butir Soal	<i>R</i> hitung	<i>R</i> tabel	Keputusan
1.	0,545*	0,444	soal valid
2.	0,296	0,444	soal tidak valid
3.	0,462*	0,444	soal valid
4.	0,505*	0,444	soal valid
5.	0,525*	0,444	soal valid
6.	0,202	0,444	soal tidak valid
7.	0,545*	0,444	soal valid
8.	0,121	0,444	soal tidak valid
9.	0,486*	0,444	soal valid
10.	0,535*	0,444	soal valid
11.	0,574**	0,444	soal valid
12.	0,613**	0,444	soal valid
13.	0,194	0,444	soal tidak valid
14.	0,551*	0,444	soal valid
15.	0,643**	0,444	soal valid
16.	0,367	0,444	soal tidak valid
17.	0,534*	0,444	soal valid
18.	0,352	0,444	soal tidak valid
19.	0,457*	0,444	soal valid
20.	0,620**	0,444	soal valid
21.	0,401	0,444	soal tidak valid
22.	0,619**	0,444	soal valid
23.	0,122	0,444	soal tidak valid
24.	0,629**	0,444	soal valid
25.	0,408	0,444	soal tidak valid
26.	0,707**	0,444	soal valid
27.	0,545*	0,444	soal valid
28.	0,608**	0,444	soal valid
29.	0,514*	0,444	soal valid
30.	0,398	0,444	soal tidak valid

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

#### Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Kemampuan Berpikir Spasial

##### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.860	.859	30



© Hak cipta

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
soal_1	13.85	23.503	.540	.	.887
soal_3	13.85	24.029	.403	.	.891
soal_4	13.80	24.168	.421	.	.891
soal_5	14.15	22.976	.524	.	.888
soal_7	13.85	23.608	.512	.	.888
soal_9	14.00	23.789	.375	.	.893
soal_10	14.10	22.937	.536	.	.887
soal_11	14.00	23.263	.491	.	.889
soal_12	13.75	23.987	.576	.	.888
soal_14	13.95	23.418	.479	.	.889
soal_15	14.00	23.053	.538	.	.887
soal_17	13.90	23.884	.400	.	.891
soal_19	13.90	23.463	.501	.	.888
soal_20	13.85	23.082	.651	.	.884
soal_22	14.05	23.418	.441	.	.891
soal_24	13.85	23.292	.595	.	.886
soal_26	13.90	22.726	.683	.	.883
soal_27	13.85	23.608	.512	.	.888
soal_28	13.85	23.082	.651	.	.884
soal_29	13.90	23.358	.527	.	.888
soal_30	13.85	23.082	.651	.	.884

## Lampiran 15 Soal Pre-Test Dan Post-Test

### SOAL PRE-TEST DAN POST-TEST MITIGASI BENCANA ALAM

(Mitigasi Banjir dan Kebakaran Hutan di Pekanbaru)

(Pilihan Ganda, C3–C4)

#### Indikator Capaian Pembelajaran (ICP):

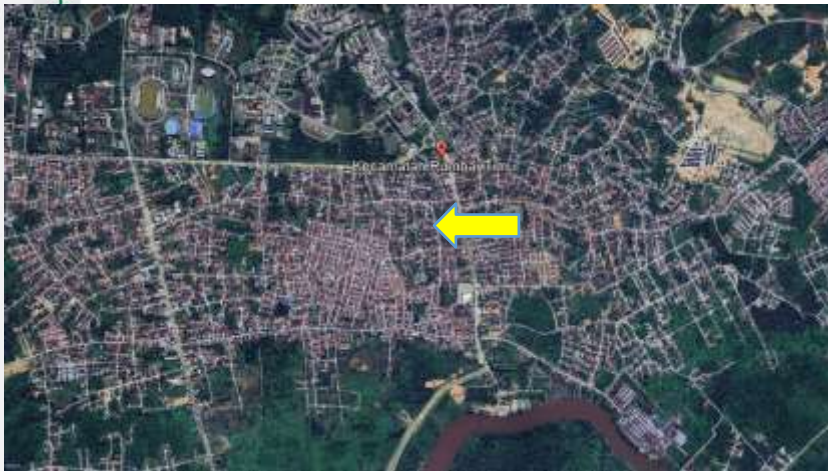
1. Mengumpulkan dan membaca data persebaran wilayah rawan bencana dari berbagai sumber.
  2. Menganalisis pola persebaran wilayah rawan bencana berdasarkan data geografis.
  3. Membedakan langkah mitigasi dan adaptasi yang sesuai dengan jenis bencana.
  4. Mengolah dan menyajikan data kompleks dalam bentuk peta, tabel, grafik, atau diagram.
  5. Menyimpulkan strategi mitigasi dan adaptasi berdasarkan hasil analisis keruangan terhadap data kebencanaan.
1. Data curah hujan tinggi di Kecamatan Tampan dan Marpoyan Damai menunjukkan tren yang sama. Upaya mitigasi banjir paling tepat dilakukan di:
    - A. Kecamatan tanpa sungai besar
    - B. Kawasan industri
    - C. Daerah padat penduduk
    - D. Kecamatan dengan curah hujan dan dataran rendah
  2. Perhatikan gambar berikut:



Karakteristik lahan gambut seperti gambar diatas yang menyebabkan kebakaran adalah:

- A. Tanah subur dan basah
- B. Mengandung bahan organik mudah terbakar
- C. Terpapar angin laut
- D. Sulit dijangkau kendaraan

Perhatikan gambar dibawah ini!



Wilayah timur Pekanbaru lebih rawan kebakaran dibanding barat karena:

- A. Perubahan administratif
- B. Pertanian intensif
- C. Zona pengaruh lingkungan
- D. Permukiman padat

4. Kebakaran di Rumbai berdampak ke Tenayan Raya karena:

- A. Luas wilayah berbeda
- B. Topografi tinggi
- C. Arah angin dominan ke timur
- D. Wilayah berbatasan langsung

5. Peningkatan suhu di hutan lindung Pekanbaru 5 tahun terakhir terkait dengan:

- A. Pemadatan penduduk
- B. Penurunan hujan
- C. Alih fungsi lahan bertahap
- D. Permukiman vertikal

6. Perhatikan gambar berikut!



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



Wilayah bantaran Sungai Siak lebih berisiko banjir karena:

- A. Pembangunan modern
- B. Zona iklim transisi
- C. Kaitan lokasi & risiko
- D. Pengaruh ekonomi

Strategi mitigasi lokal banjir yang tepat secara hierarkis adalah:

- A. Bendungan besar
- B. Relokasi penduduk
- C. Sumur resapan rumah warga
- D. Hentikan pertanian

Dua wilayah dengan curah hujan dan ketinggian sama berisiko banjir karena:

- A. Topografi sama
- B. Ancaman ganda
- C. Analogi risiko banjir
- D. Perbedaan fungsi lahan

Pola kebakaran membentuk cincin di sekitar pembukaan lahan baru menunjukkan:


- A. Acak
- B. Permukiman
- C. Pola spasial
- D. Konservasi

Perhatikan gambar berikut!



Wilayah Pekanbaru dibagian timur lebih sering kebakaran karena:

- A. Hujan tinggi
- B. Arah angin
- C. Jenis tanah & penggunaan lahan

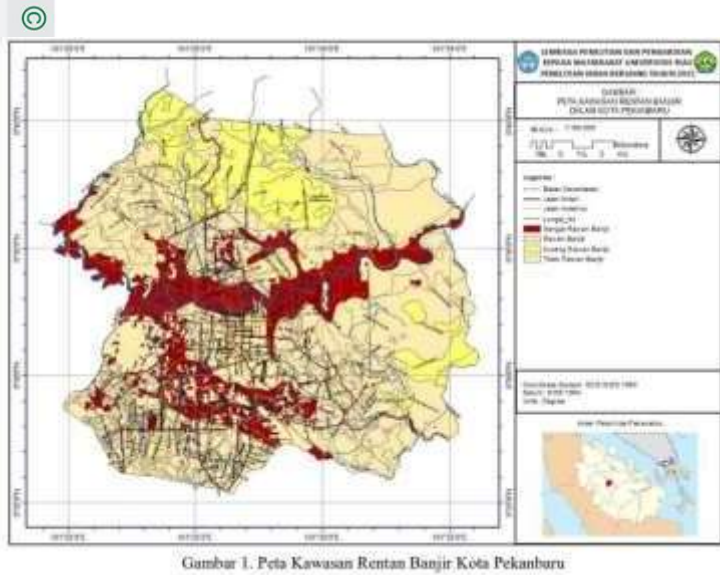
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Diketahui bahwa banjir di Pekanbaru disebabkan oleh:
- A. Penduduk menurun
- B. Kelembaban naik
- C. Risiko kebakaran meningkat
- D. Akses ekonomi membaik
12. Risiko banjir berbeda antara Pekanbaru dan Padang karena:
- A. Jumlah penduduk
- B. Elevasi & drainase
- C. Arah angin
- D. Jalan raya
13. Wilayah lahan gambut di Pekanbaru tergolong:
- A. Konservasi
- B. Industri
- C. Rawan kebakaran
- D. Agrikultur
14. Perhatikan gambar berikut!
- 
- Mengapa kawasan industri rawan banjir?
- A. Dekat pemukiman mewah
- B. Tanah kering
- C. Ditutupi beton
- D. Dikelilingi sawah
15. Perhatikan peta berikut!



Mengapa kawasan industri rawan banjir?

- A. Dekat pemukiman mewah  
B. Tanah kering  
C. Ditutupi beton  
D. Dikelilingi sawah

15. Perhatikan peta berikut!



Gambar 1. Peta Kawasan Rentan Banjir Kota Pekanbaru

Peta kerawanan banjir di wilayah Pekanbaru berguna untuk:

- A. Wisata air
- B. Zonasi mitigasi
- C. Perluas jalan
- D. Lahan parkir

16. Langkah mitigasi struktural banjir di perkotaan Pekanbaru adalah:

- A. Rumah panggung di bukit
- B. Sawit di lahan kosong
- C. Beton jalan utama
- D. Drainase & kolam retensi

17. Mitigasi non-struktural terhadap kebakaran hutan adalah:

- A. Kanal air hutan
- B. Patroli dan edukasi
- C. Tebang semua vegetasi
- D. Bakar lahan terjadwal

18. Upaya mengurangi risiko banjir di sekolah dataran rendah adalah:

- A. Tbur saat hujan
- B. Ganti sekolah jadi sawah
- C. Biopori dan sumur resapan
- D. Tambah jumlah siswa

19. Langkah awal mitigasi kebakaran berdasarkan peta adalah:

- A. Bangun perumahan dekat hutan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

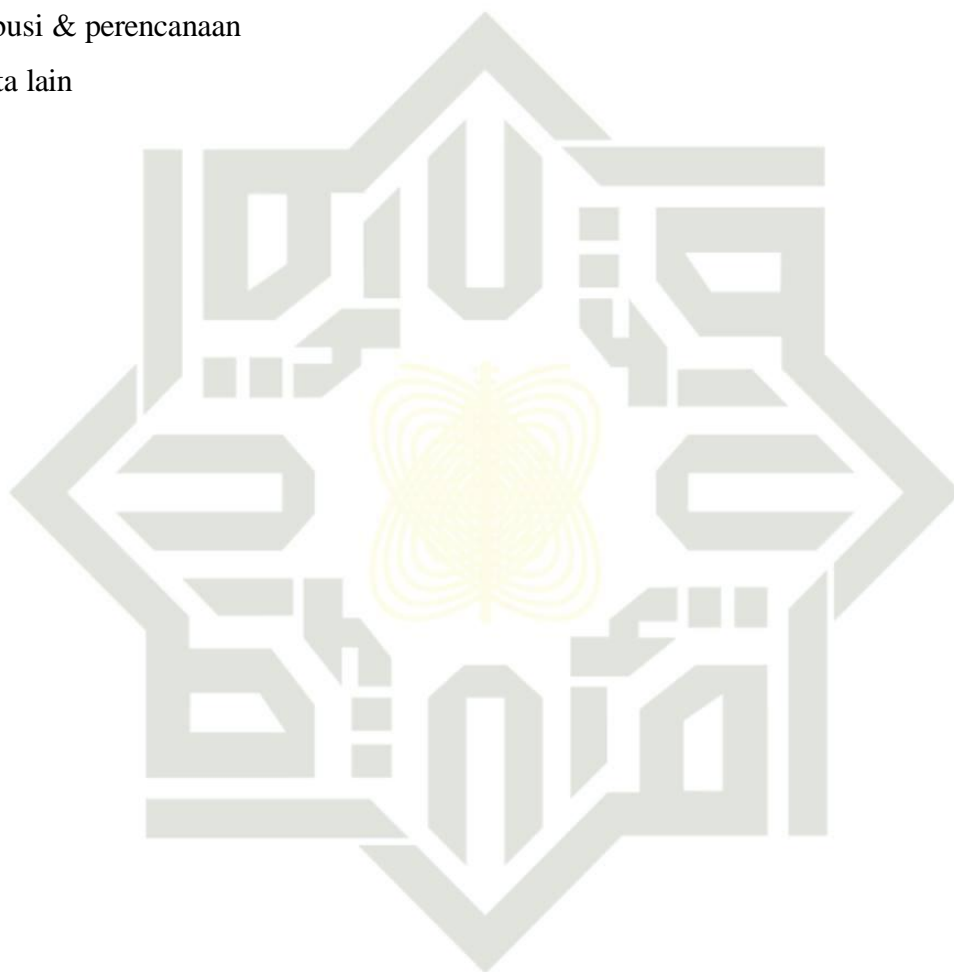
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

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

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



- B. Bakar lahan bergilir
  - C. Tutup hutan total saat kemarau
  - D. Zona prioritas pengawasan & tanggap darurat
2. Mengapa klasifikasi wilayah rawan penting untuk mitigasi?
    - A. Harga tanah naik
    - B. Masyarakat takut
    - C. Mudah distribusi & perencanaan
    - D. Pindah ke kota lain
1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

## Lampiran 16 Lembar Observasi Pra Penelitian

### HASIL OBSERVASI PRA PENELITIAN

No	Aspek yang diamati	Observasi		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Siswa siap mengikuti pembelajaran pada materi mitigasi bencana alam.	✓		
2	Siswa mengetahui pengertian mitigasi bencana alam.	✓		
3	Siswa mampu mengetahui jenis jenis mitigasi bencana alam.		✓	
4	Siswa dapat memaknai jenis jenis bencana alam.		✓	
5	Siswa dapat membaca peta rawan bencana alam.		✓	

### LEMBAR OBSERVASI GURU

#### A. Identitas

**Nama Sekolah** : MAN 1 Pekanbaru  
**Mata Pelajaran** : Geografi  
**Tema/Pokok Pembahasan** : Mitigasi Bencana Alam  
**Kelas/Semester** : XI / 2

#### B. Observasi Guru

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Iya	Tidak
Persiapan	Guru mempersiapkan pedoman pembelajaran (Modul Ajar)	✓	
	Kesiapan guru dalam memulai mengajar	✓	
	Guru menentukan prosedur atau langkah-langkah yang akan diajarkan kepada siswa	✓	
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	
	Guru menyiapkan video mitigasi bencana yang akan diajarkan	✓	
	Guru mempersiapkan tata tertib dan aturan disiplin selama proses pembelajaran	✓	
Pelaksanaan	Guru memperlihatkan video mitigasi bencana alam didepan kelas	✓	
	Guru menjelaskan pelajaran dengan menggunakan video mitigasi bencana alam	✓	
	Guru dan siswa melakukan diskusi mengenai video mitigasi bencana alam dan dikaitkan dengan materi Mitigasi Bencana Alam	✓	

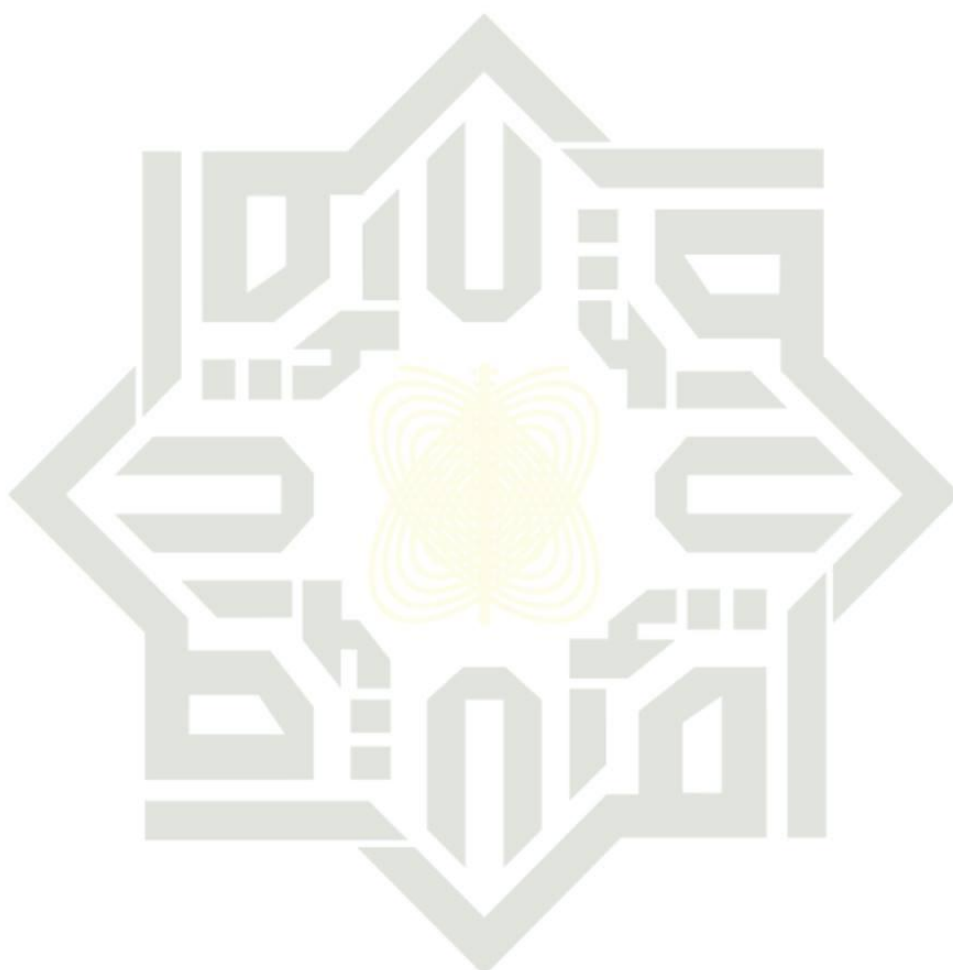
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

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

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau	Guru akan memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan kepada guru sesuai dengan pelajaran yang telah di ajarkan	✓	
	Guru dan siswa menyimpulkan materi pelajaran	✓	

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### Lembar Observasi kelas Eksperimen

Satuan Pendidikan : MAN 1 Pekanbaru  
Mata Pelajaran : Geografi  
Kelas : XI.12  
Semester : Genap  
Materi : Mitigasi Bencana Alam

No	Aspek yang diamati	Indikator	Iya	Tidak
1	Tahap persiapan	Siswa mengikuti arahan guru di depan	✓	
		Siswa paham tujuan pembelajaran	✓	
		Siswa paham materi yang disampaikan oleh guru	✓	
		Siswa mengetahui panduan pembelajaran	✓	
		dengan menggunakan model Experiential Learning.		
		Siswa mematuhi tata tertib yang ditentukan sebelumnya	✓	
		Siswa melakukan tahap pembelajaran sesuai arahan yang sudah ditentukan sebelumnya	✓	
		Siswa mengikuti setiap tahap dari panduan pembelajaran yang telah diberikan	✓	
		Siswa memahami aspek keruangan dengan membaca peta rawan bencana	✓	
		Siswa mendapatkan stimulus yang mendorong mereka melakukan sebuah aktivitas.	✓	
		Siswa dan pembelajar merefleksikan pengalamannya dan dari hasil refleksi ini mereka menceritakan pengalamannya.	✓	
		Siswa dan pembelajar mulai mengkonseptualisasi suatu teori dari pengalaman yang diperoleh dan mengintegrasikan dengan pengalaman sebelumnya.	✓	
		Siswa melakukan percobaan atau melaksanakan apa yang telah disimpulkan pada tahap sebelumnya.	✓	
		Siswa dapat mengetahui jenis jenis mitigasi bencana alam	✓	
		Siswa dapat mengetahui jenis jenis bencana alam	✓	

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

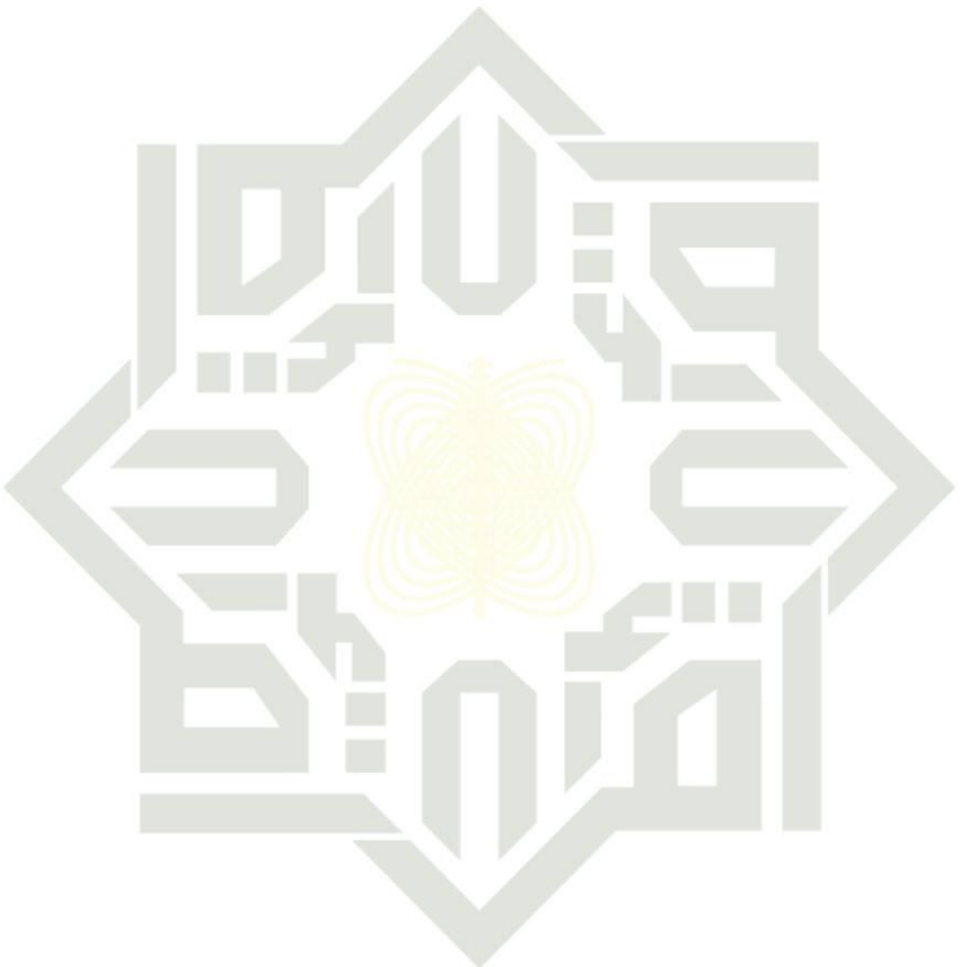
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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	Siswa dapat membaca peta mitigasi dan jenis mitigasi bencana alam	✓	
	Setiap siswa secara individu dievaluasi mengenai mitigasi bencana alam dan jenis bencana alam menggunakan 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.



UIN SUSKA RIAU

### Lembar Observasi Kelas Kontrol

**Satuan Pendidikan : MAN1**

**Pekanbaru Pelajaran : Geografi**

**Kelas : XI.11**

**Semester : Genap**

**Materi : Mitigasi Bencana Alam**

No	Aspek yang diamati	Indikator	Iya	Tidak
1	Tahap persiapan	Siswa mengikuti arahan guru di depan	✓	
		Siswa paham tujuan pelajaran	✓	
		Siswa paham materi yang disampaikan oleh guru	✓	
		Siswa mengetahui panduan pembelajaran	✓	
2.	Tahap pelaksanaan	Siswa mematuhi tata tertib yang ditentukan sebelumnya	✓	
		Siswa melakukan tahap pembelajaran sesuai dengan arahan yang sudah ditentukan sebelumnya	✓	
		Siswa mendengarkan penjelasan guru didepan kelas dengan acuan buku modul pengayaan	✓	
		Siswa memahami aspek keruangan mengenai persebaran daerah rawan bencana yang dikaitkan dengan materi mitigasi bencana alam	✓	
3	Tahap akhir	Siswa membahas soal LKPD di modul pengayaan Setiap siswa mengevaluasi jawaban LKPD siswa lain	✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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



## Lampiran 18 Tabel Nilai Pretest-Posttest

**Tabel IV.5 Skoring Kelas Eksperimen**

No.	Nama Siswa	Kemampuan Berpikir Spasial Kelas Eksperimen	
		Pretest	Posttest
1.	Muhammad Alif Ramadhan	55	75
2.	Syakira Putri Siregar	65	75
3.	Raisa Hanifa Kartika	70	85
4.	Muhammad Al Hafizh	55	80
5.	Ramadhan Alhadid	65	85
6.	Muhammad Tsaqif	50	75
7.	M. Rafi Farsad Augtaviman	55	70
8.	M. Fachlevi Putra Ranjaya	70	85
9.	Afifah Khairunnisa	60	75
10.	Husna As-Syuhada	60	85
11.	Hafizah	70	90
12.	Naifah Lesmayani	70	90
13.	Raka Wira Widonny	70	90
14.	Athifah Qurotuaini Putri	75	85
15.	Corry Sofiana	80	100
16.	Tyas Galih Arvamel	60	80
17.	Nur Azzahra Alifiyah	70	85
18.	Muhammad Dzaky Diyan	85	100
19.	Anisa Shakila Ramadhani	65	80
20.	Keyla Octa Rahmadhani Amin	75	90
21.	Rayhan Dwi Putra.Hsb	65	80
22.	Faris Al Sharim	80	100
23.	Aisyah Khairani Hidayati	55	70
24.	Ahmed Zogu	75	90
25.	Tiara Putri Alisha	75	90
26.	Balqis Fajmi	60	85
27.	Muhammad Fathi El Mahri	70	95
28.	Alifah Divianandaq	85	100
29.	Alif Ghassan Aqila	60	75
Jumlah		1950	2465
Rata-rata		67,24	85

**Tabel IV.7 Skoring Kelas Kontrol**

No.	Nama Siswa	Kemampuan Berpikir Spasial	
		Pretest	Postes
1.	Nurin Syahira Wanra	85	90
2.	M. Khairan Syah	65	70
3.	M. Baehaqy Rizani	75	80
4.	Muhammad Ikhsan	85	85
5.	Mahardika Atthariq Prabowo	75	80
6.	Ghalib Dzaky Habibi	70	75
7.	M.Rafif Rizky	80	85

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

8.	Zhafira Putri Ramadhani	60	70
9.	Fitri Ananda Salsabila	65	75
10.	Raushanfikri Rizalya	75	80
11.	Fikri Ihsan Ritonga	65	65
12.	Khairuna Meidisa Niarani	70	75
13.	Dwi Maeta Andiny	65	70
14.	Yansi Aresta Camila	75	80
15.	Muhammad Zahid Asri	75	80
16.	M. Rahman Prasetyo	60	65
17.	Yasyfin Irham Syah	75	80
18.	M.Fardhan Azka	75	75
19.	Khairunnisa Salsabila	70	75
20.	Meisya Indri Felicia	80	85
21.	Ammara Putri Almas	75	80
22.	Farrel Abizar Ramsa	75	80
23.	Nazneza Shahnaz	55	65
24.	Kaniya Safa Putri Avella .P	70	70
25.	Moza Puty Ayoenda	75	80
26.	Aika Hana Dias	70	75
27.	Rasya Annisa	65	70
Jumlah		1930	2060
Rata-rata		71,48	76,29

## Lampiran 19 Uji Homogenitas Dan Normalitas

### 1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

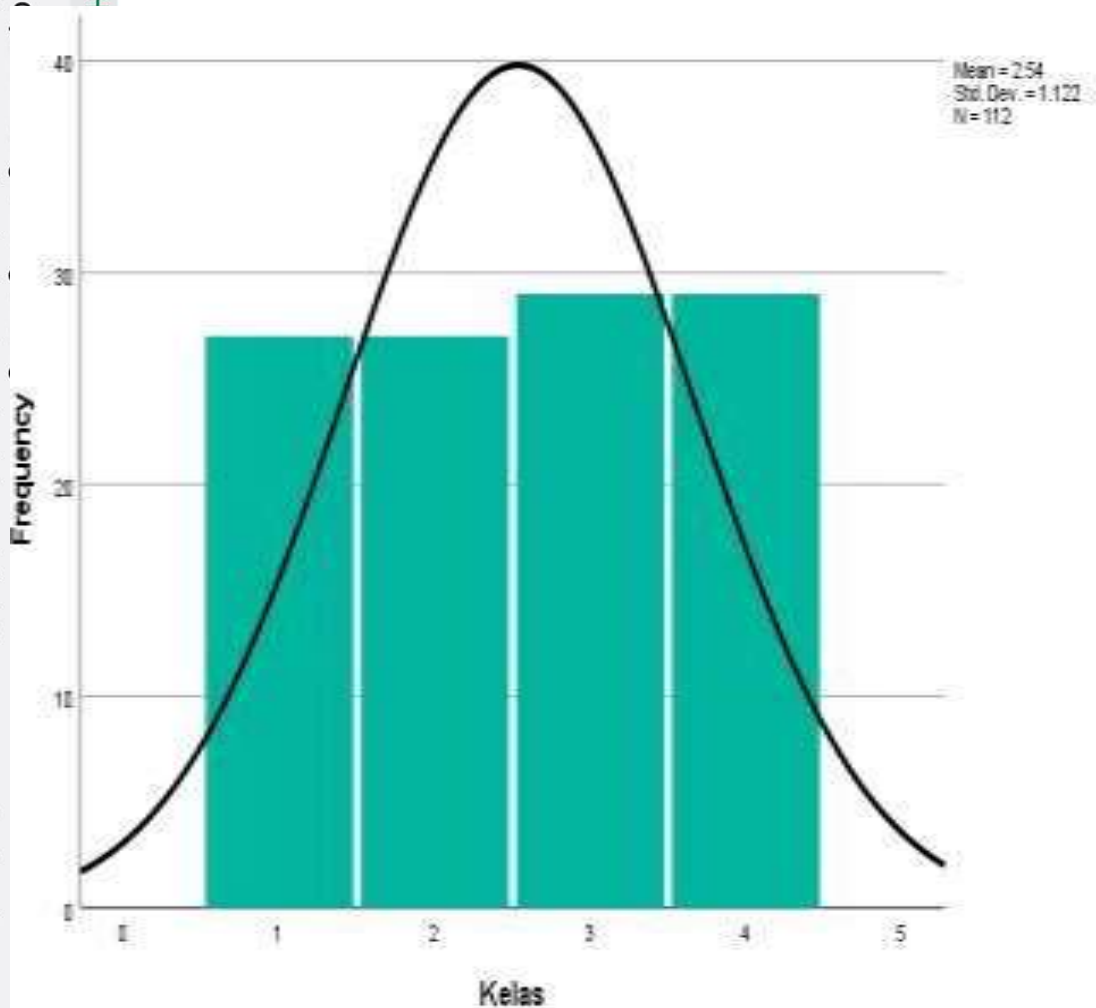
1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan Berpikir Spasial	Based on Mean	1.425	1	54	.238
	Based on Median	1.445	1	54	.235
	Based on Median and with adjusted df	1.445	1	49.212	.235
	Based on trimmed mean	1.429	1	54	.237

Tests of Normality				
	Kelas	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Kemampuan Berpikir Spasial	PreTest Kelas Kontrol (Model Konvensional)	.942	27	.140
	PosTest Kelas Kontrol (Model Konvensional)	.936	27	.097
	PreTest Kelas Eksperimen (Model <i>Experiental Learning</i> )	.959	29	.316
	PosTest Kelas Eksperimen (Model <i>Experiental Learning</i> )	.937	29	.085



## Lampiran 20 Kurva Normalitas Kelas Kontrol Dan Eksperimen



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

# Lampiran 21 Hasil Kesukaran Soal Dan Daya Pembeda

**Tabel IV.7**  
**Hasil Kesukaran Soal**

Nomor soal	Indeks kesukaran	Keterangan
Soal 1	0,4	Sukar
Soal 2	0,75	Mudah
Soal 3	0,75	Mudah
Soal 4	0,6	Sukar
Soal 5	0,4	Sukar
Soal 6	0,75	Mudah
Soal 7	0,6	Sukar
Soal 8	0,7	Sukar
Soal 9	0,55	Sedang
Soal 10	0,75	Mudah
Soal 11	0,7	Sukar
Soal 12	0,25	Sukar
Soal 13	0,35	Sedang
Soal 14	0,65	Sedang
Soal 15	0,25	Sukar
Soal 16	0,5	Sukar
Soal 17	0,7	Sukar
Soal 18	0,75	Mudah
Soal 20	0,65	Sedang
Soal 21	0,4	Sukar
Soal 22	0,45	Sedang
Soal 23	0,25	Sukar
Soal 24	0,55	Sedang
Soal 25	0,65	Sedang
Soal 26	0,75	Mudah
Soal 27	0,3	Sukar
Soal 28	0,75	Mudah
Soal 29	0,5	Sukar
Soal 30	0,75	Mudah

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Tabel IV.8**  
**Daya Pembeda**

Daya pembeda	Kriteria
0,20	Cukup
0,30	Cukup
0,50	Baik (digunakan)
0,60	Baik (digunakan)
0,00	Jelek
0,50	Baik (digunakan)
0,00	Jelek
0,40	Baik (digunakan)
0,70	Baik sekali (digunakan)
0,30	Cukup
0,40	Cukup
0,30	Cukup
0,50	Baik (digunakan)
0,10	Jelek
0,80	Baik sekali (digunakan)
0,50	Baik (digunakan)
0,10	Jelek
0,80	Baik sekali (digunakan)
0,20	Cukup
0,50	Baik (digunakan)
0,40	Baik (digunakan)
0,70	Baik sekali (digunakan)
0,30	Cukup
0,50	Baik (digunakan)
0,30	Cukup
0,30	Cukup
0,40	Baik (digunakan)
0,30	Cukup
0,60	Baik (digunakan)
0,10	Jelek





## MODUL AJAR GURU GEOGRAFI

© 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.



## MODUL AJAR

### (Kurikulum Merdeka)

#### INFORMASI UMUM

##### A. Identitas Modul

Nama Penyusun : Herlina,S.Pd  
 Sekolah : MAN 1 Pekanbaru  
 Mata Pelajaran : Geografi  
 Kelas/ Fase : XI / F  
 Materi Pokok : Mitigasi Bencana Alam  
 Alokasi Waktu : 2 X 40menit  
 Elemen : Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses

##### B. Kompetensi Awal

- Mengetahui Indonesia negara rawan bencana
- Mengetahui jenis-jenis bencana di Indonesia
- Mengetahui kearifan lokal dalam penanggulangan bencana

##### C. Profil Pelajar Pancasila :

- **Beriman, bertakwa kepada tuhan yang maha esa, dan berakhlak mulia** (mempertebal keimanan dan keyakinan keberadaan dan dinamika fenomena alam merupakan ciptaan Tuhan).
- **Bergotong royong** (membangun tim dan mengelola kerjasama untuk mencapaitujuan bersama.
- **Pribadi yang kreatif** (Meneksplorasi dan mengekspresikan pikiran dan/atau perasaannya dalam bentuk karya).
- **Bernalar kritis** (Menganalisis dan mengevaluasi penalaran yang digunakannya dalam menemukan dan mencari solusi).

##### D. Sarana dan Prasarana:

- Laptop
- Lcd proyektor
- Power point dari kreasi guru
- Peta hasil karya siswa, berupa peta persebaran /zonasi bencana alam di Indonesia
- Peta geologi Indonesia
- Anyboard (papan tulis digital)
- LMS *Google Classroom* dan *google slides*
- Papan Tulis
- Internet

##### E. Target Siswa:

- Perangkat ajar ini dapat digunakan guru untuk mengajar
- **Siswa reguler/tipikal**

##### F. Model Pembelajaran :

- Problem Based Larning

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

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

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

c. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

e. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

f. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

g. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

h. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

i. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

j. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

k. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

l. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

m. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

n. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

o. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

p. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

q. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

r. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

s. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

t. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

u. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

v. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

w. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

x. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

y. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

z. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## KOMPONEN INTI

### A. Tujuan Pembelajaran :

Melalui pembelajaran dengan model problem based learning peserta didik mampu menyimpulkan mitigasi kebencanaan berbasis karakteristik wilayah dan kearifan lokal secara kreatif dan bernalar kritis, bergotong royong serta berkebinekaan global.

### B. Asesmen

**Asesmen Formatif** : Untuk (diagnostic kognitif) mengetahui kemampuan awal dan untuk perbaikan proses pembelajaran

**Asesmen sumatif** : Untuk menilai / mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran, yang berupa :

- Asesmen sumatif lingkup materi secara individu : Tertulis (tes objektif, esai), dan
- Asesmen sumatif lingkup materi secara kelompok : Performa (presentasi, publikasi hasil karya)

Penilaian pencapaian hasil belajar peserta didik dilakukan dengan membandingkan pencapaian hasil belajar peserta didik dengan **kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP)**

### Pengayaan dan Remedial :

Bagi siswa yang memiliki kemampuan dan daya serap di atas KKTP diberikan bacaan artikel studi kasus untuk review dan dilakukan penyimpulan

1. BNPB. 2021. *Rencana Nasional Penanggulangan Bencana 2020-2024*. Jakarta.
2. BNPB. 2019. *Katalog Desa Kelurahan Rawan Gempa Bumi, Rawan Banjir, Rawan Tsunami, Rawan Kekeringan, dan Rawan Longsor*. Jakarta.
3. Badan Geologi. 2019. *Atlas Zona Kerentanan Likuefaksi Indonesia*. Bandung
4. Suparmini, dkk. 2014. *Mitigasi Bencana Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat Baduy*.

Bagi siswa yang memiliki kemampuan dan daya serap di bawah KKTP diberikan bacaan materi dilengkapi video untuk memudahkan dalam memahami pembelajaran dan akan selalu dibimbing oleh guru, serta dilakukan penilaian perbaikan. Berikut ini link video dan materinya:

1. Animasi Seberapa Siakah Kekeringan (<https://youtu.be/y1e-PlUKMFO>)
2. Siaga Kekeringan (<https://youtu.be/fZnIEBCJAZQ>)
3. Bahaya Longsor (<https://youtu.be/yIMEadOSGN8>)
4. Tanggap , Tangkas , Tangguh Menghadapi Bencana "Gempa Bumi" (<https://youtu.be/nk38uvGEWkM>)

### C. Pemahaman Bermakna

Persebaran daerah rawan bencana alam di Indonesia Faktor penyebab bencana alam

Mitigasi kebencanaan berbasis karakteristik wilayah dan kearifan lokal

### D. Pertanyaan Pemantik

- Mengapa Indonesia memiliki potensi bencana yang sangat tinggi?
- Mengapa Indonesia disebut laboratorium bencana?
- Bagaimana manajemen resiko bencana di wilayah Indonesia?
- Apakah semua wilayah memiliki kearifan local dalam mitigasi bencana?

### E. Kegiatan Pembelajaran (Direncanakan 3 kali Pertemuan)

Jika terdapat satu siswa atau beberapa siswa yang mengalami kesulitan menguasai materi maka siswa tersebut akan diberikan perlakuan pembelajaran khusus sesuai karakteristik/kemampuan siswa tersebut dalam bentuk pembelajaran berdiferensiasi.

(bisa melalui salah satu dari kontennya, prosesnya, atau produknya)



## Kegiatan Pembelajaran ke 1 : Jenis-jenis bencana alam di Indonesia

### Langkah langkah Pembelajaran :

#### Kegiatan Awal (10 Menit)

1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran sebagai sikap disiplin
- Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan.
- Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dipelajari dengan pengalaman siswa terhadap materi sebelumnya, mengingatkan kembali materi dengan bertanya “Apakah kamu pernah mendengar, melihat dan mengalami bencana alam?”
- Guru menjelaskan bahwa siswa akan diberikan *asesmen diagnostik* dengan tujuan mengetahui kemampuan dasar materi mitigasi dan adaptasi bencana alam di Indonesia.

#### Inti Pembelajaran (70 menit)

- Guru memberikan deskripsi singkat tentang materi pembelajaran siswa menyimak, memahami dan menanggapi secara kritis.
- Guru memberikan stimulus dalam bentuk video “*Jingle Kenali Bahayanya Kurangi Risikonya*”. Dipublikasikan oleh BNPB Indonesia (<https://youtu.be/8W2sUOkB6Ek>).
- Siswa bersama-sama menyanyikan lagu “*Kenali Bahayanya Kurangi Risikonya*”.
- Siswa melakukan identifikasi jenis-jenis bencana yang ada di daerahnya.
- Siswa menuliskan kembali hasil identifikasi dan pemahamannya terkait dengan jenis-jenis bencana yang ada di daerahnya.
- Siswa diminta mengkomunikasikan jenis-jenis bencana yang ada di daerahnya dan membuat pengelompokan baik bencana alam maupun bencana sosial.
- Guru membuat catatan kritis terhadap argumentasi siswa dan memberikan umpan balik dalam pelaksanaan pembelajaran

#### Penutup Pembelajaran (10 menit)

- Siswa diarahkan untuk menyimpulkan jenis-jenis bencana berdasarkan karakteristik wilayah.
- Siswa dapat membuat pertanyaan tentang materi pembelajaran yang sedang dikaji
- Guru dan Siswa menarik sebuah kesimpulan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran.

#### Kriteria Mengukur Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan jenis-jenis bencana alam yang rawan terjadi di daerahnya.
2. Siswa dapat menjelaskan dampak yang ditimbulkan dari bencana alam yang terjadi di wilayahnya.

#### Refleksi :

- Guru mengajukan pertanyaan pengalaman yang menarik selama dalam proses pembelajaran
- Kesulitan apa saja yang dialami dalam melakukan aktivitas pembelajaran
- Kesalahan apa saja yang dialami dalam melakukan aktivitas pembelajaran
- Bagaimana upaya memperbaiki kesalahan-kesalahan tersebut

## Kegiatan Pembelajaran ke 2 : Karakteristik Bencana Alam dan Persebarannya di Indonesia

### Kegiatan Awal (10 Menit)

- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran sebagai sikap disiplin
- a. Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa terhadap materi sebelumnya, mengingatkan kembali materi dengan bertanya “Bencana apakah yang berpotensi terjadi di daerah anda?”
- b. Guru mengkondisikan siswa untuk membagi kelompok menjadi beberapa kelompok untuk mengkaji bencana banjir, gempa bumi, tsunami, letusan gunung api, longsor, likefaksi, badai atau angin topan dan kekeringan
- c. Pembagian kelompok didasarkan pada hasil asssmen diagnostik pada pertemuan pertama dengan masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang (d disesuaikan dengan jumlah siswa pembelajaran)

### Inti Pembelajaran (70 menit)

- Guru memberikan tema jenis-jenis bencana yang telah ditentukan.
- Siswa memilih tema tersebut secara acak berdasarkan undian yang dilakukan oleh guru saat melakukan permainan sambil bernyanyi bersama “*Kenali Bahayanya Kurangi Risikonya*” (<https://youtu.be/8W2sUOkB6Ek>).
- Guru menjelaskan struktur penulisan makalah yang harus di buat oleh siswa.
- Setelah dibentuk kelompok siswa duduk secara berkelompok
- Setelah dibentuk kelompok siswa dikelompokkan sesuai dengan tema kelompoknya masing- masing.
- Guru mengarahkan, mengecek kesulitan dan perkembangan siswa dalam membuat makalah sesuai dengan jenis tema bencana dan peta persebarannya yg telah ditentukan sebelumnya.
- Siswa secara berkelompok menyampaikan perkembangan kelompoknya dalam menyusun makalah baik berupa kesulitan maupun progresnya serta rencana yang akan dilaksanakan sebelum di presntasikan pada pertemuan berikutnya.
- Guru membuat catatan kritis terhadap kendala yang dihadapi siswa maupun argumentasi siswa dan memberikan umpan balik dalam pelaksanaan pembelajaran
- Guru memberikan dateline pengumpulan tugas makalah dan presentasi yang akan dilaksanakan pada pertemuan ke tiga.

### Penutup Pembelajaran (10 menit)

- Siswa diarahkan untuk menyimpulkan dan memahami tanda-tanda bencana berdasarkan karakteristik wilayah.
- Siswa dapat membuat pertanyaan tentang materi pembelajaran yang sedang dikaji
- Guru dan Siswa menarik sebuah kesimpulan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran.

### Kriteria Mengukur Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan jenis-jenis bencana dan tanda-tanda bencana alam yang akan terjadi dalam dunia nyata.
2. Siswa dapat menyebutkan salah satu jenis bencana dan lengkap dengan tanda- tanda prabencana.

### Refleksi

1. Guru mengajukan pertanyaan pengalaman yang menarik selama dalam proses pembelajaran
2. Guru mengecek kembali partisipasi siswa dalam pembelajaran
3. Guru menanyakan kepada siswa tentang kesulitan dan langkah perbaikan yang perlu dilakukan dalam pembelajaran

## Kegiatan Pembelajaran ke 3 : Karakteristik Bencana Gempa Bumi dan Tsunami

Langkah Langkah pembelajaran

### Kegiatan Awal (10 Menit)

Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran sebagai sikap disiplin

Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan yaitu karakteristik bencana alam di Indonesia.

Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman siswa terhadap materi sebelumnya, mengingatkan kembali materi dengan bertanya “apa yang kamu ketahui tentang tanda-tanda tsunami?”

Guru menanyakan kesiapan masing-masing kelompok untuk mendiskusikan hasil kelompoknya dalam bentuk makalah dan power point.

Siswa dibentuk duduk scara melingkar berdasarkan kelompok masing-masing

Siswa dikondisikan untuk selalu membuka kamera dalam diskusi kelompok

### Inti Pembelajaran (70 menit)

Guru menanyakan siapa yang sudah hafal lagu “*Kenali Bahayanya Kurangi Risikonya*”.

(<https://youtu.be/8W2sUOkB6Ek>). Dan meminta salah satu siswa untuk menyanyikannya.

Guru mengapresiasi pada siswa yang menyanyikan lagu tersebut.

Guru memberikan urutan kepada kelompok yang akan maju untuk mempresntasikan hasil kerja kelompoknya masing-masing.

Pada pertemuan ke tiga, guru memberikan kesempatan pada dua kelompok yaitu kelompok yang membahas bencana alam (gempa bumi dan tsunami)

Stiap kelompok diberikan waktu 30 menit untuk mempresentasikan dan juga berdiskusi.

Guru menunjuk moderator dari kelompok lain untuk mengendalikan jalannya diskusi.

Siswa mempresentasikan makalahnya dan siswa yang lain menyimak, memberikan pertanyaan pada sesi tanya jawab dan memberikan masukan terhadap jalannya diskusi.

Guru memberikan saran perbaikan pada makalah masing-masing kelompok yang sudah presntasi.

Guru membuat catatan kritis terhadap argumentasi siswa dan memberikan umpan balik dalam pelaksanaan pembelajaran.





### Penutup Pembelajaran (10 menit)

Siswa menyimpulkan hasil diskusi tentang mitigasi bencana tsunami dan gempa bumi yang terjadi di Indonesia.

Guru dan Siswa menarik sebuah kesimpulan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan diskusi.

Guru memberikan *dateline* makalah yang harus diperbaiki sebelum di publikasikan pada siswa secara luas.

### Refleksi

Guru mengajukan pertanyaan pengalaman yang menarik selama dalam proses pembelajaran

Apakah kamu identifikasi tantangan dan hambatan dalam penyusunan makalah.

Bagian mana yang menurutmu paling sulit dari pelajaran ini?

Apa yang akan kamu lakukan untuk menyelesaikan penyusunan makalah tepat waktu?

Apa upaya kelompok untuk memahami lebih mendalam materi pelajaran ini?

### Kriteria Mengukur Ketercapaian Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan jenis dan karakteristik wilayah yang rawan terhadap bencana alam gempa bumi dan tsunami.

2. Siswa dapat menyimpulkan bahwa wilayah-wilayah seperti apa dan karakter wilayah yang bagaimana yang berpotensi tinggi terhadap bencana gempa bumi dan tsunami.

Siswa mampu membuat tulisan berupa makalah secara berkelompok dengan baik.

### Proses Asesmen

Guru melakukan pengamatan pada siswa selama diskusi kelompok. Hasil pengamatan berupa partisipasi siswa dalam kegiatan diskusi kelompok.

Guru mengajukan pertanyaan lisan untuk mengetahui ketercapaian pemahaman materi pembelajaran.

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



Infografis tanda-tanda dan mitigasi bencana gempa bumi dan tsunami (sumber: BNPB)

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Geografi

Herlina, S. Pd

NIP. 197409272005012003

Pekanbaru, 21 Januari 2025

Kepala Madrasah  
MAN 1 Pekanbaru



Noverlinda, M. Pd

NIP. 19701021 199803 2002



Untitled spreadsheet ☆ 📁 📄						
File Edit Tampilan Sisipkan Format Data Alat Ekstensi Bantuan						
<div> <div>🔍 Menu</div> <div> 🔍 🔍 🔍 🔍 90% \$ % 0.00 123 Roboto 10 B I A </div> </div>						
A31	28/01/2025 20:54:21					
	A	B	C	D	E	
	Form Responses1 📅					
1	Timestamp	Score	Nama :	Kelas :	Email :	1. Klasifikasikan pulau y
2	NILAI PRETEST					
3	21/01/2025	85 / 100	Nurin syahira wanra	XI-11	Nurin syahira wanra@gr	b. Kalimantan
4	21/01/2025	65 / 100	M. Khairan Syah	XI.II	M. Khairan Syah@gmail	b. Kalimantan
5	21/01/2025	75 / 100	M. Baehaqqy Rizani	XI. 11	M. Baehaqqy Rizani@gr	b. Kalimantan
6	21/01/2025	85 / 100	Muhammad Ikhsan	XI.11 Sosial 2	Muhammad Ikhsan@gr	b. Kalimantan
7	21/01/2025	75 / 100	Mahardika Atthariq Prat	XI-11	Mahardika Atthariq Prat	b. Kalimantan
8	21/01/2025	70 / 100	Ghalib dzaky habibi	XI-11	Ghalib dzaky habibi@gr	b. Kalimantan
9	21/01/2025	80 / 100	M.Rafif Rizky	XI-11	M.Rafif Rizky@gmail.co	b. Kalimantan
10	21/01/2025	60 / 100	Zhafira Putri Ramadhani	xi 11	Zhafira Putri Ramadhani	b. Kalimantan
11	21/01/2025	65 / 100	Fitri Ananda Salsabila	XI-11	Fitri Ananda Salsabila@	b. Kalimantan
12	21/01/2025	75 / 100	Raushanfikri rizalya	XI 11 Sosial 2	Raushanfikri rizalya@gr	b. Kalimantan
13	21/01/2025	65 / 100	Fikri Ihsan Ritonga	XI-11	Fikri Ihsan Ritonga@gr	b. Kalimantan
14	21/01/2025	70 / 100	Khairuna meidisa nieran	XI-11	Khairuna meidisa nieran	b. Kalimantan
15	21/01/2025	65 / 100	Dwi Maeta Andiny	XI.11 Sosial 2	Dwi Maeta Andiny@gr	b. Kalimantan
16	21/01/2025	75 / 100	Yansi Aresta Camila	XI.11 Sosial 2	Yansi Aresta Camila@gr	b. Kalimantan
17	21/01/2025	75 / 100	Muhammad Zahid Asri	XI. 11 Sosial 2	Muhammad Zahid Asri@	b. Kalimantan
18	21/01/2025	60 / 100	Muhammad Rahman Pr	11.11	Muhammad Rahman Pr	b. Kalimantan
19	21/01/2025	75 / 100	Yasyfin Irham Syah	XI.II SOSIAL 2	Yasyfin Irham Syah@gr	b. Kalimantan
20	21/01/2025	75 / 100	M.Fardhan Azka	XI-11	M.Fardhan Azka@gmail	b. Kalimantan
21	21/01/2025	70 / 100	Khairunnisa salsabila	XI. 11	Khairunnisa salsabila@	b. Kalimantan
22	21/01/2025	80 / 100	Meisya Indri Felicia	XI-11	Meisya Indri Felicia@gr	b. Kalimantan
23	21/01/2025	75 / 100	Ammara putri almas	XI-11	Ammara putri almas@g	b. Kalimantan
24	21/01/2025	75 / 100	Farrel Abizar Ramsa	XI-11	Farrel Abizar Ramsa@gr	b. Kalimantan
25	21/01/2025	55 / 100	Nazneza Shahnaz	XI.11	Nazneza Shahnaz@gr	b. Kalimantan
26	21/01/2025	70 / 100	Kaniya Safa Putri Avella	XI.11	Kaniya Safa Putri Avella	b. Kalimantan
27	21/01/2025	75 / 100	Moza Puty Ayoenda	XI.11	Moza Puty Ayoenda@gr	b. Kalimantan
28	21/01/2025	70 / 100	Aika Hana Dias	XI-11	Aika Hana Dias@gmail.c	d. Sumatera
29	21/01/2025	65 / 100	Rasya annisa	11.11 ips 2	Rasya annisa@gmail.co	b. Kalimantan





Hak C  
1. Dile  
a. F  
b. F  
2. Dile

© H

Formulir tanpa judul (Jawaban)						
File Edit Tampilan Sisipkan Format Data Alat Ekstensi Bantuan						
Menu 90% 123 Default... 10 B I A						
F75						
Form Responses1						
Timestamp	Score	Nama :	Kelas :	Email :	1. Berdasarkan peta persebaran gunung api	
20/01/2025 19:13:23	55 / 100	Muhammad Alif Ramad	XL12	Muhammad Alif Ramad	A. Pegunungan bukit barisan	
20/01/2025 20:04:51	65 / 100	Syakira putri siregar	XL12	Syakira putri siregar@gr	C. Di pertemuan lempeng	
20/01/2025 20:17:29	70 / 100	Raisa hanifa kartika	XL12	Raisa hanifa kartika@gr	C. Di pertemuan lempeng	
20/01/2025 20:30:35	55 / 100	Muhammad al hafizh	XL12	Muhammad al hafizh@z	A. Pegunungan bukit barisan	
20/01/2025 19:22:45	65 / 100	Ramadhan alhadid	XL12	Ramadhan alhadid@gm	C. Di pertemuan lempeng	
20/01/2025 18:47:33	50 / 100	Muhammad tsaqif	XL12	Muhammad tsaqif@gm	B. Pesisir timur pulau sumatera	
20/01/2025 18:22:06	55 / 100	M. Rafi Farsad Augtavin	XL12	M. Rafi Farsad Augtavin	A. Pegunungan bukit barisan	
20/01/2025 20:05:38	70 / 100	M. Fachlevi Putra Ranja	XL12	M. Fachlevi Putra Ranja	B. Pesisir timur pulau sumatera	
20/01/2025 20:37:35	60 / 100	Afifah Khairunnisa	XL12	Afifah Khairunnisa@gm	A. Pegunungan bukit barisan	
20/01/2025 20:20:22	60 / 100	Husna As-Syuhada	XL12	Husna As-Syuhada@gm	C. Di pertemuan lempeng	
20/01/2025 19:31:39	70 / 100	Hafizah	XL12	Hafizah@gmail.com	B. Pesisir timur pulau sumatera	
20/01/2025 19:05:39	70 / 100	Naifah Lesmayani	XL12	Naifah Lesmayani@gm	A. Pegunungan bukit barisan	
20/01/2025 20:22:20	70 / 100	Raka Wira Widonny	XL12	Raka Wira Widonny@gm	B. Pesisir timur pulau sumatera	
20/01/2025 19:04:34	75 / 100	Athifah qurotuaini putri	XL12	Athifah qurotuaini putri	A. Pegunungan bukit barisan	
20/01/2025 19:04:34	80 / 100	Corry Sofiana	XL12	Corry Sofiana@gmail.cc	C. Di pertemuan lempeng	
20/01/2025 19:04:34	60 / 100	Tyas Galih Arvamela	XL12	Tyas Galih Arvamela@g	A. Pegunungan bukit barisan	
20/01/2025 19:04:34	70 / 100	Nur Azzahra Alifiyah	XL12	Nur Azzahra Alifiyah@gr	B. Pesisir timur pulau sumatera	
20/01/2025 19:04:34	85 / 100	Muhammad Dzaky Diyai	XL12	Muhammad Dzaky Diyai	B. Pesisir timur pulau sumatera	
20/01/2025 19:04:34	65 / 100	Anisa shakila ramadhan	XL12	Anisa shakila ramadhan	A. Pegunungan bukit barisan	
20/01/2025 19:04:34	75 / 100	Keyla Octa Rahmadhani	XL12	Keyla Octa Rahmadhani	B. Pesisir timur pulau sumatera	
20/01/2025 19:04:34	65 / 100	Rayhan Dwi Putra.HSB	XL12	Rayhan Dwi Putra.HSB@	A. Pegunungan bukit barisan	
20/01/2025 19:04:34	80 / 100	Faris Al sharim	XL12	Faris Al sharim@gmail.c	C. Di pertemuan lempeng	
20/01/2025 20:22:20	55 / 100	Aisyah Khairani Hidayati	XL12	Aisyah Khairani Hidayati	A. Pegunungan bukit barisan	
20/01/2025 20:22:20	75 / 100	Ahmed zogu	XL12	Ahmed zogu@gmail.oot	B. Pesisir timur pulau sumatera	
20/01/2025 20:20:22	75 / 100	Tiara Putri alisha	XL12	Tiara Putri alisha@gmai	A. Pegunungan bukit barisan	
20/01/2025 20:20:22	60 / 100	Balqis fajmi	XL12	Balqis fajmi@gmail.com	B. Pesisir timur pulau sumatera	
20/01/2025 20:20:22	70 / 100	Muhammad fathi el mal	XL12	Muhammad fathi el mal	A. Pegunungan bukit barisan	
20/01/2025 20:20:22	85 / 100	Alifah divianandaq	XL12	Alifah divianandaq@gm	C. Di pertemuan lempeng	

suatu masalah.

if Kasim Riau



Hak Cipta  
1. Diara  
a. Per  
b. Per  
2. Diara

© Hal



Untitled spreadsheet ☆ 📁 📄

File Edit Tampilan Sisipkan Format Data Alat Ekstensi Bantuan

Menu 🔍 ↶ ↷ 🖨 🗑 90% ⌵ \$ % .0 .00 123 Roboto ⌵ - 10 + B I ⌵ A 🗑 📐 📏

137 ⌵ fx b. El nino

Form Responses1 📅						
1	Timestamp	Score	Nama :	Kelas :	Email :	1. Klasifikasikan pulau yang aman dari daer
30	NILAI POST-TEST					
31	28/01/2025	90 / 100	Nurin syahira wanra	XI-11	Nurin syahira wanra@gr	d. Sumatera
32	28/01/2025	70 / 100	M. Khairan Syah	XI.II	M. Khairan Syah@gmail	b. Kalimantan
33	28/01/2025	80 / 100	M. Baehaqqy Rizani	XI. 11	M. Baehaqqy Rizani@gr	b. Kalimantan
34	28/01/2025	85 / 100	Muhammad Ikhsan	XI.11 Sosial 2	Muhammad Ikhsan@gr	b. Kalimantan
35	28/01/2025	80 / 100	Mahardika Atthariq Prat	XI-11	Mahardika Atthariq Prat	b. Kalimantan
36	28/01/2025	75 / 100	Ghalib dzaky habibi	XI-11	Ghalib dzaky habibi@gr	c. Sulawesi
37	28/01/2025	85 / 100	M.Rafif Rizky	XI-11	M.Rafif Rizky@gmail.co	b. Kalimantan
38	28/01/2025	70 / 100	Zhafira Putri Ramadhani	xi 11	Zhafira Putri Ramadhani	b. Kalimantan
39	28/01/2025	75 / 100	Fitri Ananda Salsabila	XI-11	Fitri Ananda Salsabila@	b. Kalimantan
40	28/01/2025	80 / 100	Raushanfikri rizalya	XI 11 Sosial 2	Raushanfikri rizalya@gr	b. Kalimantan
41	28/01/2025	65 / 100	Fikri Ihsan Ritonga	XI-11	Fikri Ihsan Ritonga@gr	b. Kalimantan
42	28/01/2025	75 / 100	Khairuna meidisa nieran	XI-11	Khairuna meidisa nieran	b. Kalimantan
43	28/01/2025	70 / 100	Dwi Maeta Andiny	XI.11 Sosial 2	Dwi Maeta Andiny@gr	b. Kalimantan
44	28/01/2025	80 / 100	Yansi Aresta Camila	XI.11 Sosial 2	Yansi Aresta Camila@gr	b. Kalimantan
45	28/01/2025	80 / 100	Muhammad Zahid Asri	XI. 11 Sosial 2	Muhammad Zahid Asri@	b. Kalimantan
46	28/01/2025	65 / 100	Muhammad Rahman Pr	11.11	Muhammad Rahman Pr	a. Jawa
47	28/01/2025	80 / 100	Yasyfin Irham Syah	XI.II SOSIAL 2	Yasyfin Irham Syah@gr	b. Kalimantan
48	28/01/2025	75 / 100	M.Fardhan Azka	XI-11	M.Fardhan Azka@gmail	b. Kalimantan
49	28/01/2025	75 / 100	Khairunnisa salsabila	XI. 11	Khairunnisa salsabila@	b. Kalimantan
50	28/01/2025	85 / 100	Meisya Indri Felicia	XI-11	Meisya Indri Felicia@gr	b. Kalimantan
51	28/01/2025	80 / 100	Ammara putri almas	XI-11	Ammara putri almas@gr	d. Sumatera
52	28/01/2025	80 / 100	Farrel Abizar Ramsa	XI-11	Farrel Abizar Ramsa@gr	b. Kalimantan
53	28/01/2025	65 / 100	Nazneza Shahnaz	XI.11	Nazneza Shahnaz@gr	b. Kalimantan
54	28/01/2025	70 / 100	Kaniya Safa Putri Avella	XI.11	Kaniya Safa Putri Avella	b. Kalimantan
55	28/01/2025	80 / 100	Moza Puty Ayoenda	XI.11	Moza Puty Ayoenda@gr	b. Kalimantan
56	28/01/2025	75 / 100	Aika Hana Dias	XI-11	Aika Hana Dias@gmail.	b. Kalimantan
57	28/01/2025	70 / 100	Rasya annisa	11.11 ips 2	Rasya annisa@gmail.co	b. Kalimantan

in suatu masalah.

arif Kasim Riau





Hak Cipta  
1. Di larang  
a. Pe  
b. Pe  
2. Di larang

© Ha



Formulir tanpa judul (Jawaban)

File Edit Tampilan Sisipkan Format Data Alat Ekstensi Bantuan

Menu 90% \$ % .0 .00 123 Default... 10 B I A

A74

fx

	A	B	C	D	E	F
	Form Responses1					
1	Timestamp	Score	Nama :	Kelas :	Email :	1. Berdasarkan peta persebaran gunung api
41	27/01/2025	75 / 100	Muhammad Alif Ramad	XL12	Muhammad Alif Ramad	A. Pegunungan bukit barisan
42	27/01/2025	75 / 100	Syakira putri siregar	XL12	Syakira putri siregar@gr	C. Di pertemuan lempeng
43	27/01/2025	85 / 100	Raisa hanifa kartika	XL12	Raisa hanifa kartika@gr	C. Di pertemuan lempeng
44	27/01/2025	80 / 100	Muhammad al hafizh	XL12	Muhammad al hafizh@gr	A. Pegunungan bukit barisan
45	27/01/2025	85 / 100	Ramadhan alhadid	XL12	Ramadhan alhadid@gr	C. Di pertemuan lempeng
46	27/01/2025	75 / 100	Muhammad tsaqif	XL12	Muhammad tsaqif@gr	B. Pesisir timur pulau sumatera
47	27/01/2025	70 / 100	M. Rafi Farsad Augtavin	XL12	M. Rafi Farsad Augtavin	A. Pegunungan bukit barisan
48	27/01/2025	85 / 100	M. Fachlevi Putra Ranja	XL12	M. Fachlevi Putra Ranja	B. Pesisir timur pulau sumatera
49	27/01/2025	75 / 100	Afifah Khairunnisa	XL12	Afifah Khairunnisa@gr	A. Pegunungan bukit barisan
50	27/01/2025	85 / 100	Husna As-Syuhada	XL12	Husna As-Syuhada@gr	C. Di pertemuan lempeng
51	27/01/2025	90 / 100	Hafizah	XL12	Hafizah@gmail.com	B. Pesisir timur pulau sumatera
52	27/01/2025	90 / 100	Naifah Lesmayani	XL12	Naifah Lesmayani@gr	A. Pegunungan bukit barisan
53	27/01/2025	90 / 100	Raka Wira Widonny	XL12	Raka Wira Widonny@gr	B. Pesisir timur pulau sumatera
54	27/01/2025	85 / 100	Athifah qurotuaini putri	XL12	Athifah qurotuaini putri	A. Pegunungan bukit barisan
55	27/01/2025	100 / 100	Corry Sofiana	XL12	Corry Sofiana@gmail.co	C. Di pertemuan lempeng
56	27/01/2025	80 / 100	Tyas Galih Arvemela	XL12	Tyas Galih Arvemela@gr	A. Pegunungan bukit barisan
57	27/01/2025	85 / 100	Nur Azzahra Alifiyah	XL12	Nur Azzahra Alifiyah@gr	B. Pesisir timur pulau sumatera
58	27/01/2025	100 / 100	Muhammad Dzaky Diya	XL12	Muhammad Dzaky Diya	B. Pesisir timur pulau sumatera
59	27/01/2025	80 / 100	Anisa shakila ramadhan	XL12	Anisa shakila ramadhan	A. Pegunungan bukit barisan
60	27/01/2025	90 / 100	Keyla Octa Rahmadhani	XL12	Keyla Octa Rahmadhani	B. Pesisir timur pulau sumatera
61	27/01/2025	80 / 100	Rayhan Dwi Putra.HSB	XL12	Rayhan Dwi Putra.HSB@	A. Pegunungan bukit barisan
62	27/01/2025	100 / 100	Faris Al sharim	XL12	Faris Al sharim@gmail.c	C. Di pertemuan lempeng
63	27/01/2025	70 / 100	Aisyah Khairani Hidayati	XL12	Aisyah Khairani Hidayati	A. Pegunungan bukit barisan
64	27/01/2025	90 / 100	Ahmed zogu	XL12	Ahmed zogu@gmail.co	B. Pesisir timur pulau sumatera
65	27/01/2025	90 / 100	Tiara Putri alisha	XL12	Tiara Putri alisha@gr	A. Pegunungan bukit barisan
66	27/01/2025	85 / 100	Balqis fajmi	XL12	Balqis fajmi@gmail.co	B. Pesisir timur pulau sumatera
67	27/01/2025	95 / 100	Muhammad fathi el mal	XL12	Muhammad fathi el mal	A. Pegunungan bukit barisan
68	27/01/2025	100 / 100	Alifah divianandaq	XL12	Alifah divianandaq@gr	C. Di pertemuan lempeng

+

Form Responses 1

suatu masalah.

rif Kasim Riau



## Lampiran 22 Dokumentasi Kegiatan

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

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

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



Mhd Zainuddin, Lahir di Sei Sialang tanggal 23 September 2003. Anak ketiga dari lima bersaudara dari pasangan Ayahanda Zulfikar dan Ibunda Ratna Wilis. Pendidikan formal yang ditempuh penulis adalah SDN 004 Sungai Sialang, lulus pada tahun 2015. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan SMP Negeri 1 Batu Hampar lulus pada tahun 2018, Setelah itu penulis melanjutkan ke SMA Negeri 1 Batu Hampar, dan lulus pada tahun 2021. Kemudian pada tahun 2021, penulis melanjutkan ke perguruan tinggi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, dan diterima di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada jurusan Pendidikan Geografi lulus jalur Undangan Mandiri dan menjadi angkatan keempat di Jurusan Pendidikan Geografi. Dalam masa perkuliahan penulis melaksanakan KKN di kelurahan Desa Api-Api, Kecamatan Bandar Laksamana, Kabupaten Bengkalis. Kemudian penulis melaksanakan PPL di MAN 1 Pekanbaru. Selanjutnya penulis melaksanakan penelitian di MAN 1 Pekanbaru dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Experiential Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Di MAN 1 Pekanbaru**

UIN SUSKA RIAU