



Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Model Geographical Inquiry Learning untuk Menumbuhkan Literasi Lingkungan

Helen Purnomo^{1*}, Sugeng Utaya², Tuti Mutia³ 

^{1,2,3} Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received August 03, 2024

Accepted November 12, 2024

Available online November 25, 2024

Kata Kunci:

Geographical Inquiry, Kemampuan Kritis, Literasi Lingkungan

Keywords:

Geographical Inquiry, Critical Thinking, Environmental Literacy



This is an open access article under the CC BY-SA license.

Copyright © 2024 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan karena kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan yang utama dalam kehidupan khususnya dunia pendidikan. Maka dari itu kemampuan berpikir kritis siswa menjadi sangat penting dalam dunia pendidikan. Serta penelitian ini memberikan hal khusus pada faktor literasi lingkungan siswa yang dianggap sebagai hal utama dalam keberhasilan pembelajaran. Penelitian dilakukan bertujuan untuk menganalisis pengaruh dari model *Geographical Inquiry Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis ditinjau dari literasi lingkungan siswa. Penelitian ini melibatkan subjek sebanyak 70 orang. Penelitian ini menggunakan desain *posttest-only* dengan metode *quasi eksperimen* yang menyertakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Geographical inquiry* dan kelas kontrol menerapkan model pembelajaran konvensional. Pengumpulan data penelitian berupa hasil nilai tes kemampuan berpikir kritis dan kuesioner *skala likert* literasi lingkungan. Metode analisis data menggunakan uji-t dan uji *annova*. Berdasarkan hasil penelitian kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan model *Geographical Inquiry* berpengaruh signifikan dibandingkan pembelajaran konvensional. Jika dilihat dari tingkatan literasi lingkungan, literasi lingkungan dengan kategori tinggi berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, model *Geographical inquiry* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan jika dilihat dari tingkatan literasi lingkungan siswa. Sehingga pendekatan pembelajaran *Geographical Inquiry* menjadi salah satu penerapan pembelajaran yang efektif untuk digunakan oleh guru.

ABSTRACT

This research was conducted because the ability to think critically is one of the main skills in life, especially in education. Therefore, students' critical thinking skills are very important in education. And this research gives special attention to the environmental literacy factor of students which is considered as the main thing in the success of learning. The study aimed to analyze the effect of *Geographical Inquiry Learning* model on critical thinking skills in terms of students' environmental literacy. This study involved 70 subjects. This study used a *posttest-only* design with a *quasi-experimental* method that included an experimental group and a control group. The experimental class used the *Geographical inquiry learning* model and the control class applied the conventional learning model. The research data collection was in the form of critical thinking ability test scores and environmental literacy *Likert* scale questionnaires. The data analysis method used *t-test* and *annova* test. Based on the results of the study of students' critical thinking skills, it shows that students who use the *Geographical Inquiry* model have a significant effect compared to conventional learning. When viewed from the level of environmental literacy, environmental literacy with high categories has an effect on students' critical thinking skills. Therefore, the *Geographical inquiry* model is effective in improving students' critical thinking skills significantly when viewed from the level of students' environmental literacy. So that the *Geographical Inquiry learning* approach becomes one of the effective learning applications to be used by teachers.

1. PENDAHULUAN

Rancangan paradigma baru dan pelaksanaan proses pembelajaran mempertimbangkan tuntutan dan karakteristik siswa. Karakteristik abad 21 membawa banyak perubahan dalam kehidupan mulai dari kemajuan informasi dan teknologi, khususnya dalam bidang pendidikan dan keterampilan individu. Salah satu kemampuan yang menjadi tuntutan ialah kemampuan berpikir kritis. Hal tersebut sejalan dengan desain pembelajaran *Partnership for 21 Century Learning* (P21) (Rahayu et al., 2022; Rosnaeni, 2021). Desain pembelajaran tersebut bertujuan agar siswa dapat memiliki kemampuan 4C (*communication, collaboration, critical thinking and problem solving, creativity and innovation*) (Cutchin, 2008; Muhali, 2019; Rahayu et al., 2022). Melatih kemampuan berpikir kritis siswa salah satu tujuan utama dalam bidang pendidikan. Kemampuan berpikir kritis siswa menjadi hal yang penting. Akan tetapi, kenyataannya masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Kemampuan berpikir kritis secara relatif masih rendah, sehingga masih ada peluang untuk mengeksplorasi kemampuan berpikir kritis serta pengembangannya. Berpikir kritis pada dasarnya dapat dilakukan dengan pembiasaan yang ada di dalam kehidupan siswa (Dharmayanthi, 2023; Fikriyati et al., 2022; Nadiyah & Tirtoni, 2023). Dalam pengembangan berpikir kritis siswa dapat dimulai dari pembiasaan pertanyaan hal-hal kecil atau peristiwa di lingkungan sekitar melalui pendidikan di sekolah. Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan dari pembiasaan sederhana yang berkaitan dengan lingkungan hidup yang ada disekitarnya.

Kontekstual *learning* salah satu alternatif yang bisa dilakukan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan penerapan pembelajaran kontekstual, dapat memberikan pengalaman nyata kepada siswa melalui proses pengetahuan yang diberikan. Geografi salah satu pembelajaran yang menekankan pada aspek kontekstual yang mana memiliki karakteristik berkaitan dengan fenomena geosfer, sehingga siswa dituntut untuk mengkaji serta melatih untuk menggunakan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan suatu permasalahan dari suatu fenomena tersebut. Proses pembelajaran ini diharapkan bisa mengemaskan kemampuan berpikir kritis yang nantinya sebagai bekal siswa. Kemampuan ini harus terus dikembangkan sebagai langkah awal dalam meningkatkan pola pikir siswa yang kritis. Dengan kemampuan berpikir kritis, siswa tidak hanya memahami materi dengan hafalan tetapi juga memahami dengan memecahkan permasalahan yang ada. Penerapan logika dalam berpikir kritis dapat menuntut siswa dalam menentukan sebab-akibat, menganalisis, dan menarik sebuah kesimpulan dalam permasalahan yang ada (Aziza & Rosita, 2020; Mardhiyah et al., 2021). Upaya yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan proses pembelajaran yang baik dan aktif adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang secara kontekstual untuk pelajaran Geografi, yaitu model *Geo-inquiry learning*.

Geo-inquiry merupakan model pembelajaran yang mengabungkan antara geografi dengan model pembelajaran *inquiry*. *Geo-inquiry* merupakan model pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar untuk mengembangkan kemampuan, pengetahuan, dan keterampilan secara geografis (Kidman, 2012; Utami et al., 2021). *Geo-inquiry* diterapkan dapat membantu siswa dalam memahami permasalahan yang ada di lingkungan sekitar melalui interaksi, sehingga siswa dapat menemukan atau merumuskan sendiri penemuannya. Proses model *Geo-inquiry learning* secara kelompok ataupun individu dapat melakukan kegiatan menganalisis, mengumpulkan data, evaluasi, interpretasi, dan memberikan sebuah kesimpulan yang akan dilakukan tindakan (Chang et al., 2012; Kuisma, 2018; Lutviani S. Fitr, 2022). Sehingga model pembelajaran ini memiliki kolerasi yang baik dalam menyesuaikan pembelajaran dengan pola berpikir siswa yang kritis. Pembelajaran *Geo-inquiry* lebih menekankan pada pendekatan keruangan untuk mengetahui sebuah fenomena, bagaimana suatu karakteristik wilayah, dan bagaimana mengkaitkan hubungan dengan fenomena lainnya. Proses berpikir kritis siswa berguna untuk melihat hubungan fenomena geosfer secara fisik dan sosial melalui penyelidikan, interaksi, dan pergerakan dalam geografi (Carroll, 2018; Lutviani S. Fitr, 2022). Sehingga, dengan demikian, Model *Geo-inquiry learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui penyelidikan geografis.

Model *Geo-inquiry* memiliki keterkaitan yang signifikan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam proses pembelajaran *Geo-inquiry* siswa dapat memahami konsep-konsep geografis dan lingkungan secara kompleks. Memahami konsep dapat membantu siswa untuk memahami hubungan antara berbagai faktor dan dampak mereka terhadap lingkungan sekitarnya (Neighbour, 1992; Tian et al., 2022). Kemampuan untuk memahami konsep yang kompleks merupakan aspek yang penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Siswa diarahkan untuk menganalisis dan mengelaolah informasi yang berkaitan dengan fenomena geografis. Melalui analisis siswa belajar untuk mengidentifikasi dan memahami kompleksitas masalah yang merupakan aspek penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Setelah menganalisis data dan informasi, siswa dapat melakukan evaluasi dan solusi untuk menjawab permasalahan yang telah disusun. Melalui evaluasi dan solusi siswa belajar untuk membuat keputusan untuk menyelesaikan permasalahan yang telah disusun, hal tersebut merupakan aspek penting dalam berpikir kritis. Model *Geo-inquiry learning* dapat mendorong

siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks dengan menggunakan kemampuan berpikir kritisnya (Saputro et al., 2023; YIGIT OZUDOGRU, 2023). Melalui penyelesaian masalah, siswa dapat belajar untuk berpikir secara kritis, kreatif, dan inovatif. Sehingga, dengan demikian, *Geo-inquiry learning* memiliki potensi dalam mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa.

Sebelum dilakukan tindakan pada penelitian ini, peneliti akan mengukur terlebih dahulu mengenai tingkat literasi lingkungan siswa. Pada proses pembelajaran tidak hanya dapat dalam lembaga pendidikan, akan tetapi dapat dimulai dari lingkungan sekitar. Lingkungan tempat tinggal dapat menjadi sebuah proses pembelajaran yang bisa mengubah perilaku dan pola pikir seseorang. Pembelajaran Geografi salah satu mata pelajaran yang disekolah yang berkaitan dengan lingkungan. Pembelajaran Geografi diharapkan mampu membentuk siswa menjadi seorang yang peka terhadap permasalahan lingkungan disekitarnya. Literasi lingkungan menjadi salah satu komponen yang perlu dimiliki siswa. Siswa yang memiliki literasi lingkungan yang baik akan mampu memecahkan permasalahan lingkungan secara kritis dan mandiri (Aini et al., 2021; Sueb et al., 2020; Syofyan et al., 2021). Akan tetapi, masih banyak siswa yang masih memiliki literasi lingkungan yang belum memadai. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa rendahnya literasi lingkungan siswa dapat berpengaruh negatif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, hal tersebut termasuk ketika menghadapi persoalan masalah lingkungan. Siswa yang kurang mampu dalam menganalisis berbagai aspek lingkungan secara mendalam akan berpengaruh pada kurangnya solusi kreatif yang diberikan siswa dalam mengatasi permasalahan. Akan tetapi, berbagai permasalahan lingkungan yang terjadi dapat membuat seseorang akan peduli lingkungan.

Tingkat literasi lingkungan siswa di Indonesia secara kumulatif masih perlu ditingkatkan, hal tersebut disebabkan karena kerusakan dan pencemaran yang terjadi di Indonesia sangat cepat. Dengan adanya Pendidikan lingkungan di sekolah tidak hanya diartikan sebagai pemberian pengetahuan saja tapi dapat memberikan sikap peduli lingkungan. Kesadaran dan kepedulian yang timbul dari pendidikan lingkungan diharapkan dapat menjadikan generasi budaya, berjiwa lingkungan dan memiliki kemampuan literasi lingkungan yang tinggi. Literasi lingkungan sebagai kondisi akan sadar seseorang terhadap lingkungan yang dapat bersikap, bertanggung jawab peduli dan sadar akan beradaan lingkungan (Suhirman, 2020; Syofyan et al., 2021). Literasi lingkungan memiliki beberapa indikator yang terbentuk dalam diri seseorang. Literasi lingkungan dapat dimulai dari pengalaman tentang lingkungan, keterampilan kognitif, perilaku yang bertanggung jawab, dan sikap perilaku terhadap lingkungan sehingga kemampuan ini secara mendetail akan menganalisis, mengevaluasi, menilai, dan memecahkan suatu permasalahan lingkungan. Perlunya pendidikan lingkungan yang berguna dalam melestarikan alam yang berkaitan dengan memahami sikap peduli lingkungan. Literasi lingkungan menjadi hal utama dalam mencapai hasil belajar yang baik, dimana dalam memahami masalah lingkungan dan partisipasi dalam memecahkan permasalahan dalam proses pembelajaran untuk beradaptasi, sehingga dapat berpikir kritis dan kreatif.

Setelah mengetahui pentingnya pengetahuan dan karakter lingkungan, selanjutnya akan dijabarkan perbedaan dan persamaan dengan penelitian sebelumnya. Penelitian pernah dilakukan oleh peneliti lain yang mengkaji tentang model *Geographical Inquiry Learning* terhadap kemampuan berpikir memecahkan masalah. Hasil penelitian menyatakan model *Geo-inquiry* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis karena proses pembelajaran cenderung berfokus pada peran siswa yang aktif sehingga dapat melakukan sebuah identifikasi, analisis, dan melakukan sebuah tindakan berdasarkan hasil penyelidikan yang telah dilakukan. Penelitian kedua juga sama yang dilakukan oleh Helen dkk kajian yang dilakukan tentang Model *Geo-inquiry Learning* terhadap kemampuan berpikir analitis ditinjau dari minat belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya interaksi antara model *geo-inquiry* dalam meningkatkan analitis siswa, yang mana proses pembelajaran ini membutuhkan tingkat analisis yang tinggi. Sehingga siswa mampu menggunakan kemampuan dalam mengkaji permasalahan geosfer. Bukan hanya itu penelitian yang dilakukan juga melihat dari sudut minat belajar siswa khususnya geografi (Berlian et al., 2023; Sueb et al., 2020; Utami et al., 2021).

Berdasarkan penjabaran sebelumnya, penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan. Kedua penelitian tersebut persamaan terletak pada variabel bebas Model *Geo-inquiry learning*. Akan tetapi, perbedaan penelitian ini terletak di variabel terikat yang menggunakan kemampuan berpikir kritis dan penambahan variabel moderator literasi lingkungan. Karena terdapat perbedaan pada variabel terikat dan variabel moderator. Dengan demikian penelitian ini merupakan penelitian modifikasi dari penelitian sebelumnya. Penelitian yang dilakukan ini memiliki urgensi, karena kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan yang utama dalam kehidupan khususnya dunia pendidikan. Maka dari itu kemampuan berpikir kritis siswa menjadi sangat penting dalam dunia pendidikan. Selain itu, model *geo-inquiry learning* memberikan pendekatan yang akan melatih siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, dengan mendukung siswa memahami dan menganalisis berbagai permasalahan geografis secara komprehensif. Serta penelitian ini memberikan hal khusus pada faktor literasi lingkungan siswa yang dianggap sebagai hal utama dalam keberhasilan pembelajaran. Sehingga dengan demikian,

penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model Geographical Inquiry Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari literasi lingkungan.

2. METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Srijayanegara, Kota Palembang, Sumatra Selatan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan penelitian *quasi eksperimen* dengan desain *Posttest only control group design*, yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen diberikan perlakuan model *Geographical Inquiry Learning* dan kelas kontrol diberikan perlakuan model pembelajaran konvensional (Annisa et al., 2024; Muhibbah & Iba, 2022). Kedua kelas diberikan perlakuan untuk mengetahui hasil *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa berupa materi kurikulum merdeka pada Bab Lingkungan Hidup dan Kependudukan. Perbedaan kedua kelas tersebut berdasarkan nilai *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa akan dibandingkan dengan menentukan tingkat dari literasi lingkungan siswa secara signifikan. Desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Jumlah Siswa	Perlakuan	Pengukuran
Eksperimen	35	Model <i>Geo-Inquiry Learning</i>	Kemampuan Berpikir Kritis dan Literasi Lingkungan
Laki-Laki	12		
Perempuan	23		
Kontrol	35	Model Konvensional <i>Learning</i>	Kemampuan Berpikir Kritis dan Literasi Lingkungan
Laki-Laki	14		
Perempuan	21		

Subjek penelitian adalah siswa kelas XI SMA Srijayanegara Palembang yang terdiri dari tiga kelas yaitu XI.5, XI.6, dan XI.7. Pengambilan data menggunakan *purposive sampling* dari hasil kemampuan kognitif sebelumnya yang setara. Kelas yang memiliki kemampuan setara yaitu kelas XI.5 dan XI.6. Kemudian penentuan kelas eksperimen dan kontrol menggunakan *spin wheel*, kelas terpilih pertama menjadi kelas eksperimen (XI.5) dan kelas yang tidak terpilih menjadi kelas kontrol (XI.6). Penelitian ini memberikan perlakuan model pembelajaran *Geo-inquiry* dan model pembelajaran konvensional yang terdapat perangkat pembelajaran yakni, Modul ajar, Lembar Kegiatan kelompok, Panduan Kegiatan kelompok, Panduan Pengumpulan Data, Lembar Kegiatan *Galley Walk*, dan buku paket Geografi kelas XI. Penerapan model pembelajaran mencakup 5 soal uraian sebagai tolak ukur yang bersifat HOTS (*Higher Order Thinking Skill*).

Pengumpulan data menggunakan dua instrumen yaitu kemampuan berpikir kritis dan kuesioner literasi lingkungan. Instrumen pertama soal kemampuan berpikir kritis, dilakukan penentuan indikator yang akan digunakan dalam pembuatan soal. Indikator yang digunakan yaitu, (1) merumuskan masalah, (2) memberikan argumen yang logis, (3) menarik kesimpulan, (4) memberikan evaluasi, dan (5) memberikan solusi. Kemudian pembuatan kisi-kisi soal sesuai dengan indikator yang ditentukan. Sebelum diujicobakan pada penelitian, instrumen soal dilakukan uji validitas dan reliabilitas yang diujikan pada kelas XII IPS 2 dengan jumlah siswa 30 orang. Hasil uji instrumen diperoleh nilai r hitung lebih besar dari pada r tabel (0,444). Artinya, instrumen penelitian dinyatakan valid sedangkan uji reliabilitas di peroleh nilai α lebih besar daripada nilai r tabel (.777) yang artinya memiliki konsistensi. Sehingga instrumen kemampuan berpikir kritis dapat diuji cobakan pada kelas penelitian. Instrumen kedua kuesioner literasi lingkungan. Kuesioner penelitian menggunakan skala likert dengan empat alternatif jawaban. Sebelum pembuatan kuesioner dilakukan penentuan indikator literasi lingkungan yaitu, (1) adanya minat yang muncul terhadap lingkungan, (2) memiliki rasa peduli terhadap lingkungan, (3) memiliki rasa bertanggung jawab terhadap lingkungan, memiliki rasa dan (4) niat untuk menjaga keseimbangan lingkungan. Pembuatan kuesioner terdiri dari 20 soal yang dikembangkan dari indikator yang telah ditentukan dan akan diuji validasi oleh ahli.

Setelah data diperoleh maka akan dilakukan analisis secara kuantitatif. Penelitian menggunakan uji prasyarat untuk membuktikan data terdistribusi normal dan homogen. Uji prasyarat dilakukan dengan program SPSS *statistic 22 for windows* dengan taraf signifikansi 5%. Uji normalitas menggunakan uji *kolmogorov smirnov* dan uji homogenitas menggunakan uji *levene's test for equality of variances*. Pengujian

hipotesis menggunakan *two wa anovva* untuk membuktikan hipotesisi yang telah ditentukan penenlitaan yang menggunakan tiga variabel.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 2 Hasil *Posttest* Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Parameter	Geo-inquiry	Konvensional
N	35	35
X	87,05	81,565
Selisih	5,49	

Berdasarkan **Tabel 2** nilai rata-rata kelas eksperimen yang diberikan perlakuan model Geo-Inquiry Learning lebih signifikan dibandingkan dengan kelas kontrol yang diberikan perlakuan model konvensional learning. Kedua kelas tersebut dengan jumlah 35 siswa memiliki hasil *posttest* kemampuan berpikir kritis dengan selisih kelas 5,49. Penelitian juga membandingkan hasil kedua kelas dengan yang membedakan indikator kemampuan berpikir kritis siswa yang disajikan pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Indikator Berpikir Kritis

Indikator	Eksperimen		Kontrol	
	Nilai	Kategori	Nilai	Kategori
Merumuskan Masalah	83	Sangat Baik	72	Sangat Baik
Memberikan Argumen yang Logis	81	Sangat Baik	70	Baik
Menarik Kesimpulan	88	Sangat Baik	82	Baik
Memberikan Evaluasi	84,1	Sangat Baik	77	Baik
Memberikan Solusi	85,7	Sangat Baik	72	Baik
Rata-Rata	84,3	Sangat Baik	74,6	Baik

Berdasarkan **Tabel 3**, terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan beberapa penemuan penting. Pertama, pada setiap indikator, Model Geo-Inquiry Learning menunjukkan keunggulan dibandingkan model konvensional. Indikator dengan selisih tertinggi adalah kemampuan menarik kesimpulan, karena siswa dalam pembelajaran Geo-Inquiry sudah mampu memberikan pendapat atau kesimpulan dari hasil penyelidikan yang dilakukan. Selanjutnya, indikator memberikan solusi menempati posisi kedua, di mana siswa mampu memahami solusi terbaik selama proses penyelidikan. Indikator berikutnya adalah memberikan evaluasi, yang menunjukkan bahwa siswa dapat mengevaluasi apa saja yang telah dilakukan selama penyelidikan. Kemudian, merumuskan masalah menjadi indikator penting lainnya, di mana siswa dituntut untuk membuat rumusan masalah dari permasalahan yang diberikan. Terakhir, indikator memberikan argumen yang logis menunjukkan bahwa siswa dalam pembelajaran Geo-Inquiry memiliki kesempatan untuk memberikan pendapat yang logis untuk menyelesaikan penyelidikan kelompok mereka. Adapun hasil tingkat literasi lingkungan disajikan pada **Tabel 4**.

Tabel 4. Hasil Tingkat Literasi Lingkungan Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

Indikator	Eksperimen		Kontrol	
	Skor	Kategori	Skor	Kategori
Minat dan Pemahaman Lingkungan	84,40	Tinggi	82,38	Tinggi
Rasa Cinta dan Peduli Lingkungan	82,02	Tinggi	80,23	Sedang
Rasa Tanggung Jawab Terhadap Lingkungan	85,89	Tinggi	87,52	Tinggi
Mengelola dan Melestarikan Lingkungan	81,85	Tinggi	79,71	Sedang
Rata-Rata	83,54	Tinggi	82,71	Tinggi

Pada **Tabel 4**. Tingkat literasi lingkungan siswa dibagi menjadi tiga kategori yaitu literasi lingkungan tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki selisish yang tidak jauh signifikan. Untuk menentukan skor rata-rata *posttest* kemampuan berpikir kritis dengan literasi lingkungan siswa, maka hasil deskripsi angket literasi lingkungan dan skor rata-rata kemampuan berpikir kritis akan digabungkan dalam **Tabel 5**.

Tabel 5. Hasil Nilai *Posttest* Kemampuan Berpikir Kritis ditinjau dari Literasi Lingkungan Siswa

Literasi Lingkungan	Rata-rata Nilai Kemampuan Berpikir Kritis		
	Eksperimen	Kontrol	Selisih
Rendah	81,21	74,13	7,08
Sedang	84,98	80,89	4,09
Tinggi	89,22	86,22	3,0
Rata-Rata	87,05	81,56	5,49

Berdasarkan hasil perbandingan antara model pembelajaran konvensional dan model Geo-inquiry, terlihat bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol. Penelitian menunjukkan bahwa Geo-inquiry Learning secara signifikan meningkatkan literasi lingkungan siswa dibandingkan pembelajaran konvensional. Siswa dengan literasi lingkungan tinggi dan sedang cenderung ditemukan di kelas eksperimen, karena mereka menggunakan kemampuan berpikir kritis mereka dalam proses pembelajaran. Observasi peneliti menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat literasi lingkungan yang tinggi di kelas eksperimen mampu mencapai literasi yang lebih signifikan, terutama dalam pembelajaran yang berfokus pada topik lingkungan hidup dan kependudukan. Literasi lingkungan ini hanya diukur dalam kaitannya dengan kemampuan berpikir kritis, dan data literasi lingkungan siswa dikumpulkan sebelum penerapan model pembelajaran.

Hasil Uji Prasyarat

Terdapat dua hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini. Hipotesis pertama model Geo-Inquiry berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan hipotesis kedua model Geo-Inquiry berpengaruh terhadap berpikir kritis ditinjau dari literasi lingkungan siswa. Sebelum melakukan uji hipotesis, dilakukan uji prasyarat yang mana hasil data nya berdistribusi normal dan homogen. Hasil uji di kelas eksperimen nilai Kolmogorov-Smirnov Sig. 0,189 > 0,05, Kelas kontrol memiliki nilai 0,216 > 0,05. Sehingga data *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang menggunakan model Geo-inquiry dan konvensional berdistribusi dengan normal. Hasil Hasil angket literasi lingkungan pada kelas eksperimen sig. 0,200 lebih tinggi dari 0,05 dan kelas kontrol nilai sig. 0,200 > 0,05, sehingga data angket literasi lingkungan siswa pada kedua kelas tersebut berdistribusi normal. Hasil Levene's Test of Equality of Error Variances bernilai Sig. 0.320 dan 0.137 yang lebih besar dari 0,05. Sehingga hasil *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa dan literasi lingkungan siswa pada kedua kelas pembelajaran Geo-Inquiry dan kelas pembelajaran konvensional yang berasal dari varian yang sama. Berikut hasil Uji Hipotesis yang disajikan pada [Tabel 6](#).

Tabel 6. Uji Hipotesis

Uji-f	Sig.
<i>Corrected Model</i>	0,000
<i>Intercept</i>	0,000
<i>Kelas</i>	0,000
<i>Literasi Lingkungan</i>	0,000
<i>Kelas*Literasi Lingkungan</i>	0,036

Terdapat dua hipotesis dalam penelitian ini, nilai Sig ditentukan dari hasil uji hipotesis pertama. Hasil Sig kelas 0,00 < 0,05 menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga model Geo-inquiry learning berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas XI SMA Srijayanegara Palembang. Sedangkan literasi lingkungan siswa sebesar 0,00 < 0,05 menunjukkan bahwa berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis. Hasil kelas*literasi lingkungan siswa memperoleh nilai Sig. 0,036 < 0,05 maka H_0 ditolak H_1 diterima berarti terdapat pengaruh model Geo-Inquiry terhadap kemampuan berpikir kritis ditinjau dari literasi lingkungan siswa di kelas XI SMA Srijayanegara Palembang.

Pembahasan

Berdasarkan temuan peneliti, terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir siswa menggunakan model Geo-Inquiry Learning dari pada menggunakan model pembelajaran konvensional pada kelas XI IPS SMA Srijayanegara Palembang. Hal tersebut dikatakan karena Geo-Inquiry sebagai model pembelajaran yang inovatif dan efektif dalam meningkatkan berpikir kritis siswa dalam menganalisis geografis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPS SMA Srijayanegara Palembang dipengaruhi secara signifikan oleh model Geo-Inquiry yang mana dikatakan sebagai strategi pembelajaran yang inovatif dan bermanfaat untuk meningkatkan pemikiran secara geografis berbeda dengan pembelajaran konvensional yang menerapkan metode ceramah. Geo-

inquiry sebagai model pembelajaran dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikirnya. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dapat dipengaruhi adanya kelebihan dari model pembelajaran Geo-Inquiry (Adanali, 2021; Maddox et al., 2018). Dengan demikian, Geo-Inquiry memberikan dampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa karena dapat membantu dalam memecahkan permasalahan yang ada. Adapun kelebihan model Geo-Inquiry antara lain yaitu siswa dapat menjadi lebih interaktif, siswa memiliki pengalaman belajar secara kontekstual, dan membangun kerjasama antara siswa dalam berkelompok.

Model Geo-Inquiry berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dalam meningkatkan siswa agar lebih aktif. Melalui proses pembelajaran yang dimulai dari memecahkan masalah, penyelidikan, dan penemuan konsep dari masalah yang diberikan oleh guru model ini menuntut siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Keaktifan siswa dalam pembelajaran untuk menemukan konsep berdasarkan fakta membutuhkan kemampuan berpikirnya dalam menganalisis fenomena sekitarnya (Casinader & Kidman, 2018; Sanjani, 2019). Dengan kata lain, pembelajaran Geo-Inquiry melibatkan siswa untuk berperan aktif dalam memecahkan permasalahan dengan menghasilkan penemuan secara mandiri maupun kelompok penyelidikannya sehingga menimbulkan percaya diri terhadap diri siswa (Kidman, 2012; Maddox et al., 2018; Syarifuddin et al., 2020). Geo-Inquiry juga memberikan siswa pengalaman belajar yang menyenangkan, hal tersebut karena siswa memperoleh hal baru dengan melakukan kegiatan secara langsung untuk mencari dan menyelidiki suatu permasalahan yang telah mereka rancang (Hafsa, 2021; Putra & Masruri, 2019). Model Geo-Inquiry diterapkan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan konsep belajarnya dan memberikan kesempatan untuk memecahkan masalah yang telah diajarkan (Adanali, 2021; Nuraini, 2016). Geo-Inquiry dapat meningkatkan kerjasama antar siswa dalam berkelompok. Melatih siswa secara berkolaborasi mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis melalui diskusi kelompok (Puspita et al., 2018; Sanjani, 2019). Pada proses pembelajaran Geo-Inquiry terhadap kegiatan diskusi kelompok yang mana diskusi tersebut terdapat pada tahap model pembelajaran yaitu Menyusun pertanyaan geografis, mengumpulkan data, memvisualkan data, dan memberikan Kesimpulan. Kegiatan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif saat berdiskusi kelompok dapat memudahkan siswa berkolaborasi dalam pembelajaran. Model Geo-Inquiry yang dilakukan dengan berkelompok dapat mendorong siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya dalam menyelesaikan penyelidikannya (Eka Prasetya, 2018; Rositawati, 2019). Dengan demikian, ketika siswa beradaptasi dalam diskusi kelompok, mereka akan berinteraksi satu sama lain dengan bertukar ide atau pikiran untuk menyepaikan pengetahuannya dan mengusulkan Solusi dalam menyelesaikan permasalahan yang telah mereka susun untuk menuntukkan hasil penyelidikannya.

Proses pembelajaran menunjukkan adanya pengaruh penerapan model GeoInquiry terhadap kemampuan Berpikir kritis siswa. Pemberian perlakuan model Geo-inquiry melalui tahap yang telah ditentukan dapat meningkatkan cara berpikir siswa (Lasaiba, 2023; Rimayanti et al., 2023). Adapun tahapan-tahapan model pembelajaran geo-inquiry yaitu yang pertama ask (Menyusun pertanyaan secara geografis), pada tahap ini siswa secara berkelompok Menyusun pertanyaan secara geografis dari permasalahan yang telah diberikan oleh guru. Permasalahan yang diberikan berkaitan dengan problem lingkungan yang ada di Kota Palembang. Penentuan topik permasalahan diambil dari artikel yang berkaitan dengan lingkungan sekitar siswa agar mereka dapat menganalisis secara kontekstual dan akan mengerti apa saja permasalahan lingkungan yang ada di sekitar mereka. Setiap kelompok melakukan penyusunan pertanyaan geografis yang mana tahap ini akan sebagai acuan dalam mengumpulkan data pada tahap selanjutnya. Tahap Kedua, yaitu Collect (mengumpulkan data). Tahap Collect sebagai proses selanjutnya dari sintak pertama yang berfungsi sebagai saranan untuk mengumpulkan data, siswa dituntun untuk mengumpulkan data yang diperlukan untuk menjawab semua dari rumusan masalah yang telah dibuat. Hasil data tersebut dilakukan untuk memudahkan pada tahap selanjutnya yaitu menggambarkan data dalam bentuk grafik, tabel atau gambar.

Tahap selanjutnya yaitu visualize (menggambarkan), sintak ini dilakukan untuk menggambarkan sebuah data yang telah dikumpulkan oleh kelompok untuk dijadikan sebuah grafik, table, dan peta. Hal ini dilakukan bertujuan agar siswa dapat paham mengenai kajian permasalahan yang diangkat sehingga siswa dapat memahami permasalahan secara structural. Kegiatan pada tahap visual ini dapat membantu siswa melatih kemampuan mengelola informasi yang telah diperoleh. Proses pembelajaran selanjutnya yaitu creat (menciptakan), setelah melakukan tahapan pembelajaran sebelumnya siswa dapat membuat Kesimpulan dari hasil penyelidikan yang telah dilakukan. Siswa melakukan analisis data yang telah digunakan dan dikumpulkan untuk menjawab pertanyaan geografis untuk membuat sebuah Kesimpulan dari temuan penelitian. Setelah memperoleh Kesimpulan dan hasil dari penyelidikan yang dilakukan siswa secara kelompok melakukan sebuah Tindakan. Hasil dari penyelidikan siswa membuat sebuah karya berupa infografis yang akan dilakukan pada tahap act (Tindakan). Pada tahap ini siswa melakukan sebuah Tindakan dengan meperesentasikan hasil karyanya dengan metode "Gallery walk" yang aman metode ini

digunakan untuk mempersingkat waktu. Tahapan ini dilakukan sebagai proses tukar informasi sekaligus evaluasi terhadap proses penyelidikan yang telah dilakukan. Proses presentasi ini membantu siswa dalam berkomunikasi dalam menyampaikan pendapat atau pertanyaan yang diajukan.

Temuan selanjutnya yaitu pengaruh Model Geo-Inquiry Learning terhadap kemampuan berpikir kritis ditinjau dari literasi lingkungan siswa. Hasil temuan ini dalam literasi lingkungan, kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model Geo-inquiry secara signifikan lebih tinggi daripada kelas konvensional. Hal ini karena adanya interaksi antara model dengan literasi lingkungan. Berdasarkan hasil temuan penelitian terdapat tiga kategori tingkatan literasi yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Siswa yang memiliki nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis tinggi memiliki Tingkat literasi lingkungan yang tinggi dibandingkan dengan literasi rendah. Kemampuan berpikir kritis melibatkan kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mengekspresikan pendapat dengan cara yang objektif dan berbasis bukti. Literasi lingkungan, di sisi lain, melibatkan pemahaman yang mendalam tentang isu-isu lingkungan, termasuk pengetahuan tentang bagaimana tindakan manusia mempengaruhi lingkungan dan bagaimana lingkungan mempengaruhi kesejahteraan manusia (Suhirman, 2020; Syofyan et al., 2021). Kedua kemampuan ini memerlukan pemahaman yang mendalam tentang topik yang dibahas, yang menunjukkan bagaimana kedua kemampuan ini saling terkait.

Model *Geographical Inquiry Learning*, siswa diajak untuk melakukan penelitian dan eksplorasi terhadap lingkungan mereka. Ini membantu mereka memahami bagaimana lingkungan mereka berfungsi dan bagaimana mereka dapat mempengaruhi lingkungan tersebut. Literasi lingkungan membantu siswa memahami konteks lingkungan mereka, termasuk bagaimana lingkungan mempengaruhi kehidupan mereka dan bagaimana mereka dapat berkontribusi untuk menjaga lingkungan yang sehat ini mendorong mereka untuk memahami bahwa keputusan yang mereka buat memiliki dampak pada lingkungan (Indriyani et al., 2020; Wiwi Dwi Daniyarti, 2022). Kedua model ini mendorong siswa untuk membuat keputusan berdasarkan fakta dan analisis, bukan hanya berdasarkan pendapat atau perasaan. Ini membantu mereka mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis. Sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh peneliti lain yang menunjukkan bahwa model Geographical Inquiry dapat meningkatkan kesadaran lingkungan siswa sebesar 85,7 %. Serta penelitian oleh peneliti lain yang menunjukkan bahwa model Geographical inquiry dapat meningkatkan kemampuan analitis siswa sebesar 80,5 % (Suhirman, 2020; Syofyan et al., 2021). Dengan adanya penelitian sebelumnya yang memberikan implikasi bahwa model geographical dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengembangkan potensi dirinya. Hal tersebut karena dalam proses pembelajaran Geo-inquiry siswa dituntut untuk berpikir secara kritis untuk menemukan hasil dari penyelidikannya. Penelitian ini juga memberikan rekomendasi dalam pengembangan kurikulum khususnya Pelajaran geografi yang berbasis literasi serta meningkatkan kemampuan guru dalam mengimplemetasikan model Geographical Inquiry. Serta pengalaman belajar ini dalam meningkatkan kesadaran siswa dalam pentingnya lingkungan sekitar dan membangun pengembangan generasi yang akan peduli lingkungan. Dengan demikian, model *Geographical Inquiry* dan literasi lingkungan saling melengkapi dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Mereka membantu siswa memahami dunia sekitar mereka, menghargai lingkungan, dan bertanggung jawab terhadap lingkungan mereka, yang semuanya merupakan aspek penting dari berpikir kritis.

4. SIMPULAN

Model *Geographical Inquiry Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, terutama dalam konteks analisis masalah yang berkaitan dengan isu-isu geografi dan lingkungan. Siswa diajak untuk mengidentifikasi, menganalisis, serta mencari solusi terhadap masalah-masalah yang relevan dengan kondisi lingkungan sekitar mereka. Proses inquiry yang berbasis pertanyaan-pertanyaan kritis membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir analitis dan evaluatif. Literasi lingkungan mencakup pemahaman tentang konsep-konsep dasar lingkungan, isu-isu keberlanjutan, serta dampak tindakan manusia terhadap alam. Melalui pembelajaran berbasis *inquiry*, siswa dilatih untuk mengeksplorasi berbagai perspektif, mencari informasi yang valid, dan merumuskan solusi yang relevan dengan kondisi lokal dan global.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adanali, R. (2021). How Geogames Can Support Geographical Education? *Review of International Geographical Education Online*, 11(1). <https://doi.org/10.33403/rigeo.855550>.
- Aini, N., Al Muhdhar, M. H. I., Rochman, F., Sumberartha, I. W., Wardhani, W., & Mardiyanti, L. (2021). Analisis Tingkat Literasi Lingkungan Siswa Pada Muatan Lokal Pendidikan Lingkungan Hidup. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 12(1). <https://doi.org/10.17977/um052v12i1p40-44>.

- Annisa, A., Muliana, & Aklimawati. (2024). Pengaruh Pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) Terhadap Pemahaman Matematis Siswa. 4(1), 9–18. <https://doi.org/10.29103/jpmm.v4i1.13492>.
- Aziza, N., & Rosita, L. (2020). Belajar Geografi Dengan Media Komik Serta Pengaruhnya Terhadap Minat Belajar Geografi Siswa. *Jurnal Swarnabhumi : Jurnal Geografi Dan Pembelajaran Geografi*, 5(2). <https://doi.org/10.31851/swarnabhumi.v5i2.4420>.
- Berlian, M., Vebrianto, R., Yuliasrin, A., & Efendi, S. (2023). Pemetaan Literasi Lingkungan pada Materi Pencemaran Lingkungan. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 14(1). [https://doi.org/10.21927/literasi.2023.14\(1\).47-53](https://doi.org/10.21927/literasi.2023.14(1).47-53).
- Carroll, K. (2018). Mapping the Hidden Discourse of Geographical Inquiry and Curriculum Change – Initial Case Study Responses to Geography Education K-10 in Australian Schools. *Journal of International Social Studies*, 8(1).
- Casinader, N., & Kidman, G. (2018). Fieldwork, sustainability, and environmental education: The centrality of geographical inquiry. In *Australian Journal of Environmental Education* (Vol. 34, Issue 1). <https://doi.org/10.1017/ae.2018.12>.
- Chang, C. H., Chatterjea, K., Goh, D. H. L., Theng, Y. L., Lim, E. P., Sun, A., Razikin, K., Kim, T. N. Q., & Nguyen, Q. M. (2012). Lessons from learner experiences in a field-based inquiry in geography using mobile devices. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 21(1). <https://doi.org/10.1080/10382046.2012.639155>.
- Cutchin, M. P. (2008). John Dewey's metaphysical ground-map and its implications for geographical inquiry. *Geoforum*, 39(4). <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2007.01.014>.
- Dharmayanthi, N. P. I. (2023). Penerapan Model Case Based Learning (CBL) untuk Mengembangkan Critical Thinking Skills Siswa dalam Pembelajaran Geografi di SMA Negeri 1 Kuta Utara. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 10(3). <https://doi.org/10.23887/jjgp.v10i3.50446>.
- Eka Prasetya, D. (2018). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir analitis siswa kelas XI IPS SMAN 1 Batu ditinjau dari minatnya pada mata pelajaran Geografi. <https://Onesearch.Id/Record/IOS5407.Slims-90401/TOC>.
- Fikriyati, A., Agustini, R., & Sutoyo, S. (2022). Critical thinking cycle model to promote critical thinking disposition and critical thinking skills of pre-service science teacher. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(1), 120–133. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i1.6690>.
- Hafsa, B. (2021). Women Freedom Fighters during the Liberation War of Bangladesh in 1971: A Geographical Inquiry. *Advances in Historical Studies*, 10(04). <https://doi.org/10.4236/ahs.2021.104015>.
- Indriyani, S., Afandi, A., & Wahyuni, E. S. (2020). Literasi Lingkungan Dan Kesadaran Lingkungan : Potensi Dan Tantangan Dalam Pendidikan Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan 2020, March*. <https://www.researchgate.net/publication/353016532>.
- Kidman, G. (2012). Geographical inquiry in Australian schools: A retrospective analysis. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 21(4). <https://doi.org/10.1080/10382046.2012.725967>.
- Kuisma, M. (2018). Narratives of inquiry learning in middle-school geographic inquiry class. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 27(1). <https://doi.org/10.1080/10382046.2017.1285137>.
- Lasaiba, M. A. (2023). Hubungan Geographical Inquiry dengan Kemampuan Berpikir Kritis, Prestasi Belajar dan Self-Efficacy. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 8(2). <https://doi.org/10.30998/sap.v8i2.18273>.
- Lutviani S. Fitr. (2022). Improving complex problem-solving abilities: Geographical inquiry learning using SETS approach on environmental conservation materials. *ol. 12, No, 61–69*. <https://doi.org/10.47750/pegegog.12.04.07>.
- Maddox, L. E., Howell, J. B., & Saye, J. W. (2018). Designing Geographic Inquiry: Preparing Secondary Students For Citizenship. *Journal of Geography*, 117(6). <https://doi.org/10.1080/00221341.2018.1495249>.
- Mardhiyah, R. H., Aldriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura : Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29–40. <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813>.
- Muhali, M. (2019). Pembelajaran Inovatif Abad Ke-21. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 3(2), 25. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v3i2.126>.
- Muhibbah, F., & Iba, K. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Video Animasi terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11, 1022–1028. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v11i4.9024>.

- Nadiyah, F., & Tirtoni, F. (2023). Pengaruh Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Kurikulum Merdeka Belajar. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 14(1), 25–36. <https://doi.org/10.31932/ve.v14i1.2010>.
- Neighbour, B. M. (1992). Enhancing Geographical Inquiry and Learning. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 1(1). <https://doi.org/10.1080/10382046.1992.9964877>.
- Nuraini, A. (2016). Perbedaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Model Pembelajaran Inkuiri Bebas Pada Aspek Kognitif Peserta Didik. *Jurnal Geografi Gea*, 13(2). <https://doi.org/10.17509/gea.v13i2.3352>.
- Puspita, A., Utaya, S., & Ruja, N. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Berbasis Observasi Lapangan terhadap Kemampuan Berpikir Analitis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian Dan Pengembangan*, 3(4).
- Putra, U. S., & Masruri, M. S. (2019). The Effectiveness Comparison Between Inquiry and Problem Based Learning Towards Geography Learning Outcomes. *Geosfera Indonesia*, 4(2). <https://doi.org/10.19184/geosi.v4i2.10849>.
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2082>.
- Rimayanti, I. N., Rosyida, F., Wagistina, S., & Handoyo, B. (2023). Pengaruh geographical inquiry terhadap kemampuan berpikir analitis siswa dalam mata pelajaran geografi kelas XI di MA AL UMM. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 3(11). <https://doi.org/10.17977/um063v3i11p1279-1287>.
- Rositawati, D. N. (2019). Kajian Berpikir Kritis Pada Metode Inkuiri. *Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika Dan Aplikasinya)*, 3. <https://doi.org/10.20961/prosidingsnfa.v3i0.28514>.
- Rosnaeni, R. (2021). Karakteristik dan Asesmen Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4341–4350. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1548>.
- Sanjani, M. A. (2019). Pelaksanaan Strategi Pembelajaran Inkuiri. *Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan*, 8(2). <https://doi.org/10.37755/jsap.v8i2.199>.
- Saputro, B. D., Putra, A. K., & Rahayu, L. (2023). Geographical Inquiry with Geospatial Virtual Panoramic: Can Improve the Spatial Skills of Geography Students? *Edueksos Jurnal Pendidikan Sosial & Ekonomi*, 12(2). <https://doi.org/10.24235/edueksos.v12i2.14146>.
- Sueb, S., Rakhmawati, Y., Diartika, E. I. A., & ... (2020). Peningkatan Literasi Lingkungan Melalui Ketrampilan Penelitian Lingkungan Dan Pendidikan Lingkungan Pada Guru Sman Batu. *E-Prosiding ..., Hapemas 2*.
- Suhirman, S. (2020). Hubungan Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Literasi Lingkungan Siswa. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 4(1). <https://doi.org/10.36312/jisip.v4i1.1241>.
- Syarifuddin, S., Asri, A., & Mujizatin, A. (2020). Efektivitas Perangkat Pembelajaran dengan Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan Strategi Peta Konsep untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 4(1). <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v4i1.197>.
- Syofyan, H., Ratnawati Susanto, Oktian Fajar Nugroho, Vebryanti, Dita Ramadhanti, Ratih, Indah Mentari, & Rani Mahareka. (2021). Efektifitas Modul Berbasis Literasi Lingkungan Melalui Pendekatan Saintifik. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(02). <https://doi.org/10.21009/jpd.v11i02.18667>.
- Tian, J., Ren, C., & Lei, Y. (2022). Undergraduate Research and Inquiry-Based Learning in Geographical Information Science: A Case Study from China. *Scholarship and Practice of Undergraduate Research*, 5(4). <https://doi.org/10.18833/spur/5/4/8>.
- Utami, J. P., Utaya, S., & Wagistina, S. (2021). Pengaruh model pembelajaran Geographical Inquiry pada mata pelajaran Geografi terhadap kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah siswa kelas X. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial (JIHIS)*, 1(8). <https://doi.org/10.17977/um063v1i8p943-958>.
- Wiwi Dwi Daniyarti. (2022). Pendidikan Literasi Lingkungan Sebagai Penunjang Pendidikan Akhlak Lingkungan. *Tamaddun Journal of Islamic Studies*, 1(2). <https://doi.org/10.55657/tajis.v1i2.43>.
- YIGIT OZUDOGRU, H. (2023). Identifying Variables That Predict Students' Geographical Inquiry Skills During The Covid-19 Pandemic. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 24(4). <https://doi.org/10.17718/tojde.1240874>.