

# Pengaruh model pembelajaran *guided discovery* berbantuan media *sway* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi mata pelajaran geografi siswa kelas X IPS

Nabil Alvein Ahmad, Yuswanti Ariani Wirahayu\*, Purwanto, Sumarmi

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

\*Penulis korespondensi, Surel: yuswanti.ariani.fis@um.ac.id

Paper received: 11-08-2023; revised: 25-08-2023; accepted: 10-09-2023

## Abstract

The Guided Discovery learning model has the advantage of developing mastery of students' cognitive skills and processes and directing students to study independently so as to improve higher-order thinking skills. This study aims to determine the effect of the Guided Discovery learning model assisted by Sway media on the high-order thinking ability of students in geography. The research method uses a quasi-experimental method (Quasi Experiment) which consists of two groups of classes as research subjects, namely the control class and the experimental class. Data analysis used t-test as the mean difference test to test the difference between the experimental and control classes. However, before doing so, a prerequisite test is needed, namely the homogeneity test and the normality test. The results of the hypothesis test using the t-test obtained that the value (Sig 2-tailed) is 0.00 so that  $H_0$  is rejected, which means that there is a significant influence of the Guided Discovery learning model assisted by Sway media on students' higher-order thinking skills which shows that all indicators of higher-order thinking skills High level thinking skills can be carried out well through the Guided Discovery learning model and students are able to work on the posttest questions of higher order thinking skills. This research is expected to serve as a reference for similar research and as an alternative to the use of learning models that emphasize a scientific approach in high school level schools.

**Keywords:** guided discovery learning; media sway; higher order thinking skills

## Abstrak

Model pembelajaran *Guided Discovery* memiliki kelebihan untuk mengembangkan penguasaan keterampilan dan proses kognitif siswa serta mengarahkan siswa belajar secara mandiri sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kajian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh dari model pembelajaran *Guided Discovery* berbantuan media *Sway* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa mata pelajaran geografi. Metode penelitian menggunakan metode eksperimen semu (*Quasi Experiment*) yang terdiri atas dua kelompok kelas sebagai subjek penelitian yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Analisis data menggunakan uji-t sebagai uji perbedaan rata-rata untuk menguji perbedaan antara kelas eksperimen dan kontrol. Namun sebelum melakukannya, dibutuhkan uji prasyarat yaitu uji homogenitas dan uji normalitas. Hasil penelitian dalam uji Hipotesis menggunakan uji-t yang diperoleh nilai (Sig 2-tailed) adalah 0.00 sehingga  $H_0$  ditolak, yang berarti terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran *Guided Discovery* berbantuan media *Sway* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang menunjukkan bahwa seluruh indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat terlaksana dengan baik melalui model pembelajaran *Guided Discovery* serta siswa mampu mengerjakan soal posttest kemampuan berpikir tingkat tinggi. Penelitian ini diharapkan dapat sebagai referensi untuk penelitian serupa serta sebagai alternatif penggunaan model pembelajaran yang menekankan pada pendekatan saintifik di sekolah tingkat sekolah menengah atas.

**Kata kunci:** *guided discovery learning*; media sway; kemampuan berpikir tingkat tinggi

## 1. Pendahuluan

Dunia pendidikan abad 21 memiliki banyak tantangan yang beragam. Dengan banyaknya tantangan dan persaingan, maka setiap siswa diharapkan mampu menguasai keterampilan abad 21 diantaranya bertanya, berpikir kreatif, kritis, dan pemecahan masalah agar mampu menafsirkan informasi dan menghasilkan pengetahuan dan gagasan baru (Kan & Murat, 2018). Salah satu yang menjadi penentu keberhasilan pendidikan merupakan kurikulum, karena dimaknai sebagai upaya dalam mencapai suatu tujuan Pendidikan (Fadillah, 2014). Kurikulum 2013 merupakan bentuk kurikulum yang dibuat oleh pemerintah dalam menghadapi perubahan yang terjadi di dunia pendidikan. Kurikulum 2013 cenderung menekankan pada pendekatan saintifik yang melibatkan keterampilan proses dalam pembelajarannya (Hosnan, 2014).

Melalui pembelajaran saintifik siswa berusaha merumuskan masalah serta menguji hipotesis berdasarkan suatu permasalahan melalui penyelidikan guna menyimpulkan dan menyajikannya (Dahlia, Khaldun, & Saminan, 2018). Pembelajaran saintifik membutuhkan kemampuan komunikatif, kreatif, dan berpikir kritis yang termasuk kedalam kemampuan berpikir tingkat tinggi. Penerapan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik mencakup beberapa aktivitas yang diantaranya mengajukan beberapa pertanyaan, melakukan pengamatan, penalaran, eksperimen, dan mengembangkan jaringan (Susilana, 2014).

Pendekatan saintifik memerlukan model pembelajaran yang efektif dalam proses pembelajarannya. Dalam implementasi model pembelajaran saintifik guru dan siswa dituntut memiliki kemampuan kreatif, terbuka menerima pendapat, serta memiliki semangat kerja individu dan kelompok (Pahrudin & Pratiwi, 2019). Kegiatan pembelajaran di kelas harus dilaksanakan sedemikian rupa agar memungkinkan siswa dapat bekerja kooperatif antar kelompok. Pembagian kelompok belajar didasarkan pada kemampuan siswa masing-masing sehingga model pembelajaran semakin mudah terlaksana (Pahrudin & Pratiwi, 2019). Dengan demikian, model pembelajaran *Discovery* dinilai cocok dalam pendekatan saintifik karena siswa dilatih bekerja dalam kelompok, mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilan baru serta mengembangkan rasa keingintahuan siswa.

Model pembelajaran *Discovery* dan *Inquiry* memiliki hubungan yang menekankan pada pembelajaran kontekstual dan aktivitas penyelidikan. Menurut Hosnan (2014), Model pembelajaran Inkuiri menekankan proses berpikir analitis dan kritis tentang suatu masalah untuk dicari jawabannya secara mandiri. Sedangkan model pembelajaran *Discovery* lebih menitikberatkan pada penemuan konsep melalui beberapa data dan informasi melalui pengamatan (Sani, 2014). Pembelajaran Inkuiri menitikberatkan pada proses mencarinya, akan tetapi *Discovery* menitikberatkan pada penemuannya. Dengan demikian, jika guru melakukan metode pencarian (ber-inkuiri) dalam pembelajaran, kemungkinan besar akan fokus dalam proses menemukan, dan suatu penemuan (*Discovery*) adalah hasil dari suatu pencarian (Magasida, 2017).

Model pembelajaran *Discovery* memiliki tujuan utama yaitu membangun motivasi dan meningkatkan daya pikir serta belajar cara mengembangkan pikiran (Bruner, 1961). Model pembelajaran *Discovery* melibatkan siswa agar aktif menemukan konsep dan prinsipnya sendiri melalui proses menganalisis dalam memecahkan masalah (Riandari, Susanti, & Suratmi, 2018). Dalam model pembelajaran *Discovery* siswa dituntut mendapat pengalaman langsung, mengembangkan kreativitas, mengembangkan pemikiran yang kritis, serta

meningkatkan keaktifan siswa. Model pembelajaran Discovery adalah salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, karena model pembelajaran tersebut berpusat pada siswa. Kelebihan model pembelajaran Discovery adalah pengetahuan yang diperoleh melalui metode ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan dan transfer (Kementerian, 2013). Model Discovery Learning dapat membantu siswa memahami konsep lebih baik, membangun kepercayaan diri yang tinggi, dan mampu meningkatkan kemampuan belajar peserta didik menjadi lebih baik (Siahaan, 2017). Dengan demikian siswa didorong untuk lebih meningkatkan pemahaman melalui ilustrasi dalam pembelajaran dan belajar untuk mengeksplorasi.

Pada dasarnya model pembelajaran Discovery kurang baik jika diterapkan pada siswa yang masih terbiasa menerima pembelajaran secara konvensional, maka diperlukan bimbingan guru pada model pembelajaran ini. Menurut Ratumanan (2009), bimbingan guru memiliki tujuan membantu siswa memahami prosedur dan tujuan kegiatan pembelajaran. Oleh sebab itu, model pembelajaran Guided Discovery (penemuan terbimbing) cocok diterapkan pada penelitian karena adanya peran guru yang membimbing dalam pembelajaran, sehingga siswa akan lebih aktif dan mandiri sehingga mampu memahami, menemukan konsep, serta pemecahan masalah yang dibantu guru sebagai pembimbing dan fasilitator (Priansa, 2015). Pelaksanaan pada model pembelajaran Guided Discovery guru tidak hanya menyajikan bahan pembelajaran secara langsung, namun guru memberi kesempatan siswa untuk mencari dan menemukan dalam memecahkan masalah yang diterapkan pada sintaks model pembelajaran ini. Melalui model pembelajaran Guided Discovery siswa menemukan ilmu yang ada di lapangan melalui pembimbingan guru dan teman sebaya secara mandiri dan berkelompok. Oleh sebab itu, efektivitas waktu pada proses pembelajaran menggunakan Guided Discovery Learning sebaiknya sangat perlu diperhatikan, karena penerapan model pembelajaran ini menghabiskan waktu pembelajaran siswa pada sintaks tertentu.

Model pembelajaran Guided Discovery memiliki beberapa kelebihan, yaitu siswa mampu berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, siswa mampu menumbuhkan sikap inquiry (mencari-temukan) pada dirinya, dapat mendukung kemampuan problem solving siswa, memberi keluwesan interaksi antar siswa ataupun dengan guru, materi yang dipelajari mencapai tingkat kemampuan berpikir yang tinggi serta lebih lama membekas karena siswa melibatkan proses penemuannya (Markaban, 2008). Model pembelajaran Guided Discovery merupakan pembelajaran yang proses melibatkan siswa dan guru. Siswa melakukan penemuan (discovery) dan guru berperan dalam memberikan bimbingan (guided) dengan menganalisis kesulitan dalam memecahkan masalah yang dihadapi siswa (Satyawati, 2011). Oleh sebab itu, model pembelajaran Guided Discovery dapat juga diartikan bahwa dalam pelaksanaan penemuan oleh siswa. Dilaksanakan atas petunjuk guru (Hanafiah & Suhana, 2010).

Kelebihan model pembelajaran Guided Discovery lainnya yaitu pengetahuan siswa mampu bertahan lama serta dapat diterapkan di situasi baru, mampu meningkatkan keterampilan, penalaran, dan analisis siswa dalam memecahkan masalah, kreativitas siswa dalam belajar akan meningkat, dan terampil dalam menemukan konsep (Nupita, 2013). Kelemahan model pembelajaran Guided Discovery cenderung menyita waktu dan apabila siswa tidak mendengarkan dengan cermat, mereka kerap memiliki konsepsi keliru berdasarkan topik yang dipelajarinya (Eggen & Kauchak, 2012).

Menurut (Suprihatiningrum, 2013), langkah-langkah model pembelajaran Guided Discovery terdiri dari 6 tahapan seperti tabel yang dipaparkan dibawah ini.

**Tabel 1. Tahapan Model Pembelajaran Guided Discovery**

No	Tahapan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1	Sintaks 1 Menjelaskan Tujuan	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta memotivasi siswa agar aktif dalam pembelajaran	Siswa mendengarkan dan memahami penjelasan guru terkait tujuan pembelajaran
2	Sintaks 2 Mengorientasikan Masalah	Guru menjelaskan permasalahan yang berkaitan dengan materi pembelajaran	Siswa mendengarkan penjelasan, bertanya, dan menjawab pertanyaan guru
3	Sintaks 3 Merumuskan Hipotesis	Guru membimbing siswa dalam merumuskan hipotesis berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan	Siswa mempersiapkan diri untuk berdiskusi kelompok serta mendengarkan penjelasan, dan bertanya kepada guru.
4	Sintaks 4 Melakukan Kegiatan Penemuan	Guru membimbing siswa dalam kegiatan penemuan serta mengarahkan siswa dalam memperoleh informasi	Siswa mencari jawaban terhadap permasalahan yang diberikan oleh guru secara individu
5	Sintaks 5 Mempresentasikan Hasil Kegiatan Penemuan	Guru membimbing siswa dalam mengemukakan hasil kegiatan dengan merumuskan kesimpulan	Siswa secara individu melakukan presentasi sekaligus tanya jawab
7	Sintaks 6 Mengevaluasi Kegiatan Penemuan	Guru mengevaluasi kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan	Siswa mengungkapkan kesulitan dalam kegiatan penemuan

**Sumber: Senja et al. (2016)**

Pembelajaran yang efektif akan berjalan dengan baik jika berpusat pada siswa (student centered approaches). Aktivitas penemuan model pembelajaran Guided Discovery lebih menitikberatkan pada student centered yang melibatkan siswa untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran seperti mengamati, mndnggolongkan, merumuskan, menduga, serta menarik kesimpulan agar membuat siswa menemukan konsep yang dipelajari melalui dirinya sendiri selama proses pembelajaran (Nina, 2013). Melalui penemuan terbimbing (Guided Discovery) dapat menjadi pendekatan guru sebagai pembimbing memberikan topik spesifik serta memahami topik yang dibahas (Eggen & Kauchak, 2012). Sebagai ilmu yang integratif, geografi menyatukan dimensi fisik dan manusia dengan menelaah kehidupan manusia dan lingkungannya (Oktavianto, Sumarmi, & Handoyo, 2017). Pembelajaran geografi sangat berkaitan erat dengan pembelajaran kontekstual yang pembelajarannya berdasarkan kenyataan di lapangan, sehingga siswa mampu berkontribusi atas ilmu yang diperoleh (Yuni, Nuranisa, & Harapan, 2021). Dengan demikian, pembelajaran geografi membutuhkan model pembelajaran Guided Discovery yang mampu mendukung pembelajaran kontekstual.

**Higher Order Thinking Skills (HOTS)** atau kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan keterampilan berpikir siswa dalam memperoleh informasi baru, kemudian menghubungkan dan mengkomunikasikan agar tujuannya tercapai (Wahid & Karimah, 2016) Peningkatan kemampuan siswa dalam berpikir tingkat tinggi pada dasarnya dilakukan beberapa kegiatan, diantaranya memanfaatkan media pembelajaran, menerapkan model

pembelajaran, dan menggunakan instrumen soal HOTS (Sari & Pradita, 2018). Melalui kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa akan terbiasa menyampaikan suatu gagasan dengan jelas, berpendapat dengan baik, memecahkan masalah dengan mandiri, mampu merumuskan hipotesis, serta memahami suatu hal yang bersifat kompleks (Widodo & Kadarwati, 2013).

Keterampilan berpikir tingkat tinggi harus dilakukan dengan menerapkan strategi tepat agar siswa mencapai tingkat kognitif tinggi dengan menggunakan model pembelajaran Guided Discovery. Melalui model pembelajaran ini dapat memancing kemampuan siswa untuk menjawab pertanyaan spesifik yang diberikan guru (Eggen & Kauchak, 2012). Model pembelajaran ini mengajak siswa memahami topik yang dibahas mendalam melalui kegiatan penemuan terbimbing terhadap suatu permasalahan lingkungan serta meningkatkan motivasi belajar, sehingga tanpa disadari siswa akan mencapai tingkat kognitif C4-C6 berdasarkan indikator HOTS. Dengan demikian, model pembelajaran ini tidak hanya berpengaruh pada pemahaman siswa dalam meningkatkan hasil belajar saja, namun mampu berpengaruh terhadap kemampuan siswa.

Menurut Anderson dan Krathwohl (2010), terdapat beberapa indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi, diantaranya tingkat C4 (Menganalisis) yang mencakup (1) menganalisis informasi yang diterima serta membagi dan menstrukturkan informasi ke bagian yang lebih sederhana untuk mengenali pola atau hubungan yang ada, (2) mengenali faktor penyebab dan akibat dari sebuah scenario, (3) mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan. C5 (Mengevaluasi) yang mencakup (1) memberikan penilaian terhadap solusi, gagasan, dan metodologi menggunakan suatu kriteria untuk memastikan nilai efektivitas atau manfaatnya, (2) membuat hipotesis, mengkritik, dan melakukan pengujian, (3) menerima atau menolak suatu pernyataan berdasarkan kriteria yang ditetapkan. C6 (Mengkreasikan) yang mencakup (1) membuat generalisasi suatu ide atau cara pandang sesuatu, (2) merancang suatu konsep dalam menyelesaikan masalah, (3) mengorganisasikan unsur atau bagian menjadi struktur baru yang belum pernah ada.

Penelitian ini menggunakan indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi menurut Anderson & Krathwohl karena (1) kemampuan berpikir tingkat tinggi harus memiliki kemampuan menganalisis yaitu siswa harus mampu menganalisis faktor penyebab terjadinya permasalahan serta pola hubungan antara faktor tersebut, (2) tahap mengevaluasi, yaitu setelah menganalisis, siswa harus bisa mengevaluasi permasalahan yang ada dengan cara memberikan kritikan serta menyimpulkan permasalahan yang terjadi sehingga bisa menuju tahap selanjutnya, yaitu (3) mengkreasi (mencipta), artinya siswa mampu mengembangkan ide kreatif dalam memecahkan masalah untuk menemukan konsep baru.

Berdasarkan pendapat menurut Anderson dan Krathwohl mengenai indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi, maka indikator yang digunakan dijabarkan sebagai berikut: (1) menganalisis informasi untuk mengenali pola atau hubungan, (2) menolak atau menerima pernyataan, (3) mengkritisi masalah yang dianalisis, (4) mampu mengenali faktor penyebab dari permasalahan, (5) merancang suatu cara menyelesaikan masalah. Agar indikator tersebut dapat terpenuhi dalam proses pembelajaran, maka dibutuhkan sebuah media untuk mempermudah keterlaksanaan indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Media pembelajaran dalam pendidikan memiliki peranan penting untuk memfasilitasi proses pembelajaran siswa, memperjelas materi pembelajaran, mempermudah proses pembelajaran, guru dan siswa dapat berinteraksi dengan baik, dan memberi kesempatan siswa

mempraktekkan materi yang diajarkan (Arukah, Fathurohman, & Kuryanto, 2020). Model pembelajaran Guided Discovery memiliki beberapa kekurangan pada pelaksanaan sintaksnya karena membutuhkan pemahaman lebih dari siswa untuk mengerti konsep dari pelaksanaan model pembelajaran ini. Oleh sebab itu, Model pembelajaran pada penelitian ini diterapkan dengan menambahkan sebuah media pembelajaran yaitu media Sway. Sebab tidak hanya mendengarkan dari uraian yang dijelaskan oleh guru, akan tetapi siswa melakukan kegiatan lain diantaranya mengamati, menanya, menalar, dan mencoba. Dengan demikian, siswa akan paham pelaksanaan tahapan pembelajarannya dan dapat memahami materi pelajaran dengan baik. Media sangat berperan penting karena dapat membantu pelaksanaan model pembelajaran dengan lebih efektif sehingga mampu mencapai aspek-aspek dalam pendekatan saintifik.

Pelaksanaan model pembelajaran Guided Discovery dibantu dengan aplikasi Sway yang dikembangkan oleh perusahaan Microsoft merupakan teknologi media pembelajaran yang dapat menarik minat siswa dalam pelaksanaan model pembelajaran yang diterapkan (Robiyono, 2020). Media Sway dapat berbagi ide, membantu mengumpulkan, memformat data, serta melakukan presentasi layar proyektor secara interaktif berbasis web, karena Sway dapat menyajikan dokumen, teks, gambar, video, atau konten lainnya yang membuat terlihat bagus (Sudarmoyo, 2018). Media Sway dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam proses pembelajaran karena akan membantu siswa dalam memecahkan suatu masalah menggunakan fitur pada aplikasi Sway. Siswa akan menganalisis informasi suatu permasalahan melalui artikel pada Sway melalui fitur rate star dengan cara memberikan penilaian terhadap suatu pernyataan. Dengan demikian, siswa akan mampu menganalisis sebuah informasi untuk mengenali suatu pola atau hubungan serta menerima atau menolak suatu pernyataan sehingga indikator HOTS pada tingkat C4 terpenuhi dengan baik. Dengan dilaksanakannya pembelajaran menggunakan media Sway diharapkan siswa mampu mengikuti model pembelajaran Guided Discovery dengan mudah, serta mampu mencapai kemampuan berpikir tingkat tinggi sesuai tujuan pembelajaran.

Guru dapat melaksanakan pembelajaran dengan cara berbeda dan menarik melalui media pembelajaran, sehingga siswa memiliki motivasi untuk belajar (Wahyuningtyas & Sulasmono, 2020). Media Sway menampilkan materi dengan kelengkapan gambar bergerak dan video agar pembelajaran lebih menarik karena objek digital digambarkan dari situasi dunia nyata yang dekat kehidupan siswa. Materi dinamika Hidrosfer cocok diimplementasikan dalam media Sway karena konsep materi yang dipelajari siswa berdasarkan fenomena lingkungan sekitar yang dekat dengan kehidupan siswa, serta materi dikemas dalam gambar bergerak serta video menarik. Menurut Junaedah & Nafiah (2020), media Sway membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan mengatasi masalah dengan mempelajari materi yang disajikan oleh guru melalui link yang telah dibagikan. Melalui media Sway siswa mampu mengembangkan pemahaman, pengetahuan, dan kemampuan analisis. Dengan demikian, model pembelajaran Guided Discovery dapat mudah diimplementasikan karena media sway membantu siswa dalam membimbing kegiatan penemuan dengan menggunakan smartphone maupun layar proyektor di kelas.

Alasan dipilihnya SMA Diponegoro Tumpang di Kabupaten Malang sebagai subjek dalam penelitian yaitu untuk memperoleh informasi pengaruh model pembelajaran Guided Discovery terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Guru geografi SMA Diponegoro Tumpang sulit menerapkan model pembelajaran Guided Discovery karena adanya pandemi

Covid-19, hal tersebut mengakibatkan model pembelajaran hanya dilakukan secara konvensional melalui metode ceramah tanpa adanya diskusi yang lebih mendalam. Menurut pengakuan guru geografi, siswa aktif dalam pembelajaran hanya sekitar 20%, bahkan siswa yang tergolong aktif hanya siswa tertentu saja. Materi dan soal yang diberikan kepada siswa masih sedikit yang menggunakan soal tingkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang tergolong tahap C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mencipta) karena sebagian besar soal yang diberikan oleh guru masih berada pada tahap C2 (memahami) dan C3 (menerapkan), sehingga siswa masih kesulitan untuk berdiskusi terkait suatu materi tertentu pada tahap kemampuan berpikir tingkat tinggi.

## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*). *Quasi Eksperimen* merupakan rancangan penelitian yang terdiri atas dua kelompok untuk dijadikan subjek penelitian yang kedua subjek kelompoknya yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelas tersebut dipilih secara *purposive sampling*. Karakteristik atau ciri ini mencakup (1) nilai akademis yang dimiliki oleh kedua kelas berdasarkan nilai rata-rata UTS, (2) jumlah siswa yang berada di kelas berjumlah sama banyak yaitu 35 siswa.

**Tabel 2. Desain Penelitian**

No	Kelompok Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
1	Eksperimen	O1	X	O2
2	Kontrol	O1	X1	O2

**Sumber: Sugiyono (2015)**

Penelitian dilakukan di SMA Diponegoro Tumpang Kabupaten Malang Kelas X IPS tahun ajaran 2021/2022. Waktu penelitian dilakukan pada semester genap 2021/2022 pada tanggal 11 April sampai 23 April. Subjek yang dipilih dalam penelitian merupakan siswa SMA kelas X tahun ajaran 2021/2022. Pemilihan siswa SMA Diponegoro Tumpang sebagai subjek penelitian didasari oleh proses pembelajaran di SMA Diponegoro Tumpang yang masih menggunakan model pembelajaran konvensional serta nilai ulangan harian berdasarkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang dibawah rata-rata, yaitu 48.56.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa hasil kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa melalui tes. Penelitian ini menggunakan data berupa nilai *pretest* yang diberikan sebelum perlakuan serta *posttest* diberikan setelah perlakuan. Nilai tersebut selanjutnya dilakukan perhitungan *Gain Score* untuk membandingkan sebelum dan sesudah perlakuan dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi. Bentuk soal tes yang digunakan adalah tes esai kemampuan berpikir tingkat tinggi. Indikator soal dibuat pada tingkatan C4, C5, dan C6. Hal tersebut bertujuan untuk memudahkan dalam penilaian dan pengukuran kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah tes berupa soal untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi setelah dilakukannya uji validitas dan uji reliabilitas, dengan tujuan data dapat diukur dengan baik dan benar sesuai dengan kenyataan. Tahap selanjutnya dilakukan uji Prasyarat untuk mengetahui data yang digunakan normal dan terdistribusi dengan baik terhadap data penelitian. Uji prasyarat terdiri atas uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya

dilakukan uji Hipotesis untuk mengetahui hipotesis diterima atau ditolak berdasarkan nilai *Gain Score*. Berikut ini tabel kategori efektivitas *N-Gain Score* pada penelitian.

**Tabel 3. Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain Score**

No	Presentase (%)	Tafsiran
1	<40	Tidak Efektif
2	40-55	Kurang Efektif
3	56-75	Cukup Efektif
4	>76	Efektif

Sumber: Hake (1999)

### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini menggunakan data berupa hasil nilai *pre-test* dan *post-test* kemampuan berpikir tingkat tinggi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dipaparkan pada tabel distribusi frekuensi berikut ini.

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Pretest dan Posttest Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa**

No	Klasifikasi	Nilai	Kualifikasi	Nilai Pretest		Nilai Posttest	
				Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
				f	f	f	f
1	A	85 100	Sangat Baik	0	0	1	19
2	B	75 84	Baik	2	2	2	13
3	C	65 74	Cukup	8	6	15	3
4	D	40 64	Kurang	25	27	7	0
5	E		Sangat Kurang	0	0	0	0
Jumlah				35	35	35	35

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi yang telah dipaparkan, diketahui nilai *Pre-test* tertinggi pada kelas kontrol sebanyak 2 siswa serta jumlah siswa nilai terendah sebanyak 25 siswa. Sedangkan pada kelas eksperimen terdapat 2 siswa dengan nilai tertinggi dan sebanyak 27 siswa dengan nilai terendah. Hasil nilai *pre-test* menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan diantara 2 kelas tersebut. Disisi lain, pada nilai *post-test* diketahui bahwa nilai tertinggi pada kelas kontrol sebanyak 1 siswa dan nilai terendah sebanyak 7 siswa. Sedangkan nilai tertinggi pada kelas eksperimen sebanyak 19 siswa dan nilai terendah sebanyak 0 siswa. Hasil nilai *post-test* menunjukkan adanya perbedaan yang cukup signifikan diantara kedua kelas tersebut karena terdapat perbedaan perlakuan pada kedua kelas tersebut.

Setelah diketahui data nilai *pre-test* dan *post-test* kelas kontrol dan eksperimen, selanjutnya dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas menggunakan hasil nilai *Gain Score*. Berdasarkan hasil uji validitas dengan menggunakan *IBM SPSS Statistics 25* menunjukkan r hitung lebih besar dari r tabel (0,431) sehingga instrumen dikatakan valid. Uji reliabilitas instrumen menghasilkan nilai 0,673 yang menunjukkan (nilai *alpha cronbach* > 0,6) bahwa instrumen kemampuan berpikir tingkat tinggi memiliki reliabilitas yang kuat. Hasil penilaian instrumen soal *pretest* dan *posttest* dilakukan perhitungan *N-Gain* untuk mengetahui



peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Berikut dipaparkan hasil perhitungan *N-Gain Score* menggunakan *IBM SPSS Statistics 25*.

**Tabel 5. Hasil Gain Score**

No	Keterangan	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
1	N-Gain Score	28,74%	59,92%
2	Minimum	13%	25%
3	Maximum	57,14%.	91,67%.

Berdasarkan nilai hasil *N-Gain score* yang telah dipaparkan, menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen memperoleh hasil *N-Gain Score* sebesar 59,9195 atau 59,9195% yang tergolong kategori cukup efektif, sehingga disimpulkan bahwa model pembelajaran *Guided Discovery* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Teknik analisis data dilakukan dengan uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas menggunakan *Levene's test for equality of variances* menggunakan *IBM SPSS Statistics 25*. Hasil dari uji normalitas diketahui bahwa kelas kontrol memperoleh nilai sig. sebesar 0,084 dan kelas eksperimen memperoleh nilai 0,211. Perolehan nilai kelas eksperimen dan kontrol sebesar  $> 0,05$ , sehingga dapat diartikan bahwa data kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa berdistribusi normal. Nilai hasil uji homogenitas menunjukkan signifikansi 0,622 yakni sebesar  $> 0,05$  sehingga disimpulkan jika data tersebut homogen.

Tahapan selanjutnya dilakukan uji hipotesis berdasarkan analisis uji beda menggunakan rumus uji-t dengan jenis uji *independent sample t-test* dengan taraf signifikansi 0,05. Berikut ini hasil uji-t menggunakan uji *independent sample t-test*.

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
NGain_Score	Equal variances assumed	,245	,622	-7,306	68	,000	-,31179	,04267	-,39694	-,22664
	Equal variances not assumed			-7,306	67,993	,000	-,31179	,04267	-,39694	-,22664

**Gambar 1. Hasil Uji Hipotesis**

Hasil perhitungan uji Hipotesis dengan menggunakan *uji-t* pada tabel tersebut diperoleh nilai (*Sig 2-tailed*) adalah 0.00. Dari hasil tersebut nilai probabilitas (*Sig 2-tailed*)  $< 0.05$  sehingga  $H_0$  ditolak, artinya terdapat pengaruh model pembelajaran *Guided Discovery* berbantuan media *Sway* terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi siswa.

Pengaruh yang ditunjukkan dari hasil uji Hipotesis tersebut karena kegiatan pembelajaran *Guided Discovery* akan membuat siswa mencoba mencari informasi atau data dengan cara mereka dalam suatu kelompok sehingga terdapat pengaruh pada kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Dirjen GTK (2018), pada prinsip model pembelajaran *Guided Discovery* siswa didorong untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui dilanjutkan dengan mencari informasi sendiri kemudian mengorganisasi menjadi sebuah kesimpulan. Hal tersebut berdampak pada melekatnya pengetahuan dalam diri siswa

terutama dalam hal berpendapat mengenai hasil analisis masing-masing individu dalam kelompoknya.

Terdapat tiga faktor yang menyebabkan model pembelajaran *Guided Discovery* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi. Pertama, pembelajaran melibatkan siswa secara aktif untuk selalu berpikir dan menemukan hasil akhir dengan cara menemukan jawaban mengenai suatu pertanyaan stimulus di awal sintaks pembelajaran. Peran guru pada awal sintak pembelajaran dibutuhkan perhatian lebih untuk membimbing siswa dalam mengumpulkan data, mengidentifikasi, merumuskan masalah, mengolah data, dan menyusun kesimpulan mengenai fenomena Daerah Aliran Sungai. Hal ini dilakukan melalui Lembar Kerja Digital pada media *Sway* oleh masing-masing kelompok pada kegiatan model pembelajaran *Guided Discovery*. Pada tahap ini siswa dapat mengidentifikasi permasalahan, berdiskusi dalam kelompok untuk permasalahan pada pokok bahasan, hingga siswa memberikan solusi mengenai suatu permasalahan lingkungan serta dampaknya terhadap suatu wilayah.

Model pembelajaran *Guided Discovery* berbantuan media *Sway* membantu siswa memperoleh materi yang mendalam secara fleksibel ketika pembelajaran di kelas maupun diluar jam pembelajaran serta mampu menambah pengalaman belajar. Hal tersebut menjadikan siswa aktif mencari informasi secara mandiri, selain itu materi yang tersedia dalam media *Sway* dapat didownload, diakses dan dipelajari oleh siswa dirumah. Siswa dapat mengerjakan soal kuis secara online dan mandiri yang tersedia pada media *Sway* untuk menambah pemahaman akan materi diluar jam pembelajaran kelas.

Model pembelajaran *Guided Discovery* berbantuan media *Sway* mampu mendorong siswa untuk berpikir tingkat tinggi melalui pengalaman dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran *Guided Discovery* berbantuan media *Sway* melatih siswa dalam memecahkan permasalahan sesuai indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi, karena adanya kerjasama dalam kelompok untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam lembar kerja kelompok digital melalui media *Sway*, sehingga siswa dapat saling bertukar pikiran serta melakukan pemecahan masalah dan belajar untuk menghargai pendapat sesama dalam proses pemecahan masalah.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi dikembangkan ketika siswa memecahkan permasalahan dengan suatu informasi atau data yang telah dikumpulkan guna memperkuat hipotesis yang telah dirumuskannya pada sintaks ke-3 dalam model pembelajaran *Guided Discovery*. Adapun tahapan model pembelajaran *Guided Discovery* berbantuan media *Sway* yaitu: 1) menjelaskan tujuan, 2) mengorientasikan masalah, 3) merumuskan hipotesis, 4) melakukan kegiatan penemuan, 5) mempresentasikan hasil kegiatan penemuan, dan 6) mengevaluasi kegiatan penemuan. Kegiatan siswa dalam tahapan model pembelajaran *Guided Discovery* telah sesuai dengan 5 indikator berpikir tingkat tinggi, yaitu: (1) menganalisis informasi untuk mengenali pola atau hubungan, (2) menerima atau menolak pernyataan, (3) mengkritisi masalah yang telah dianalisis, (4) mampu mengenali faktor penyebab dari permasalahan, (5) merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah.

Tahap pertama yaitu menjelaskan tujuan. Tahap ini dilakukan untuk mengkondisikan siswa agar siap melakukan kegiatan pembelajaran dengan pemberian rangsangan atau stimulus melalui tayangan video tentang permasalahan Daerah Aliran Sungai pada materi Dinamika Hidrosfer. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Sani (2014) bahwa stimulasi bertujuan agar menyesuaikan kondisi interaksi belajar sehingga siswa mengembangkan dan

mengeksplorasi bahan pembelajarannya. Media *Sway* berperan pada tahap ini untuk menampilkan stimulus berupa gambaran konsep Daerah Aliran Sungai (DAS) menggunakan artikel dan foto serta video permasalahan DAS. Artikel yang digunakan membahas tentang “Banjir, Daerah Aliran Sungai dan Tutupan Lahan”. Pada media *Sway* ini pula siswa mengidentifikasi masalah dengan menjawab pertanyaan yang mengandung unsur 5W + 1H berkaitan artikel yang disajikan. Indikator tingkatan C4 kemampuan berpikir tingkat tinggi akan terpenuhi pada tahap ini yaitu menganalisis informasi untuk mengenali suatu pola atau hubungan. Hal tersebut karena siswa mengamati dan mengenali informasi pada artikel menggunakan pertanyaan 5W + 1H, sehingga dapat mengidentifikasi hubungan informasi artikel dengan permasalahan atau topik yang akan dibahas. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Nofiana (2020) bahwa tahap identifikasi masalah mampu meningkatkan kemampuan menganalisis (C4) melalui penyajian fenomena yang dihadirkan dan merumuskan pernyataan.

Tahap kedua yaitu mengorientasikan masalah. Tahap ini siswa lakukan dengan mengerjakan lembar kerja sesuai dengan topik bahasan kelompok yaitu dinamika hidrosfer. Melalui tahapan ini siswa secara berkelompok menganalisis permasalahan sesuai panduan dalam lembar kerja kelompok yang telah disediakan pada media *Sway*. kemudian membuat rumusan masalah terkait fenomena tersebut. Pada tahap ini siswa berlatih menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi tingkat C5 sesuai dengan 2 indikator yang tersedia, yaitu menerima & menolak suatu pernyataan dan mengkritisi masalah yang telah dianalisis. Indikator berupa menolak dan menerima suatu pernyataan dilakukan siswa pada media *Sway*, dengan memberikan penilaian berupa peringkat bintang (*rating*) untuk membuktikan pernyataan tersebut benar atau salah. Selanjutnya siswa memberi tanggapan atau alasan terkait pemberian nilai oleh anggota kelompoknya. Indikator selanjutnya dilakukan dengan lembar kerja kelompok dengan berdiskusi dalam menyusun rumusan masalah berupa pertanyaan yang dijadikan acuan untuk merumuskan hipotesis. Melalui perumusan masalah ini, siswa akan lebih kritis terhadap permasalahan yang terjadi sesuai dengan indikator tingkatan C4 *HOTS*. Bimbingan guru sangat diperlukan pada tahap ini agar rumusan masalah tetap sesuai dengan topik bahasan.

Tahap ketiga yaitu merumuskan hipotesis. Tahap ini dilakukan siswa dengan aktivitas menjangring dan menemukan jawaban sementara yang dibutuhkan untuk menjawab rumusan masalah yang dibuat. Selanjutnya siswa berlatih dalam berpikir tingkat tinggi sesuai dengan indikator, yaitu mampu mengenali faktor penyebab dari permasalahan. Agar indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi tingkat C4 tersebut dapat terlaksana dengan baik, guru meminta siswa untuk memverifikasi data dengan melihat beberapa fakta dan data yang telah dikumpulkan. Dengan demikian, siswa mampu mengetahui faktor penyebab dari permasalahan yang dibahas, serta menentukan pendapat atau gagasan yang dianggap paling tepat sebagai hasil rumusan hipotesis atau informasi yang diperoleh. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Sinambella (2017), bahwa siswa dapat melakukan pembuktian hasil rumusan masalah dan hipotesis sementara yang telah dilakukan dengan cara menghubungkan teori yang didapat dengan hasil pengolahan data yang telah dilakukan.

Tahap keempat yaitu melakukan kegiatan penemuan. Siswa tidak terjun langsung kelapangan untuk memperoleh data primer dalam kegiatan penemuan karena pembelajaran dilaksanakan ketika terjadinya pandemi *Covid-19*. Sebagai gantinya siswa melakukan pengumpulan data secara sekunder. Setiap kelompok akan memperoleh data terkait jawaban

rumusan masalah serta melengkapi informasi pada hipotesis yang telah dirumuskan. Pada tahap ini siswa berlatih menggunakan kemampuan berpikir tingkat tingginya sesuai indikator tingkat C6, yaitu merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah. Siswa secara berkelompok melakukan pengolahan data yang telah diperoleh dengan mengubah data menjadi sebuah informasi yang akan digunakan sebagai dasar pengambilan kesimpulan. Selain itu, siswa mengevaluasi permasalahan dengan memberi kritikan dan menyimpulkan terhadap permasalahan yang terjadi. Selanjutnya siswa diminta untuk mengemukakan solusi atau ide kreatif terhadap permasalahan yang dikaji. Dengan membuat ide kreatif tersebut, maka tingkatan C6 (mencipta) *HOTS* akan terpenuhi.

Pada tahap kelima yaitu mempresentasikan hasil penemuan. Setiap kelompok melakukan pengambilan kesimpulan terkait data atau informasi yang telah ditemukan dan dibuktikan pada tahap sebelumnya. Kesimpulan yang didapat dari setiap kelompok disampaikan kepada guru dan kelompok lainnya dengan mempresentasikan di kelas. Berdasarkan jawaban yang telah disampaikan siswa, semua kelompok telah mampu memberikan argumen dan kesimpulan berdasarkan hasil masing-masing kelompok. Pada tahap keenam yaitu mengevaluasi kegiatan penemuan. Guru menilai dan mengoreksi hasil kerja masing-masing kelompok berdasarkan hasil presentasi dan pengumpulan lembar kerja. Guru juga bertanya terkait kendala yang dihadapi dalam kegiatan pembelajaran seperti keefektifan jadwal jam yang diberikan, keaktifan masing-masing anggota dalam kelompok, dan kesulitan lainnya yang dihadapi oleh siswa selama kegiatan pembelajaran. Setelah seluruh tahapan model pembelajaran *Guided Discovery* selesai terpenuhi, pada pertemuan selanjutnya diadakan *Post-test*.

Model pembelajaran ini berhasil diterapkan dengan sub materi Daerah Aliran Sungai. Hal ini dibuktikan dengan kesesuaian tahapan model pembelajaran dengan indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi. Dalam model pembelajaran *Guided Discovery* siswa terlibat aktif untuk menemukan konsep dalam materi. Dengan demikian, model pembelajaran *Guided Discovery* berbantuan media *Sway* yang diterapkan pada sub materi ini membuat siswa mudah dalam menemukan konsep baru terutama pengetahuan baru yang belum diketahui siswa. Melalui model penemuan dapat melibatkan seluruh kemampuan siswa secara maksimal dalam proses pembelajaran dengan cara menyelidiki secara kritis, sistematis, dan logis sehingga mampu menemukan pengetahuan, sikap, dan keterampilan baru (Hanafiah & Suhana, 2019).

Kelebihan model pembelajaran *Guided Discovery* yaitu pengetahuan siswa akan melekat serta dapat diterapkan dengan mudah, mampu berpengaruh pada penalaran, analisis dan keterampilan siswa dalam memecahkan permasalahan, mampu meningkatkan kreativitas siswa untuk terus belajar, dan lebih terampil dalam menemukan suatu konsep (Nupita, 2013). Selain itu, kelebihan model pembelajaran *Guided Discovery* yaitu aktifnya siswa dalam pembelajaran, menumbuhkan sikap *inquiry*, meningkatkan kemampuan *problem solving*, dan memberi keluwesan interaksi antar siswa maupun guru (Markaban, 2008)

Penelitian terdahulu yang mendukung penelitian ini dalam mengkaji tentang model pembelajaran *Guided Discovery* oleh peneliti lain yaitu Irwan Supriyono. Penelitian yang dilakukan oleh Irwan Supriyono, meneliti tentang pengaruh model pembelajaran *Guided Discovery* terhadap kemampuan berpikir analitis siswa, yang menyimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *guided discovery* terhadap kemampuan berpikir analitis siswa

(Supriyono, 2017). Dengan demikian, berdasarkan hasil penelitian model pembelajaran *Guided Discovery* berbantuan media *Sway* sangat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dan tidak diragukan untuk mata pelajaran geografi.

#### 4. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data, pengujian hipotesis, dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran *Guided Discovery* berbantuan media *Sway* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa di SMA Diponegoro Malang pada mata pelajaran Geografi SMA kelas X IPS. Hal tersebut terjadi karena kelebihan model pembelajaran yang membuat pengetahuan dapat bertahan lama serta mudah diterapkan pada situasi baru, mampu berpengaruh pada penalaran, analisis dan keterampilan siswa dalam memecahkan masalah, mampu berpengaruh pada kreativitas siswa untuk terus belajar, dan lebih terampil dalam menemukan suatu konsep. Kelemahan yang terdapat pada model pembelajaran *Guided Discovery* seperti pelaksanaan jam yang kurang efektif dan pelaksanaan tahapan sintaks yang kurang dimengerti siswa seharusnya diperbaiki dengan memodifikasi kegiatan pembelajarannya menjadi efektif atau menambahkan media untuk mempermudah pemahaman siswa terhadap materi dan tahapan model pembelajaran *Guided Discovery*.

#### Daftar Rujukan

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2010). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen (Revisi Taksonomi Bloom)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bruner, J. S. (1961). *The Act of Discovery*. Harvard Educational Review.
- Dahlia, P., Khalidun, I., & Saminan, S. (2018). Pengaruh Model *Guided Discovery* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 6(2), 101-106. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v6i2.12477>
- Eggen, P., & Kauchak, D. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran: Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berfikir (6th ed.)*. Jakarta: Indeks.
- Fadillah, M. (2014). *Implementasi Kurikulum 2013 Dalam Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Hanafiah, N., & Suhana, C. (2009). *Konsep Strategi Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Hosnan, H. (2014). *Pendekatan Saintik dan Konstektual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Junaedah, J., & Nafiah, N. (2020). Penerapan Media Pembelajaran Modern Menggunakan Aplikasi *Sway* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II Sdn 1 Semanggi. *National Conference for Ummah*, 1(1), 14. Retrieved from <https://conferences.unusa.ac.id/index.php/NCU2020/article/view/681>
- Kan, A. Ü., & Murat, A. (2018). Investigation of Prospective Science Teachers' 21st Century Skill Competence Perceptions and Attitudes Toward STEM. *International Online Journal of Educational Sciences*, 10(4), 251-272.
- Magasida, D. (2017). Penerapan Metode *Discovery Inkuiri* Pada Pembelajaran Sains Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 3(1). [www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/awlady](http://www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/awlady)
- Markaban, M. (2008). Model Penemuan Terbimbing pada Pembelajaran Matematika SMK. *Buku P4TK Matematika Yogyakarta*, 1-55.
- Mutmainnah, I. W. (2020). Pengaruh *Guided Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, (2), 1-15.
- Nina, N. (2013). The Relative Effectiveness of *Guided Discovery* and *Demonstration Teaching* Methods on Achievement of Chemistry Students of Different levels of Scientific Literacy. *Journal of Research in Education and Society*, 4(1), 1-8.
- Nupita, E. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Pemecahan Masalah IPA pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Journal Education*, 1(2), 1-9.

- Oktavianto, D. A., Sumarmi, S., & Handoyo, B. (2017). The Effect of Project-Based Learning Assisted Google Earth To Spatial Thinking Skills. *Jurnal Teknodik, 21*(1), 1–15.
- Pahrudin, A., & Pratiwi, D. D. (2019). *Pendekatan Saintifik dalam Implementasi Kurikulum 2013 dan Dampaknya Terhadap Kualitas Proses dan Hasil*.
- Priansa, P., & Donni, J. (2015). *Manajemen Peserta Didik dan Model Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Riandari, F., Susanti, R., & Suratmi, S. (2018). The influence of discovery learning model application to the higher order thinking skills student of Sri Jaya Negara Senior High School Palembang on the animal kingdom subject matter. *Journal of Physics: Conference Series, 1022*(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1022/1/012055>
- Robiyono, R. (2020). Peningkatan Pemahaman Siswa Melalui Media Power Point Dengan Pembelajaran Rme Pada Pembelajaran Matematika Kelas 6 Menuju Masyarakat 5.0 Di SDN 13 Muara Telang. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pgri Palembang 10 Januari 2020, 678–683*.
- Sani, S. (2014). *Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sari, K., & Pradita, A (2018). Implementasi Model Pembelajaran Discovery Learning Menggunakan Media Spreadsheet pada Materi Hukum Ohm untuk Meningkatkan HOTS pada Peserta Didik. *Seminar Nasional Pendidikan Sains, 116–122*.
- Satyawati, S. (2011). Pengaruh Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Berbasis LKS terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Ditinjau dari Kecerdasan Logis Matematis pada Siswa Kelas X SMAN 1 Bangli. *Jurnal Penelitian Pascasarjana Undiks, 2*(2), 1-17.
- Senja, R. O. K., Sukarmin, S., Masithoh, D. F., & Putri, D. F. S. (2016). Penerapan Model Guided Discovery Learning Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Dan Kemampuan Kognitif Fisika Siswa Kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 6 Surakarta. *Angewandte Chemie International Edition, 6*(11), 951–952.
- Sinambela, P. (2017). Kurikulum 2013 dan Implementasinya dalam Pembelajaran. *Jurnal Generasi Kampus, 17–29*.
- Sudarmoyo, S. (2018). Pemanfaatan Aplikasi Sway Untuk Media Pembelajaran Utilization of the Sway Application for Learning Media. *Edudikara: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran, 3*(4).
- Suprihatiningrum, J. (2013). *Strategi Pembelajaran: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Supriyono, I. (2017). *Model Pembelajaran Guided Discovery terhadap Kemampuan Berpikir Analitis Siswa*. Universitas Negeri Malang.
- Susilana, R. (2014). Pendekatan Saintifik Dalam Implementasi Kurikulum 2013 Berdasarkan Kajian Teori Psikologi Belajar. *Edutech, 13*(2), 183. <https://doi.org/10.17509/edutech.v13i2.3095>
- Wahid, H. A., & Karimah, R. A. (2018) Integrasi Higher Order Thinking Skill (HOTS) dengan Model Creative Problem Solving *Jurnal Program Studi PGMI. 5, 1, 2442-3661, 82-98*.
- Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya Media dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 2*(1), 23–27. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.77>
- Wibawa, R. P., & Agustina, D. R. (2019). Peran Pendidikan Berbasis Higher Order Thinking Skills (Hots) Pada Tingkat Sekolah Menengah Pertama Di Era Society 5.0 Sebagai Penentu Kemajuan Bangsa Indonesia. *Equilibrium, 7*(2), 137–141.
- Widiastuti, L., & Wiyarno, Y. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Sway Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi. *TEKNODIK Journal, 23*(4), 163–174.
- Widodo, T., & Kadarwati, S. (2013). Higher Order Thinking Berbasis Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Berorientasi Pembentukan Karakter siswa. *Cakrawala Pendidikan Jurnal ilmiah Pendidikan (1)*, 161- 171.
- Yuni, N., & Harapan, E. (2021). Pengaruh Guided Discovery Learning Terhadap Aktivitas Belajar Geografi Siswa Kelas X di Sma Pusri Palembang. *Jurnal Swarnabhumi, 6*(1).