

Penerapan model *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis siswa pada mata pelajaran Geografi di SMAN 1 Kademangan

Rinanda Dwi Cahya, Yusuf Suharto*, Nailul Insani

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, 65145, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: yusuf.suharto.fis@um.ac.id

Paper received: 14-05-2023; revised: 21-05-2023; accepted: 09-06-2023

Abstract

This study aims to improve analytical thinking skills in geography subjects in class XI IPS 2 SMAN 1 Kademangan Blitar using the *Discovery Learning* learning. This research is a Class Action Research. This type of research aims to overcome problems that are in the classroom that have been observed before. The students targeted by the study were in class XI IPS 2 with the number of students, namely 34 students, with the number of men 11 and women 23 students. Data collection techniques use primary data obtained from the implementation of actions. Research instruments used in the form of test questions and field records. The data analysis used is to compare the average score of students' analytical thinking skills. The average result of the analytical thinking skills test score in cycle I was 64 while in cycle II it was 83 so that it increased the score by 19 with a percentage of 29.6875%. Conclusions from the results of the study reveal that the application of *Discovery Learning* can improve students' analytical thinking skills.

Keywords: *discovery learning*; analytical thinking skills

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis pada mata pelajaran geografi di kelas XI IPS 2 SMAN 1 Kademangan Blitar dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Jenis penelitian ini yang bertujuan untuk mengatasi masalah yang berada di dalam kelas yang sudah di observasi sebelumnya. Siswa yang menjadi sasaran penelitian berada di kelas XI IPS 2 dengan jumlah siswa yaitu 34 siswa, dengan jumlah laki-laki 11 dan perempuan 23 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan data primer yang diperoleh dari pelaksanaan tindakan. Instrumen penelitian yang digunakan berupa soal tes dan catatan lapangan. Analisis data yang digunakan adalah dengan membandingkan skor rata-rata kemampuan berpikir analitis siswa. Hasil rata-rata skor tes kemampuan berpikir analitis pada siklus I adalah 64 sedangkan pada siklus II yaitu 83 sehingga mengalami peningkatan skor sebesar 19 dengan presentase 29.6875%. Kesimpulan dari hasil penelitian mengungkapkan bahwa penerapan *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir analitis siswa.

Kata kunci: *discovery learning*; kemampuan berpikir analitis

1. Pendahuluan

Pembelajaran dapat dipengaruhi oleh peran guru sebagai pendidik dan siswa sebagai individu yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Siswa perlu diberikan suatu dorongan berupa proses pembelajaran agar siswa bisa berkembang terutama pada kemampuan berpikirnya. Kondisi di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran masih bersifat *teacher center*, yakni kondisi dimana guru menjadi sumber informasi utama dalam proses pembelajaran. *Teacher center* ini dapat mengindikasikan bahwa siswa di kelas kurang aktif didalam proses pembelajaran. Keberhasilan dalam proses pendidikan dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan pendidikan ada tiga faktor

yaitu perangkat keras yang meliputi ruang belajar, peralatan praktik dan perpustakaan; perangkat lunak yang meliputi kurikulum, program pembelajaran dan sistem pembelajaran; *brain ware* meliputi guru, kepala sekolah dan anak didik selaras dengan pendapat (Sumarmi, 2012). Dari ketiga faktor di atas salah satu faktor yang paling berpengaruh adalah kualitas program pembelajaran. Dari hasil observasi dapat diketahui bahwa salah satu penyebab berpikir analitis siswa kelas XI IPS 2 rendah adalah faktor strategi pembelajaran yang kurang menarik. Rendahnya Kemampuan berpikir analitis siswa terlihat dari jawaban tes uraian (esai) menunjukkan nilai rata-rata 65 yang tergolong rendah, hal tersebut belum memenuhi kriteria nilai KKM sekolah sebesar 75. Dengan demikian, permasalahan yang terjadi pada mata pelajaran geografi di kelas yaitu rendahnya kemampuan berpikir analitis. Untuk memperbaiki permasalahan tersebut maka perlu dilakukan analisis penyebabnya. Analisis penyebab timbulnya permasalahan di kelas XI IPS 2 terdiri dari tiga aspek. Tiga aspek tersebut yaitu (1) aspek guru, (2) siswa, (3) aspek penerapan strategi pembelajaran. Berikut adalah penjabaran dari ketiga aspek tersebut: Analisis pertama ditinjau dari aspek guru. Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada bulan Agustus 2021, diketahui bahwa guru telah mendapatkan gelar sarjana Pendidikan Geografi. Guru tersebut telah berpengalaman mengajar geografi di SMAN 1 Kademangan dan pernah mengajar di beberapa sekolah.

Berdasarkan aspek di atas dapat disimpulkan bahwa aspek guru bukanlah penyebab kemampuan berpikir analitis siswa rendah. Analisis yang kedua ditinjau dari aspek siswa, berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada bulan Agustus, siswa di SMAN 1 Kademangan mereka kurang aktif saat pembelajaran karena sudah lama melakukan pembelajaran online. Analisis ketiga ditinjau dari penerapan strategi pembelajaran. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pembelajaran masih menggunakan pembelajaran konvensional yaitu metode ceramah. Metode pembelajaran ini dengan memaparkan materi secara penuh kepada siswa. Model ini kurang melibatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Selain itu dalam penerapan model pembelajaran tidak menggunakan model pembelajaran interaktif karena selama masa pandemi pembelajaran terpaku pada metode ceramah karena keterbatasan interaksi dari guru dengan siswa sehingga siswa jenuh, bosan, tidak fokus dalam pembelajaran. Dengan demikian, aspek siswa dan penerapan strategi pembelajaran menjadi penyebab rendahnya kemampuan berpikir analitis siswa pada mata pelajaran geografi.

Model pembelajaran *Discovery* dianggap mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis siswa karena memiliki kegiatan pembelajaran untuk memecahkan masalah yang nyata dan mendorong mereka untuk memecahkan permasalahannya sendiri serta memudahkan penyelesaian masalah karena adanya petunjuk yang diberikan guru. Petunjuk dari guru memancing siswa untuk mencari jawaban dari pertanyaan yang ada, dan bagaimana cara mengatasinya. Melalui petunjuk yang diberikan guru tersebut, maka siswa dirangsang untuk berpikir secara analitis Berdasarkan hasil analisis penyebab di atas, maka diperlukan alternatif model pembelajaran untuk mengatasi permasalahan. Model pembelajaran yang dapat digunakan sebagai solusi rendahnya kemampuan berpikir analitis yaitu model pembelajaran berbasis pada temuan (*Discovery Learning*) (Ibrahim, 2000).

Model pembelajaran *discovery* adalah model yang berbasis pada penemuan dengan guru sebagai pemberi petunjuk tahapan-tahapan yang dilakukan siswa (Syamsudini, 2012). Dengan demikian model pembelajaran guna mengatasi permasalahan rendahnya kemampuan berpikir analitis pada mata pelajaran geografi yaitu model *Discovery Learning*. Hal ini karena model pembelajaran *discovery* ini melibatkan peran aktif siswa pada proses pembelajaran, siswa

dapat menyalurkan rasa ingin tahunya lebih dalam pembelajaran, dan terdapat petunjuk yang diberikan guru untuk berpikir analitis. Hal ini sejalan dengan pendapat dari (Illahi, 2012) memaparkan bahwa model pembelajaran Discovery memungkinkan siswa terlibat dalam kegiatan belajar, sehingga siswa mampu menggunakan proses mentalnya untuk menemukan suatu konsep atau teori yang dipelajarinya. Dengan demikian, model pembelajaran discovery bisa menjadi solusi terhadap rendahnya kemampuan berpikir analitis dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran geografi. Hasil dari penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa siswa yang diberikan model pembelajaran Discovery memiliki nilai rata-rata berpikir analitis lebih tinggi daripada siswa yang diberi model pembelajaran konvensional (Fillia, 2021).

Guru mendorong siswa untuk menggunakan konsep materi yang diajarkan sebelumnya untuk membantu dan meningkatkan daya analisis siswa akan permasalahan yang diberikan. Selain itu, model discovery mempunyai keunggulan. Model pembelajaran discovery memiliki beberapa keunggulan yaitu: (1) mendukung partisipasi aktif dalam pembelajaran, (2) menumbuhkan rasa ingin tahu yang tinggi, (3) membuat siswa lebih termotivasi dan berminat dalam belajar karena memberikan kesempatan untuk menemukan data atau informasi yang baru, (4) siswa membangun pengetahuan berdasarkan pada pengetahuan awal untuk menyelesaikan permasalahan sehingga siswa dapat memahami pengetahuan yang diperoleh lebih mendalam, (5) dapat melatih siswa lebih bertanggung jawab terhadap tugas yang diperolehnya. Dengan demikian, keunggulan dari model discovery inilah yang menjadi alasan peneliti memilih untuk mengatasi permasalahan di kelas.

Pengertian *discovery* dikemukakan oleh Oemar (1994) bahwa "*Discovery* adalah proses pembelajaran yang menitikberatkan pada mental intelektual siswa dalam memecahkan berbagai persoalan yang dihadapi, sehingga menemukan suatu konsep yang dapat diterapkan di lapangan" (Illahi, 2012). Sedangkan pengertian discovery menurut Bruner yaitu "*Discovery Learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang menekankan pentingnya membantu siswa untuk memahami ide-ide suatu disiplin ilmu, kebutuhan akan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar, dan keyakinan bahwa pelajaran sejati terjadi melalui proses penemuan pribadi" (Saefudin, 2016). Kesimpulan dari pernyataan dari para ahli bahwa model pembelajaran Discovery adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan menemukan konsep melalui data atau informasi yang peroleh dan mendorong siswa untuk berperan aktif dalam memecahkan masalah melalui proses penemuan.

Saefuddin mengemukakan kelebihan model Pembelajaran Discovery diantaranya sebagai berikut: 1) Menyebabkan siswa mengarahkan kegiatan belajarnya sendiri dengan melibatkan akalnya dan motivasi sendiri. 2) Dapat membantu siswa memperkuat konsep dirinya karena memperoleh kepercayaan dalam bekerja sama, 3) Guru dan siswa berperan aktif mengeluarkan gagasan atau ide, 4) Mendorong siswa berpikir dan bekerja atas inisiatif sendiri, 5) Proses belajar menjadi lebih semangat, 6) Memungkinkan siswa belajar dengan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar (Saefuddin, 2016). Pendapat Saefuddin tersebut dapat diartikan bahwa pelajaran discovery dapat mendorong siswa untuk lebih semangat belajar sendiri sehingga mampu mengeluarkan ide yang dimiliki, dan memungkinkan siswa mencari informasi untuk memperkuat ide atau gagasan tersebut. Siswa akan bertanggung jawab pada tugas yang dikerjakannya dan mendorong siswa untuk belajar dan memanfaatkan berbagai jenis sumber belajar.

Menurut Syah (2004) dalam mengaplikasikan *Discovery Learning* di kelas, ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum antara lain: 1) Stimulasi/pemberian rangsangan, 2) Identifikasi masalah, 3) Pengumpulan data, 4) Pengolahan Data, 5) Pembuktian, dan 6) Menarik kesimpulan. Pertama-tama pada tahap ini siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan tanda tanya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Setelah dilakukan stimulasi langkah selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis. Ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Pengolahan data disebut juga dengan pengkodean/kategorisasi yang berfungsi sebagai pembentukan konsep dan generalisasi, dari generalisasi tersebut siswa akan mendapatkan pengetahuan baru tentang alternatif jawaban/ penyelesaian yang perlu mendapat pembuktian secara logis. Pada tahap pembuktian siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil pengolahan data. Tahap generalisasi/ menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi.

Pengertian kemampuan berpikir analitis dipaparkan oleh beberapa ahli. Ahli tersebut meliputi Hardy, Porter, Hernacki, Suherman, dan Bloom. Hardy (2007) berpendapat bahwa “berpikir analitis adalah kemampuan siswa untuk menguraikan, memperinci, dan menganalisis informasi-informasi yang digunakan untuk memahami suatu pengetahuan dengan menggunakan akal dan pikiran yang logis, bukan berdasarkan perasaan atau tebakan” (Marini, 2014). Pernyataan tersebut mengartikan bahwa siswa dituntut untuk berpikir tingkat tinggi dengan mampu menguraikan permasalahan, memperinci, dan menganalisis informasi-informasi dari permasalahan tersebut menggunakan pikiran yang bukan berdasarkan perasaan atau tebakan. Hal ini senada dengan pendapat Bloom (1956) yang menyatakan bahwa “kemampuan berpikir analitis menekankan pada pemecahan materi ke dalam bagian-bagian yang lebih khusus atau lebih kecil dan mendeteksi hubungan-hubungan dan bagian-bagian tersebut” (Herdian, 2010).

Indikator kemampuan berpikir analitis yang digunakan memiliki beberapa aspek yang dikemukakan oleh Ruseffendi (1988) seperti: 1) mampu memberikan alasan mengapa sebuah jawaban dari suatu permasalahan adalah masuk akal, 2) mampu menganalisis faktor penyebab dan akibat dari suatu fenomena, 3) memberikan kesimpulan dari informasi yang mendukung, 4) menentukan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan yang ada (Herdian, 2010). Dari pendapat Ruseffendi tersebut, dapat diketahui bahwa siswa mampu berpikir analitis apabila siswa mampu memberikan pendapatnya secara logis, siswa mampu menyimpulkan informasi yang diperoleh, mampu mengidentifikasi suatu permasalahan, mampu menggunakan data pendukung untuk memecahkan masalah dan mampu mendeskripsikan suatu fenomena berdasarkan informasi yang diperoleh.

Pendapat yang disampaikan memiliki poin yang sama untuk mendefinisikan kemampuan berpikir analitis. Poin tersebut meliputi menguraikan permasalahan, menghubungkan komponen permasalahan, dan memberikan solusi dari permasalahan.

Menguraikan permasalahan tersebut maksudnya adalah mencari sebab dari proses terjadinya permasalahan. Kemudian menghubungkan komponen permasalahan yaitu menghubungkan antara faktor penyebab dan dampak yang ditimbulkan dari permasalahan tersebut. Selanjutnya memberikan solusi yaitu setelah mengetahui sebab, faktor penyebab dan dampak permasalahan maka siswa mencari solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut. Kemampuan berpikir analitis perlu dilakukan dalam proses pembelajaran supaya siswa mampu menganalisis masalah dan dapat mengambil keputusan yang tepat untuk memecahkan masalah. Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir analitis adalah kemampuan siswa untuk menguraikan, memperinci, dan menganalisis informasi-informasi yang digunakan untuk menemukan solusi dari suatu permasalahan dengan menggunakan akal dan pikiran yang logis.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir analitis. Faktor tersebut meliputi: 1) Genetik, 2) Kebiasaan, 3) Pengalaman, dan 4) Lingkungan. Faktor pertama yaitu genetik. Faktor genetik adalah faktor yang berasal dari keturunan atau bawaan dari lahir yaitu orang tua siswa. Faktor genetik ini meliputi tingkat kognitif dan psikologi (Arsyad, 2014). Faktor kebiasaan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir analitis siswa. Kebiasaan siswa yang menghafal materi menjadi memahami materi mampu mendorong siswa untuk berpikir analitis terhadap masalah yang terjadi atau diberikan, hal tersebut dibuktikan dengan pendapat Wahyuni (2013) bahwa ketika seseorang sering dihadapkan pada permasalahan kemudian dilatih untuk menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri, maka siswa akan memiliki kebiasaan untuk menggunakan kemampuan berpikir. Pengalaman dapat berpengaruh dalam peningkatan berpikir analitis. Hal tersebut dapat berpengaruh ketika siswa dibelajarkan, dilatih, dan dibiasakan dalam belajar dengan konsep menganalisis permasalahan dan menganalisis permasalahan tersebut hingga menggeneralisasikannya, maka siswa akan terlatih dan terbiasa dalam berpikir analitis (Damayanti et al., 2016). Lingkungan memiliki pengaruh yang besar terhadap perkembangan kemampuan seseorang dan kecerdasan dari seorang siswa (Arsyad, 2014). Siswa yang dalam perkembangannya tidak dapat lepas dari pengaruh lingkungan sekolah dimana peran guru menjadi menjadi seorang yang berpengaruh dalam membangun dan mengembangkan kemampuan berpikir analitisnya.

Keterkaitan antara model pembelajaran discovery dengan kemampuan berpikir analitis dapat terlihat dari kelebihan model dan faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir analitis. Kelebihan model *Discovery Learning* yang pertama yaitu dapat meningkatkan ketrampilan peserta didik dalam memecahkan suatu masalah. Hal tersebut dapat mendorong peserta didik agar mampu menyelesaikan suatu permasalahan dengan usaha sendiri dan guru sebagai pembimbing pada setiap proses penyelesaian masalah. Kelebihan ini mampu meningkatkan kemampuan berpikir analitis. Jika peserta didik memiliki tingkat kecerdasan tinggi yang diturunkan dari orang tuanya, maka akan lebih mudah meningkatkan kemampuan berpikir analitis dengan model *Discovery Learning*. Terdapat keterkaitan dari kelebihan model pembelajaran *Discovery* meningkatkan ketrampilan peserta didik dalam memecahkan suatu masalah dengan faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir analitis yaitu genetik.

Kelebihan yang kedua yaitu peserta didik dapat menemukan sendiri konsep maupun prinsip. Hal tersebut dapat melatih kepercayaan diri peserta didik. Peserta didik yang memperoleh kepercayaan diri dapat mengerjakan tugas secara mandiri maupun bekerjasama dengan teman sebaya di lingkungan sekolah. Interaksi yang terjadi di kelas yang berupa diskusi atau bertukar gagasan dengan teman dapat terjadi jika peserta didik memiliki kepercayaan diri

dan lingkungan yang mendukung. Dapat disimpulkan bahwa ada kaitan antara kelebihan model pembelajaran discovery yaitu dapat memperkuat konsep diri dengan faktor lingkungan.

Kelebihan model yang ketiga yaitu peserta didik termotivasi untuk belajar sendiri. Peserta didik akan termotivasi untuk belajar sendiri jika memiliki rasa ingin tahu untuk menyelesaikan masalah berdasarkan fakta. Pengalaman yang dimiliki oleh peserta didik pada proses pengumpulan data dapat mempengaruhi cara berpikirnya. Sehingga peserta didik akan terbiasa mencari tahu faktor penyebab permasalahan, dampak, dan solusi yang tepat dari sebuah permasalahan untuk menyelesaikan sebuah permasalahan. Oleh karena itu kelebihan dari model Discovery Learning berkaitan dengan faktor kebiasaan dan pengalaman.

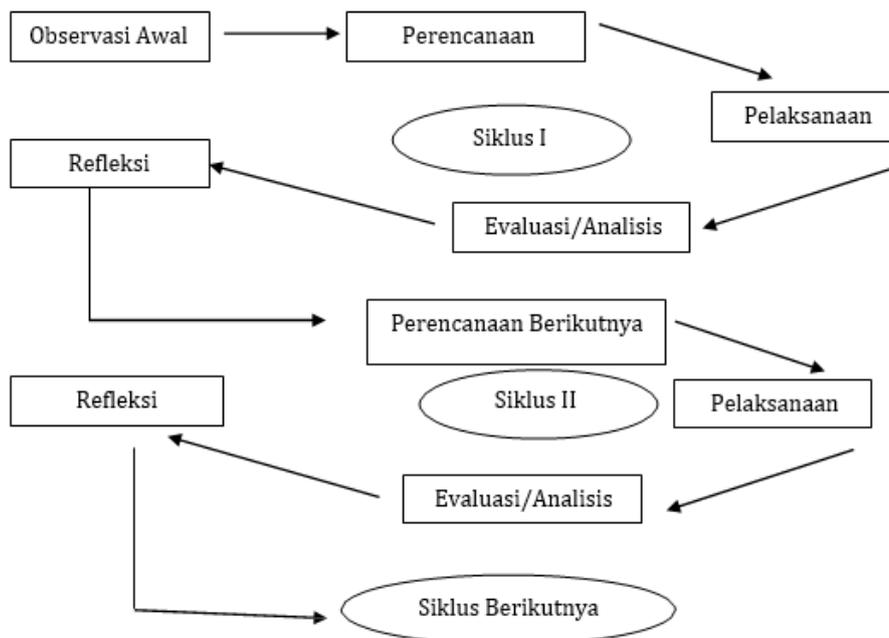
Kelebihan yang terakhir adalah memperoleh pelajaran bermakna. Untuk memperoleh pembelajaran yang bermakna membutuhkan pengalaman secara langsung agar dapat membentuk konsep pada peserta didik. Permasalahan yang pernah dialami akan menuntut peserta didik dalam menentukan solusi yang untuk memecahkan suatu masalah. Dengan pengalaman tersebut membuat peserta didik lebih mudah untuk menyelesaikan masalah di dalam materi pembelajaran. Sehingga pembelajaran yang bermakna berkaitan dengan pengalaman peserta didik.

Tujuan dari penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis pada mata pelajaran geografi di kelas XI IPS 2 SMAN 1 Kademangan Blitar dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning. Fokus penelitian mencakup keterkaitan antara kelebihan model pembelajaran dengan faktor berpikir analitis.

2. Metode

2.1. Desain Penelitian

Model bagan PTK oleh Kemmis dan MC Taggart dengan modifikasi oleh penulis



Gambar 1. Bagan PTK

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Peneliti terlibat langsung pada model penelitian ini yang bertujuan untuk mengatasi masalah yang berada di dalam kelas yang sudah di observasi sebelumnya. Jenis penelitian tindakan kelas ini mengikuti model penelitian dari Kemmis dan Mc Taggart. Model penelitian ini diawali dengan identifikasi masalah dan dilanjutkan dengan pelaksanaan tindakan siklus. Setiap siklusnya memiliki empat tahapan, terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Model penelitian ini dibagi menjadi dua siklus yang saling berhubungan. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 dengan materi Dinamika Kependudukan di Indonesia, di SMAN 1 Kademangan Kabupaten Blitar. Siswa yang menjadi sasaran penelitian berada di kelas XI IPS 2 dengan jumlah siswa yaitu 34 siswa, dengan jumlah laki-laki 11 dan perempuan 23 siswa.

Tahap identifikasi masalah adalah tahap peneliti melakukan observasi di kelas XI IPS 2 SMAN 1 Kademangan. Berdasarkan pada observasi tersebut peneliti kemudian melakukan tes pra siklus kemampuan berpikir analitis untuk membuktikan tingkat kemampuan berpikir analitis siswa pada mata pelajaran geografi. Selanjutnya peneliti merencanakan model yang tepat dan setelah ditemukan model yang tepat maka disusunlah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), LKK dalam pembelajaran, dan instrumen untuk mengukur kemampuan berpikir analitis mata pelajaran geografi. Tahap selanjutnya peneliti melakukan pemberian tindakan pada kelas XI IPS 2 berupa penerapan model *discovery learning* mata pelajaran geografi. Pada tahap ini peneliti memberikan tes uji kemampuan berpikir analitis. Observasi dilakukan untuk memperoleh informasi yang mendalam tentang data aktivitas pembelajaran siswa selama pemberian tindakan berlangsung. Tahap refleksi yaitu tahap peneliti bersama observer melakukan diskusi untuk membahas hasil observasi terhadap pelaksanaan tindakan. Hal yang perlu didiskusikan dalam tahap ini yaitu kesesuaian antara pelaksanaan dan rencana pembelajaran yang dibuat, kekurangan yang ada selama proses pembelajaran, rencana tindakan pembelajaran selanjutnya.

2.2. Pengumpulan Data

Penelitian berasal dari data primer langsung di lokasi penelitian yaitu di Kelas XI IPS 2 SMAN 1 Kademangan. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa data hasil observasi proses pembelajaran dan hasil tes soal berpikir analitis pada tiap akhir siklus I dan II. Teknik pengumpulan data menggunakan data primer yang diperoleh dari pelaksanaan tindakan. Pengumpulan data pelaksanaan tindakan berupa catatan lapangan pada setiap akhir siklus. Data tentang catatan lapangan merupakan hasil dari tes soal uraian (esai) yang dilakukan pada saat sebelum dan sesudah tindakan. Instrumen penelitian yang digunakan berupa soal tes dan catatan lapangan. Soal tes esai merupakan cara untuk mendapatkan hasil dari kemampuan berpikir analitis siswa. Pengukuran dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil dari kemampuan berpikir analitis siswa. Soal tes berupa soal esai yang mengacu pada indikator berpikir analitis yang telah di buat oleh peneliti yaitu: 1) Mampu memberikan alasan mengapa sebuah jawaban dari permasalahan masuk akal, 2) Mampu menganalisis faktor sebab akibat dari suatu fenomena, 3) Memberikan kesimpulan secara umum dari informasi yang di dapat, 4) Membuat solusi yang tepat. Hasil dari tes pada setiap siklus digunakan untuk refleksi pada siklus berikutnya. Hal ini bertujuan untuk melihat keberhasilan dari penerapan model *Discovery Learning* dalam mengatasi rendahnya berpikir analitis siswa. Catatan lapangan bertujuan untuk mengevaluasi dari hasil pemberian tindakan supaya mencegah kesalahan yang menghambat penelitian yang dilakukan. Catatan

lapangan digunakan untuk mencatat masalah seperti siswa yang pasif, siswa yang tidak hadir, siswa yang kurang mengikuti pembelajaran dengan baik dan mencatat perlakuan guru terhadap siswanya.

2.3. Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan proses olah data agar hasil informasi yang di dapat lebih mudah dibaca maupun dipahami secara sederhana. Untuk mengetahui nilai kemampuan berpikir analitis siswa di setiap perlu adanya pengolahan data. Masing masing data nilai setiap siswa diolah menggunakan rumus untuk mendapatkan nilai kemampuan berpikir. Skor kemampuan berpikir analitis siswa dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Nilai Kemampuan Berikir Analitis Siswa} = \frac{\Sigma \text{skor yang diperoleh}}{\Sigma \text{skor maksimum}} \times 100 \quad (1)$$

Sumber: Arikunto (2015)

Data yang sudah dihitung disajikan ke dalam tabel distribusi frekuensi kemampuan berpikir analitis siswa. Untuk membuat tabel distribusi frekuensi dibutuhkan tabel kualifikasi kemampuan berpikir analitis siswa sebagai berikut:

Tabel 1. Kualifikasi Berpikir Analitis

Klasifikasi	Skor	Kualifikasi
A	89-100	Sangat baik
B	77-88	Baik
C	65-76	Cukup
D	53-64	Kurang
E	<52	Sangat kurang

Sumber: Arikunto (2015)

2.4. Metode Analisis

Analisis data yang digunakan adalah dengan membandingkan skor rata-rata kemampuan berpikir analitis siswa. Perbandingan tersebut dapat terlihat dari nilai setelah dilakukan tindakan pada siklus I dan siklus II menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Peningkatan Berpikir Analitis} = \text{rata-rata siklus II} - \text{rata-rata siklus I} \quad (2)$$

Setelah mengetahui peningkatan maka perlu perbandingan antara siklus I dengan siklus II melalui perhitungan presentase. Berikut merupakan rumus perhitungan untuk mengetahui presentase kemampuan berpikir analitis.

$$\% \text{ Peningkatan Berpikir Analitis} = \frac{\Sigma \text{skor siklus I} - \text{skor siklus II}}{\Sigma \text{skor siklus I}} \times 100\% \quad (3)$$

Data yang sudah dihitung disajikan ke dalam tabel distribusi frekuensi kemampuan berpikir analitis siswa. Untuk membuat tabel distribusi frekuensi dibutuhkan tabel klasifikasi kemampuan berpikir analitis siswa sebagai berikut.

Tabel 2. Klasifikasi Kemampuan Berpikir Analitis

Klasifikasi	Skor	Kualifikasi
A	89-100	Sangat baik
B	77-88	Baik
C	65-76	Cukup
D	53-64	Kurang
E	<52	Sangat kurang

Sumber: Arikunto (2015)

Data yang sudah diklasifikasikan disajikan ke dalam tabel distribusi frekuensi. Format tabel distribusi frekuensi dapat disajikan sebagai berikut.

Tabel 3. Format Perbandingan Rata-rata Skor Kemampuan Berpikir Analitis Siswa

Amatan	Rata-rata skor	Peningkatan	Persentase peningkatan
Siklus I	...		
Siklus II

Sumber: Arikunto (2015)

3. Hasil dan Pembahasan

Data penelitian diperoleh dari hasil pra tindakan dan pasca tindakan yang terdiri dari siklus I dan siklus II menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Penjelasan mengenai hasil penelitian pra tindakan hingga pasca tindakan akan disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. Klasifikasi Kemampuan Berpikir Analitis Pra Tindakan

Klasifikasi	Skor	Kualifikasi	Frekuensi	Persentase
A	89-100	Sangat Baik	0	0
B	77-88	Baik	0	0
C	65-76	Cukup baik	2	5,88
D	53-64	Kurang	10	29,41
E	<52	Sangat Kurang	22	64,71
Total			34	100

Berdasarkan tabel di atas, yang memperoleh skor 65-76 dengan kualifikasi cukup baik sebanyak 2 peserta didik (5,88%). Kualifikasi kurang dengan skor 53-64 sebanyak 10 peserta didik (29,41%). Sedangkan sebagian besar memperoleh skor <52 dengan kualifikasi sangat kurang sebanyak 22 peserta didik (64,71%).

Tabel 5. Klasifikasi Kemampuan Berpikir Analitis Siklus I

Klasifikasi	Skor	Kualifikasi	Frekuensi	Persentase
A	89-100	Sangat Baik	0	0
B	77-88	Baik	1	2,95
C	65-76	Cukup baik	13	38,23
D	53-64	Kurang	20	58,82
E	<52	Sangat Kurang	0	0
Total			34	100

Data di atas merupakan hasil skor berpikir analitis pada siklus I. Kualifikasi baik dengan rentang skor 77-88 didapatkan oleh 1 peserta didik sehingga memperoleh presentase 2,95. Kualifikasi cukup baik dengan skor 65-76 diperoleh 13 peserta didik (38,23%). Adapun 20 peserta didik (58,82%) mendapatkan skor 53-64 dengan kualifikasi kurang. Kesimpulan dari penerapan tindakan pada siklus I sebagian besar peserta didik masih mendapatkan nilai di bawah KKM yaitu 75.

Tabel 6. Klasifikasi Kemampuan Berpikir Analitis Siklus II

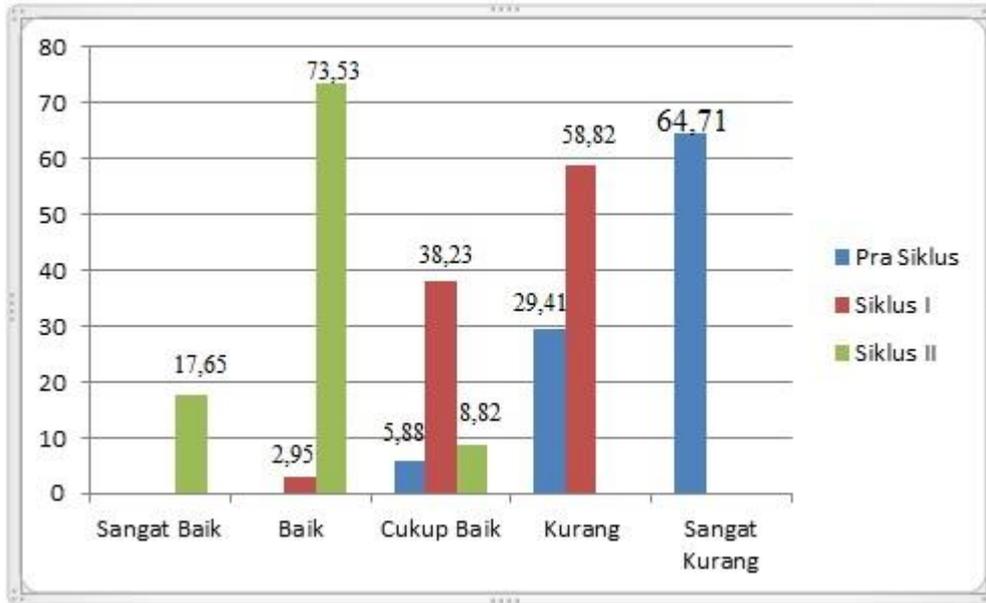
Klasifikasi	Skor	Kualifikasi	Frekuensi	Persentase
A	89-100	Sangat Baik	6	17,64
B	77-88	Baik	25	73,53
C	65-76	Cukup baik	3	8,83
D	53-64	Kurang	0	0
E	<52	Sangat Kurang	0	0
Total			34	100

Berdasarkan tabel di atas 6 peserta didik atau 17,65% mendapatkan skor 89-100 dengan kualifikasi sangat baik. Kualifikasi baik diperoleh 25 peserta didik (73,53%) dengan rentang skor 77-88. Rentang skor 65-76 dengan kualifikasi cukup baik diperoleh 3 peserta didik atau 8,83%. Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa pada penerapan siklus II sebagian besar peserta didik telah memenuhi KKM dengan nilai 75.

Tabel 7. Perbandingan Persentase Kemampuan Berpikir Analitis Pra Tindakan, Siklus I, dan Siklus II

Klasifikasi	Skor	Kualifikasi	Frekuensi			Persentase %		
			Pra Tindakan	Siklus I	Siklus II	Pra Tindakan	Siklus I	Siklus II
A	89-100	Sangat Baik	0	0	6	0	0	17,65
B	77-88	Baik	0	1	25	0	2,95	73,53
C	65-76	Cukup baik	2	13	3	5,88	38,23	8,82
D	53-64	Kurang	10	20	0	29,41	58,82	0
E	<52	Sangat Kurang	22	0	0	64,71	0	0
Total			34	34	34	100	100	100

Data di atas merupakan penjabaran hasil dari pra tindakan sampai dengan siklus II. Sehingga, dapat menginformasikan mengenai keberhasilan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* pada kelas XI IPS 2 di SMAN 1 Kademangan. Pengolahan data diperoleh dari membandingkan nilai pra tindakan, siklus I dan siklus II.



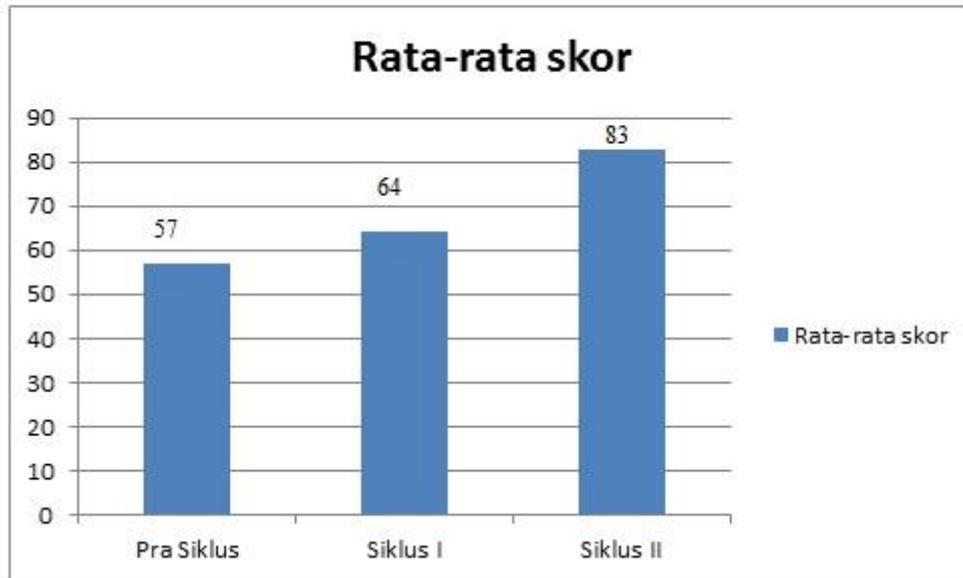
Gambar 1. Grafik Perbandingan Persentase Kualifikasi Berpikir Analitis

Grafik di atas merupakan hasil persentase perbandingan antara pra siklus, siklus I dan siklus II. Jika dilihat hasil pra siklus masih banyak yang mendapat kualifikasi sangat kurang yaitu sebesar 64,71 %. Pada penerapan tindakan siklus I terjadi sedikit peningkatan tidak ada peserta didik yang mendapat kualifikasi sangat kurang, tetapi banyak yang mendapat kualifikasi kurang sebanyak 58,82%. Untuk mendapat hasil yang maksimal perlu dilakukan tindakan berikutnya. Penerapan siklus II banyak siswa mendapat kualifikasi baik yaitu menghasilkan 73,53% dan tidak ada yang mendapat kualifikasi sangat kurang maupun kurang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan tindakan dapat meningkatkan kemampuan berpikir analitis.

Tabel 8. Format Perbandingan Rata-rata Nilai Kemampuan Berpikir Analitis

Amatan	Rata-rata skor	Peningkatan	Persentase Peningkatan
Pra Siklus	57		
Siklus I	64	7	12,28
Siklus II	83	19	29,68

Analisis data pada penelitian ini merupakan hasil perbandingan kemampuan berpikir analitis yang dilakukan pada siklus I dan siklus II. Berdasarkan rata-rata skor terjadi peningkatan pada penerapan model *Discovery Learning*. Diketahui bahwa rata-rata skor tes kemampuan berpikir analitis pada siklus I adalah 64 sedangkan pada siklus II yaitu 83 sehingga mengalami peningkatan skor sebesar 19 dengan presentase 29,6875%. Adanya peningkatan karena pada siklus I peserta didik belum terbiasa dalam menjawab soal analitis mengenai masalah yang terjadi pada materi dinamika kependudukan di Indonesia. Sedangkan pada siklus II peserta didik lebih memahami dan terbiasa dengan soal analitis yang diberikan. Agar lebih jelas dapat dilihat pada grafik peningkatan sebagai berikut.



Gambar 2. Grafik Rata-Rata Skor Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan grafik di atas, dapat diketahui bahwa ada peningkatan antara siklus I ke siklus II, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian tindakan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis dapat dikatakan berhasil karena mengalami peningkatan.

Peningkatan hasil kemampuan berpikir analitis peserta didik dikarenakan beberapa hal yaitu metodologi yang digunakan dan keterkaitan antara kelebihan model *Discovery Learning* dengan faktor-faktor kemampuan berpikir analitis. Meningkatnya kemampuan berpikir analitis peserta didik berkaitan erat dengan metodologi penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Peserta didik diberikan tindakan berupa pengalaman untuk menemukan pemecahan dari suatu permasalahan yang diberikan guru, berdasarkan pemikiran dan analisa mereka. Hal ini didukung dengan panduan-panduan yang terdapat dalam Lembar Kerja Peserta Didik kelompok. Peserta didik dapat menyelesaikan LKK tersebut dengan baik.

Instrumen penelitian juga menunjang tercapainya peningkatan kemampuan berpikir analitis peserta didik pada siklus I. Instrumen penelitian ini meliputi lembar kemampuan berpikir analitis, lembar observasi dan catatan lapangan. Ketiga instrumen tersebut telah disusun dengan cukup baik sehingga proses pengumpulan data penelitian dapat dilakukan dengan lancar. Data yang telah terkumpul digunakan sebagai bahan refleksi sebagai acuan perbaikan pada siklus berikutnya.

Keterkaitan antara model *Discovery Learning* dengan faktor kemampuan berpikir analitis juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir analitis. Keterkaitan pertama yaitu peserta didik dilatih untuk memecahkan suatu permasalahan. Hal tersebut berkaitan dengan faktor genetik, dan faktor lingkungan. Sejak manusia lahir, siswa telah memiliki sifat bawaan berupa kemampuan berpikir, salah satunya adalah kemampuan berpikir analitis. Sejalan dengan pendapat Arsyad yang menyatakan bahwa faktor genetik adalah faktor yang berasal dari keturunan atau bawaan dari lahir yaitu orang tua siswa. Faktor genetik ini meliputi tingkat kognitif dan psikologi (Arsyad, 2014). *Discovery Learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang menekankan pentingnya membantu siswa untuk memahami ide-ide suatu

disiplin ilmu, kebutuhan akan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar, dan keyakinan bahwa pelajaran sejati terjadi melalui proses penemuan pribadi (Saefudin, 2016). Penerapan model pembelajaran *discovery* dapat meningkatkan kemampuan berfikir analitis karena peserta didik dituntut untuk memecahkan suatu masalah yang ada pada topik diskusi. Selain faktor genetik, lingkungan juga memiliki peran penting. Lingkungan memiliki pengaruh yang besar terhadap perkembangan kemampuan seseorang dan kecerdasan dari seorang siswa (Arsyad, 2014). Berdasarkan pendapat tersebut, dapat diketahui bahwa faktor lingkungan belajar yang baik dapat mendukung kemampuan berfikir analitis seseorang.

Kelebihan yang kedua yaitu peserta didik dapat menemukan sendiri konsep maupun prinsip. Selaras dengan pendapat dari Illahi (2012) memaparkan bahwa model pembelajaran *Discovery* memungkinkan siswa terlibat dalam kegiatan belajar, sehingga siswa mampu menggunakan proses mentalnya untuk menemukan suatu konsep atau teori yang dipelajarinya. Hal tersebut dapat melatih kepercayaan diri peserta didik. Peserta didik yang memperoleh kepercayaan diri dapat mengerjakan tugas secara mandiri maupun bekerjasama dengan teman sebaya di lingkungan sekolah. Interaksi yang terjadi di kelas yang berupa diskusi atau bertukar gagasan dengan teman dapat terjadi jika peserta didik memiliki kepercayaan diri dan lingkungan yang mendukung. Sejalan dengan pendapat Arsyad (2014) Lingkungan memiliki pengaruh yang besar terhadap perkembangan kemampuan seseorang dan kecerdasan dari seorang siswa. Pada sesi diskusi kelompok peserta didik lebih aktif dalam mengerjakan LKK. Oleh karena itu peserta didik lebih nyaman bertukar pendapat dan ide dengan teman sebaya. Dapat disimpulkan bahwa ada kaitan antara kelebihan model pembelajaran *discovery* yaitu dapat memperkuat konsep diri dengan faktor lingkungan.

Kelebihan model yang ketiga yaitu peserta didik termotivasi untuk belajar sendiri. Peserta didik akan termotivasi untuk belajar sendiri jika memiliki rasa ingin tahu untuk menyelesaikan masalah berdasarkan fakta. Model *discovery* dapat membangun rasa ingin tahu siswa dari proses pengumpulan data saat mengerjakan LKK yang di dalamnya terdapat permasalahan. Dengan adanya permasalahan tersebut siswa akan mencari tahu faktor penyebab permasalahan, dampak, dan solusi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan. Sejalan dengan pendapat Wahyuni (2013) bahwa ketika seseorang sering dihadapkan pada permasalahan kemudian dilatih untuk menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri, maka siswa akan memiliki kebiasaan untuk menggunakan kemampuan berpikir. Sehingga peserta didik akan terbiasa dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Pengalaman yang dimiliki oleh peserta didik pada proses pengumpulan data dapat mempengaruhi cara berpikirnya. Dengan demikian, kebiasaan dan pengalaman peserta didik dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah, maka kemampuan berpikir analitis siswa akan semakin tinggi. Sehingga peserta didik akan terbiasa mencari tahu faktor penyebab permasalahan, dampak, dan solusi yang tepat dari sebuah permasalahan untuk menyelesaikan sebuah permasalahan. Oleh karena itu kelebihan dari model *Discovery Learning* berkaitan dengan faktor kebiasaan dan pengalaman.

Keterkaitan yang terakhir dari kelebihan model *Discovery Learning* adalah memperoleh pelajaran bermakna dengan faktor pengalaman. Untuk memperoleh pembelajaran yang bermakna membutuhkan pengalaman secara langsung agar dapat membentuk konsep pada peserta didik. Pelajaran bermakna terjadi ketika siswa berusaha menemukan sendiri permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari dan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Pemecahan masalah tersebut dapat membuat siswa belajar memperoleh pengetahuan

mereka sendiri sehingga pengetahuan tersebut melekat dalam ingatan yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir analitisnya. Permasalahan yang pernah dialami akan menuntut peserta didik dalam menentukan solusi yang untuk memecahkan suatu masalah. Dengan pengalaman tersebut membuat peserta didik lebih mudah untuk menyelesaikan masalah di dalam materi pembelajaran. Sehingga pembelajaran yang bermakna berkaitan dengan pengalaman peserta didik

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa temuan dalam penelitian ini yaitu terdapat peningkatan kemampuan berpikir analitis setelah adanya tindakan menggunakan model *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir analitis pada mata pelajaran Geografi siswa kelas XI IPS 2 SMAN 1 Kademangan.

4. Simpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian mengungkapkan bahwa penerapan *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir analitis siswa kelas XI IPS 2 SMAN 1 Kademangan pada materi dinamika penduduk di Indonesia dengan presentase peningkatan kemampuan berpikir analitis yaitu sebesar 29,68%. Berdasarkan dari kesimpulan yang telah dipaparkan, saran yang dapat diajukan sebagai berikut. Pertama, bagi sekolah Model *Discovery Learning* dapat menjadi saran sekolah untuk menghimbau guru-guru di sekolah dalam menerapkan model *Discovery Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis siswa. Kedua, Saran yang diajukan pada guru dapat memperbaiki kualitas pembelajaran di kelas dengan pembelajaran yang inovatif salah satunya dengan model *Discovery Learning*. Ketiga, Saran bagi peneliti selanjutnya sebagai sumber referensi untuk melakukan pengujian lebih lanjut tentang model *Discovery Learning* dengan variabel lain.

Daftar Rujukan

- Abidin, Y. (2014). *Desain sistem pembelajaran dalam konteks kurikulum 2013*. Bandung: Refika Aditama.
- Alfi, C., Sumarmi, S., & Amirudin, A. (2016). Pengaruh pembelajaran geografi berbasis masalah dengan blended learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(4), 597-602.
- Anderson, A., & Kratwol, K. (2010). *Kerangka Pengajaran Landasan untuk Pembelajaran, dan Asesmen (Revisi Taksonomi Bloom)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Andriani, D. (2017). *Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognisi dan Penguasaan Konsep Siswa pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit*.
- Artanti, F. R., Utomo, D. H., & Sahrina, A. (2021). Pengaruh model discovery learning berbantuan lembar kegiatan siswa (LKS) terhadap kemampuan berpikir analitis siswa kelas XI SMA Negeri 1 Gondanglegi. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(3), 350-360.
- Assegaff, A., & Sontani, U. T. (2016). Upaya meningkatkan kemampuan berfikir analitis melalui model problem based learning (PBL). *Jurnal pendidikan manajemen perkantoran*, 1(1), 38-48.
- Damayanti, D., Purnomo, E., & Nurdin, N. (2016). Efektivitas PP dan CIRC meningkatkan kemampuan berpikir analitis dengan memperhatikan gaya belajar. *JEE (Jurnal Edukasi Ekobis)*, 4(5).
- Fauzi, A., Zainuddin, Z., & Atok, R. (2018). Penguatan karakter rasa ingin tahu dan peduli sosial melalui discovery learning. *Jurnal Teori Dan Praksis Pembelajaran IPS*, 2(2), 83-93.
- Feldman, D. A. (2010). *Berpikir Kritis, Strategi untuk Pengambilan Keputusan*. Jakarta: PT Indeks.
- Hamdani, H. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Haryono, S. (2021). Peningkatan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Melalui Penerapan Model Discovery Pada Mata Pelajaran IPS Geografi Kelas X SMA Negeri 1 Kesesi:-. *JPIG (Jurnal Pendidikan dan Ilmu Geografi)*, 6(1), 61-73.

- Hasmin, R. (2019). *Menggunakan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi di SMA Negeri 1 Loghia Di Muna*.
- Hosnan, M. (2010). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Illahi, M. T. (2012). *Pembelajaran Discovery Strategy & Mental Vocational Skill, Tutorial Inspiratif bagi Para Pembelajar*. Jogjakarta: Diva Press.
- Imanda, T. D. (2018). *Pengaruh model pembelajaran discovery terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran geografi kelas X SMAN 10 Malang* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Malang).
- Indarti, A. S., & Chusnana, I. Y. (2013). *Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas X SMAN 8 Malang*.
- Lestari, T. W. (2015). *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning disertai Media Kartu Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA di SMPN 10 Jember*.
- Mentari, W., & Achmad, A. (2015). Pengaruh model discovery learning terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 3(6).
- Ningsih, F. (2019). Pengaruh model pembelajaran group investigation terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII MTSN Kabupaten Kerinci. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 351-362.
- Nurisah, R. P. (2019). *Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk Meningkatkan Kemampuan Analisis dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Konsep Mol Kelas X SMA Negeri 1 Boyolali Tahun Ajaran 2017/2018*.
- Nurlaeli, N. P., Hidayati, S. N., & Nurita, T. (2016). implementasi model pembelajaran Discovery Learning berorientasi saintifik untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa pada topik perubahan materi. *Jurnal Discovery Learning untuk melatih keterampilan berpikir kritis*, 1-6.
- Nurrohmi, Y., Utaya, S., & Utomo, D. H. (2017). Pengaruh model pembelajaran discovery learning terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2(10), 1308-1314.
- Punaji, S. (2010). *Metode penelitian pendidikan dan pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Sani, R. A. (2022). *Inovasi pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sifa'i, M. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Sindhu, Y. (2016). *Geografi jilid 2 untuk SMA/MA kelas XI*. Jakarta: Erlangga.
- Sumarmi. (2012). *Model-Model pembelajaran Geografi*. Malang: Aditya Media Publishing.
- Thobroni, M. (2015). *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Praktek*. Yogyakarta: Arr-Ruzz Media.
- Wahidmurni, N. A. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Malang: UM Press.
- Wahyuni, S. (2013). *Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir analitis pada mata pelajaran geografi siswa MA* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Malang).