



UIN SUSKA RIAU

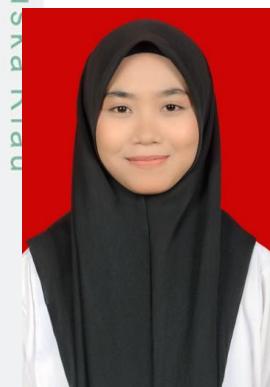
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL SISWA PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI SMA NEGERI 15 PEKANBARU



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



OLEH:

NORHAPIZAH

NIM. 12111320145

UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1446 H/2025 M



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.

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL SISWA PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI SMA NEGERI 15 PEKANBARU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Skripsi
Diajukan untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



OLEH:

NORHAPIZAH

NIM. 12111320145

UIN SUSKA RIAU

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1446 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.

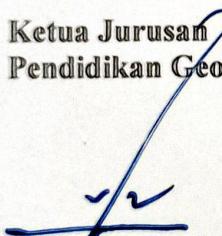
PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa pada Mata Pelajaran Geografi SMA 15 Pekanbaru” yang ditulis oleh Norhapizah, NIM. 12111320145 dapat diterima dan disetujui untuk dianjurkan Sidang Munaqasah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 21 Syawal 1445 H
20 April 2025

Mengetahui,

Ketua Jurusan
Pendidikan Geografi


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

Pembimbing


Almegi, M.Si
NIP. 19900114 201903 1 016

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa pada Mata Pelajaran Geografi di SMA Negeri 15 Pekanbaru, yang ditulis oleh Norhapizah NIM. 12111320145 telah diujikan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada tanggal 7 Dzulhijjah 1446 H/ 03 Juni 2025 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Geografi.

Pekanbaru, 7 Dzulhijjah 1446 H

03 Juni 2025 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Pengaji I
Dr. Hj. Alfiyah, M.Ag.

Pengaji II
Dr. Hj. Nelawita, M.A.

Pengaji III
Hutri Rizki Amelia, M.Pd.

Pengaji IV
Fatmawati, M.Pd.

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 bertandatangan di bawah ini:

Nama : Norhapizah
NIM : 12111320145
Tempat/Tgl. Lahir : Resun, 18 September 2002
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Prodi : Pendidikan Geografi
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa pada Mata Pelajaran Geografi di SMA Negeri 15 Pekanbaru.

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

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

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

Pekanbaru, 16 Juni 2025
Yang Membuat Pernyataan



Norhapizah
NIM. 1211132014

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa pada Mata Pelajaran Geografi di SMA Negeri 15 Pekanbaru”. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada baginda nabi Muhammad SAW, Allahumma sholi a'ala sayyidina Muhammad wa a'ala ali sayyidina Muhammad. Agar senantiasa kita mendapatkan syafaatnya diakhirat kelak, 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 Tamrin dan Ibu Minarni yang telah membesar dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang, serta memberikan dukungan moral dan materil 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'a semoga Allah SWT mencerahkan rahmat, ridho dan hidayah-Nya kepada mereka berdua. Terimakasih juga kepada abang, kakak, dan adik yaitu Mustarjudin S.Sos, Fitri Amallia Laraswati S.KM dan Fisrikal Fansuri, atas nasihat, dukungan, maupun materil yang diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan.

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

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

1. Prof. Dr. Hj. Leny Nofianti MS, SE, M.Si, Ak, CA selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau terpilih masa jabatan 2025-2029, Prof. Dr. Hj. Helmiati, M.Ag., selaku Wakil Rektor I. Prof. Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd., selaku Wakil Rektor II. Prof. Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D., selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, yang telah memfasilitasi penulis dalam menyelesaikan studi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Dr. Kadar, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dan Dr. Zakarsih, M.Ag., selaku 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 Jurusan Pendidikan Geografi dan Roswati, S.Pd.I, M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Geografi serta seluruh dosen/staf Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Fatmawati M.Pd., selaku dosen Penasihat Akademik (PA) yang telah memberikan dorongan untuk menyelesaikan skripsi dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan studi di Program Studi Pendidikan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Geografi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

5. Almegi, M.Si., selaku Pembimbing yang telah meluangkan waktu serta memberikan bimbingan, arahan, ilmu, petunjuk, nasehat, masukan, beserta dukungan dan motivasi kepada penulis selama awal penyusunan skripsi ini hingga selesai.
6. Selamet, S.Pd., selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 15 Pekanbaru yang telah berkenan memberikan izin sehingga penulis bisa melakukan penelitian di sekolah dan terimakasih kepada Guru Bidang Studi Geografi Ibu Putri Dektavia, S.Pd., yang telah banyak membantu penulis selama penelitian, smeoga Allah SWT senantiasa merahmati.
7. Seluruh Civitas Akademika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah memberikan kemudahan dalam pelayanan administrasi.
8. Abangku tercinta Mustarjudin S.Sos, Kakakku tercinta Fitri Amallia Laraswati S.KM, Adikku tercinta Fisrikal Fansuri yang juga sedang berjuang dalam menyelesaikan studi diploma akuntansi nya, serta keponakanku tercinta Raziq Izza Fannan yang selalu menjadi alasan penulis untuk lebih keras lagi dalam berjuang karna mereka termasuk orang yang menjadikan penulis untuk menjadi kuat dan lebih semangat.
9. Sahabat sekaligus sepupuku Vivin Dian Maharani S.Pd, yang selalu ada dalam segala kondisi, terimakasih sudah membantu, membimbing, menemani, menyemangati untuk tak pernah bosan mendengarkan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

keluh-kesahku dari awal pertama kali menginjakkan kaki di Pekanbaru hingga proses skripsi ini selesai.

10. Sahabat-sahabat terkasih tersayangku Laura dan Fatimah, serta Tadika Mesra Silvi, Zahra Shafira, Wonszu Fatham Mubina, dan Yogi Gusrio Nandes yang senantiasa mendukung dalam kebaikan, membersamai dalam setiap langkah yang dilalui, tidak bosan dalam mendengar keluh-kesah penulis serta saling memberikan motivasi dalam meningkatkan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
11. Temanku Ulfa Zahidatul Afiqoh, Nur Patilla, dan Resi Nur Jumadila yang senantiasa membantu dibalik layar, memberikan semangat, dukungan serta motivasi setiap langkah untuk penulis lalui sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, dan seluruh anggota Pendidikan Geografi angkatan 2021 kelas A, B, C, dan D yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
12. Terimakasih kepada pemerintah melalui program Beasiswa KIP Kuliah yang telah memberikan kesempatan berharga bagi saya untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.
13. Teman-teman KKN Desa Sukarjo Mesim 2024 dan PPL MTS/MA Al-Mujtahadah Pekanbaru 2024 yang telah memberikan dorongan dan juga motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
14. Terima kasih kepada Norhapizah yaitu saya sendiri, yang selalu semangat selama perkuliahan ada banyak tangis, kecewa, suka maupun duka, tapi masih berjalan hingga saat ini, hingga penulisan 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.

selesai, terima kasih telah bertahan sejauh ini telah berusaha untuk menyelesaiannya, terima kasih untuk tidak menyerah dalam keadaan sulit, dan telah menyelesaikan skripsi dengan baik dan semaksimal mungkin. Terima kasih telah bertahan sejauh ini perjalanan masih panjang dan jangan pernah puas dengan apa yang di miliki saat ini, jangan lupa berdoa dan berserah diri kepada Allah SWT, ternyata didikan orang tuaku membawaku sejauh ini, membuat anak tengah perempuan satu-satunya untuk selalu mandiri, meskipun selalu banyak takutnya tapi tetap di jalanin, Semoga langkah kebaikan selalu menyertaimu, dan semoga Allah selalu meridhai setiap langkahmu serta menjagamu dalam lindungan-Nya. Aamiin.

15. Kepada jodoh penulis kelak kamu adalah salah satu alasan penulis menyelesaikan skripsi ini, meskipun saat ini penulis tidak tahu keberadaanmu entah di bumi bagian mana dan menggenggam tangan siapa, namun yang sudah tertulis jelas di *Lauhul Mahfuz* untukku. Karena penulis yakin bahwa sesuatu yang ditakdirkan menjadi milik kita akan menuju kepada kita bagaimanapun caranya.
16. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga semua bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung akan menjadi amal ibadah dan mendapatkan pahala yang berlipat ganda di sisi Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan, oleh karena ini dengan segala kerendahan hati penulis

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

mengharapkan masukan beberapa kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Semua masukan tersebut akan penulis jadikan motivasi untuk berkarya lebih baik lagi dimasa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan berguna bagi penulis pribadi dan pembaca sekalian. Aamiin Ya Rabbal Alamin.

Wassalamua'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru, 5 Mei 2025
Penulis

Norhapizah
NIM. 12111320145

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Alhamdulillahirobbil' alamin

Bersyukur kepada Allah SWT, Sang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang, yang telah memberikan rahmat, kekuatan dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Hanya karena kehendak-Mu, segala rintangan dalam proses ini mampu terlewati. Segala puji hanya bagi-Mu, Ya Allah.

Ayahanda, Ibunda, dan Keluarga Tercinta

Segala bentuk tanda bukti, penghormatan, dan terimakasih yang tiada terhingga kupersembahkan kepada cinta pertamaku, Ayahanda Tamrin dan kepada pintu surgaku Ibunda Minarni. Terimakasih atas segala pengorbanan yang tulus dan kasih yang diberikan. Beliau memang tidak pernah merasakan bangku Pendidikan bangku perkuliahan, namun mereka mampu senantiasa memberikan yang terbaik untuk anaknya dan menghantarkan anaknya hingga ke bangku perkuliahan, tak kenal lelah mendoakan serta memberikan perhatian dan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai meraih gelar sarjana. Semoga bapak dan mamak panjang umur, sehat selalu. Serta keluargaku tercinta yang telah memberikan dukungan serta motivasi kepada penulis.

Dosen

Bapak Almegi, M.Si., selaku dosen pembimbing dan Ibu Fatmawati, M.Pd., selaku pembimbing akademik (PA) serta para dosen Pendidikan Geografi yang telah berbagi ilmu, waktu, dan perhatian dengan penuh kesabaran dan ketulusan. Tanpa bimbingan mereka, langkah ini takkan mudah untuk dilalui. Terimakasih banyak Bapak dan Ibu.



MOTTO

“Aku membahayakan nyawa ibuku untuk lahir kedunia, jadi tidak mungkin aku tidak ada artinya”. Suatu hari aku akan duduk dan memberikan selamat pada diriku sendiri, lalu tersenyum dan berkata “itu sulit tapi aku berhasil”

“Apapun hasilnya setidaknya kamu sudah berusaha melakukan yang terbaik.”

(Norhapizah)

“Hiduplah seolah engkau mati besok. Belajarlah seolah engkau hidup selamanya.”

(Mahatma Gandhi)

“Kalau mau menunggu sampai siap, kita akan menghabiskan sisa hidup kita hanya untuk menunggu.” (Lemony Snicket)

“Allah akan memberikan disaat kita sudah benar-benar layak memilikinya, sabar semua hanya tentang waktu” (QS.Fatir : 13)

“Orang lain ga akan paham *struggle* dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tahu hanya bagian *success stories* nya aja. Jadi berjuanglah untuk diri sendiri meskipun gak akan ada yang tepuk tangan. Kelak diri kita dimasa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini. Jadi tetap berjuang ya.”

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.

ABSTRAK

Norhapizah, (2025) : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa pada Mata Pelajaran Geografi di SMA Negeri 15 Pekanbaru

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar Pengaruh Model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa pada Mata Pelajaran Geografi di SMA Negeri 15 Pekanbaru. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan metode yang digunakan adalah Quasy Eskperiment. Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah kelas XI G yang berjumlah 43 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas XI F yang berjumlah 43 orang sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes, observasi dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan statistik parametrik dengan uji *T-Test* dan menggunakan uji *N-Gain*. Hasil penelitian ini menunjukkan kemampuan berpikir spasial siswa mengalami peningkatan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata *pretest* yaitu sebesar 44,86 menjadi 79,60 pada nilai *posttest*, kemudian dari hasil uji *N-Gain* sebesar 62 yang berarti dari persentasi nilai 56-75 dapat dikatakan cukup efektif. Maka terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir spasial siswa SMA Negeri 15 Pekanbaru.

Kata Kunci: Model pembelajaran *problem based learning*, kemampuan berpikir spasial siswa, pelajaran geografi

UIN SUSKA RIAU

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

ABSTRACT

Norhapizah (2025): The Effect of Problem Based Learning Model toward Student Spatial Thinking Ability on Geography Subject at State Senior High School 15 Pekanbaru

This research aimed at finding out the effect of Problem Based Learning model toward student spatial thinking ability on Geography subject at State Senior High School 15 Pekanbaru. Quantitative approach was used in this research with quasi experiment method. The samples were 43 the eleventh-grade students of class G as the experimental group and 43 students of class F as the control group. Test, observation, and documentation were used to collect data. Data analysis was carried out by using parametric statistics with t-test and N-gain test. The research findings showed that student spatial thinking ability increased by using Problem Based Learning model. It could be identified from the pretest mean score 44.86 increasing to 79.60 in the posttest, and the result of N-gain test was 62 meaning that the presentation score 56-75 could be stated quite effective. So, there was an effect of Problem Based Learning model toward student spatial thinking ability on Geography subject at the of State Senior High School 15 Pekanbaru.

Keywords: Problem Based Learning Model, Student Spatial Thinking Ability, Geography Lesson

ملخص

نور حافظة، (٢٠٢٥): تأثير نموذج التعلم القائم على المشكلات في قدرة التفكير المكاني لدى الطالب في مادة الجغرافيا في المدرسة الثانوية الحكومية ١٥ بكنبارو

يهدف هذا البحث إلى معرفة حجم تأثير نموذج التعلم القائم على المشكلات في قدرة التفكير المكاني لدى الطالب في مادة الجغرافيا في المدرسة الثانوية الحكومية ١٥ بكنبارو. استخدم هذا البحث المنهج الكمي والمنهج شبه التجريبي. كانت العينة المستخدمة في البحث هي طلاب الصف الحادي عشر غ وعدهم ٤٣ طالبًا كمجموعة تجريبية، وطلاب الصف الحادي عشر ف وعدهم ٤٣ طالبًا كمجموعة ضابطة. تم جمع البيانات باستخدام الاختبار واللاحظة والتوثيق. تم تحليل البيانات باستخدام الإحصاء البارامטרי واختبار ت، وباستخدام اختبار الكسب الطبيعي. أظهرت نتائج هذا البحث أن قدرة التفكير المكاني لدى الطالب تحسنت باستخدام نموذج التعلم القائم على المشكلات. ويمكن ملاحظة ذلك من متوسط قيمة الاختبار القبلي الذي بلغ ٤٤,٨٦ وأصبح ٧٩,٦٠ في الاختبار البعدي، ثم من نتائج اختبار الكسب الطبيعي الذي بلغ ٦٢، وهو ما يعني أنه ضمن نسبة القيم ٧٥-٥٦ ويمكن اعتباره مقبولاً. وبذلك، يوجد تأثير لنموذج التعلم القائم على المشكلات على قدرة التفكير المكاني لدى طلاب الصف الحادي عشر في المدرسة الثانوية الحكومية ١٥ بكنبارو.

الكلمات المفتاحية: نموذج التعلم القائم على المشكلات، قدرة التفكير المكاني لدى الطالب، مادة الجغرافيا

DAFTAR ISI	xv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR GRAFIK	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
G. Definisi Istilah	8
BAB II KAJIAN TEORITIS	10
A. Berpikir Spasial	10
B. Model <i>Problem Based Learning</i>	17
C. Hubungan Model <i>Problem Based Learning</i> Dengan Berpikir Spasial	22
D. Materi Pembelajaran	23
E. Penelitian Relevan.....	31
F. Konsep Operasional	34
G. Hipotesis.....	36
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Jenis Penelitian.....	37
B. Tempat dan Waktu	38
C. Populasi Penelitian	40

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Sampel	40
E. Variabel Penelitian	41
F. Teknik Pengumpulan Data	42
G. Instrumen Penelitian.....	44
H. Analisis Data	45
I. Uji Prasyarat Analisis	46
J. Uji Hipotesis.....	48
K. Uji <i>N-Gain Score</i>	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	50
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	50
B. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	58
C. Pengujian Hipotesis.....	67
D. Pembahasan Hasil Penelitian	73
BAB V PENUTUP	77
A. Kesimpulan.....	77
B. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79
RIWAYAT HIDUP	146

UIN SUSKA RIAU

DAFTAR TABEL

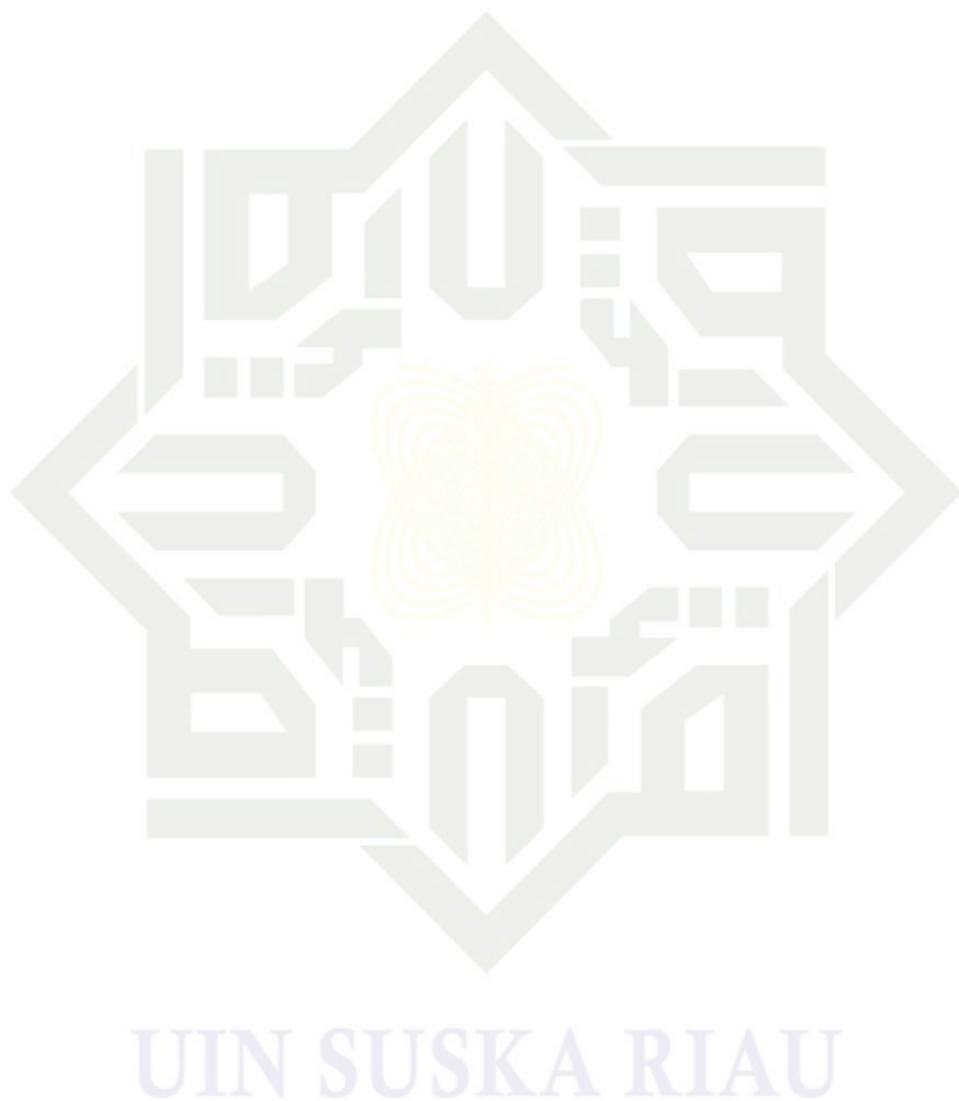
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:	
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.	
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	
Tabel 2. 1 Komponen berpikir spasial (<i>Association American Geographers, 2008</i>).....	
14	
Tabel 2. 2 Konsep Berpikir Spasial Oleh Gersmehl dan Gersmehl, Golledge dkk, dan Janelle and Goodchild.....	
15	
Tabel 2. 3 langka-langkah model problem based learning.....	
19	
Tabel 2. 4 Sebaran Bencana di Indonesia.....	
27	
Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu.....	
31	
Tabel 2. 6 Langkah-Langkah Model Problem Based Learning	
34	
Tabel 3. 1 Desain Penelitian	
38	
Tabel 3. 2 Populasi Penelitian	
40	
Tabel 3. 3 Sampel Penelitian	
41	
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Kemampuan Berpikir Spasial	
44	
Tabel 3. 5 Kriteria Pengelompokan N-Gain	
49	
Tabel 4. 1 Struktur Organisasi	
53	
Tabel 4. 2 Pimpinan SMA Negeri 15 Pekanbaru	
54	
Tabel 4. 3 Tenaga Pengajar	
54	
Tabel 4. 4 Tenaga Administrasi	
56	
Tabel 4. 5 Siswa	
56	
Tabel 4. 6 Sarana dan Prasarana	
56	
Tabel 4. 7 Skoring Kelas Kontrol	
59	
Tabel 4. 8 Analisis Deskriptif Statistik Pretest dan Posttest Kelas Kontrol	
60	
Tabel 4. 9 Skoring Kelas Eksperimen	
62	
Tabel 4. 10 Analisis Deskriptif Statistik Pretest dan Posttest Kelas Ekperimen	
64	
Tabel 4. 11 Uji Normalitas Data	
67	
Tabel 4. 12 Uji Homogenitas Data	
68	
Tabel 4. 13 Uji Independent Sampel T-Test	
70	
Tabel 4. 14 Hasil Posttest Kontrol dan Eksperimen	
71	
Tabel 4. 15 Uji Paired Sampel Test	
73	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 4. 16 Kriteria Pengelompokan N-Gain.....73

Tabel 4. 17 Descriptive Statistic N-Gain.....73



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian SMA Negeri 15 Pekanbaru	39
Gambar 4. 1 Denah SMA Negeri 15 Pekanbaru	58

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 4. 1 Rata-Rata <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	62
Grafik 4. 2 Rata-Rata <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	65
Grafik 4. 3 Perbandingan Kemampuan Berpikir Spasial Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	66

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran 1 SK Pembimbing.....	86
Lampiran 2 Izin Melakukan Pra Riset.....	87
Lampiran 3 Surat Balasan Pra Riset.....	88
Lampiran 4 Berita Acara Ujian Proposal	89
Lampiran 5 Pengesahan Perbaikan Ujian Proposal.....	90
Lampiran 6 Izin Melakukan Riset.....	90
Lampiran 7 Izin DPMPT	92
Lampiran 8 Balasan Riset dari Dinas Pendidikan	93
Lampiran 9 Surat Balasan Riset dari Sekolah	94
Lampiran 10 Modul.....	95
Lampiran 11 Soal Pretest-Posttest.....	130
Lampiran 12 Pertanyaan Wawancara Prariset.....	141
Lampiran 12 Observasi Aktivitas Guru.....	1412
Lampiran 13 Lembar Observasi Kerja Siswa	1453
Lampiran 14 Dokumentasi Penelitian	1455

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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berpikir spasial menjadi penciri penting dalam aktivitas pembelajaran geografi. Kajian terhadap fenomena geografi tidak hanya sekedar menjelaskan keberadaan suatu fenomena dan proses terjadinya fenomena tersebut di permukaan bumi tetapi juga bentuk, ukuran, arah, pola dari fenomena serta keterkaitan dengan fenomena lainnya (Setiawan, 2016).

Menurut *National Research Council* (2006), berpikir spasial merupakan bentuk berpikir diantara bentuk berpikir lainnya, seperti verbal, *logical, statistical, hipotetical* dan seterusnya. Berpikir spasial itu sendiri merupakan sekumpulan kemampuan kognitif, terdiri atas tiga unsur yaitu ruang (*space*), alat (*tools*), dan proses pemikiran atau pertimbangan (*process of reasoning*). Pemahaman akan arti dari ruang, misalnya ukurannya, kedekatannya, kontinuitasnya, dapat dijadikan alat untuk menyusun masalah, menemukan jawaban, dan mengkomunikasikan solusinya. Dengan mengekspresikan hubungan dalam struktur keruangan, misalnya peta, maka kita dapat mempersepsi, mengingat, dan menganalisis sifat-sifat statis dan dinamis objek serta hubungannya dengan objek lainnya.

Kemampuan berpikir spasial ialah suatu kemampuan untuk mendeskripsikan, menggambarkan dan mentransformasikan dunia visual spasial. Kecerdasan spasial adalah kemampuan untuk memberikan gambaran atau imajinasi serta kemampuan dalam mentranformasikan dunia

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

visual spasial, termasuk kemampuan imajinasi mental dan menciptakan ulang dunia visual (Gardner, 2003). Kecerdasan Visual-spasial adalah kemampuan untuk melihat secara detail, dan bisa menggunakan kemampuan ini untuk melihat objek yang diamati (Gardner, 2003). Kecerdasan spasial dapat bermanifestasi sebagai kecakapan khusus untuk berpikir dan berkomunikasi secara spasial” (Diezmann & Watters, 2000). Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa kecerdasan spasial adalah kemampuan untuk melihat dan memberikan gambaran atau imajinasi secara detail dan dapat berkomunikasi secara spasial.

Geografi merupakan ilmu yang memfokuskan penelitian aspek keruangan permukaan bumi. Pembelajaran geografi biasanya berfokus mengamati fenomena alam dan keanekaragaman kehidupan manusia di berbagai wilayah (Hendra et al., 2021 ; Koem et al., 2023). Berpikir spasial dapat diartikan sebagai proses kognitif yang meliputi pengetahuan, ketrampilan, dan kebiasaan dalam berpikir yang menggunakan konsep keruangan (*National Research Council*, 2006). Geografi menekankan eksistensi ruang sebagai pendekatan dalam kerangka analisisnya (Sandra Metoyer et al., 2015) sehingga berpikir spasial merupakan kemampuan yang fundamental bagi seorang geografi (Wakabayashi & Ishikawa, 2011)

Terdapat faktor yang biasa mempengaruhi minimnya kemampuan berpikir spasial siswa SMA, di antaranya adalah kurikulum yang belum menekankan pembelajaran geografi (Somantri, 2022). Kurikulum yang tidak memadai dalam pembelajaran geografi seringkali membuat siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

tidak memperoleh wawasan dan pengetahuan yang cukup mengenai geografi khususnya fenomena keruangan / spasial, sehingga tidak memiliki dasar yang kuat untuk mengembangkan kemampuan berpikir spasial.

Selain kurikulum, faktor lain yang turut memengaruhi rendahnya kemampuan berpikir spasial siswa adalah metode dan model pembelajaran yang kurang menarik (Aini et al., 2023). Siswa seringkali tidak terlibat secara aktif dalam pembelajaran geografi karena metode pembelajaran yang tidak menarik dan baku. Kurangnya akses teknologi (Centauri, 2019); Chaiyo & Nokham, 2017): Siswa yang tidak memiliki akses ke teknologi seperti peta digital, google map, komputer, internet, atau perangkat lunak geografi mengalami kesulitan dalam mengembangkan kemampuan berpikir spasial mereka.

Tidak hanya itu kurangnya motivasi, siswa seringkali tidak memiliki motivasi untuk mempelajari geografi karena mereka merasa geografi tidak relevan dengan kehidupan mereka sehari-hari (Aliman et al., 2022). Dalam mengatasi faktor-faktor ini, seperti menyediakan kurikulum yang memadai, metode pembelajaran yang menarik dan menggunakan teknologi, dan meningkatkan motivasi siswa, kemampuan berpikir spasial siswa dapat ditingkatkan (Bunyamin et al., 2020).

Lebih lanjut, terdapat pula pandangan bahwa kurangnya kemampuan berpikir spasial siswa dikarenakan pada pembelajaran mengajar geografi hanya berpusat pada bagian kognitif yang ditekankan pada saat pembelajaran geografi. Model pembelajaran geografi 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.

sebelumnya mendahulukan pada bagian *spatial* dan *cognitive*, harus menyasar pada kemampuan berpikir spasial siswa. Kekurangan yang paling utama dari bagian kognitif spasial yaitu belum dikembangkannya alat analisis untuk menyelesaikan seluruh permasalahan spasial. Siswa mungkin mengetahui banyak tentang tempat tetapi tidak dapat menganalisis ruang di tempat lain karena mereka belum mempelajari keterampilan berpikir spasial di kelas (Apsoh et al., 2023)

Kondisi ini juga ditemukan di lapangan, salah satunya di SMA Negeri 15 Pekanbaru adalah sekolah yang berada di Kota Pekanbaru. Dari hasil mewawancara salah satu guru atau tenaga pendidik di sekolah tersebut, terungkap bahwa kemampuan berpikir spasial siswa khususnya pada pelajaran geografi belum maksimal (rendah). Salah satu penyebab berpikir spasial siswa adalah kurangnya kemampuan dalam memecahkan masalah, nilai kompetensi dasar pemetaan, penginderaan jauh, dan Sistem Informasi Geografi (SIG) masih rendah dengan rata-rata 68 dan bisa dikatakan di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sedangkan KKM yang diterapkan di sekolah adalah 75. Tidak hanya itu setelah berdiskusi dengan siswa untuk menanyakan arah sebuah tempat dari lokasi sekolah kebanyakan dari mereka belum bisa memberikan informasi secara spasial, melainkan menunjuk arah dengan kiri dan kanan bukan dengan arah mata angin.

Kemampuan berpikir spasial siswa di SMA Negeri 15 Pekanbaru yang relatif rendah, salah satu faktor penyebabnya adalah model

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

pembelajaran yang kurang sesuai dengan materi Geografi yang salah satu tuntutan nya adalah berkaitan dengan kemampuan berpikir spasial. Model pembelajaran yang biasanya digunakan oleh guru disekolah salah satunya adalah dengan model ceramah, *drill*, diskusi kelompok yang dimana model tersebut kurang relevan dalam menjelaskan peta dikarenakan untuk menjelaskan sebuah peta tidak hanya dengan menggunakan model ceramah, *drill*, maupun diskusi kelompok saja. Hal itu membuat siswa kurang mengerti, tidak aktif dan kurang berpikir spasial. Sehingga diperlukan sebuah model pembelajaran yang sesuai salah satu nya adalah model *problem based learning*.

Menurut Surur, (2020) Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) adalah suatu pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pembelajaran. Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dirancang untuk membantu siswa mengembangkan ketrampilan berpikir, ketrampilan menyelesaikan masalah, dan ketrampilan intelektualnya.

Berdasarkan penelitian terdahulu dengan tema yang sama yang dilakukan oleh Aliman et al., (2023), Oktavianto et al., (2017), dan Wijayanto et al., (2020) menjelaskan bahwa Penggunaan model *problem based learning* terhadap berpikir spasial dapat meningkatkan kemampuan berpikir spasial dalam memecahkan masalah atau dengan kata lain model

problem based learning yang diterapkan dikelas berpengaruh pada kecerdasan spasial siswa.

Berdasarkan fenomena dan gejala dari berbagai masalah diatas maka penulis terpanggil untuk mengkaji lebih jauh apakah ada pengaruh dari model *problem based learning* untuk meningkatkan berpikir spasial siswa dalam penelitian yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka masalah yang ditemukan pada mata pelajaran geografi dapat di identifikasi sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir spasial siswa di SMA Negeri 15 Pekanbaru relatif rendah
2. Model pembelajaran pada materi Geografi kurang melibatkan keaktifan siswa
3. Belum ada model pembelajaran yang spesifik ditujukan untuk kompetensi kemampuan berpikir spasial
4. Terbatasnya sumber belajar terutama media pembelajaran yang secara langsung berpengaruh terhadap kemampuan berpikir spasial

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi pada pengaruh model pembelajaran *problem based learning*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

terhadap kemampuan berpikir spasial siswa dalam mata pelajaran Geografi. Adapun materi yang digunakan untuk menerapkan model *problem based learning* dalam penelitian ini dibatasi pada materi mitigasi bencana alam.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas dan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir spasial siswa dalam mata pelajaran geografi di SMA Negeri 15 Pekanbaru?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir spasial siswa dalam mata pelajaran Geografi.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi guru, dapat dibagikan sebagai pedoman dan bahan ajuan dalam pelaksanaan Pemanfaatan sarana belajar pada tahun ajaran yang akan datang.
2. Bagi siswa, dapat memotivasi siswa untuk lebih aktif lagi dalam pembelajaran dan dengan menerapkan model *problem based learning* siswa dapat memecahkan masalah.
3. Bagi penulis dapat menambah wawasan dan mengetahui bagaimana sesungguhnya pengaruh *problem based learning* terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, serta dapat dijadikan bahan untuk penelitian selanjutnya yang relevan dengan permasalahan penelitian.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

4. Sebagai bahan masukan pada dunia pendidikan dan pedoman dalam hal peningkatan berpikir spasial siswa.
5. Hasil penelitian ini dapat dijadikan refensi bagi para peneliti berikutnya yang berminat Melakukan penelitian di bidang penelitian.

G. Definisi Istilah

Berkaitan dengan judul di atas, untuk menghindari adanya kesalahpahaman terhadap istilah-istilah kunci yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu untuk memberikan batas-batasan istilah sebagai berikut :

1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, strategi, dan teknik pembelajaran (Hamzah B.Uno, 2007).

2. *Problem Based Learning*

Menurut Surur (2020) Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) adalah suatu pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan ketrampilan pemecahan masalah serta memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pembelajaran. Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dirancang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

untuk membantu siswa mengembangkan ketrampilan berpikir, ketrampilan menyelesaikan masalah, dan ketrampilan intelektualnya.

3. Berpikir Spasial

Menurut *National Research Council* (2006), berpikir spasial merupakan bentuk berpikir diantara bentuk berpikir lainnya, seperti *verbal, logical, statistical, hipotetical* dan seterusnya. Berpikir spasial itu sendiri merupakan sekumpulan kemampuan kognitif, terdiri atas tiga unsur yaitu ruang (*space*), alat (*tools*), dan proses pemikiran atau pertimbangan (*process of reasoning*). Pemahaman akan arti dari ruang, misalnya ukurannya, kedekatannya, kontinuitasnya, dapat dijadikan alat untuk menyusun masalah, menemukan jawaban, dan mengkomunikasikan solusinya. Dengan mengekspresikan hubungan dalam struktur keruangan, misalnya peta, maka kita dapat mempersepsi, mengingat, dan menganalisis sifat-sifat statis dan dinamis objek serta hubungannya dengan objek 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.

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Berpikir Spasial

1. Pengertian Berpikir Spasial

Berpikir spasial menjadi penciri penting dalam aktivitas pembelajaran geografi. Kajian terhadap fenomena geografi tidak hanya sekedar menjelaskan keberadaan suatu fenomena dan proses terjadinya fenomena tersebut di permukaan bumi tetapi juga bentuk, ukuran, arah, pola dari fenomena serta keterkaitan dengan fenomena lainnya (Setiawan, 2016)

Menurut *National Research Council* (2006), berpikir spasial merupakan bentuk berpikir diantara bentuk berpikir lainnya, seperti verbal, *logical*, *statistical*, *hipotetical* dan seterusnya. Berpikir spasial itu sendiri merupakan sekumpulan kemampuan koginitif, terdiri atas tiga unsur yaitu ruang (*space*), alat (*tools*), dan proses pemikiran atau pertimbangan (*process of reasoning*). Pemahaman akan arti dari ruang, misalnya ukurannya, kedekatannya, kontinuitasnya, dapat dijadikan alat untuk menyusun masalah, menemukan jawaban, dan mengkomunikasikan solusinya. Dengan mengekspresikan hubungan dalam struktur keruangan, misalnya peta, maka kita dapat mempersepsi, mengingat, dan menganalisis sifat-sifat statis dan dinamis objek serta hubungannya dengan objek 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.

Batasan *spatial thinking* itu sendiri, menurut *National Research Council* (2006) adalah: *Spatial thinking is thinking that finds meaning in the shape, size, orientation, location, direction or trajectory, of objects, processes or phenomena, or the relative positions in space of multiple objects, processes or phenomena. Spatial thinking uses the properties of space as a vehicle for structuring problems, for finding answers, and for expressing solutions.* Konsep berpikir spasial (*spatial thinking*) lebih luas dari kemampuan spasial (*spatial ability*) walaupun keduanya saling berkaitan.

Perbedaan dari berpikir spasial (*spatial thinking*) merupakan proses kognitif yang mencakup pemahaman, analisis, dan penalaran tentang hubungan spasial dalam konteks nyata dengan bantuan alat seperti peta dan citra (*National Research Council*, 2006). Sementara itu, kemampuan spasial (*spatial ability*) lebih sempit, yaitu kemampuan mental individu untuk memvisualisasikan dan memanipulasi objek dalam ruang tanpa konteks tertentu (Uttal et al., 2013). Dengan demikian, kemampuan spasial adalah bagian dari berpikir spasial, namun berpikir spasial mencakup aspek yang lebih luas, termasuk pengetahuan dan aplikasi spasial.

Menurut Marsh (Yani, 2022) Berpikir keruangan tidak hanya terkait dengan ilmu Geografi, tetapi pada disiplin ilmu lainnya seperti geometri, fisika, kimia, sejarah, arsitektur, dan otomotif juga

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

sering berpikir keruangan dalam memahami dan menyelesaikan masalah. Pada Geografi, berpikir keruangan adalah 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.

Geografi merupakan ilmu yang memfokuskan penelitian aspek keruangan permukaan bumi. Pembelajaran geografi biasanya berfokus mengamati fenomena alam dan keanekaragaman kehidupan manusia di berbagai wilayah (Hendra et al., 2021 ; Koem et al., 2023). Pemahaman mendalam dalam bidang ini mampu mendorong para guru untuk mengembangkan inovasi dan kreativitas dalam menyusun metode dan materi ajar yang lebih efektif. Di era konvergensi ilmu pengetahuan, teknologi, dan kemajuan sosial, siswa dihadapkan pada tantangan yang terus menyesuaikan diri dengan materi pembelajaran yang relevan dan sesuai perkembangan zaman.

Berpikir spasial dapat dipelajari dan dapat diajarkan pada berbagai jenjang pendidikan. Pentingnya berpikir spasial disampaikan dalam pendidikan disampaikan oleh *National Research Council* (2006), 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. Berpikir spasial merupakan sekumpulan keterampilan kognitif.
2. Berpikir spasial terintegrasi dalam kehidupan sehari-hari. Orang, objek-objek alam, objek buatan manusia menyusun ruang dan interaksi antara orang dan objek harus dipahami dalam konteks lokasi, jarak, arah, bentuk, dan pola.
3. Berpikir spasial sangat kuat dalam memecahkan masalah dengan mengelola, mentransformasi, dan menganalisis data, khususnya data yang kompleks dan bervolume besar dan mengkomunikasikan hasil dari proses tersebut untuk dirinya maupun orang lain.
4. Berpikir spasial menjadi keseharian para ahli dan insinyur, dan menjadi penyokong banyak terobosan ilmu pengetahuan dan teknik.
5. Berpikir spasial merupakan keterampilan yang dapat dan seharusnya dipelajari setiap orang.
6. Berpikir spasial berkembang secara unik bagi setiap orang tergantung pada pengalaman, pendidikan dan kecenderungan seseorang.
7. Berpikir spasial merupakan proses yang rumit, sangat kuat, dan menantang dan sistem pendukung menyediakan lingkungan yang interaktif yang mana berpikir spasial dapat berlangsung dengan membantu siswa menspasialkan data set,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

memvisualisasikan pekerjaan dan hasil akhirnya, dan menunjukkan fungsi-fungsi analitis.

8. Dan seterusnya.

Pentingnya berpikir spasial juga dikemukakan oleh Lee & Bednarz (2009) yang menyatakan bahwa berpikir spasial dapat dan seharusnya diajarkan di semua jenjang dalam sistem pendidikan. Tujuannya agar setiap warga memiliki *spatial literacy* yang baik.

a. Indikator Berpikir Spasial

Berdasarkan AAG (*Association of american geographers*, 2008) terdapat delapan komponen yang menjadi indikator kemampuan berpikir spasial (*spatial thinking*) yaitu *comparison*, *aura*, *region*, *hierarchy*, *transition*, *analogy*, *pattern*, dan *association*. Pengertian delapan komponen tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 2.1 Komponen berpikir spasial (*Association American Geographers*, 2008)

No	Indikator Dasar Berpikir Spasial	
	Kemampuan	Definisi
1.	<i>Comparison</i>	Membandingkan tempat yang mempunyai persamaan dan perbedaan.
2.	<i>Aura</i>	Menunjukkan efek dari kekhasan suatu daerah terhadap daerah yang berdekatan.
3.	<i>Region</i>	Mengidentifikasi tempat-tempat yg memiliki kesamaan dan mengklasifikasikannya sebagai satu kesatuan
4.	<i>Hierarchy</i>	Menunjukkan tempat-tempat yang sesuai dengan hirarki dalam sekumpulan area.
5.	<i>Transition</i>	Menganalisis perubahan tempat-tempat yang terjadi secara mendadak, gradual, atau tidak teratur

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.	<i>Analogy</i>	Menemukan tempat di wilayah lain yang memiliki posisi yang sama dan memiliki kondisi serupa
7.	<i>Pattern</i>	Menjelaskan pola atau struktur bentuk suatu fenomena atau kondisi di suatu wilayah.
8.	<i>Association</i>	Memprediksi suatu gejala berpasangan yang memiliki kecenderungan terjadi secara bersama-sama di lokasi yang sama

Terdapat tiga konsep berpikir spasial yang diusulkan oleh Gersmehl dan Gersmehl (2007), Golledge dkk (2008), dan Janelle and Goodchild (2009) sebagai berikut :

Tabel 2. 2 Konsep Berpikir Spasial Oleh Gersmehl dan Gersmehl, Golledge dkk, dan Janelle and Goodchild.

Gersmehl dan Gersmehl (2007)	Golledge dkk (2008)	Janelle and Goodchild (2009)
Kondisi Lokasi Koneksi Perbandingan Aura Region Hierarki Transisi Analogi Pola Asosiasi Spasial	Identitas Tempat Konektivitas Jarak Skala Mencocokkan pola Buffer Kedekatan, Klasifikasi, Gradien, Profil koordinat Pola, Susunan, Distribusi, Order, Urutan Asosiasi Spasial, Tumpang Susun/ <i>Dissolve Interpolasi</i> Proyeksi, Transformasi	Obyek dan bidang Lokasi Jaringan Jarak Skala Lingkungan dan Wilayah Depedensi Spasial, Heterogenitas Spasial

(Sumber : (Bednarz & Lee, 2011)

Berdasarkan komponen *spatial thinking* yang dikemukakan oleh AAG (*Association of American Geographers*) sebagaimana dikutip oleh Gersmehl and Gersmehl (2007), Golledge dkk (2008), dan Janelle and Goodchild (2009) menjelaskan bahwa ketiga konsep tersebut sangatlah relevan dengan konsep berpikir spasial.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Berpikir spasial ialah proses berpikir untuk memperoleh makna dari suatu bentuk, orientasi, ukuran, arah lokasi atau lintasan, fenomena dan posisi.

b. Faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir spasial

Terdapat faktor yang biasa mempengaruhi minimnya kemampuan berpikir spasial siswa SMA, di antaranya adalah:

1. Kurikulum yang belum menekankan pembelajaran geografi (Somantri, 2022) Kurikulum yang tidak memadai dalam pembelajaran geografi seringkali membuat siswa tidak memperoleh wawasan dan pengetahuan yang cukup mengenai geografi khususnya fenomena keruangan / spasial, sehingga tidak memiliki dasar yang kuat untuk mengembangkan kemampuan berpikir spasial.
2. Metode dan model pembelajaran yang kurang menarik (Aini et al., 2023) : Siswa seringkali tidak terlibat secara aktif dalam pembelajaran geografi karena metode pembelajaran yang tidak menarik dan baku.
3. Kurangnya akses teknologi (Centauri, 2019); Chaiyo & Nokham, 2017) : Siswa yang tidak memiliki akses ke teknologi seperti peta digital, google map, komputer, internet, atau perangkat lunak geografi mengalami kesulitan dalam mengembangkan kemampuan berpikir spasial mereka.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Kurangnya motivasi, siswa seringkali tidak memiliki motivasi untuk mempelajari geografi karena mereka merasa geografi tidak relevan dengan kehidupan mereka sehari-hari (Aliman et al., 2022). Dalam mengatasi faktor-faktor ini, seperti menyediakan kurikulum yang memadai, metode pembelajaran yang menarik dan menggunakan teknologi, dan meningkatkan motivasi siswa, kemampuan berpikir spasial siswa dapat ditingkatkan (Bunyamin et al., 2020).

B. Model *Problem Based Learning*

1. Pengertian Model *Problem Based Learning*

Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, strategi, dan teknik pembelajaran (Hamzah B.Uno, 2007).

Menurut Surur (2020) Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) adalah suatu pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan ketrampilan pemecahan masalah serta memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pembelajaran. Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dirancang untuk membantu siswa mengembangkan ketrampilan berpikir, ketrampilan menyelesaikan masalah, dan ketrampilan intelektualnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Menurut Arends (Surur, 2020) Strategi pembelajaran berdasarkan masalah adalah strategi pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik, sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan yang lebih tinggi dan inquiri, membandingkan siswa dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri. Pembelajaran Berbasis Masalah adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah, serta memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi kuliah atau materi pelajaran.

Model problem based learning adalah suatu metode pembelajaran dimana siswa ditantang untuk menyelesaikan masalah yang relevan. Hal ini dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar karena mereka memiliki motivasi yang tinggi untuk menyelesaikan masalah dan memahami konsep-konsep yang terkait dengan permasalahan yang ditemui sehari-hari.

2. Langkah-langkah dalam model *Problem Based Learning*

Pelaksanaan model *problem based learning* (PBL), terdiri dari lima tahap proses yaitu dapat dilihat pada Tabel 2.3 berikut ini:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 2. 3 langkah-langkah model problem based learning

Tahap	Kegiatan Guru
Tahap 1. Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah.
Tahap 2. Mengorganisasi siswa	Guru membagi siswa ke dalam kelompok, membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah
Tahap 3. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan, melaksanakan eksperimen dan penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Tahap 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan laporan, dokumentasi, atau model, dan membantu mereka berbagi tugas dengan sesama temannya.
Tahap 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses dan hasil penyelidikan yang mereka lakukan

(sumber : Arends, 2008)

Penggunaan model *Problem Based Learning* dengan memaksimalkan setiap langkah-langkahnya akan dapat mengubah proses dan hasil belajar menjadi lebih baik. Oleh karena itu, sebelum memulai pembelajaran, hendaknya guru memahami dengan betul bagaimana langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* serta persiapan apa saja yang diperlukan untuk mendukung terlaksananya model problem based learning sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan optimal 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.

selaras dengan hakikat dan tujuan model *Pembelajaran Based Learning*.

3. Keunggulan model *Pembelajaran Problem Based Learning*

Menurut Surur (2020), Sebagai suatu model pembelajaran, model pembelajaran berbasis masalah memiliki beberapa keunggulan, diantaranya adalah:

1. Pemecahan masalah adalah teknik yang bagus untuk memahami isi pelajaran
2. Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menentukan pengetahuan baru bagi siswa.
3. Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa.
4. Pemecahan masalah dapat membantu siswa bagaimana mentrasfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
5. Pemecahan masalah dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggungjawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.
6. Strategi pembelajaran berbasis masalah merupakan strategi yang menyenangkan dan disukai oleh siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

7. Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.
8. Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
9. Pemecahan masalah dapat mengembangkan minat siswa untuk secara terus menerus belajar.

4. Kekurangan model *Pembelajaran Problem Based Learning*

Menurut Surur (2020), Sebagai suatu model pembelajaran, model pembelajaran berbasis masalah memiliki beberapa kekurangan, diantaranya adalah:

1. PBL tidak dapat diterapkan setiap materi pelajaran, ada bagian guru berperan aktif dalam menyajikan materi. PBL lebih cocok dalam pembelajaran yang menuntut kemampuan tertentu dan berkaitan dengan pemecahan masalah.
2. Dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman siswa yang tinggi akan kesulitan dalam pembagian tugas.
3. PBL kurang cocok untuk diterapkan di sekolah dasar karena masalah kemampuan bekerja dalam kelompok. PBL sangat cocok untuk mahasiswa perguruan tinggi atau paling tidak sekolah menengah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. PBL biasanya membutuhkan waktu tidak sedikit sehingga dikhawatirkan tidak dapat menjangkau seluruh konten yang diharapkan walapun PBL berfokus pada masalah bukan konten materi.
5. Membutuhkan kemampuan guru yang mampu mendorong kerja siswa dalam kelompok secara efektif, artinya guru harus memiliki kemampuan memotivasi siswa dengan baik.
6. Apabila siswa mengalami kegagalan atau kurang percaya diri dengan minat yang rendah mengakibatkan siswa enggan untuk mencoba lagi.
7. Pembelajaran berbasis masalah membutuhkan waktu yang cukup banyak untuk persiapan.
8. Pemahaman yang kurang tentang mengapa masalah-masalah yang dipecahkan maka siswa kurang termotivasi untuk belajar.

C. Hubungan Model *Problem Based Learning* Dengan Berpikir Spasial

Hubungan antara kemampuan berpikir spasial dan model *problem based learning* *k* adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir spasial membantu siswa dalam memahami dan memecahkan masalah secara visual, sehingga mereka dapat memvisualisasikan solusi dan memahami konsep dengan lebih baik (Muchlas, 2023).

2. PBL memfokuskan pada pemecahan masalah melalui proses berpikir, sehingga kemampuan berpikir spasial dapat dikembangkan dan digunakan selama proses pembelajaran (Pertiwi et al., 2023)
3. Dalam PBL, siswa dapat menggunakan kemampuan berpikir spasial mereka untuk memahami dan mengatasi masalah secara visual, sehingga membantu mereka untuk memahami konsep secara lebih baik dan memori solusi dengan lebih baik (Rachmawati & Rosy, 2020).
4. Menurut Aliman et al., (2023), Oktavianto et al., (2017), dan Wijayanto et al., (2020) penggunaan model *problem based learning* terhadap berpikir spasial dapat meningkatkan kemampuan berpikir spasial dalam memecahkan masalah atau dengan kata lain model *problem based learning* yang diterapkan dikelas berpengaruh pada kecerdasan spasial siswa.

D. Materi Pembelajaran

Kurikulum merdeka yang diluncurkan pada awal tahun 2022 silam membawa perubahan mendasar bagi pendidikan di Indonesia, yaitu pergeseran menuju model pembelajaran yang lebih inovatif di Abad 21. Kurikulum Merdeka adalah kurikulum yang menerapkan pembelajaran intrakurikuler yang beragam, memungkinkan materi pembelajaran disampaikan secara optimal sehingga siswa memiliki cukup waktu untuk memahami konsep-konsep pembelajaran dan memperkuat kompetensi mereka (Kemendikbudristek, 2022). Dalam prosesnya, Guru diberi keleluasaan untuk memilih berbagai perangkat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

ajar sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan minat siswa. Karakteristik utama dari kurikulum merdeka yang mendukung pemulihan pembelajaran adalah: 1) Pembelajaran berbasis projek untuk pengembangan soft skill dan karakter pelajar Pancasila; 2) Fokus pada materi esensial sehingga ada waktu cukup untuk pembelajaran yang mendalam bagi kompetensi dasar seperti literasi dan numerasi; dan 3) Fleksibilitas bagi Guru untuk melakukan pembelajaran yang berdiferensiasi sesuai dengan kemampuan siswa dan melakukan penyesuaian dengan konteks dan muatan lokal (Almegi, Amelia & Ismail, 2024). Pada kurikulum merdeka materi mitigasi bencana diajarkan dikelas XI semester 2. Tuntutan capaian pembelajaran adalah memahami langkah-langkah mitigasi bencana. Adapun materi-materi pada capaian pembelajaran tersebut mencakup :

1. Pengertian, Jenis, dan Sebaran Bencana
2. Pengertian dan Langkah Mitigasi Bencana

Materi Geografi yang diambil dalam penelitian ini yakni mengenai mitigasi bencana alam. Capaian pembelajaran dalam aspek pengetahuan dari materi mitigasi bencana alam adalah menganalisis jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern. Peneliti juga menyajikan teori-teori yang ada pada pembelajaran materi mitigasi bencana di kelas XI sebagai berikut :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. 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.

- 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.
- 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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- d) Jenis dan Karakteristik Bencana

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.

1. Bencana Alam Geologis

- a) Letusan gunung api
- b) Longsor
- c) Gempa bumi
- d) Tsunami

2. Bencana Alam Klimatologis

- a) Banjir
- b) Badai
- c) Kekeringan
- d) Kebakaran Hutan

3. Bencana alam ekstraterrestrial

Bencana ini terjadi karena asteroid, meteoroid, dan komet yang melintas di dekat bumi, memasuki atmosfer

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

bumi, dan/atau menghantam bumi, dan oleh perubahan kondisi antarplanet yang mempengaruhi magnetosfer bumi, ionosfer, dan termosfer.

b. Persebaran Wilayah Rawan Bencana di Indonesia**1. Pengertian Daerah Rawan Bencana**

Wilayah rawan bencana (hazard region) adalah suatu kawasan permukaan bumi yang rawan bencana alam akibat proses alam maupun non-alam. Kerawanan bencana (hazard vulnerability) adalah tingkat kemungkinan suatu objek bencana untuk mengalami gangguan akibat bencana alam.

2. Persebaran Wilayah Rawan Bencana Alam di Indonesia

Sebaran daerah bencana di Indonesia berdasarkan data dari DIBI (Data Informasi Bencana Indonesia) BNPB tahun 2016:

Tabel 2. 4 Sebaran Bencana di Indonesia

No	Bencana	Daerah
	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
	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

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau	Gempa Bumi	Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Sumatera Utara
Banjir dan Tanah Longsor	Banjir	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, Sumatera Utara
Banjir	Banjir	Aceh, Bali, Bangka Belitung, Banten, Bengkulu, DI Yogyakarta, DKI Jakarta, Gorontalo, Jambi, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, Lampung, Maluku Utara, NTB, Papua, Papua Barat, Riau, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Sumatera Utara
Tsunami	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 Tenggara, Sulawesi Utara, Sumatera Barat, Sumatera Utara
Geolombang Pasang dan Abrasi	Geolombang 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, Lampung, Maluku, Maluku Utara, NTB, NTT, Riau, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Sumatera Utara
Putting Beliung	Putting Beliung	Aceh, Bali, Banten, Bengkulu, DI Yogyakarta, Gorontalo, Jambi, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan 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.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	Kekeringan Kebakaran Hutan dan Lahan Kejadian Luar Biasa Aksi Teror Konflik Sosial	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 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 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 Aceh, Bali, Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Timur, Maluku, Papua, Riau, Sulawesi Selatan 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 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 ini diharapkan peserta didik mampu memahami persebaran wilayah rawan bencana alam di Indonesia serta dapat meningkatkan kemampuan daya berpikir kritis dan spasial peserta didik melalui diskusi dan



penyajian laporan hasil pengamatan dalam bentuk sketsa, denah atau peta potensi bencana wilayah setempat.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

E. Penelitian Relevan

Pada bagian ini peneliti memaparkan penelitian terdahulu yang menjadi acuan peneliti dalam melakukan penelitian, dapat dilihat ditabel berikut:

Tabel 2. 5 Penelitian Terdahulu

No.	Judul/Nama/Tahun	Tujuan	Variabel	Metode	Hasil	Ket
1	Penerapan model <i>problem based learning</i> berbantuan kahoot dan google earth untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial dan hasil belajar geografi siswa SMA/Aliman dkk/2023	Menganalisis pengaruh model <i>problem based learning</i> dalam meningkatkan kemampuan berpikir spasial peserta didik.	X : Model <i>Problem Based Learning</i> Y : Kemampuan Berpikir Spasial dan Hasil Belajar	Penelitian Tidakan Kelas. Data primer yang dikumpulkan menggunakan tes hasil belajar, tes kemampuan berpikir spasial, angket persepsi siswa dan lembar observasi guru.	1) aktivitas belajar siswa kelas XII MIA 5 telah meningkat karena penerapan model PBL 2) kemampuan berpikir spasial siswa kelas XII MIA 5 telah meningkatkan karena penerapan model PBL, 3) hasil belajar geografi siswa kelas XII MIA 5 telah meningkatkan karena penerapan model PBL.	Persamaan dari penelitian ini terletak pada variabel (X), yaitu sama-sama meneliti tentang model <i>problem based learning</i> dan variabel (Y) kemampuan berpikir spasial, sedangkan perbedaannya penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas, sementara peneliti menggunakan metode eksperimen.

<p>ak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>Ke-21 Bayu dkk/2020</p> <p>rang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: engutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan pengutipan tidak merugikan. Keperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p>kecerdasan spasial dalam pembelajaran geografi dan urgensinya, dan <i>Problem Based Learning</i> dalam meningkatkan kemampuan berpikir spasial.</p>	<p>Y : Kemampuan Berpikir Spasial</p>	<p>tes. Teknik analisis yang digunakan yaitu uji statistik inferensial dan deskriptif. Uji statistic yang dilakukan yaitu uji <i>t paired</i>.</p>	<p>terjadi perubahan yang jauh dari rata-rata nilai pre test 44,11 yang kemudian naik menjadi 70,16 pada post test.</p>	<p><i>learning</i> dan meningkatkan kemampuan berpikir spasial.</p>
---	--	---------------------------------------	--	---	---

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

F. Konsep Operasional

Konsep operasional merupakan konsep yang dibuat untuk menjelaskan dan memberikan batasan-batasan terhadap konsep teoritis agar tidak terjadi kesalahan pahaman dan juga mempermudah dalam penelitian. Adapun variabel yang dioperasionalkan yaitu *problem based learning* (variabel x) atau variabel bebas dan berpikir spasial (variabel y) atau variabel terikat.

1. *Problem Based Learning*

Pelaksanaan model *problem based learning* (PBL), terdiri dari lima tahap proses yaitu dapat dilihat pada Tabel 2.6 berikut ini:

Tabel 2. 6 Langkah-Langkah Model *Problem Based Learning*

Tahap	Kegiatan Guru
Tahap 1. Orientasi siswa pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah.
Tahap 2. Mengorganisasi siswa	Guru membagi siswa ke dalam kelompok, membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah
Tahap 3. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan, melaksanakan eksperimen dan penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
Tahap 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan laporan, dokumentasi, atau model, dan membantu mereka berbagi tugas dengan sesama temannya.
Tahap 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses dan hasil penyelidikan yang mereka lakukan

(Sumber : Arends, 2008)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2. Berpikir Spasial

Menurut *Association of American Geographers* (2008) ada 8 komponen kemampuan berpikir spasial fundamental, yakni:

- a. *Comparasion* (kondisi dan koneksi spasial), siswa mampu membandingkan bagaimana tempat-tempat mempunyai persamaan dan perbedaan.
- b. *Aura*, (spatial aura merupakan zona pengaruh suatu objek ke sekitarnya) siswa mampu menunjukkan efek dari kekhasan suatu daerah terhadap daerah yang berdekatan.
- c. *Region*, siswa mampu mengidentifikasi tempat-tempat yang memiliki kesamaan dan mengklasifikasikannya sebagai satu kesatuan.
- d. *Hirarkhi*, siswa mampu untuk menunjukkan tempat-tempat yang sesuai dengan hirarkhi dalam sekumpulam area.
- e. *Transition*, siswa mampu menganalisis perubahan tempat-tempat apakah terjadi secara mendadak, gradual, atau tidak teratur.
- f. *Analogy*, siswa mampu menganalisis apakah tempat-tempat yang berjauhan tetapi memiliki lokasi yang sama dan karena itu mungkin kondisi atau koneksi yang sama.
- g. *Pattern*, siswa mampu 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.

- h. *Assossiation*, (korelasi), siswa mampu membaca terhadap suatu gejala yang berpasangan yang memiliki kecenderungan terjadi secara bersama-sama di lokasi yang sama (yang mempunyai pola spasial yang sama).

G. Hipotesis

Ho : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pengguna model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir spasial siswa pada mata pelajaran Geografi diSMA Negeri 15 Pekanbaru.

Ha : Terdapat pengaruh yang signifikan setelah pengguna model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir spasial siswa pada mata pelajaran Geografi di SMA Negeri 15 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

Jenis penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Penelitian eksperimen diartikan sebagai pendekatan penelitian kuantitatif yang paling penuh artinya memenuhi semua persyaratan untuk menguji hubungan sebab akibat. Menurut Wajdi et al., (2024) metode penelitian kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang mengutamakan pengumpulan dan analisis data kuantitatif, yaitu data berupa angka atau variabel numerik. Pendekatan ini bertujuan untuk mengukur hubungan antara variabel atau untuk memahami fenomena melalui analisis statistik.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *Quasy Eksperiment Design* yaitu desain yang mempunyai kelompok eksperimen. *Quasy Eksperiment* menempatkan subjek penelitian secara tidak acak kedalam kelompok eksperimen dan kontrol (Senthil Mahesh & Rodrigues, 2014). Menurut Daniel & Harland (2017) metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh treatment (perlakuan) tetentu.

Bentuk *Quasy Eksperiment Design* yang digunakan adalah *control group pretest-posttest design*, menggunakan kelompok kontrol dan eksperimen. Memberikan pretest satu kali dan memberikan *treatment* kepada kelas eksperimen dan memberikan posttest satu kali. Kelas eksperimen diberikan *treatment* dan kelas kontrol tidak diberikan *treatment*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Peneliti menggunakan jenis penelitian *quasy eksperiment* dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi di SMA Negeri 15 Pekanbaru.

Diawal pembelajaran kedua kelas diberi *pre-test* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, setelah selesai pembelajaran kedua kelas diberi *posttest* untuk mengetahui skor hasil akhir setelah mendapat perlakuan. Desain ini dapat dipaparkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

Kelompok	Tes awal	Perlakuan	Tes akhir
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O3	-	O4

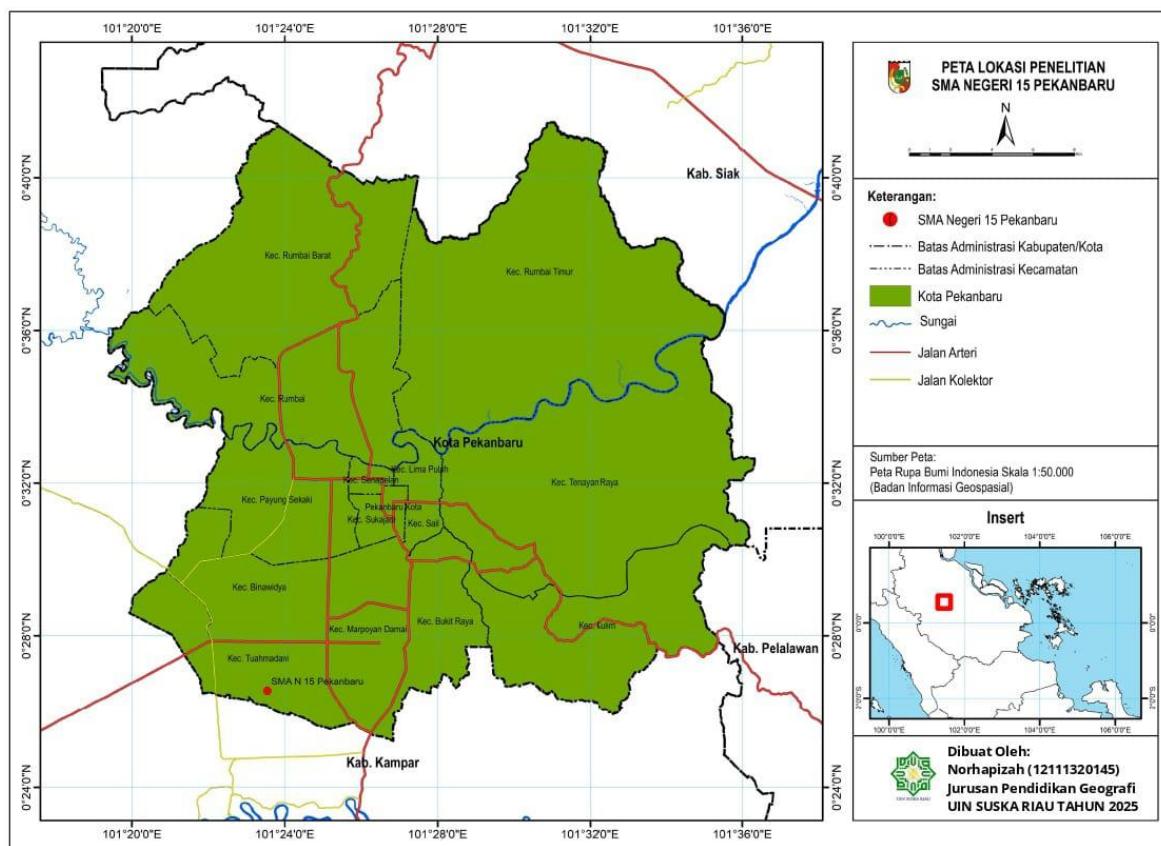
Keterangan:

- X = perlakuan dengan menggunakan model (?)
 O1 = pemberian *pretest* kelas eksperimen
 O2 = pemberian *posttest* kelas eksperimen
 O3 = pemberian *pretest* kelas kontrol
 O4 = pemberian *posttest* kelas kontrol

B. Tempat dan Waktu

Tempat penelitian dilakukan di SMA Negeri 15 Pekanbaru yang berlokasi di Jalan Cipta Karya No.Km 04 Kecamatan Tampan. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Januari 2025 semester genap tahun ajaran 2024/2025.

Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian SMA Negeri 15 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.

C. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono dalam (Wajdi et al., 2024) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi diartikan sebagai keseluruhan objek yang menjadi sasaran penelitian, dalam penelitian ini populasi merujuk pada seluruh siswa kelas XI di SMA Negeri 15 Pekanbaru yang berjumlah 7 kelas. Namun hanya 2 kelas yang mempelajari geografi, sementara 5 kelas lainnya tidak mempelajari geografi. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada siswa dari 2 kelas yang mempelajari geografi sebagai bagian dari populasi yang relevan.

Tabel 3. 2 Populasi Penelitian

NO.	KELAS XI	JUMLAH SISWA
1	XI A	31
2	XI B	31
3	XI C	30
4	XI D	38
5	XI E	38
6	XI F	43
7	XI G	43
TOTAL 2 KELAS XI		254

D. Sampel

Sampel secara sederhana diartikan sebagai bagian dari populasi yang menjadi sumber data yang sebenarnya dalam suatu penelitian. Dengan kata

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

lain, sampel adalah sebagian dari populasi untuk mewakili seluruh populasi (Sulistiyowati, 2017). Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan *Cluster Sampling* yang berdasarkan kriteria pertimbangan (*judgement*) tertentu, berdasarkan dari pengurutan nilai harian kelas XI F dan kelas XI G dan berdasarkan pertimbangan guru geografi SMA Negeri 15 Pekanbaru maka didapatkan nilai tertinggi yaitu kelas XI F sebagai sampel kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran ceramah dan kelas tertinggi kedua yaitu kelas XI G sebagai kelas sampel eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *problem based learning*. Kedua kelas ini dipilih karena memiliki nilai rata-rata penilaian harian yang hampir sama pada pembelajaran geografi.

Tabel 3. 3 Sampel Penelitian

No.	KELAS	JUMLAH SISWA	KELAS SAMPEL
1	XI F	43	Kontrol
2	XI G	43	Eksperimen
TOTAL		86	

E. Variabel Penelitian

Variabel Penelitian adalah suatu atri but, nilai/ sifat dari objek, individu/kegiatan yang mempunyai banyak variasi tertentu antara satu dan lainnya yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan dicari informasinya serta ditarik kesimpulannya (Hikmah, 2020). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua variabel, 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. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu penggunaan model pembelajaran *problem based learning*.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kemampuan berpikir spasial siswa kelas X SMA Negeri 15 Pekanbaru.

**F. Teknik Pengumpulan Data****1. Tes**

Tes dapat didefinisikan sebagai tugas atau serangkaian tugas yang digunakan untuk memperoleh pengamatan-pengamatan sistematis. Tes pada hakikatnya adalah suatu alat yang berisi serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau soal-soal yang harus dijawab oleh peserta didik untuk mengukur suatu aspek perilaku tertentu. Artinya, fungsi tes adalah sebagai alat ukur. Dalam tes prestasi belajar, aspek perilaku yang hendak diukur adalah tingkat kemampuan peserta didik dalam menguasai materi pelajaran yang telah disampaikan (Pitaloka et al., 2021). Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui perbedaan tentang kemampuan berpikir spasial sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest* dan *posttest*, yang termasuk dalam kategori tes tertulis 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.

mengukur perubahan kemampuan berpikir spasial siswa sebelum dan sesudah penggunaan model *problem based learning*.

2. Observasi

Observasi atau yang disebut juga dengan pengamatan meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh indra jadi, observasi merupakan metode pengumpulan data yang menggunakan panca indra disertai dengan pencatatan secara perinci terhadap obyek penelitian (Pitaloka et al., 2021).

Observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk mengamati secara langsung proses pembelajaran dengan model *problem based learning*. Observasi juga digunakan untuk melihat bagaimana perkembangan siswa dalam kemampuan berpikir spasial mereka selama pembelajaran berlangsung. Melalui observasi, peneliti dapat melihat aktivitas siswa dalam keterlibatannya berdiskusi, serta respons mereka terhadap pemecahan masalah yang diberikan. Selain itu, observasi berfungsi untuk memvalidasi hasil pretest dan posttest, sehingga data yang diperoleh lebih akurat.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pengamatan secara langsung untuk mendapatkan data yang diperoleh peneliti sesuai dengan pembahasan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui gambaran nyata dilapangan 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.

mendapatkan sumber primer tentang hubungan budaya organisasi sekolah terhadap motivasi kerja guru (Pitaloka et al., 2021).

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang dipakai untuk menjembatani antara subjek dan objek, sejauhmana data mencerminkan konsep yang ingin diukur tergantung pada instrumen (substansinya disusun berdasarkan penjabaran konsep penentuan indikator) yang diperlukan untuk mengumpulkan data. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes tertulis, yaitu suatu alat ukur yang diberikan pada responden untuk mendapat jawaban-jawaban, sehingga dapat diketahui kemampuan individu/responden yang bersangkutan. 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. Instrumen dalam penelitian ini diadopsi dari sebuah skripsi terdahulu yaitu skripsi Lasmira. Adapun kisi-kisi instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Kemampuan Berpikir Spasial

Indikator	Deskripsi	Bentuk Soal	Nomor Soal	Kompetensi Dasar	Nomor Soal
Comparision	Siswa mampu membandingkan suatu wilayah yang memiliki perbedaan dan persamaan.	Pilihan Ganda	8, 9, 12	KD 4.1 Pengertian, Jenis, dan Sebaran Bencana	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 15, 16, 17, 18, 19

Aura	Siswa mampu mengidentifikasi pengaruh antar wilayah satu dengan wilayah lainnya.	Pilihan Ganda	19	KD 4.2 Pengertian dan Langkah Mitigasi	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Region	Siswa mampu mengidentifikasi tempat-tempat yang memiliki kesamaan dan mengklasifikasikannya sebagai satu kesatuan.	Pilihan Ganda	1, 2, 3, 13		
Hierarki	Siswa mampu menunjukkan tempat-tempat yang sesuai dengan hirarkhi dalam sekumpulan area atau menganalisis tempat yang berjauhan berdasarkan jarak tempuh.	Pilihan Ganda	17, 18		
Transition	Siswa mampu menunjukkan apa yang terjadi antara dua tempat	Pilihan Ganda	4, 5, 7		
Analogy	Siswa mampu menganalisis terjadinya perubahan pada suatu tempat	Pilihan Ganda	10, 15,		
Pattern	Siswa mampu mengklasifikasi suatu fenomena apakah termasuk dalam proses tertentu	Pilihan Ganda	14		
Assossiation	Siswa mampu membaca suatu gejala yang sama dan memiliki keterkaitan	Pilihan Ganda	6, 11, 16		

(Sumber : Skripsi Lasmira, 2023)

H. Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan, serta dokumentasi. Data yang telah terkumpul selanjutnya diolah dan kemudian dianalisis. Tujuan dari analisis datanya adalah untuk menyederhanakan data kedalam bentuk yang mudah dibacakan dan diinterpretasikan (Anas, 2012). Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif dan menggunakan analisis statistik

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

I. Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis ditujukan untuk menentukan jenis statistik yang digunakan dalam uji hipotesis. Uji prasyarat analisis menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas, jika data berdistribusi normal maka menggunakan statistik parametrik yaitu uji-t, jika data tidak berdistribusi normal maka menggunakan statistik non-parametrik yaitu uji *Mann-Whitney*. Data yang telah terkumpul merupakan hasil tes akhir dari penggunaan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*. Teknis analisis data yang digunakan adalah menggunakan uji-t. Sebelum melakukan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk menguji data berdistribusi normal, dan homogenitas untuk mengetahui varian data.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan tahap pertama dalam analisis data kuantitatif dengan tujuan untuk mengetahui distribusi data normal atau tidak. Pengujian ini juga dilakukan untuk mengetahui data yang akan diperoleh dapat diuji dengan statistik parametrik atau statistik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

non parametrik. Uji normalitas data menggunakan *kolmogorov-smirnov* nilai uji normalitas dapat dikatakan data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi atau $> \alpha (0,05)$. Uji normalitas diawal untuk menentukan uji statistika selanjutnya apabila data normal menggunakan uji parametrik, dan apabila tidak normal menggunakan uji non parametrik uji normalitas dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS 16 for windows.

b. Uji Homogenitas

Setelah pengujian terhadap normal tidaknya distribusi data pada sampel, perlu kiranya peneliti melakukan pengujian terhadap kesamaan (homogenitas) beberapa bagian sampel, yakni sama tidaknya varian sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama. Uji homogenitas bertujuan melakukan generalisasi untuk hasil penelitian serta penelitian yang sampelnya diambil 50 dari kelompok-kelompok yang berbeda namun satu populasi. Dalam penelitian ini uji homogenitas menggunakan metode *lavene's statistic* dengan rumus berikut:

$$W = \frac{(n-K) \sum_{i=1}^k (Y_i - \bar{Y}_i)^2}{(K-1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (Y_{ij} - \bar{Y}_i)^2}$$

Keterangan:

n = jumlah siswa

k = banyaknya kelas.

\bar{Y}_{ij} = $|Y_{ij} - Y_t|$

Y_t = rata-rata dari kelompok k- i.

\bar{Y}_i = rata-rata kelompok dari Z_i

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

\bar{Z} = rata-rata menyeluruh dari Z_{ij}

Perhitungan homogenitasnya berdasarkan pada rata-rata (*mean*).

Kriteria dasar pengambilan keputusan apabila:

- 1) Jika signifikansi (P) > 0.05 maka kelompok data berasal dari subjek yang memiliki varian sama (data bersifat homogen).
- 2) Jika nilai signifikansi (P) $< 0,05$ maka kelompok data berasal dari subjek yang memiliki varian berbeda (data tidak homogeny).

J. Uji Hipotesis**a. Uji T**

Setelah dilakukan perlakuan pada siswa dan diberikan tes (*post test*). Data yang diperoleh dari hasil pengukuran kemudian dianalisis untuk mengetahui apakah hasilnya sesuai dengan hipotesis yang diharapkan. Teknis analisis data yang digunakan adalah menggunakan uji-t dengan rumus berikut:

$$t - \text{test} = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\left[\frac{sd_1^2}{n_1 - 1} \right] + \left[\frac{sd_2^2}{n_2 - 1} \right]}}$$

Keterangan:

x_1 = mean pada distribusi sampel 1

x_2 = mean pada distribusi sampel 2

sd_1^2 = nilai varians pada distribusi sampel 1

sd_2^2 = nilai varians pada distribusi sampel 2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

N = jumlah individu

K. Uji *N-Gain Score*

Teknik analisis data yang digunakan untuk menilai dan mengetahui peningkatan kemampuan berpikir spasial siswa dilakukan melalui analisis gain-ternomalisasi. *Normalized gain* atau *N-gain score* bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan suatu model atau perlakuan (*treatment*) tertentu dalam penelitian. Dengan cara menghitung selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* atau *gain score* tersebut, kita dapat mengetahui apakah penggunaan suatu model tertentu dapat dikatakan efektif atau tidak, yang dapat dicari dengan rumus:

$$N - Gain = \frac{Skor Posttest - Skor Pretest}{Skor Maksimal - Skor Pretest} \times 100$$

Tabel 3. 5 Kriteria Pengelompokan *N-Gain*

Kategori Tafsiran <i>N-Gain</i>		
No	Presentase	Tafsiran
1	< 40	Tidak Efektif
2	40-55	Kurang Efektif
3	56-75	Cukup Efektif
4	>76	Efektif

(sumber : Hake, R. R. 1999)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB V**PENUTUP****A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data sebelumnya bahwa:

1. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir spasial siswa pada mata pelajaran geografi kelas XI SMA Negeri 15 Pekanbaru, pernyataan ini dibuktikan dengan hasil rata-rata tes kemampuan berpikir spasial kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini dapat dilihat berdasarkan nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen 79,60 dan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol 57,33.
2. Berdasarkan pengujian hipotesis, hal ini dapat dilihat pada hasil belajar antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen pada *pretest* dan *posttest*. Setelah dilakukan pengujian dapat diperoleh nilai *Sig(2-tailed)* sebesar, $0,000 < 0,05$, yang berarti bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Dari hasil tersebut dapat dijelaskan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir spasial siswa pada mata pelajaran geografi.
3. Berdasarkan uji *N-Gain* dikatakan bahwa penggunaan model pembelajaran *problem based learning* masuk pada kategori cukup efektif atau cukup berpengaruh digunakan dalam pembelajaran Geografi. Dibuktikan dengan hasil uji *N-Gain* sebesar 62 yang berarti dari presentasi nilai 56-75.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

1. Sebagai guru

Bagi guru disarankan lebih bervariasi dalam menggunakan model pembelajaran, agar siswa tidak bosan dengan proses pembelajaran yang dilaksanakan.

2. Bagi siswa

Siswa sebaiknya memberikan masukan kepada guru apabila merasa proses pembelajaran yang mereka jalanin terasa membosankan, siswa harus mampu membangun *chemistry* dengan guru agar belajar bisa jadi lebih menyenangkan.

3. Bagi peneliti lain

Bagi peneliti lain dapat menerapkan penelitian yang sejenis dengan penyempurnaan khususnya penggunaan model *Problem Based Learning* yang dapat diterapkan pada materi.

UIN SUSKA RIAU

DAFTAR PUSTAKA

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Aini, A. N., Wirahayu, Y. A., & Budijanto, B. (2023). Pengaruh model problem based learning berbantuan google classroom terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Geografi. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial (JIHI3S)*, 2(12), 1236–1248.
<https://doi.org/10.17977/um063v2i12p1236-1248>
- Aliman, M., Halek, D. H., Lukman, S., Marni, S., & Alnursa, D. S. (2022). Apakah Model Earthcomm Dan Gaya Belajar Dapat Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Spasial Siswa Sma? *Jambura Geo Education Journal*, 3(2), 114–125.
<https://doi.org/10.34312/jgej.v3i2.16348>
- Aliman, M., Halek, D. H., Marni, S., Mike, M., & Florenzia, S. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Kahoot Dan Google Earth Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Spasial Dan Hasil Belajar Geografi Siswa Sma. *GEOGRAPHY : Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 11(1), 57. <https://doi.org/10.31764/geography.v11i1.13805>
- Almegi1, Hutri Rizki Amelia2, I., & 1, 2, 3). (2024). *RELEVANSI LUBUK LARANGAN DESA BANDUR PICAK SEBAGAI*. 03(02), 74–90.
- Apsoh, S., Setiawan, A., & Marsela, M. (2023). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *JUPEIS : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(3), 174–185.
<https://doi.org/10.57218/jupeis.vol2.iss3.783>

- Bednarz, R. S., & Lee, J. (2011). The components of spatial thinking: Empirical evidence. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 21, 103–107. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.07.048>
- Bunyamin, A. C., Juita, D. R., & Syalsiah, N. (2020). Penggunaan Kahoot Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Permainan Sebagai Bentuk Variasi Pembelajaran. *Gunahumas*, 3(1), 43–50. <https://doi.org/10.17509/ghm.v3i1.28388>
- Centauri, B. (2019). Efektivitas Kahoot! Sebagai Media Pembelajaran Kuis Interaktif Di SDN-7 Bukit Tunggal. *Jurnal: Seminar Nasional Pendidikan Mipa Dan Teknologi (SNPMT II)*, 1(1), 124–133. <https://journal.ikippgrptk.ac.id/index.php/snpmt2/article/view/1360>
- Chaiyo, Y., & Nokham, R. (2017). The effect of Kahoot, Quizizz and Google Forms on the student's perception in the classrooms response system. *2nd Joint International Conference on Digital Arts, Media and Technology 2017: Digital Economy for Sustainable Growth, ICDAMT 2017*, 178–182. <https://doi.org/10.1109/ICDAMT.2017.7904957>
- Daniel, B. K., & Harland, T. (2017). HIGHER EDUCATION RESEARCH METHODOLOGY: A Step-by-Step Guide to the Research Process. *Higher Education Research Methodology: A Step-by-Step Guide to the Research Process*, 1–140. <https://doi.org/10.4324/9781315149783>
- Diezmann, C. M., & Watters, J. J. (2000). Identifying and Supporting Spatial

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Sharif Kasim Riau

- Intelligence in Young Children. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 1(3), 299–313. <https://doi.org/10.2304/ciec.2000.1.3.6>
- Gardner, H. (2003). Multiple Intelligences After Twenty Years. *Education*, 21(617), 1–15. http://www.consorzionettuno.it/materiali/B/697/773/16/Testi/Gardner/Gardner_multiple_intelligent.pdf
- Hamzah B.Uno. (2007). *Model Pembelajaran*.
- Hendra, H., Pratama, M. I. L., Lahay, R. J., & Hasriyanti, H. (2021). Rancangan Konten Pembelajaran Geografi Pariwisata Berbasis Wisata Pantai Botutonuo berintegrasikan Photography Essay. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(3), 529–536. <https://doi.org/10.29303/jipp.v6i3.251>
- Hikmah, J. (2020). Paradigm. *Computer Graphics Forum*, 39(1), 672–673. <https://doi.org/10.1111/cgf.13898>
- Kemendikbudristek. (2022). Buku Saku: Tanya Jawab Kurikulum Merdeka. *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi*, 9–46. <http://repositori.kemdikbud.go.id/id/eprint/25344>
- Koem, S., Lahay, R. J., & Pambudi, M. R. (2023). An Overview of the Population Dynamics Model Based on Climate Parameters. *Geosfera: Jurnal Penelitian Geografi*, 2(1), 22–29. <https://doi.org/10.34312/geojpg.v2i1.20186>

- Lee, J., & Bednarz, R. (2009). Effect of GIS learning on spatial thinking. *Journal of Geography in Higher Education*, 33(2), 183–198. <https://doi.org/10.1080/03098260802276714>
- Muchlas, A. (2023). *Melalui Metode Problem Based Learning Pada Siswa Kelas Xii Mipa 6 Sma Negeri 3 Pati Tahun Pelajaran 2022 / 2023*. 69–78.
- Oktavianto, D. A. (2017). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Google Earth Terhadap Keterampilan Berpikir Spasial. *Jurnal Teknodik*, 1, 059. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v2i1.227>
- Pertiwi, F. A., Luayyin, R. H., & Arifin, M. (2023). Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis: Meta Analisis. *JSE: Jurnal Sharia Economica*, 2(1), 42–49. <https://doi.org/10.46773/jse.v2i1.559>
- Pitaloka, D. L., Dimyati, D., & Purwanta, E. (2021). Peran Guru dalam Menanamkan Nilai Toleransi pada Anak Usia Dini di Indonesia. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1696–1705. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.972>
- Rachmawati, N. Y., & Rosy, B. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Kelas X OTKP di SMK Negeri 10 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 246–259. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p246-259>
- Sandra Metoyer et al., 2015. (2015). *Spatial thinking in education: Concepts*,

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.

- © Hak Cipta milik UIN Suska Riau
- development, and assessment.* 1–12.
- Senthil Mahesh, P. C., & Rodrigues, P. (2014). A survey of DDOS attacks in TCP/IP stack. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 8(8), 995–1001. <https://doi.org/10.19026/rjaset.8.1061>
- Setiawan, I. (2016). Peran Sistem Informasi Geografis (Sig) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Spasial (Spatial Thinking). *Jurnal Geografi Gea*, 15(1), 83–89. <https://doi.org/10.17509/gea.v15i1.4187>
- Somantri, L. (2022). Indonesian spatial intelligence for geography teachers. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 8(2), 267. <https://doi.org/10.29210/020221355>
- Sulistiyowati, W. (2017). Buku Ajar Statistika Dasar. *Buku Ajar Statistika Dasar*, 14(1), 15–31. <https://doi.org/10.21070/2017/978-979-3401-73-7>
- Surur, A. M. (2020). *RAGAM STRATEGI PEMBELAJARAN Dilengkapi dengan Evaluasi Formatif* (Issue July).
- Wajdi, F., Seplyana, D., Juliastuti, Rumahlewang, E., Fatchiatuzahro, Halisa, N. N., Rusmalinda, S., Kristiana, R., Niam, M. F., Purwanti, E. W., Melinasari, S., & Kusumaningrum, R. (2024). Metode Penelitian Kuantitatif. In *Jurnal Ilmu Pendidikan* (Vol. 7, Issue 2).
- Wakabayashi, Y., & Ishikawa, T. (2011). Spatial thinking in geographic information science: A review of past studies and prospects for the future.

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

Procedia - Social and Behavioral Sciences, 21, 304–313.

<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.07.031>

Wijayanto, B., Sutriani, W., Luthfi, F., & Studi Geografi, P. (2020). Kemampuan Berpikirspasial Dalam Pembelajaran Abad Ke-21. *Jurnal Samudra Geografi* P-ISSN: 2716-2737; E-ISSN: 2716-2001 Vol.03 No.02 (2020) Available at <Https://Ejurnalunsam.Id/Index.Php/Jsg/Article/View/2495>, 03(02), 42–50. <https://ejurnalunsam.id/index.php/jsg/article/view/2495>

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



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN

UIN SUSKA RIAU



Lampiran 1 SK Pembimbing

 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 <small>Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX. 1004 Telp. (0761) 561647 Fax. (0761) 561647 Web. www.fk.uinusa.ac.id, E-mail: eftak_uinusa@yahoo.co.id</small>												
<table border="0"> <tr> <td style="width: 30%;">Nomor</td> <td>: B-8111/Un.04/F.II.I/PP.00.9/04/2025</td> <td style="width: 30%;">Pekanbaru, 24 April 2025</td> </tr> <tr> <td>Sifat</td> <td>: Biasa</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lampiran</td> <td>: -</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hal</td> <td colspan="2">: <i>Pembimbing Skripsi (Perpanjangan)</i></td> </tr> </table>		Nomor	: B-8111/Un.04/F.II.I/PP.00.9/04/2025	Pekanbaru, 24 April 2025	Sifat	: Biasa		Lampiran	: -		Hal	: <i>Pembimbing Skripsi (Perpanjangan)</i>	
Nomor	: B-8111/Un.04/F.II.I/PP.00.9/04/2025	Pekanbaru, 24 April 2025											
Sifat	: Biasa												
Lampiran	: -												
Hal	: <i>Pembimbing Skripsi (Perpanjangan)</i>												
<p>Kepada Yth. Almegi, M.Si. Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau</p>													
<p><i>Assalamu'alaikum warhimatullahi wabarakatuh</i> Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :</p>													
<p>Nama : NORHAPIZAH NIM : 12111320145 Jurusan : Pendidikan Geografi Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Di SMA Negeri 15 Pekanbaru Waktu : 3 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini</p>													
<p>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.</p>													
<p style="text-align: center;">W a s s a l a m Dekan Ketua Jurusan Ketua Dosen NIP. 19721017 199703 1 004</p> <p style="text-align: center;">  Dr. Zarkasih, M.Ag. </p>													
<p>Tembusan : Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau</p>													

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

Lampiran 2 Izin Melakukan Pra Riset

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كالجية التربيية والجامعة
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web www.flk.uinsuska.ac.id. E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Pekanbaru, 26 April 2024

Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/7529/2024
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : *Mohon Izin Melakukan PraRiset*

Kepada
Yth. Kepala SMAN 15 Pekanbaru
di
Tempat

Assalamu 'alaikum warhamatullahi wabarakatuh
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	:	Norhapisah
NIM	:	12111320145
Semester/Tahun	:	VI (Enam)/ 2024
Program Studi	:	Pendidikan Geografi
Fakultas	:	Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

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

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan III

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

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

Lampiran 3 Surat Balasan Pra Riset

PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 15 PEKANBARU

Alamat : Jl. Cipta Karya gg. Ikhlas, Kel. Sialangmunggu, Kec. Tuah Madani, Pekanbaru. Telp : (0761) 8416412
Email : sman.15pekanbaru@gmail.com Website : <http://sman15pku.sch.id> Kode Pos : 28299
NSS : 30.1.09.60.01.069 NPSN : 69855691 Akreditasi : A

SURAT KETERANGAN PRA RISET
Nomor : 420 / SMAN.15 / 2024 / 606

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 15 Kota Pekanbaru Provinsi Riau, dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a	: NORHAPIZAH
NIM	: 12111320145
Jurusan	: Pendidikan Geografi
Jenjang	: S1
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU

Berdasarkan Surat dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU dengan Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/7529/2024 Tentang Mohon Izin Melakukan Pra Riset pada tanggal 26 April 2024, bahwa nama yang tersebut diatas telah melaksanakan kegiatan PraRiset pada tanggal 29 April 2024 yang bertempat di **SMA Negeri 15 Pekanbaru** Jl. Cipta Karya Kel. Sialang Munggu Kec. Tampan.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, dan atas pelaksanaannya diucapkan terimakasih

Pekanbaru, 13 Mei 2024
Kepala Sekolah



SELAMET, S.Pd.
NIP. 19660415 199001 1 002

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Eletronik dan/atau Dokumen Eletronik dan/atau hasil cetakannya merupakan alat bukti yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSdE



Rif Kasim Riau



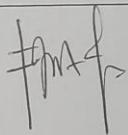
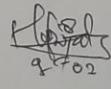
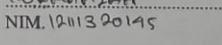
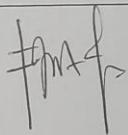
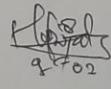
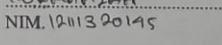
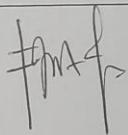
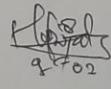
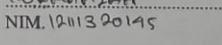
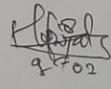
Lampiran 4 Berita Acara Ujian Proposal

LAMPIRAN BERITA ACARA UJIAN PROPOSAL	
Nama	NORHAPIZAH
Nomor Induk Mahasiswa	12111320195
Hari/ Tanggal	Rabu / 26 Juni 2024
Judul Proposal Penelitian	Pengaruh model Pembelajaran mode Problem Based Learning Terhadap Kemampuan berpikir spasial siswa pada mata pelajaran Geografi di SMA N 15 Pekanbaru
NO	URAIAN PERBAIKAN
1	COVER
2	Margine
3	Daftar Isi
4	Rantikan
5	Bob I
6	Konsep Operasional
7	Daftar Pustaka
Pekanbaru, 26 Jun 2024 Pengaji I	
Pengaji II	
<p>Note: Dengan harapan Dosen Pembimbing dapat memperhatikan keputusan seminar ini dalam memperbaiki proposal mahasiswa yang dibimbing</p>	

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



Lampiran 5 Pengesahan Perbaikan Ujian Proposal

 <p style="text-align: center;"> KEMENTERIAN AGAMA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN كالجية التربوية والمهنية FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING <small>Alamat: Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampahan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0751) 7077307 Fax. (0751) 21129</small> </p>																					
PENGESAHAN PERBAIKAN UJIAN PROPOSAL																					
<p>Nama Mahasiswa : NORHAPIZAH</p> <p>Nomor Induk Mahasiswa : 12111320195</p> <p>Hari/Tanggal Ujian : Rabu / 26 Juni 2029</p> <p>Judul Proposal Ujian : Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Komunikasi Berpikir Sosial Siswa pada Mata Pelajaran Geografi di SMA Negeri 15 Pekanbaru</p> <p>Isi Proposal : Proposal ini sudah sesuai dengan masukan dan saran yang dalam Ujian proposal</p>																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 5%;">No</th> <th rowspan="2" style="width: 35%;">NAMA</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">JABATAN</th> <th colspan="2" style="width: 45%;">TANDA TANGAN</th> </tr> <tr> <th style="width: 22.5%;">PENGUJI I</th> <th style="width: 22.5%;">PENGUJI II</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1.</td> <td style="text-align: center;">Fatimah, M.Pd</td> <td style="text-align: center;">PENGUJI I</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.</td> <td style="text-align: center;">Hendra Saputra, M.Pd</td> <td style="text-align: center;">PENGUJI II</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> </tbody> </table>					No	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN		PENGUJI I	PENGUJI II	1.	Fatimah, M.Pd	PENGUJI I			2.	Hendra Saputra, M.Pd	PENGUJI II		
No	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN																		
			PENGUJI I	PENGUJI II																	
1.	Fatimah, M.Pd	PENGUJI I																			
2.	Hendra Saputra, M.Pd	PENGUJI II																			
<p>Mengetahui a.n. Dekan Wakil Dekan I</p> <p>Dr. Zarkasih, M.Ag. NIP. 19721017 199703 1 004</p> <p>Pekanbaru, 26.06.2029 Peserta Ujian Proposal</p> <p></p> <p></p> <p>NORHAPIZAH NIM. 12111320195</p>																					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran 6 Izin Melakukan Riset



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 7 Izin DPMPT

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau
 Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 PEKANBARU
 Email : dpmpptsp@riau.go.id

REKOMENDASI
 Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/69374
 TENTANG

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



1.04.02.01

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : B-21449/Un.04/F.II/PP.00.9/09/2024 Tanggal 20 September 2024, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

1. Nama	:	NORHAPIZAH
2. NIM / KTP	:	121113201450
3. Program Studi	:	PENDIDIKAN GEOGRAFI
4. Jenjang	:	S1
5. Alamat	:	PEKANBARU
6. Judul Penelitian	:	IPENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL SISWA PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI SMA NEGERI 15 PEKANBARU
7. Lokasi Penelitian	:	SMA NEGERI 15 PEKANBARU

Dengan ketentuan sebagai berikut:

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

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru
 Pada Tanggal : 14 Oktober 2024



Ditandatangani Secara Eletronik 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

Lampiran 8 Balasan Riset dari Dinas Pendidikan

PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN
JL. CUT NYAK DIEN NO. 3 TELP. (0761) 22552 / 21553
PEKANBARU

Pekanbaru, 16 OCT 2024

Nomor : 400.3.11.2/Disdik/1.3/2024/ 16088
Sifat : Biasa
Lampiran :
Hal : Izin Riset / Penelitian

Yth. Kepala SMAN 15 Pekanbaru

di-
Tempat

Berkenaan dengan Surat Rekomendasi dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/69374 Tanggal 14 Oktober 2024 Perihal Pelaksanaan Izin Riset, dengan ini disampaikan bahwa:

Nama	: NORHAPIZAH
NIM/KTP	: 12111320145
Program Studi	: PENDIDIKAN GEOGRAFI
Jenjang	: S1
Alamat	: PEKANBARU
Judul Penelitian	: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL SISWA PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI SMA NEGERI 15 PEKANBARU
Lokasi Penelitian	: SMAN 15 PEKANBARU

Dengan ini disampaikan hal-hal sebagai berikut :

1. Untuk dapat memberikan yang bersangkutan berbagai informasi dan data yang diperlukan untuk penelitian.
2. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan dan memaksakan kehendak yang tidak ada hubungan dengan kegiatan ini.
3. Adapun Surat Izin Penelitian ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini dibuat.

Demikian disampaikan, atas perhatian diucapkan terima kasih.


PIL. KEPALA DINAS PENDIDIKAN
PROVINSI RIAU
EDI RUSMA DINATA, S.Pd,M.Pd
Pembina Tingkat I (IV/b)
NIP. 19720822 199702 1 001

Tembusan:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di 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.

Lampiran 9 Surat Balasan Riset dari Sekolah

PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 15 PEKANBARU

Alamat : Jl. Cipta Karya gg. Ikhlas, Kel. Sialangmunggu, Kec. Tuah Madani, Pekanbaru. Telp : (0761) 8416412
 Email : sman15pekanbaru@gmail.com Website : <http://sman15pknu.sch.id> Kode Pos : 28299
 NSS : 30.1.09.60.01.069 NPSN : 69855691 Akreditasi : A

Nomor : 420/SMAN.15/2025/1178
Lamp : -
Perihal : Surat Keterangan Riset
 An. Norhapizah

Kepada Yth,
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 UIN SUSKA RIAU
 Di
 Pekanbaru

Assalamu'alaikum wr.wb
 Dengan Hormat,

Kepala Sekolah Menengah Atas Negeri 15 Kota Pekanbaru Provinsi Riau,
 menerangkan bahwa :

Nama	:	NORHAPIZAH
NIM	:	12111320145
Program Studi	:	Pendidikan Geografi
Jenjang	:	S-1
Judul Penelitian	:	“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL SISWA PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI SMA NEGERI 15 PEKANBARU”.

Berdasarkan Surat dari Dinas Pendidikan Provinsi Riau dengan Nomor : 400.3.11.2/Disdisk/1.3/2024/16088 Tentang Izin Penelitian / Riset pada tanggal 16 Oktober 2024, bahwa nama yang tersebut diatas telah melaksanakan kegiatan Penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 09 Januari 2025 s.d 31 Januari 2025 yang bertempat di **SMA Negeri 15 Pekanbaru** Jl. Cipta Karya Kel. Sialang Munggu Kec. Tampan.

Demikianlah Surat ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, dan atas pelaksanaannya diucapkan terimakasih.

Pekanbaru, 31 Januari 2025
 Kepala Sekolah



SELAMET, S.Pd.
 NIP. 19660415 199001 1 002

Catatan :

1. UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetakannya merupakan alat bukti yang sah"
2. Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSsE



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 10 Modul

MODUL AJAR KELAS EKSPERIMEN

INFORMASI UMUM

A. Identitas

Penyusun	:NORHAPIZAH
Satuan Pendidikan	:SMA Negeri 15 Pekanbaru
Mata Pelajaran	:Geografi
Fase/Kelas/Semester	:F/XI (Sebelas)/II (Genap)
T.P	:2025/2026
Domain CP	:Pengertian, Jenis, dan Sebaran Bencana
Alokasi waktu	:8 JP (1 JP = 45 menit)

B. Kompetensi Awal

Peserta didik mampu mendeskripsikan pengertian mitigasi bencana, mengidentifikasi jenis mitigasi bencana (struktural dan non-struktural), menganalisis sebaran wilayah rawan bencana di Indonesia menggunakan peta tematik, serta menyusun strategi mitigasi bencana.

C. Profil Pelajar Pancasila

1. Beriman Bertakwa Kepada Tuhan YME Dan Berakhlak Mulia
2. Berkebhinekaan Global
3. Mandiri
4. Bernalar Kritis
5. Kreatif
6. Gotong Royong

D. Media dan Alat Belajar

Media Pembelajaran	Power Point (PPT)
Alat Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Proyektor • Laptop • White Board

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

	<ul style="list-style-type: none"> • Alat – alat tulis • Internet • Lembar Kerja • Buku Ajar
--	--

E. Target Peserta Didik

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

F. Model Pembelajaran

Problem Based Learning (PBL)

KOMPETENSI INTI

A. Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran	
Element	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Konsep	Peserta didik mampu mendeskripsikan pengertian mitigasi bencana, mengidentifikasi jenis mitigasi bencana (struktural dan non-struktural), menganalisis sebaran wilayah rawan bencana di Indonesia menggunakan peta tematik, serta menyusun strategi mitigasi bencana.
Tujuan Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran
1. Peserta didik dapat menganalisis (C4) pengertian, jenis, dan sebaran bencana	a. Peserta didik memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah mengenai pentingnya pengertian, jenis, dan sebaran bencana melalui model pembelajaran. b. Peserta didik dapat menyimpulkan materi mengenai pengertian, jenis, dan sebaran bencana melalui model pembelajaran.

B. Asesment

1. Menilai ketercapaian tujuan pembelajaran : assessment individu
2. Jenis assessment : tes tertulis (tes objektif)

C. Persiapan Pembelajaran

Persiapan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyusun perangkat pembelajaran yang digunakan. 2. Mempersiapkan pembelajaran dengan powerpoint. 3. Menyiapkan alat pembelajaran, diantaranya: <ol style="list-style-type: none"> a. Proyektor b. Laptop c. PPT/Video d. Alat – alat tulisan 4. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi tentang pengertian, jenis, dan sebaran bencana.

D. Pemahaman Bermakna

Meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta didik mengenai pengertian, jenis, dan sebaran bencana.

E. Pertanyaan Pemantik

1. Deskripsikan pengertian bencana serta sebutkan aspek yang terkandung dalam pengertian bencana?
2. Sebutkan jenis-jenis bencana ?
3. Bagaimana cara memitigasi bencana tersebut ?

F. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
PENDAHULUAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam dan berdoa sesuai dengan kepercayaan masing – masing. 2. Mengecek kehadiran siswa. 	35 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Memberikan pretest di awal pembelajaran dan menjelaskan maksud dari penyebaran <i>pretest</i>. 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. 5. Memberikan motivasi 	
KEGIATAN INTI	<ol style="list-style-type: none"> 6. Guru mengajak peserta didik untuk menyimak dan membahas materi pembelajaran yang dikaitkan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari secara bersama-sama. 7. Guru membagi setiap kelompok diberi tema berbeda untuk dibahas dalam diskusi kelompoknya. 8. Peserta didik diberi waktu untuk mengidentifikasi dan menganalisis tentang tema yang telah ditentukan. 9. Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan melalui berbagai sumber tentang pengertian, jenis, dan sebaran bencana. 10. Peserta didik bekerjasama dengan kelompoknya mendiskusikan temuan tentang pengertian, jenis, dan sebaran bencana sesuai dengan tema masing-masing kelompok. 	40 Menit
PENUTUP	<ol style="list-style-type: none"> 11. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi yang sudah didiskusikan pada pertemuan tersebut. 	15 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	12. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. 13. Menutup pembelajaran dengan berdoa sesuai dengan agama dan kepercayaan masing – masing.	
--	--	--

Pertemuan 2 dan 3

Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
PENDAHULUAN	1. Mengucapkan salam dan berdoa sesuai dengan kepercayaan masing – masing. 2. Mengecek kehadiran siswa. 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. 4. Memberikan motivasi	15 Menit
KEGIATAN INTI	5. Guru mengajak peserta didik untuk menyimak dan membahas materi pembelajaran yang dikaitkan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari secara bersama-sama. 6. Guru meminta peserta didik duduk sesuai dengan kelompok sebelumnya. 7. Peserta didik diberi waktu untuk mengidentifikasi dan menganalisis tentang tema yang telah ditentukan dan disesuaikan dengan	60 Menit

© 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.

	<p>pembelajaran pada pertemuan tersebut.</p> <p>8. Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan melalui berbagai sumber tentang pengertian, jenis, dan sebaran bencana.</p> <p>9. Peserta didik bekerjasama dengan kelompoknya mendiskusikan temuan tentang pengertian, jenis, dan sebaran bencana sesuai dengan tema masing-masing kelompok.</p>	
PENUTUP	<p>10. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi yang sudah didiskusikan pada pertemuan tersebut.</p> <p>11. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>12. Menutup pembelajaran dengan berdoa sesuai dengan agama dan kepercayaan masing – masing.</p>	15 Menit

Pertemuan 4

Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
PENDAHULUAN	<p>1. Mengucapkan salam dan berdoa sesuai dengan kepercayaan masing – masing.</p> <p>2. Mengecek kehadiran siswa.</p>	15 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	3. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. 4. Memberikan motivasi	
KEGIATAN INTI	5. Guru meminta peserta didik duduk sesuai dengan kelompok sebelumnya. 6. Peserta didik diberi waktu untuk mengidentifikasi dan menganalisis tentang tema yang telah ditentukan dan disesuaikan dengan pertemuan sebelumnya. 7. Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan melalui berbagai sumber tentang pengertian, jenis, dan sebaran bencana. 8. Peserta didik bekerjasama dengan kelompoknya mendiskusikan temuan tentang pengertian, jenis, dan sebaran bencana sesuai dengan tema masing-masing kelompok. 9. Setiap kelompok menuliskan hasil diskusinya ke dalam kertas yang sudah disediakan. 10. Peserta didik akan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.	60 Menit
PENUTUP	11. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi yang sudah didiskusikan.	15 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	12. Guru memberikan <i>posttest</i> kepada peserta didik guna melihat pemahaman peserta didik. 13. Menutup pembelajaran dengan berdoa sesuai dengan agama dan kepercayaan masing – masing.	
--	---	--

G. Refleksi Peserta Didik dan Pendidik
1. Refleksi Peserta Didik

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah menyenangkan kegiatan pembelajaran hari ini ?	
2	Saya dapat menguasai materi pelajaran pada hari ini ? a. Baik b. Cukup c. Kurang	
3	Apakah saya terlibat aktif dalam pembelajaran hari ini ? apakah saya menyumbangkan ide dalam proses kegiatan diskusi?	
4	Apakah saya dapat bekerjasama dengan teman 1 kelompok ?	

2. Refleksi Pendidik

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah saya sudah memahami cukup baik materi dan aktifitas pembelajaran ini ?	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2	Apakah materi ini sudah tersampaikan dengan cukup baik kepada peserta didik ?	
3	Apakah peserta didik telah mencapai penguasaan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai ?	



LAMPIRAN**A. Lembar Kerja Peserta Didik****LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK****Nama kelompok** :**Kelas** :**Tema** : **Tanah Longsor****Perhatikan gambar dibawah ini!**

Diskusikanlah fenomena bencana di atas ini bersama kelompokmu. Analisislah terjadinya bencana tersebut berdasarkan penyebab terjadinya, karakteristik wilayahnya, persebaran wilayahnya, dampak yang ditimbulkan dan mitigasi bencana !

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama kelompok :

Kelas :

Tema : **Tsunami**

Perhatikan gambar dibawah ini!



Diskusikanlah fenomena bencana di atas ini bersama kelompokmu. Analisislah terjadinya bencana tersebut berdasarkan penyebab terjadinya, karakteristik wilayahnya, persebaran wilayahnya, dampak yang ditimbulkan dan mitigasi bencana !

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

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama kelompok :

Kelas :

Tema : Banjir

Perhatikan gambar dibawah ini!



Diskusikanlah fenomena bencana di atas ini bersama kelompokmu. Analisislah terjadinya bencana tersebut berdasarkan penyebab terjadinya, karakteristik wilayahnya, persebaran wilayahnya, dampak yang ditimbulkan dan mitigasi bencana !

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

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**Nama kelompok** :**Kelas** :**Tema** : **Erupsi Gunung Berapi****Perhatikan gambar dibawah ini!**

Diskusikanlah fenomena bencana di atas ini bersama kelompokmu. Analisislah terjadinya bencana tersebut berdasarkan penyebab terjadinya, karakteristik wilayahnya, persebaran wilayahnya, dampak yang ditimbulkan dan mitigasi bencana !

UIN SUSKA RIAU

H. Bahan Bacaan Pendidik dan Peserta didik

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.

- 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.
- 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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2. Jenis dan Karakteristik Bencana

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
 - 2) Longsor
 - 3) Gempa bumi
 - 4) Tsunami
- b. Bencana Alam Klimatologis
 - 1) Banjir
 - 2) Badai
 - 3) Kekeringan
 - 4) Kebakaran Hutan
- c. Bencana alam ekstraterrestrial

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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

3. Persebaran Wilayah Rawan Bencana di Indonesia

a. Pengertian Daerah Rawan Bencana

Wilayah rawan bencana (hazard region) adalah suatu kawasan dipermukaan bumi yang rawan bencana alam akibat proses alam maupun non-alam. Kerawanan bencana (hazard vulnerability) adalah tingkat 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 2.4. 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
4	Banjir dan Tanah Longsor	Aceh, Bali, Banten, Bengkulu, DI Yogyakarta, Gorontalo, Jambi, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa

© 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.

		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	Geolombang 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, Lampung, Maluku, Maluku Utara, NTB, NTT, Riau, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Sumatera Utara
8	Putting 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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

		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 Timur, Maluku, Papua, Riau, Sulawesi Selatan
12	Aksi Teror	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
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 ini diharapkan peserta didik mampu memahami persebaran wilayah rawan bencana alam di Indonesia serta dapat meningkatkan kemampuan daya berpikir kritis dan spasial peserta didik melalui diskusi dan penyajian laporan hasil pengamatan dalam bentuk sketsa, denah atau peta potensi bencana wilayah setempat.

I. GLOSARIUM

Bencana	Kejadian yang menyebabkan kerusakan atau kerugian yang besar pada manusia, harta benda,
---------	---

© 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.

	lingkungan, atau alam. Bencana dapat disebabkan oleh fenomena alam atau kegiatan manusia.
Mitigasi Bencana	Upaya yang dilakukan untuk mengurangi risiko dan dampak dari bencana, baik sebelum, selama, maupun setelah terjadinya bencana.
Hazard (Ancaman)	Potensi atau bahaya yang dapat menyebabkan bencana. Hazard bisa bersifat alamiah (<i>natural hazard</i>) atau akibat aktivitas manusia (<i>manmade hazard</i>).
Kerentanan (Vulnerability)	Kelemahan atau ketidakmampuan suatu wilayah, masyarakat, atau sistem untuk menghadapi dampak negatif dari bencana. Kerentanan dipengaruhi oleh faktor fisik, sosial, ekonomi, dan lingkungan yang meningkatkan risiko terjadinya kerusakan atau kerugian.
Kapasitas (Capacity)	Tingkat kerentanan yang dialami oleh kelompok masyarakat berdasarkan faktor sosial, seperti usia, jenis kelamin, status ekonomi, pendidikan, dan akses terhadap informasi atau layanan kesehatan. Kelompok yang lebih rentan secara sosial cenderung menghadapi dampak bencana yang lebih besar.
Bencana Non-Alam	Bencana yang disebabkan oleh aktivitas manusia, misalnya kecelakaan industri, polusi, atau kerusakan lingkungan yang merugikan ekosistem dan manusia.
Peta Rawan Bencana	Peta yang menunjukkan daerah-daerah yang berisiko tinggi terkena bencana tertentu, seperti peta rawan gempa, tsunami, atau banjir.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Resiko Bencana	Kemungkinan terjadinya bencana di suatu wilayah dan dampak yang dapat ditimbulkan. Resiko bencana biasanya dihitung berdasarkan probabilitas kejadian dan kerentanannya terhadap bahaya.
Rehabilitasi Bencana	Proses pemulihan dan pemulihan kembali kondisi masyarakat, infrastruktur, dan lingkungan setelah terjadinya bencana.
Kesiapsiagaan Bencana	Persiapan yang dilakukan oleh masyarakat, pemerintah, dan organisasi untuk menghadapi kemungkinan terjadinya bencana. Ini termasuk pendidikan, pelatihan, dan perencanaan darurat.
Mitigasi bencana	Upaya yang dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan dampak negatif yang ditimbulkan oleh bencana, baik melalui tindakan pencegahan maupun pengurangan risiko

J. Daftar Pustaka

Priastomo, Yasinto Sindhu. (2021). *GEOGRAFI SMA/MA KELAS XI*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

<https://drive.google.com/file/d/1hkoJFEv7ACM5NdUOyYN8W7aY-mM6w6lE/view?usp=drivesdk>

https://drive.google.com/file/d/1OUfh11jhN4SOr_OhrCljJ48YIM74qdkK/view?usp=drivesdk

MODUL AJAR KELAS KONTROL

INFORMASI UMUM

A. Identitas

Penyusun	:NORHAPIZAH
Satuan Pendidikan	:SMA Negeri 15 Pekanbaru
Mata Pelajaran	:Geografi
Fase/Kelas/Semester	:F/XI (Sebelas)/II (Genap)
T.P	:2025/2026
Domain CP	:Pengertian, Jenis, dan Sebaran Bencana
Alokasi waktu	:8 JP (1 JP = 45 menit)

B. Kompetensi Awal

Peserta didik mampu mendeskripsikan pengertian mitigasi bencana, mengidentifikasi jenis mitigasi bencana (struktural dan non-struktural), menganalisis sebaran wilayah rawan bencana di Indonesia menggunakan peta tematik, serta menyusun strategi mitigasi bencana.

C. Profil Pelajar Pancasila

1. Beriman Bertakwa Kepada Tuhan YME Dan Berakhlak Mulia
2. Berkebhinekaan Global
3. Mandiri
4. Bernalar Kritis
5. Kreatif
6. Gotong Royong

D. Media dan Alat Belajar

Media Pembelajaran	Power Point (PPT)
Alat Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">• Proyektor• Laptop• White Board• Alat – alat tulis

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

	<ul style="list-style-type: none"> • Internet • Lembar Kerja • Buku Ajar
--	---

E. Target Peserta Didik

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

F. Model Pembelajaran

Konvensional

KOMPETENSI INTI**G. Tujuan Pembelajaran**

Capaian Pembelajaran	
Element	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Konsep	Peserta didik mampu mendeskripsikan pengertian mitigasi bencana, mengidentifikasi jenis mitigasi bencana (struktural dan non-struktural), menganalisis sebaran wilayah rawan bencana di Indonesia menggunakan peta tematik, serta menyusun strategi mitigasi bencana.
Tujuan Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran
2. Peserta didik dapat menganalisis (C4) pengertian, jenis, dan sebaran bencana	c. Peserta didik memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah mengenai pentingnya pengertian, jenis, dan sebaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	bencana melalui model pembelajaran. d. Peserta didik dapat menyimpulkan materi mengenai pengertian, jenis, dan sebaran bencana melalui model pembelajaran.
--	---

H. Asesment

3. Menilai ketercapaian tujuan pembelajaran : assessment individu
4. Jenis assessment : tes tertulis (tes objektif)

I. Persiapan Pembelajaran

Persiapan
5. Guru menyusun perangkat pembelajaran yang digunakan. 6. Mempersiapkan pembelajaran dengan powerpoint. 7. Menyiapkan alat pembelajaran, diantaranya: <ol style="list-style-type: none"> f. Proyektor g. Laptop h. PPT/Video i. Alat – alat tulisan j. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi tentang pengertian, jenis, dan sebaran bencana. 8. Menyusun kelompok diskusi.

J. Pemahaman Bermakna

Meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta didik mengenai pengertian, jenis, dan sebaran bencana.

K. Pertanyaan Pemantik

4. Deskripsikan pengertian bencana serta sebutkan aspek yang terkandung dalam pengertian bencana?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

5. Sebutkan jenis-jenis bencana ?
6. Bagaimana cara memitigasi bencana tersebut ?

L. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
PENDAHULUAN	14. Mengucapkan salam dan berdoa sesuai dengan kepercayaan masing – masing. 15. Mengecek kehadiran siswa. 16. Memberikan <i>pretest</i> di awal pembelajaran dan menjelaskan maksud dari penyebaran <i>pretest</i> . 17. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. 18. Memberikan motivasi	35 Menit
KEGIATAN INTI	19. Guru meminta peserta didik membaca materi yang akan dipelajari pada pertemuan tersebut secara bergantian, kemudian dijelaskan oleh guru setelah membaca, dan mempersilahkan peserta didik jika ada yang ingin ditanyakan setelah pemberian materi selesai.	40 Menit
PENUTUP	20. Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.	15 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	21. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. 22. Menutup pembelajaran dengan berdoa sesuai dengan agama dan kepercayaan masing – masing.	
--	--	--

Pertemuan 2 dan 3

Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
PENDAHULUAN	1. Mengucapkan salam dan berdoa sesuai dengan kepercayaan masing – masing. 2. Mengecek kehadiran siswa. 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. 4. Memberikan motivasi	15 Menit
KEGIATAN INTI	5. Guru meminta peserta didik membaca materi yang akan dipelajari pada pertemuan tersebut secara bergantian, kemudian dijelaskan oleh guru setelah membaca, dan mempersilahkan peserta didik jika ada yang ingin ditanyakan setelah pemberian materi selesai.	60 Menit
PENUTUP	6. Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.	15 Menit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	7. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. 8. Menutup pembelajaran dengan berdoa sesuai dengan agama dan kepercayaan masing – masing.	
--	--	--

Pertemuan 4

Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
PENDAHULUAN	1. Mengucapkan salam dan berdoa sesuai dengan kepercayaan masing – masing. 2. Mengecek kehadiran siswa. 3. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. 4. Memberikan motivasi	15 Menit
KEGIATAN INTI	5. Guru memberikan <i>posttest</i> kepada peserta didik guna melihat pemahaman peserta didik	60 Menit
PENUTUP	6. Menutup pembelajaran dengan berdoa sesuai dengan agama dan kepercayaan masing – masing.	15 Menit

M. Refleksi Peserta Didik dan Pendidik
1. Refleksi Peserta Didik

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah menyenangkan kegiatan pembelajaran hari ini ?	

© 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.

2	Saya dapat menguasai materi pelajaran pada hari ini ? d. Baik e. Cukup f. Kurang	
3	Apakah saya terlibat aktif dalam pembelajaran hari ini ? apakah saya menyumbangkan ide dalam proses kegiatan diskusi?	
4	Apakah saya dapat bekerjasama dengan teman 1 kelompok ?	

2. Refleksi Pendidik

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah saya sudah memahami cukup baik materi dan aktifitas pembelajaran ini ?	
2	Apakah materi ini sudah tersampaikan dengan cukup baik kepada peserta didik ?	
3	Apakah peserta didik telah mencapai penguasaan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai ?	

N. Bahan Bacaan Pendidik dan Peserta didik

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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.

- 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.
- 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.

2. Jenis dan Karakteristik Bencana

Interaksi antar fenomena pada litosfer, atmosfer, dan hidrosfer dapat menimbulkan dampak yang merugikan serta mengancam kehidupan manusia sehingga dikategorikan sebagai 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.

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 dipermukaan bumi yang rawan bencana alam akibat proses alam maupun non-alam. Kerawanan bencana (hazard vulnerability)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

adalah tingkat 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 2.4. 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
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,

© 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.

		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	Geolombang 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, Lampung, Maluku, Maluku Utara, NTB, NTT, Riau, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Utara, Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Sumatera Utara
8	Putting 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 Tengah, 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,

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

		NTT, Papua Barat, Riau, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, Sumatera Selatan
11	Kejadian Luar Biasa	Aceh, Bali, Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Timur, Maluku, Papua, Riau, Sulawesi Selatan
12	Aksi Teror	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
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 ini diharapkan peserta didik mampu memahami persebaran wilayah rawan bencana alam di Indonesia serta dapat meningkatkan kemampuan daya berpikir kritis dan spasial peserta didik melalui diskusi dan penyajian laporan hasil pengamatan dalam bentuk sketsa, denah atau peta potensi bencana wilayah setempat.

O. GLOSARIUM

Bencana	Kejadian yang menyebabkan kerusakan atau kerugian yang besar pada manusia, harta benda, lingkungan, atau alam. Bencana dapat disebabkan oleh fenomena alam atau kegiatan manusia.
---------	---

© 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:

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

Mitigasi Bencana	Upaya yang dilakukan untuk mengurangi risiko dan dampak dari bencana, baik sebelum, selama, maupun setelah terjadinya bencana.
Hazard (Ancaman)	Potensi atau bahaya yang dapat menyebabkan bencana. Hazard bisa bersifat alamiah (<i>natural hazard</i>) atau akibat aktivitas manusia (<i>manmade hazard</i>).
Kerentanan (Vulnerability)	Kelemahan atau ketidakmampuan suatu wilayah, masyarakat, atau sistem untuk menghadapi dampak negatif dari bencana. Kerentanan dipengaruhi oleh faktor fisik, sosial, ekonomi, dan lingkungan yang meningkatkan risiko terjadinya kerusakan atau kerugian.
Kapasitas (Capacity)	Tingkat kerentanan yang dialami oleh kelompok masyarakat berdasarkan faktor sosial, seperti usia, jenis kelamin, status ekonomi, pendidikan, dan akses terhadap informasi atau layanan kesehatan. Kelompok yang lebih rentan secara sosial cenderung menghadapi dampak bencana yang lebih besar.
Bencana Non-Alam	Bencana yang disebabkan oleh aktivitas manusia, misalnya kecelakaan industri, polusi, atau kerusakan lingkungan yang merugikan ekosistem dan manusia.
Peta Rawan Bencana	Peta yang menunjukkan daerah-daerah yang berisiko tinggi terkena bencana tertentu, seperti peta rawan gempa, tsunami, atau banjir.
Resiko Bencana	Kemungkinan terjadinya bencana di suatu wilayah dan dampak yang dapat ditimbulkan. Resiko bencana biasanya dihitung berdasarkan probabilitas kejadian dan kerentanannya terhadap bahaya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Rehabilitasi Bencana	Proses pemulihan dan pemulihan kembali kondisi masyarakat, infrastruktur, dan lingkungan setelah terjadinya bencana.
Kesiapsiagaan Bencana	Persiapan yang dilakukan oleh masyarakat, pemerintah, dan organisasi untuk menghadapi kemungkinan terjadinya bencana. Ini termasuk pendidikan, pelatihan, dan perencanaan darurat.
Mitigasi bencana	Upaya yang dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan dampak negatif yang ditimbulkan oleh bencana, baik melalui tindakan pencegahan maupun pengurangan risiko

P. Daftar Pustaka

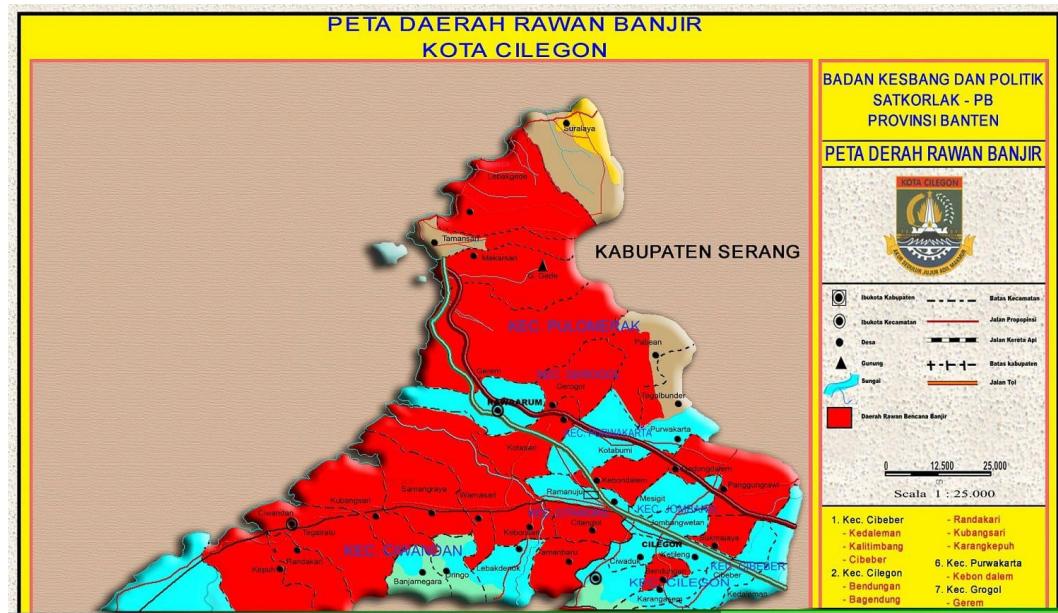
Priastomo, Yasinto Sindhu. (2021). *GEOGRAFI SMA/MA KELAS XI*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

<https://drive.google.com/file/d/1hkoJFEv7ACM5NdUOyYN8W7aY-mmM6w6lE/view?usp=drivesdk>

https://drive.google.com/file/d/1OUfhl1jhn4SQu_OhrClJ48YIM74qdkK/view?usp=drivesdk

Lampiran 11 Soal Pretest-Posttest

1. Perhatikan peta dibawah ini untuk nomor 1-3!



Berdasarkan peta daerah rawan banjir Kota Cilegon diatas, sebutkan daerah rawan bencana banjir yang memiliki kedekatan dengan sungai?

- Desa Lebak Gede
 - Desa Banjar Negara
 - Desa Kepuh
 - Desa Gerem
- Desa Gerem, Desa Mekar Sari, Desa Lebak Gede
 - Desa Kedaleman, Desa Cibeber, Desa Gerem
 - Desa Mekar Sari, Desa Kota Bumi, Desa Kepuh
 - Desa Gerem, Desa Purwakarta, Desa Ramanuju
- Klasifikasikan daerah yang tidak termasuk pada daerah rawan bencana banjir di sekitar sungai utama?
 - Desa Kubang Sari, Desa Tegai Ratu, Desa Kepuh

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.

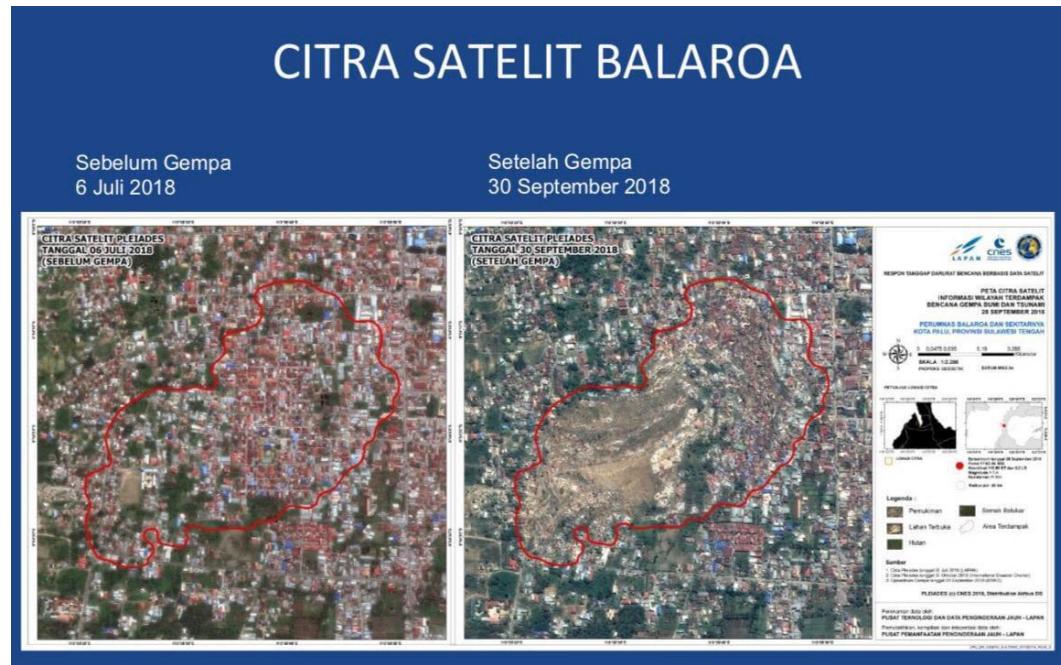
© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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.

- b. Desa Ramanuju, Desa Cibeber, Desa Ketileng
 - c. Desa Purwakarta, Desa Gerem, Desa Gerogol
 - d. Desa Mekar Sari, Desa Kota Bumi, Desa Kepuh
4. Perhatikan Perhatikan gambar dibawah ini untuk nomor 4-5!



Transisi atau perubahan yang ditunjukkan pada citra diatas adalah?

- a. Permukiman yang semakin padat
 - b. Vegetasi yang semakin banyak
 - c. Kerusakan kawasan akibat gempa
 - d. Perubahan garis pantai.
5. Perubahan kawasan yang ditunjukkan pada citra diatas terjadi secara?
- a. Gradual
 - b. Mendadak
 - c. Berangsur-angsur
 - d. Teratur

6. Perhatikan informasi dibawah ini !

Isa (2013) menjelaskan bahwa berdasarkan data jumlah bencana di Jawa Tengah yang bersumber dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana Tahun 2012 yang menyebutkan bahwa pada Tahun 2007-2011 telah terjadi 23 kejadian bencana di Kota Surakarta dan 16 di antaranya merupakan bencana banjir. Hal tersebut menunjukkan bahwa Kota Surakarta rawan terhadap bencana banjir. Kerawanan banjir di Kota Surakarta juga ditunjukkan pada buku Indeks Rawan Bencana Indonesia Tahun 2011, yang menyatakan bahwa Kota Surakarta merupakan daerah rawan banjir dengan kategori tinggi. Menurut Rahardjo (2009), bencana banjir di Kota Surakarta dapat disebabkan karena banjir DAS Bengawan Solo semakin meluas, tidak hanya pada bagian hilir, namun juga pada bagian hulunya. Meluapnya banjir yang terjadi bisa mencapai beberapa kali dalam setiap musim hujan dan bahkan setiap banjir dapat berlangsung lebih dari 3 hari lamanya. Akibatnya kerugian harus ditanggung oleh seluruh komponen, baik pemerintah, sektor swasta, maupun masyarakat.

Uraikan keterkaitan kecenderungan fenomena yang mengakibatkan terjadinya bencana banjir dalam suatu ruang yang sama !

- a. Banjir dapat berlangsung lebih dari 3 hari lamanya.
- b. Kerawanan banjir di Kota Surakarta juga ditunjukkan pada buku Indeks Rawan Bencana Indonesia Tahun 2011
- c. Akibatnya kerugian harus ditanggung oleh seluruh komponen, baik pemerintah, sektor swasta, maupun masyarakat.
- d. DAS Bengawan Solo semakin meluas, tidak hanya pada bagian hilir, namun juga pada bagian hulunya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

7. Perhatikan gambar dibawah !



Transisi atau perubahan apa yang ditunjukkan pada citra diatas adalah?

- Kerusakan daerah terdampak banjir
- Permukiman yang semakin padat
- Vegetasi yang semakin banyak
- Perubahan garis pantai

8. Perhatikan peta dibawah ini untuk nomor 8-10!



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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Berdasarkan peta tektonik pergerakan lempeng, setiap wilayah memiliki persamaan dan perbedaan adanya pertemuan lempeng di Indonesia. Identifikasikan 4 pulau di Indonesia yang memiliki kesamaan dilalui lempeng Indo Australia tersebut?

- a. Sumatera, Jawa, Bali, Nusa Tenggara
 - b. Jawa, Sulawesi, Papua,
 - c. Nusa Tenggara, Kalimantan, Jawa
 - d. Sumatera, Jawa, Sulawesi, Kalimantan
9. Pada peta di atas, wilayah di Indonesia yang tidak terdapat pertemuan lempeng, sehingga memiliki perbedaan dibandingkan wilayah lain terhadap aktivitas pergerakan lempeng adalah?
- a. Sumatera
 - b. Jawa
 - c. Kalimantan
 - d. Bali
10. Mengapa di Pulau Sumatera dan Pulau Bali terdapat gunung berapi, padahal kedua wilayah tersebut jaraknya berjauhan?
- a. Adanya pertemuan lempeng tektonik IndoAustralia dan Eurasia, sehingga terbentuknya jalur pegungan aktif di wilayah tersebut
 - b. Karena ada batuan cair yang sangat panas
 - c. Terpecahnya lempeng tektonik
 - d. Endapan magmadi dalam perut bumi
11. **Perhatikan informasi dibawah ini !**
- Kebakaran hutan pada tahun 2015 menjadi sangat di luar kendali karena cuaca kering yang luar biasa. Fenomena cuaca El Nino, yang terkuat sejak tahun 1997, membawa cuaca kering yang parah ke Asia Tenggara dan oleh karena itu petugas pemadam kebakaran tidak bisa mengandalkan dukungan

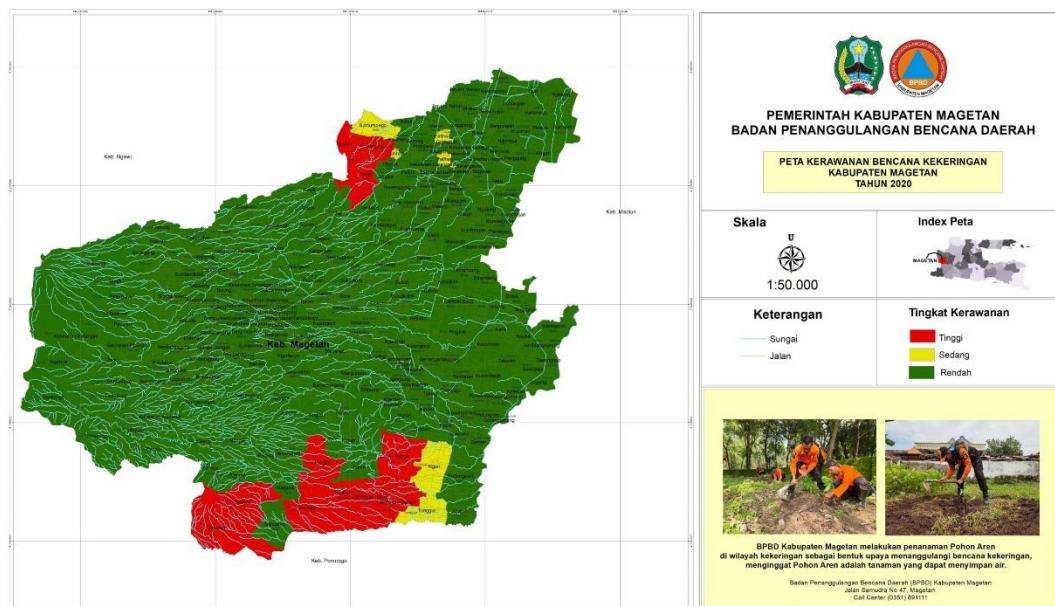
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 hujan. El Nino, yang (rata-rata) datang sekali setiap lima tahun, menyebabkan perubahan iklim di Samudera Pasifik kemudian menyebabkan kekeringan di Asia Tenggara .Asap hasil kebakaran hutan menjadi masalah serius bukan hanya di daerah sekitar hutan saja. Asap terbawa angin hingga ke daerah lain bahkan mencapai berbagai negara tetangga seperti Singapura, Malaysia, dan Brunei Darussalam. Kebakaran hutan pun berdampak pada pariwisata baik secara langsung ataupun tidak. Dampaknya seperti ditutupnya obyek wisata hutan dan berbagai sarana pendukungnya, terganggunya transportasi, terutama transportasi udara. Kesemunya berakibat pada penurunan tingkat wisatawan secara nasional. Uraikan keterkaitan kecenderungan fenomena yang mengakibatkan terjadinya kebakaran hutan dalam suatu ruang yang sama?

- a. Fenomena cuaca El Nino membawa cuaca kering yang parah ke Asia Tenggara dan memicu kebakaran hutan yang terjadi secara bersama-sama
- b. Penurunan tingkat wisatawan secara nasional
- c. Campak besar terhadap panen komoditas pertanian
- d. Ditutupnya obyek wisata hutan dan berbagai sarana pendukungnya

12. Perhatikan peta dibawah ini untuk nomor 12-15!



Berdasarkan peta diatas, identifikasi 3 daerah berdasarkan tingkat kerawanan bencana yang terdapat disebelah utara Kabupaten Magetan!

- Takerang tingkat kerawanan sedang, Duyung tingkat kerawanan Tinggi, Tanjung tingkat kerawanan rendah
- Kembangan tingkat kerawanan rendah, Sumursongo tingkat kerawanan sedang, Karas tingkat kerawanan tinggi
- Garon tingkat kerawanan sedang, Takerang tingkat kerawanan Tinggi, Tanjung tingkat kerawanan rendah
- Takerang tingkat kerawanan sedang, Tunggur tingkat kerawanan Tinggi, Sampung tingkat kerawanan rendah

13. Fenomena bencana kekeringan dengan tingkat kerawanan tinggi paling banyak terjadi pada wilayah?

- Sebelah Barat Kabupaten Magetan
- Sebelah Timur Kabupaten Magetan
- Sebelah Utara Kabupaten Magetan
- Sebelah Selatan Kabupaten Magetan

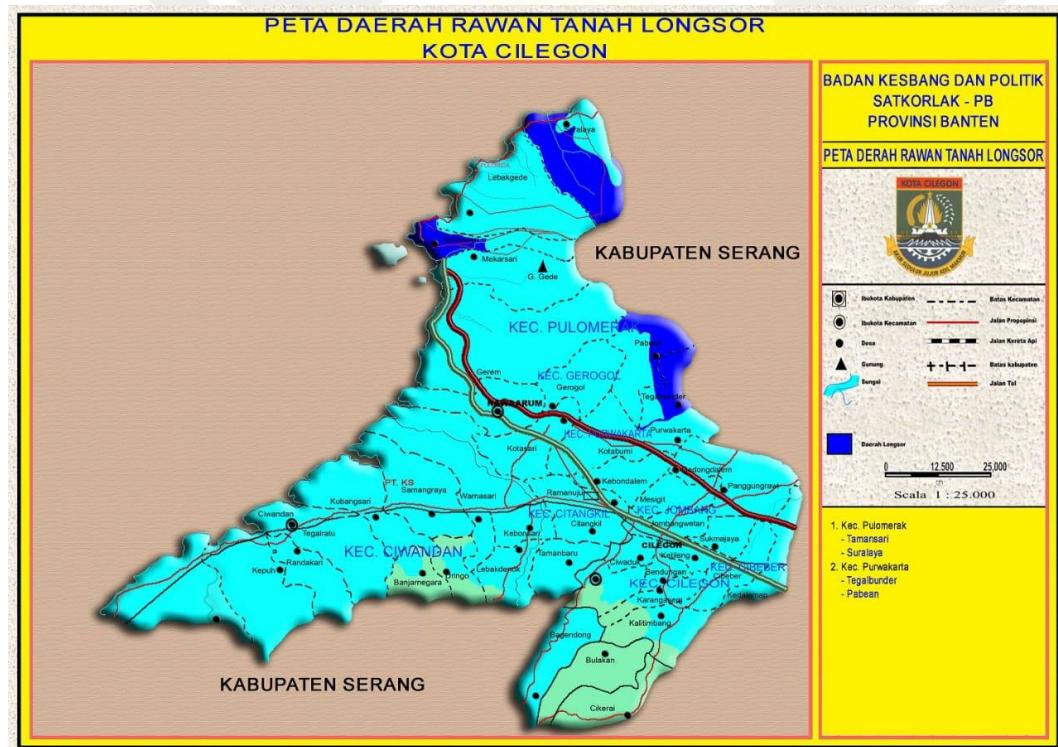
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- 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.

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

14. Bagaimana pola persebaran kerawanan bencana kekeringan pada peta diatas?
- Linier
 - Menyerupai cincin
 - Random
 - Merata
15. Mengapa daerah rawan bencana kekeringan terjadi pada sebelah selatan dan sebelah utara Kabupaten Magetan, padahal kedua wilayah berjauhan?
- Kedua wilayah dekat dengan sungai
 - Terdapat bencana banjir
 - Daerah sumber mata air
 - Wilayah memiliki karakteristik yang sama yakni pemberdayaan sumber daya air masih rendah

16. Perhatikan peta dibawah ini !

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Bagaimana keterkaitan fenomena yang menyebabkan terjadinya bencana longsor yang terdapat dalam satu ruang ?

- a. Penggunaan bahan peledak
- b. Kegiatan pertambangan
- c. curah hujan tinggi, erosi, lereng terjal yang terjadi secara bersamaan
- d. Massa tanah yang berlebihan

17. Perhatikan informasi berikut ini untuk nomor 17-18!

Pertemuan 3 lempeng dunia, Lempeng Eurasia, Lempeng IndoAustralia, dan Lempeng Pasifik di Indonesia bagian timur, menyebabkan potensi tinggi kejadian gempa dan tsunami di daerah tersebut. Frekuensi kejadian tsunami di Indonesia bagian timur termasuk Provinsi Papua Barat cukup besar. Tsunami sebagian besar disebabkan oleh gempabumi bersumber di laut, tetapi juga bisa dipicu akibat tanah longsor bawah laut, letusan gunungapi di laut, ekstrusi gas, benda-benda langit, ledakan nuklir dan sumber pembangkit lainnya. Dengan tingginya potensi tsunami di Provinsi Papua Barat, maka sangat dibutuhkan peta bahaya dan risiko tsunami untuk menjadi acuan dalam proses perencanaan pembangunan serta kegiatan pengurangan risiko bencana tsunami yang lebih efektif, efisien dan terpadu untuk mengurangi dampak korban yang mungkin terjadi. Bahaya tsunami tinggi di Provinsi Papua Barat yang mempunyai pelampiran cukup jauh ke arah daratan terdapat di pantai Kota Sorong, Kabupaten Sorong, Kabupaten Sorong Selatan, Kabupaten Bintuni dan sebelah utara Kabupaten Fakfak (Kecamatan Bomberay). Berdasarkan luas area berisiko tinggi, Kabupaten Bintuni merupakan kabupaten yang memiliki area berisiko tinggi terluas, yaitu dengan luas 116.728 Ha atau 5,61% dari luas keseluruhan Wilayah Kabupaten Bintuni, sedangkan Kabupaten Tambrauw merupakan kabupaten dengan wilayah berisiko tinggi paling kecil dengan luas 2.076 Ha atau 0,32% dari seluruh luas wilayahnya. Satu-satunya kabupaten yang tidak memiliki ancaman tsunami karena tidak berada pada kawasan pesisir adalah Kabupaten Maybrat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Daerah apa yang tidak terjangkau dari ancaman tsunami di Papua Barat?

- a. Kabupaten Tambrauw
- b. Kabupaten Maybrat
- c. Kabupaten Bintuni
- d. Kabupaten Fakfak

18. Daerah apa yang tercepat terjangkau dari ancaman tsunami di Provinsi Papua Barat?

- a. Kabupaten Maybrat
- b. Kabupaten Bintuni
- c. Kabupaten Sorong.
- d. Kabupaten Tambrauw

19. Perhatikan informasi dibawah ini!

Kota Bandar Lampung termasuk dalam wilayah Provinsi Lampung merupakan daerah yang memiliki tingkat resiko tsunami yang tinggi, hal ini disebabkan karena secara geologi provinsi Lampung berada pada zona subduksi lempeng Indo-Australia dan Lempeng Eurasia. Gunung Krakatau di Selat Sunda juga menjadi salah satu ancaman bagi penduduk yang berada di pesisir Lampung terhadap bencana tsunami. Selain itu, Sesar Semangko yang memanjang dari Aceh hingga Lampung menjadi alasan lainnya mengapa daerah ini begitu rawan terhadap bencana tsunami. Selain dari segi Geologi, dari sisi Geografis dan Demografis, pesisir kota Bandar Lampung dan sekitarnya merupakan daerah yang rawan. Hal ini dikarenakan kontur tanah yang rendah dan padatnya penduduk yang mendiami kawasan pesisir. Jika tidak dilakukan upaya mitigasi bencana tsunami secara tepat, maka korban jiwa akan semakin besar. Mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (Undang-undang No. 24, 2007). Pemetaan tingkat resiko tsunami ini dibuat dalam bentuk zonazona rawan bencana tsunami serta jalur evakuasi

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

sehingga dapat digunakan sebagai bentuk peringatan dini untuk menghindaribesarnya korban jiwa. Kegiatan pemetaan ini akan dilakukan pada daerah pesisir Kota Bandar Lampung

Bagaimana pengaruh zona subduksi lempeng Indo-Australia dan Lempeng Eurasia terhadap wilayah sekitarnya?

- a. Ledakan nuklir dan sumber pembangkit lainnya
- b. Kontur tanah yang rendah dan padatnya penduduk
- c. Wilayah sekitarnya memiliki tingkat resiko tsunami yang tinggi
- d. Terdapat Sesar Semangko yang memanjang dari Aceh hingga Lampung

Lampiran 12 Pertanyaan Wawancara Prariset

Berikut daftar pertanyaan wawancara prariset:

No.	Pertanyaan
1.	Bagaimana pelaksanaan pembelajaran di SMA Negeri 15 Pekanbaru ?
2.	Model pembelajaran apa yang paling sering digunakan dalam pembelajaran ?
3.	Bagaimana menurut pendapat guru tentang kemampuan berpikir spasial siswa saat pembelajaran geografi ?
4.	Apa kendala yang sering dihadapi guru saat kegiatan belajar mengajar geografi ?
5.	Apakah sarana dan prasarana dalam pembelajaran geografi cukup memadai ?
6.	Apakah siswa aktif dalam pembelajaran geografi ?
7.	Apakah guru sudah menerapkan model pembelajaran geografi yang spesifik terhadap kemampuan berpikir spasial siswa ?
8.	Bagaimana dengan sumber pembelajaran dalam geografi apakah sudah terpenuhi ?
9.	Apakah guru pernah menggunakan model Problem Based Learning dalam pembelajaran geografi?
10.	Apakah guru sudah pernah menerapkan salah satu indikator berpikir spasial ?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 13 Observasi Aktivitas Guru
LEMBAR OBSERVASI GURU
A. Identitas

Nama sekolah : SMA Negeri 15 Pekanbaru
 Mata Pelajaran : Geografi
 Tema/Pokok Pembahasan : Pengertian, Jenis, dan Sebaran Bencana
 Kelas/Semester : XI / 2

B. Observasi Guru

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Iya	Tidak
Persiapan	Guru mempersiapkan modul pembelajaran		
	Kesiapan guru dalam memulai mengajar		
	Guru menentukan prosedur atau langkah-langkah yang akan diajarkan kepada siswa		
	Guru menetapkan tujuan pembelajaran, menyiapkan handout untuk pembelajaran		
	Guru mempersiapkan tata tertib dan aturan disiplin selama proses pembelajaran.		
Pelaksanaan	Guru memberikan orientasi, penjelasan dan arahan kepada Siswa		
	Guru mengajak siswa menyimak dan membahas materi pembelajaran		
	Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok		
	Guru meminta siswa mengidentifikasi dan menganalisis tentang tema yang telah ditentukan		
Tindak lanjut	Guru dan siswa mengevaluasi atau menyimpulkan hasil akhir kerja kelompok		
	Guru menutup pembelajaran		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

Lampiran 14 Lembar Observasi Kerja Siswa
LEMBAR OBSERVASI KERJA SISWA

Lembar Observasi Siswa kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Mata Pelajaran : Geografi

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 15 Pekanbaru

Kelas/Semester : XI / 2

Materi : Pengertian, Jenis, dan Sebaran Bencana

Kelas Eksperimen

No	Aspek yang diamati	Indikator	Iya	Tidak
1	Tahap Persiapan	a. Siswa mengikuti arahan guru di depan b. Siswa paham tujuan pelajaran c. Siswa mengetahui panduan pembelajaran d. Siswa paham materi yang disampaikan oleh guru e. Siswa mematuhi tata tertib yang ditentukan sebelumnya		
2	Tahap Pelaksanaan	a. Siswa mengetahui teman sekelompoknya b. Siswa melakukan tahap pembelajaran sesuai dengan kelompok yang sudah ditentukan sebelumnya c. Siswa mengerjakan LKPD d. Siswa memahami aspek keruangan		
3	Tahap Akhir	a. Siswa menyiapkan LKPD dari pembelajaran		

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.

	<p>b. Setiap kelompok melakukan presentasi dan menyimpulkan hasil diskusi</p> <p>c. Siswa berdoa dan menjawab salam</p>	
--	---	--

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 15 Dokumentasi Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

RIWAYAT HIDUP



© **Hasanah**
Riau
UIN SUSKA RIAU
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.

Norhapisah dilahirkan di Desa Resun, 18 September 2002. Penulis merupakan anak dari pasangan Bapak Tamrin dan Ibu Minarni. Anak kedua dari tiga bersaudara. Dengan saudara kandung abang Mustarjudin S.Sos dan adik Fisrikal Fansuri. Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis adalah SD Negeri 002 Lingga lulus pada tahun 2015. Selanjutnya penulis melanjutkan ke SMP Negeri 1 Lingga lulus pada tahun 2018. Kemudian penulis melanjutkan di SMA Negeri 1 Lingga lulus pada tahun 2021. Pada tahun yang sama penulis diterima di perguruan tinggi yang ada di Pekanbaru yaitu Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA RIAU), pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dengan Program Studi Pendidikan Geografi. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sukarjo Mesim, Rupat pada bulan Juli-Agustus 2024. Dan melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di MA Al-Mujtahadah Pekanbaru pada bulan September-November 2024. Penulis melaksanakan penelitian di SMA Negeri 15 Pekanbaru, *Allhamdulillah* akhirnya penulis dinyatakan “LULUS” pada tanggal 03 Juni 2025 berdasarkan ujian sarjana dengan predikat “*CUMLAUDE*” dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).