

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS XI IPS 1 SMA
NEGERI TULAKAN KABUPATEN PACITAN TAHUN PELAJARAN
2022/2023**

**(MATERI KETAHANAN PANGAN, BAHAN INDUSTRI, POTENSI
ENERGI BARU DAN TERBARUKAN DI INDONESIA)**

***Alfia Fadila, Singgih Prihadi, Rita Noviani**

***Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia**

Alf147465@student.uns.ac.id

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 12/01/2023

Revision: 20/06/2024

Accepted: 20/06/2024

KETENTUAN SITASI

**Fadila, A.,
Prihadi, S., &
Noviani, R. (2024).**

Penerapan Model
Pembelajaran *Discovery*
Untuk Meningkatkan Hasil
Belajar Peserta Didik Kelas
XI IPS 1 SMA Negeri
Tulakan Kabupaten Pacitan
Tahun Pelajaran 2022/2023
(Materi Ketahanan Pangan,
Bahan Industri, Potensi
Energi Baru dan Terbarukan
di Indonesia). *Geadidaktika*.
Vol. 4, No. 2.

ABSTRAK

Kualitas hasil belajar geografi di SMA Negeri Tulakan belum begitu baik. Hal ini dikarenakan pembelajaran di sekolah masih menggunakan beberapa metode seperti teacher center, tanya jawab, dan belum terbiasa menggunakan metode problem solving, diskusi, dan sebagainya. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai penerapan model discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPS 1 SMA Negeri Tulakan, Pacitan. Proses pembelajaran discovery learning melibatkan seluruh kemampuan siswa untuk menemukan prinsip atau konsep baru berdasarkan pengetahuan dan pengalamannya. Pada kondisi awal, hanya 52% siswa yang dapat mencapai tingkat penguasaan minimal pada materi ketahanan pangan, bahan industri, potensi energi baru terbarukan di Indonesia (data sekunder). Pada siklus pertama, siswa mampu mencapai batas ketuntasan minimal sebesar 65%. Kondisi pembelajaran diperbaiki lagi pada siklus 2. Hasilnya, siswa yang mampu mencapai batas ketuntasan minimal meningkat menjadi 86%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penerapan model discovery learning secara meyakinkan dapat meningkatkan hasil belajar geografi pada siswa kelas XI IPS 1 SMA Negeri Tulakan.

Kata kunci: Model Pembelajaran, Penemuan, Hasil Belajar

ABSTRACT

Learning outcomes quality of geography at SMA Negeri Tulakan is not so good yet. The fact is that learning at school still uses several methods such as teacher center, question and answer, and is not used to using problem-solving methods, discussions, and so on the researcher interested to conduct a research on the implementation of the discovery learning model to improve students' learning outcomes in XI First Social at SMA Negeri Tulakan, Pacitan. The discovery learning process involves all students' abilities to discover new principles or concepts

A. PENDAHULUAN

Mata pelajaran geografi merupakan salah satu mata pelajaran yang harus dikuasai oleh peserta didik yang mengambil program peminatan ilmu pengetahuan sosial di jenjang SMA. Peserta didik yang mengambil program peminatan ilmu pengetahuan sosial diharapkan lebih menguasai materi mata pelajaran geografi dibanding dengan peserta didik yang mengambil program peminatan matematika dan ilmu pengetahuan alam. Pada kenyataannya peserta didik yang mengambil program peminatan ilmu pengetahuan sosial ini masih memiliki banyak kendala untuk mencapai hasil belajar yang bagus pada mata pelajaran geografi. Sebagian besar peserta didik tampak masih rendah kemampuan literasinya termasuk literasi geografi.

Permasalahan pada pembelajaran geografi di SMAN Tulakan berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran geografi SMA Negeri Tulakan dan pengamatan penulis adalah : (1) Hasil belajar geografi materi Ketahanan Pangan, Bahan Industri, Potensi Energi Baru dan Terbarukan di Indonesia masih rendah, (2) Mata pelajaran geografi kurang digemari sebagian peserta didik, (3) Pembelajaran geografi di SMA Negeri Tulakan lebih sering menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, (4) Pembelajaran geografi di SMA Negeri Tulakan kurang memfasilitasi keterampilan penyelesaian masalah, (5) Peserta didik minim dan takut menyampaikan pertanyaan dalam pembelajaran geografi, (6) Guru yang masih mengandalkan pembelajaran satu arah.

Penulis membatasi penelitian terpusat pada satu masalah yakni : rendahnya hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran geografi. Upaya peningkatan hasil belajar geografi materi Ketahanan Pangan, Bahan Industri, Potensi Energi Baru dan Terbarukan di Indonesia di kelas XI IPS 1 SMA Negeri

Tulakan, penulis menerapkan model pembelajaran *discovery*. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Apakah penerapan model pembelajaran *discovery* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XI IPS 1 di SMAN Tulakan Kabupaten Pacitan.

Tujuan yang ingin dicapai oleh penulis pada penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik kelas XI IPS 1 di SMAN Tulakan Kabupaten Pacitan melalui penerapan model pembelajaran *discovery* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Penelitian tindakan kelas ini memiliki manfaat baik secara teoretis maupun secara praktis. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khasanah penelitian pada pembelajaran geografi. Bagi guru hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan guru SMA Negeri Tulakan mengenai model-model pembelajaran penemuan. Bagi peserta didik, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran geografi. Bagi sekolah penelitian ini sebagai sumbangan untuk peningkatan kualitas sekolah secara umum.

Berbagai model pembelajaran telah dikembangkan dan diteliti oleh para ahli pembelajaran. Mulai dari model pembelajaran konvensional yang cenderung bersifat searah dan peserta didik pasif sampai model pembelajaran modern yang menekankan keaktifan peserta didik. Dalam kurikulum 2013 pendekatan pembelajaran yang diamanatkan adalah pendekatan *scientific*. Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran memiliki langkah- langkah meliputi mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta (Majid, 2013:211). Kurikulum 2013 mengamanatkan beberapa model pembelajaran yang tepat digunakan oleh guru untuk mengoptimalkan pendekatan saintifik tersebut. Adapun model-model pembelajaran yang bisa digunakan oleh guru yaitu: (1) *Discovery Learning*, (2) *Problem Based Learning*, (3) *Project Based Learning*, (4) *Inquiry Based Learning*. Pada penelitian ini penulis memilih untuk meneliti tentang pembelajaran *discovery*.

Pembelajaran *discovery* adalah suatu proses pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk dapat menyajikan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan dapat mengorganisasi atau menemukan sendiri. Penemuan atau belajar konstruktivis adalah proses pembelajaran aktif dimana peserta didik

mengembangkan keterampilan tingkat tinggi untuk membangun pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep utama (Castronova, 2002:10). Menurut penulis, peran guru dalam model pembelajaran ini adalah membangun situasi sedemikian rupa sehingga peserta didik secara aktif akan terlibat dalam pengolahan materi dan interaksi sosial antar peserta didik. Aktivitas dalam pembelajaran konstruktivis adalah dengan mengamati fenomena, mengumpulkan data, merumuskan dan menguji hipotesis, dan bekerja sama atau berkolaborasi dengan orang lain. Pembelajaran *discovery* adalah jenis pembelajaran dimana peserta didik membangun pengetahuan sendiri dengan melakukan percobaan dan menyimpulkan dari hasil percobaan (Joolingen, 1999:386). Pembelajaran *discovery* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk ikut serta secara aktif dalam membangun pengetahuan yang akan mereka peroleh (Markaban., 2008:10). Keikutsertaan menemukan konsep dalam pembelajaran memberikan kesan yang lebih mendalam kepada peserta didik sehingga informasi disimpan lebih lama dalam memori para peserta didik. Proses menemukan sendiri konsep yang dipelajari juga memberikan motivasi kepada peserta didik untuk melakukan penemuan-penemuan lain sehingga minat belajarnya semakin meningkat. Model pembelajaran *discovery* berlandaskan pada teori-teori belajar konstruktivisme (Anyafulude, 2013:2). Menurut pandangan konstruktivisme, belajar adalah proses aktif peserta didik dalam mengonstruksi arti, wacana, dialog, dan pengalaman fisik di mana di dalamnya terjadi proses asimilasi dan menghubungkan pengalaman atau informasi yang sudah dipelajari (Rifa'i, 2011:199). Model pembelajaran *discovery* merupakan proses pembelajaran berbasis penyelidikan dimana peserta didik membangun pengetahuan baru dari pengetahuan sebelumnya yang sudah dimiliki. *Discovery* dapat membentuk kemampuan peserta didik untuk belajar mengkaji suatu permasalahan, memberikan solusi pada suatu permasalahan, menemukan informasi yang relevan, mengembangkan berbagai macam solusi permasalahan, melaksanakan solusi yang dipilih (Borthick. & Jones, 2000:181).

Pembelajaran *discovery* atau pembelajaran penemuan mempunyai tiga sifat utama yaitu 1) belajar penemuan merupakan salah satu pembelajaran yang sangat penting. Dengan peserta didik yang aktif dalam pembelajaran maka dapat membuat, mengintegrasikan dan menggeneralisasikan pengetahuan; 2) belajar

penemuan mendorong peserta didik untuk belajar dengan kecepatan mereka sendiri dan memberikan kontribusi untuk memotivasi peserta didik untuk belajar; 3) Prinsip dalam pembelajaran penemuan didasarkan pada pengetahuan yang ada pada peserta didik sehingga menjadi dasar untuk membangun pengetahuan baru. Pengetahuan yang sudah ada diperluas sehingga akan menciptakan ide-ide baru (Castronova, 2002:2). Langkah- langkah model pembelajaran *discovery* menurut Kemendikbud adalah : 1) *Stimulation* (Stimulasi/Pemberian Rangsangan), 2) *Problem Statement* (Pernyataan/Identifikasi Masalah), 3) *Data collection* (Pengumpulan Data), 4) *Data Processing* (Pengolahan Data), 5) *Verification* (Pembuktian), 6) *Generalization* (MenarikKesimpulan/Generalisasi).

Hasil belajar adalah perubahan yang tampak pada peserta didik. Perubahan yang ditunjukkan peserta didik setelah melalui pengalaman belajarnya atau dalam kegiatan pembelajaran (Sudjana, 2016:2). Klasifikasi hasil belajar dikelompokkan menjadi tiga ranahyaitu ranah, sikap, pengetahuan dan ketrampilan.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri Tulakan kelas XI IPS 1 Tahun Pelajaran 2022/2023. Jenis penelitian yang digunakan oleh penulis adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan penelitian yang berorientasi untuk memecahkan permasalahan pembelajaran melalui suatu tindakan dengan tujuan memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran, baik proses maupun hasil belajar peserta didik(Ningrum, 2014:41). Populasi penelitian ini adalah kelas XI IPS 1 dan XI IPS 2, sedangkan sampelnya adalah kelas XI IPS 1. Teknik pengambilan sampel yang digunakan oleh penulis adalah teknik *purposive sampling*. Teknik Pengumpulan Data yang dipakai oleh peneliti adalah observasi, tes tulis dan tes unjuk kerja.

Pengujian instrumen meliputi validitas instrumen dan reliabilitas instrumen. Teknik analisa data yang dilaksanakan terdiri dari 3 alur kegiatan secara bersamaan yaitu reduksi data, sajian data, dan penyimpulan data (Miles dan Huberman , 1992:16). Indikator keberhasilan penelitian dapat dinyatakan berhasil apabila persentase nilai di atas KKM mencapai 70%, diukur dari tes dalam tiap siklus.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi awal hasil belajar peserta didik dari studi dokumennilai pada materi yang sama pada tahun sebelumnya menunjukkan hasil yang belum memuaskan. Nilai rata-rata yang dicapai oleh peserta didik baru mencapai 68. Capaian nilai tertinggi peserta didik adalah 90 namun capaian nilai terendahnya masih 40. Kriteria ketuntasan minimal yangditetapkan oleh sekolah adalah sebesar 70. Peserta didik yang berhasil melampaui KKM ada 12 orang atau baru sebesar 52%, sedangkan peserta didik yang belum mencapai KKM masih 11orang atau sebesar 48%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajarpada tahun sebelumnya masih jauh dari ketentuan ketuntasan klasikal yang diamanatkan kurikulum. Nilai rata-rata sikap peserta didik dalam pembelajaran sebesar 60. Nilairata-rata ketrampilan siswa juga masih 60.

Siklus I pertemuan pertama dilaksanakan tanggal 15 November 2022 dengan langkah : (1) *Stimulation* (stimulasi/pemberianrangsangan); guru memberi contoh kasus “Kelaparan di salah satu daerah Afrika”. (2) *Problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah); guru bersama peserta didik membuat kesepakatanpernyataan bahwa “Ketahanan pangan perlu mendapat perhatianserius dari semua pihak”. (3) *Data collection* (pengumpulan data); peserta didik mencari data dan informasi berdasar lembar kerjasiswa yang diberikan oleh gurumengenai : definisi tentang ketahanan pangan, unsur-unsur ketahanan pangan, jenis-jenis tanaman pangan, jenis-jenis sumbergizi, dan jumlah penduduk Indonesia (4) *Data processing* (pengolahan data); peserta didik diminta menghitung asumsi kebutuhan beras satu tahun untuk 250 juta penduduk. (5) *Verification*(pembuktian); peserta didik diminta membuktikan alasan ketika banyak daerah gagal panen padi maka pemerintah segeramelakukan impor beras. (6)*Generalization* (menarikkesimpulan atau generalisasi): peserta didik diminta menyimpulkan bagaimana seharusnya peran pemerintah dan peran masyarakat untuk tercapainya ketahanan pangan di Indonesia. (7) Mempresentasikan hasil pekerjaannya. (8) Guru memberi kesimpulan akhir, penekanan dan penguatan konsep yang telah dipelajari peserta didik.

Pertemuan 2, 16 November 2022 dengan langkah: (1) *Stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan); guru memberi contoh gambar kegiatan industri di pabrik. (2) *Problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah); guru bersama peserta didik membuat kesepakatan pernyataan bahwa “masyarakat sangat membutuhkan produk industri yang berkelanjutan”. (3) *Data collection* (pengumpulan data); peserta didik mencari data dan informasi berdasar lembar kerja yang diberikan oleh guru mengenai : definisi tentang industri, jenis- jenis industri, jenis-jenis industri strategis, dan jenis-jenis potensi bahan baku industri. (4) *Data processing* (pengolahan data); peserta didik diminta mengidentifikasi kebutuhan harian yang menyangkut hasil industri. (5) *Verification* (pembuktian); peserta didik diminta membuat deskripsi ketika terjadi kelangkaan barang produk industri. (6) *Generalization* (menarik kesimpulan atau generalisasi): peserta didik diminta menyimpulkan bagaimana seharusnya agar kegiatan industri berjalan secara berkelanjutan. (7) Mempresentasikan hasil pekerjaannya dilanjutkan diskusi. (8) Guru memberi kesimpulan, penekanan, dan penguatan konsep yang telah dipelajari peserta didik.

Tabel 1. Rekapitulasi Nilai Siklus 1

Jenis Nilai	Pengetahuan	Sikap	Ketrampilan
Nilai tertinggi	70	65,5	40,5
Nilai terendah	30	41	72
Nilai rata-rata	59,13	51,67	58,15

Hasil refleksi berdasar ketiga aspek di atas, peneliti berencana memperbaiki proses pembelajaran pada siklus 2. Hal-hal yang akan diperbaiki adalah: (1) menggunakan metode diskusi kelompok dengan membentuk kelompok kecil. (2) Peneliti berupaya untuk meningkatkan pendampingan dan pembimbingan kepada semua peserta didik dalam proses penemuan suatu konsep. (3) Peneliti berupaya menambah sumber belajar berupa sumber dari internet.

Pelaksanaan Tindakan Siklus 2 (22 Desember 2022) meliputi: (1) *Stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan); guru membentuk kelompok peserta didik dan memberi contoh kasus kenaikan harga BBM. (2) *Problem*

statement (pernyataan/identifikasi masalah); guru bersama peserta didik membuat kesepakatan pernyataan bahwa “Perlunya menggunakan energi alternatif agar tidak tergantung pada bahan bakar minyak”. (3) *Data collection* (pengumpulan data); peserta didik mencari data dan informasi berdasarkan lembar kerja yang diberikan oleh guru mengenai :jenis energi baru terbarukan dengan sumber buku penunjang serta internet. (4) *Data processing* (pengolahan data); peserta didik mendeskripsikan secara singkat masing-masing jenis energi baru terbarukan. (5) *Verification* (pembuktian); peserta didik diminta membuat deskripsi gas karbon dan efeknya. (5) *Generalization* (menarik kesimpulan atau generalisasi): peserta didik diminta menyimpulkan alasan pentingnya menggunakan energi alternatif. (6) Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil pekerjaannya dilanjutkan diskusi. (7) Guru memberi kesimpulan, penekanan dan penguatan konsep yang telah dipelajari peserta didik

Tabel 2. Rekapitulasi Nilai Siklus 2

Jenis Nilai	Pengetahuan	Sikap	Ketrampilan
Nilai tertinggi	100	97	91
Nilai terendah	50	59	72
Nilai rata-rata	80,87	79,99	80,70

Kesimpulan refleksinya adalah bahwa pada siklus 2 ini proses pembelajaran sudah berjalan dengan baik. Peran guru dalam mendampingi dan membimbing penyelesaian LKS juga terlaksana dengan baik. Sumber informasi atau sumber belajar pada siklus 2 ini semakin lengkap dengan tambahan sumber belajar dari internet. Hasil belajar pada aspek pengetahuan didominasi peserta didik yang sukses melewati batas ketuntasan. Hasil belajar pada aspek sikap dan ketrampilan semua siswa telah memperoleh predikat “amat baik” dan “baik”. Tidak ada peserta didik yang memperoleh predikat “cukup” atau “kurang” sehingga peneliti menganggap tidak perlu lagi melanjutkan tindakan ke siklus 3, karena model pembelajaran *discovery* telah berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik.

D. KESIMPULAN

Peneliti telah membandingkan antara kondisi awal, kondisi akhir siklus 1 dan kondisi akhir siklus 2. Serangkaian tindakan yang dilakukan oleh peneliti ternyata berdampak pada hasil belajar peserta didik. Peningkatan hasil belajar berdasar data pada masing-masing akhir siklus terlihat dengan jelas. Penerapan model pembelajaran *discovery* terbukti membawa perubahan hasil belajar aspek pengetahuan dari rata-rata awal sebesar 68 menjadi 80,87. Hasil pembelajaran aspek sikap terjadi peningkatan rata-rata dari kondisi awal sebesar 60 menjadi 79,99. Aspek ketrampilan pada hasil belajar terjadi perubahan dari kondisi awal 60 menjadi 80,70. Angka ketuntasan belajar peserta didik bisa meningkat dari kondisi awal sebesar 52% menjadi 86%. Oleh karena itu simpulan akhir yang bisa ditarik oleh peneliti adalah bahwa penerapan model pembelajaran *discovery* bisa dengan signifikan meningkatkan hasil belajar geografi pada kelas XI IPS 1 di SMA Negeri Tulakan Kabupaten Pacitan.

Peneliti dapat menyampaikan saran: (1) Guru Geografi di SMA Negeri Tulakan agar meminimalisir penggunaan model pembelajaran konvensional. (2) Guru Geografi di SMA Negeri Tulakan diharapkan menggunakan model pembelajaran *discovery*, model pembelajaran berbasis masalah atau model pembelajaran berbasis proyek secara variatif sesuai dengan karakter materi pelajarannya. (3) Guru mata pelajaran lain diharapkan untuk melakukan kajian penelitian terhadap penerapan model pembelajaran *discovery*.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Agus Supriyadi. (2012). Skripsi: *Peningkatan Hasil Belajar Metode Discovery Pembelajaran IPA Kelas IV SDN 03 Sungai Ambawang, Kubu Raya*, Universitas Tanjungpura, Pontianak.
- Anderson, L.W & Krathwohl, D. R. (2015). *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Anyafulude, J. C. (2013). Journal: Effects of Problem-Based and Discovery-Based Instruction on Students' Academic Achievement in Chemistry. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching Journal of Science and Technology*. vol.3

- Arif Baidowi, dkk, (2015), Journal: Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Menulis Karya Ilmiah Geografi Siswa SMA, Jurnal Pendidikan Geografi, Th. 20, No.1,
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Baharuddin & Esa NW. (2015). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Balim AG. (2009). Journal: The Effect of Discovery Learning on Students Success and Inquiry Learning Skills. *Eurasian Journal of Educational Research*, 35.
- Borthick. A.F & Jones, D. R. (2000). Journal: The Motivation for Collaborative Discovery Learning Online and Its Application in an Information Systems Assurance Course. *Journal Issues in Accounting Education*., 15.
- Castronova, J. A. (2002). Journal: Discovery Learning for the Century: What is it and how does it compare to traditional learning in effectiveness in the century? *Literature Reviews Action Research Exchange (ARE)*, 11.
- Debby May Puspita dkk. (2018). Journal: The Effect of Discovery Learning Model and Scientific Attitude of Students on the Understanding of the Concept of Natural Science in Students of Grade IV Primary School, *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, vol. 200.
- Dimiyati & Mudjiono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Doni Setiawan Pramono. (2018). Skripsi: *Penggunaan Metode Discovery Learning untuk Meningkatkan Keaktifan dan Kompetensi Siswa pada Mata Pelajaran Perawatan Kelistrikan Kendaraan Ringan Kelas XI TKR 3 Di SMK Negeri 2 Yogyakarta*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hanafiah, N. (2012). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Rafika Aditama.
- Joolingen, W. V. (1999). Cognitive Tools For Discovery Learning. *International Journal Of Artificial Intelligence In Education (IJAINED)*, vol. 10.
- Kemendikbud. (2013). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 SMA/MA dan SMK/MAK Sejarah Indonesia*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. (2014). *Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning)*. Jakarta: BPSDM Kemendikbud.
- Majid, A. (2013). (2013). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Markaban. (2008). *Model Penemuan Terbimbing pada Pembelajaran Matematika SMK*. Jakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.

- Ningrum, E. (2014). (2014). *Penelitian Tindakan Kelas: Panduan Praktis dan Contoh*. Yogyakarta: Ombak.
- Rahmi Nazliah. (2020). Journal: TheEffect of Discovery Learning Model on Students Learning Outcome at SMA Muhammadiyah09. *International Journal of Innovative Science andResearch Technology*, 7.
- Rifa'i, A. & C. A. (2011). *PsikologiPendidikan*. Semarang:Universitas Negeri Semarang.
- Rosnidar,dkk. (2021). Journal: The application of the discoverylearning model to improve student learning outcomes at MAN 4 Aceh Besar. *Journal of Research in Science Education JPPIPA*, vol. 4.
- Rusman, (2014). *Model-ModelPembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Rusman, (2014), Journal: *PenerapanPembelajaran Berbasis Masalah*, Edutech, Tahun 13, Vol.1, No.2, Juni 2014
- Rusmono. (2014). *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning Itu Perlu*. Bogor: Ghalia Indonesia. Sanjaya, Wina. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Kencana Prenadamedia Group. Sardiman A.M. (1992). *Interaksi &Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali.
- Slameto. (1987). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Subini, N. (2012). . (2012). *Psikologi Pembelajaran*. Yogyakarta:Mentari Pustaka.
- Sudaryono, Margono,G., Rahayu, W. (2013). *Pengembangan instrument penelitian pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2013). *Metode PenelitianPendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suprihatiningrum, J. (2016) . *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Thobroni, M. & Mustofa, A. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Waldopo, (2012), Journal: *Pembelajaran Berbasis Masalah, Sebuah Strategi Pembelajaran untuk Menyiapkan KemandirianPeserta Didik*, Jurnal Teknodik Vol. XVI - Nomor 3.
- Yamin, M. (2007). *Kiat Membelajarkan Peserta didik*. Jakarta: Gaung Persada Press.