

**Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)
secara daring Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi
Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi**

SKRIPSI



Oleh :

Hanum Salsabilah

1701125065

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2021**

**Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)
secara daring Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi
Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi**

SKRIPSI

**Diajukan untuk melengkapi dan memenuhi
salah satu persyaratan untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan**



Uhamka
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

Oleh :

Hanum Salsabilah

1701125065

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) secara daring Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi.

Nama : Hanum Salsabilah

NIM : 1701125065

Setelah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi, dan direvisi sesuai saran penguji

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas : Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

Hari : Sabtu

Tanggal : 31 Juli 2021

Tim Penguji

	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si		25/10/2021
Sekretaris	: Susilo, M.Si		25/10/2021
Pembimbing	: Dr. Budhi Akbar, M.Si		4/10/21
Penguji I	: Yuni Astuti, M.Pd		27/9/21
Penguji II	: Eka Kartikawati, M.Pd		13/10/21

Disahkan Oleh,



Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd

NIDN. 0317126903

HALAMAN PERSETUJUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

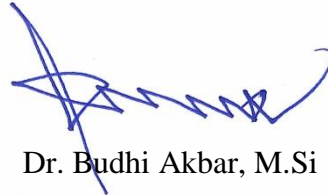
Judul Proposal : Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*
(PBL) secara daring Terhadap Keterampilan Berpikir
Tingkat Tinggi Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi

Nama : Hanum Salsabilah

NIM : 1701125065

Setelah diperiksa dan dikoreksi melalui proses bimbingan, maka dosen pembimbing dengan ini menyatakan setuju terhadap skripsi ini untuk disidangkan.

Jakarta,
Pembimbing



Dr. Budhi Akbar, M.Si

NIDN. 0004036601

SURAT PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Secara Daring Terhadap keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi* merupakan hasil karya sendiri sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasi sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber yang saya kutip telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata di kemudian hari, skripsi ini baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat terhadap karya ilmiah orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan berdasarkan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.

Jakarta, 26 Juli 2021

Yang membuat pernyataan,



Hanum Salsabilah
1701125065

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan kerendahan hati dan rasa syukur kepada Allah SWT. Penulis mempersembahkan skripsi ini sebagai ungkapan rasa hormat dan cinta kasih kepada:

1. Pahlawan setia dalam hidupku, orang tuaku tercinta Ayah Muslih dan ibu Nurholisyang senantiasa selalu memberikan doa dan dukungan serta tetsan keringat untuk keberhasilan anak tercintanya.
2. Kakakku Yoga Pria Utama yang selalu mendukung, membantu dan memberikan motivasi serta doa yang tulus.
3. Saudara-saudaraku yang selalu mendoakan keberhasilanku.

ABSTRAK

Hanum Salsabilah. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) secara daring Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi.

Keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan keterampilan ilmiah yang dimiliki oleh setiap individu, namun keterampilan tersebut tidak akan berkembang jika tidak dilatih dan dikembangkan. Pelaksanaan pembelajaran Biologi di kelas XI SMA Muhammadiyah 8 Ciputat masih berfokus pada guru dan kurang melatih dan membiasakan peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi. Hal tersebut menyebabkan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dimiliki peserta didik masih rendah. Berkenaan dengan masalah tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian di SMA Muhammadiyah 8 Ciputat pada kelas XI untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model *problem based learning* terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperiment* dengan desain penelitian *pretest-posttest control group design*. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA Muhammadiyah 8 Ciputat. Sampel yang digunakan sebanyak 2 kelas, yaitu XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen menggunakan model *problem based learning* dan XI MIPA 2 sebagai kelas kontrol menggunakan model secara konvensional. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes berbentuk pilihan ganda untuk mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi, angket dan wawancara. Analisis data yang digunakan adalah uji-t. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model *problem based learning* terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi. Hal ini dapat dilihat dari perhitungan uji-t yang menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 6,82 > t_{tabel} = 2,04$. Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Kata kunci : model pembelajaran *problem based learning*, keterampilan berpikir tingkat tinggi, sistem reproduksi.

ABSTRACT

Hanum Salsabilah. The Effect of Online *Problem Based Learning* (PBL) Learning Model on Students' Higher Order Thinking Skills on Reproductive System Material.

Higher order thinking skills are scientific skills possessed by every individual, but these skills will not develop if they are not trained and developed. The implementation of Biology learning in class XI SMA Muhammadiyah 8 Ciputat still focuses on teachers and does not train and familiarize students to think at higher levels. This causes the higher order thinking skills possessed by students are still low. With regard to this problem, the authors are interested in conducting research at SMA Muhammadiyah 8 Ciputat in class XI to find out whether there is an effect of the problem based learning model on students' higher order thinking skills. This research is a quasi-experimental research with a pretest-posttest control group design. The population of this study were students of class XI SMA Muhammadiyah 8 Ciputat. The samples used were 2 classes, namely XI MIPA 1 as an experimental class using a problem based learning model and XI MIPA 2 as a control class using a conventional model. The data collection technique used is a multiple choice test to measure higher order thinking skills, questionnaires and interviews. The data analysis used is t-test. Based on the results of data analysis that has been carried out, it can be concluded that there is a significant effect of the problem based learning model on higher order thinking skills. This can be seen from the t-test calculation which shows that $t_{count} = 6.82 > t_{table} = 2.04$. So H_0 is rejected and H_1 is accepted.

Keywords: problem based learning learning model, higher order thinking skills, reproductive system.

Kata Pengantar

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyusun proposal penelitian yang berjudul Pengaruh Model *Problem Based Learning* secara daring terhadap Kemampuan berpikir tingkat tinggi pada materi sistem reproduksi.

Shalawat dan salam semoga tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW yang telah membawa risalah islamiah sehingga kita berada pada zaman yang tercerahkan dan berkeberadaban.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan proposal penelitian ini.

1. Bapak Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.
2. Ibu Dra. Maryanti M.Si Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.
3. Bapak Dr. H Budhi Akbar, M. Si, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan arahan yang sangat berguna bagi penulis serta senantiasa meluangkan waktu untuk membimbing. Terimakasih atas segala perhatian, pengetahuan, seta motivasi yang diberikan kepada penulis.
4. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UHAMKA.
5. Bapak Hafis Umar, SE, Kepala SMA Muhammadiyah 8 Ciputat yang telah mengijinkan penulis melakukan penelitian.
6. Keluarga tercinta, kedua Orang Tua Ayah Muslih dan ibu Nurholis, kakakku Yoga Pria Utama. Terimakasih untuk sayang dan cinta yang selalu kalian berikan serta

terimakasih untuk doa dan dukungan baik moril maupun materil kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. Sahabat-sahabatku, Adel, Syifa dan Tasya, yang selalu memberikan keceriaan, semangat, serta dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh teman-teman Biologi angkatan 2017 yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Terimakasih atas doa, dukungan serta kebersamaannya berjuang menyelesaikan skripsi ini.

Jakarta, 26 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat penelitian	6

BAB II KAJIAN TEOR

A. Deskripsi Teoritis.....	8
B. Penelitian yang Relevan.....	25
C. Kerangka Berpikir.....	26
D. Hipotesis Penelitian	27

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian	28
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	28
C. Metode Penelitian	28
D. Populasi dan Sampel Penelitian	29
1. Populasi.....	29
2. Sampel.....	29
3. Teknik Pengambilan Data.....	29
4. Ukuran Sampel.....	29

E. Rancangan Perlakuan.....	30
1. Materi Pelajaran.....	30
2. Strategi Pembelajaran	30
3. Pelaksanaan Perlakuan	30
F. Teknik Pengumpulan Data.....	32
1. Instrumen Variabel Terikat	32
a. Definisi Konseptual	32
b. Definisi Operasional	32
c. Jenis Instrumen	32
d. Kisi-kisi Instrumen.....	33
e. Pengujian Validitas dan Perhitungan Reliabilitas.....	34
2. Instrumen Variabel Bebas.....	36
a. Definisi Konseptual	36
b. Definisi Operasional	36
G. Teknik Analisis Data	36
1. Deskripsi Data.....	36
2. Pengujian Persyaratan Analisis.....	37
3. Pengujian Hipotesis	38
H. Hipotesis Statistika.....	38

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data	43
1. Kelompok Eksperimen	43
2. Kelompok Kontrol	45
B. Pengujian Prasayrat Analisis.....	46
1. Uji Normalitas.....	46
2. Uji Homogenitas	47
C. Pengujian Hipotesis	48
1. Uji t terhadap data hasil Pretest Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	48
2. Uji t Posttest Kelas Eksperimen dan Posttets Kelas Kontrol	49
D. Pembahasan Hasil Penelitian	50
E. Keterbatasan Penelitian	54

BAB V

A. Simpulan	56
-------------------	----

B. Implikasi	56
C. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN – LAMPIRAN	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintaks Model <i>Problem Based Learning</i>	16
Tabel 3.1 <i>Pretest-Posttest Control Group Design</i>	30
Tabel 3.2 kisi-kisi Instrumen Tes	35
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Angket Respon Siswa	39
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Wawancara	40
Tabel 3.5 Kriteria Tingkat Validitas	41
Tabel 4.1 Ringkasan Uji Normalitas	47
Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas	48
Tabel 4.3 Ringkasan hasil Uji t Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Nilai Rata-Rata <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	45
Gambar 4.2 Nilai Rata-rata <i>Posttest</i> Peserta didik dari Kelas Kontrol.....	46

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan harus didesain untuk mampu membekali peserta didik yang tanggap terhadap tantangan era globalisasi. Untuk menghadapi tantangan tersebut, maka perlu melatih peserta didik agar mampu belajar secara mandiri dan berkembang kemampuan bernalar serta berpikirnya. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi yaitu membentuk manusia intelektual, mampu memecahkan permasalahan serta mampu berpikir/bernalar (Atmadi & Setyaningsih, 2000)

Untuk meningkatkan keterampilan berpikir peserta didik, guru dituntut kreatif untuk menciptakan suasana belajar yang mendukung dan menggunakan berbagai strategi pembelajaran serta sejumlah faktor yang dapat memfasilitasi peserta didik. Strategi pembelajaran yang ideal untuk menumbuhkembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah strategi yang berpusat pada peserta didik (*student centered learning*). Menurut (Limbach & Waugh, 2010) bahwa keberhasilan pelaksanaan proses pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi saat ini membutuhkan pertimbangan bijaksana teknik instruksional dan komitmen untuk lingkungan aktif yang berpusat pada peserta didik.

Selaras dengan pendapat di atas, kurikulum saat ini menuntut perubahan prinsip dari pembelajaran berfokus pada guru menjadi pembelajaran berfokus pada peserta didik. Pembelajaran dengan berpusat

pada peserta didik menunjukkan suatu pandangan baru bahwa dalam proses pembelajaran yang utama adalah kegiatan pembelajaran siswa yang berperan aktif, sedangkan guru hanya menjadi fasilitator bagi siswa dalam mencari dan mengumpulkan informasi terkait materi pelajaran. Proses pembelajaran yang sesuai dengan konsep ideal kurikulum saat ini adalah pembelajaran berbasis kontekstual atau riset, artinya bahwa pembelajaran dilakukan dengan menghubungkan konteks dunia nyata ke dalam materi yang diberikan (Wardoyo, 2013).

Untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar, ketika mengajar di kelas guru harus berupaya menciptakan kondisi lingkungan belajar yang dapat membelajarkan siswa, dapat mendorong siswa belajar atau memberi kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif mengkonstruksi konsep-konsep yang dipelajarinya. Untuk mencapai tujuan tersebut pendidik dapat menggunakan model pembelajaran inovatif. Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada peserta didik (Ngalimun, 2014). PBL merupakan suatu model pembelajara dimana peserta didik dihadapkan pada masalah autentik (nyata) sehingga diharapkan mereka dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, memandirikan peserta didik dan meningkatkan kepercayaan dirinya (Trianto, 2011)

Seperti diketahui, bahwa saat ini kegiatan di seluruh dunia seperti berhenti dikarenakan adanya pandemi virus corona atau covid-19. Di

Indonesia telah menerapkan sebuah program “*Social Distancing*” untuk mencegah penyebaran covid-19. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran mulai dari PAUD hingga Universitas diubah menjadi “pembelajaran jarak jauh” dengan metode daring atau online. Pelaksanaan pembelajaran di masa pandemi dilaksanakan dengan memilih media yang tepat karena pembelajaran tidak dilakukan secara tatap muka tetapi dilakukan menggunakan metode pembelajaran jarak jauh. Pelaksanaan pembelajaran dari rumah menekankan pembelajaran dengan menggunakan media yang memungkinkan terjadi interaksi antara guru dan siswa. Untuk itu diperlukan media pembelajaran jarak jauh untuk mendukung penggunaan model pembelajaran berbasis masalah.

Media pembelajaran berbasis teknologi informasi dapat digunakan untuk mendorong siswa agar lebih aktif dan mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalahnya. Diskusi daring adalah sebuah sistem untuk memberikan bahan pembelajaran dan wadah diskusi kepada siswa. Sistem ini termasuk alat-alat kolaborasi dan komunikasi.

Secara umum capaian ketrampilan berpikir peserta didik Indonesia hingga saat ini masih kalah dibandingkan negara lain. Laporan PISA (*Program for International Student Assessment*) dan TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) menunjukkan bahwa peserta Indonesia hanya mampu mencapai tingkatan kedua dari enam tingkatan berpikir pada soal yang dikompetisikan. Ini menunjukkan bahwa

kemampuan peserta didik dalam berpikir logis dan rasional masih rendah, sehingga ranking capaian dari tahun ke tahun masih pada level rendah diantara negara peserta (Sani & Ridwan, 2016).

Pembelajaran daring akan membatasi pelaksanaan sintak ideal dari PBL. Penerapan model PBL dapat dibantu dengan penggunaan media pembelajaran agar dapat lebih menarik minat siswa dalam belajar, maka penggunaan model *Problem Based Learning* dikolaborasikan dengan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi. Menurut (Sudjana & Rifai, 2011) media pembelajaran merupakan salah satu aspek yang penting dalam metodologi pengajaran yang fungsinya sebagai alat bantu mengajar yang diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Media komunikasi yang memungkinkan guru memberikan pelajaran melalui *Whatsapp Group*, *Google Classroom*, *Zoom Meeting*, atau aplikasi media belajar lainnya.

Materi sistem reproduksi merupakan materi yang cukup menarik untuk dipelajari. Banyak konsep atau topik seperti proses fisiologi pada sistem reproduksi dianggap sulit untuk dipelajari oleh peserta didik sekolah menengah (Çimer, 2012). Selain itu materi fisiologi memiliki alasan sulit dipelajari karena materi yang terlalu banyak sehingga perlu pemahaman untuk setiap konsep pada materinya (Adeyemi et al., 2009). Dalam kondisis pembelajaran daring hambatan dalam belajar diantaranya : mengalami kesulitan dalam memahami dan menggunakan kemampuan pendengaran, bicara, membaca, menulis, maupun berpikir. Kondisi tersebut menuntut

guru untuk melakukan inovasi dalam proses pembelajaran khususnya pembelajaran melalui daring (Anugrahana, 2020). Guru dituntut untuk inovatif dalam menggunakan pembelajaran dengan model daring. Hal ini sejalan dengan pendapat dari (Tjandra, 2020), bahwa guru hanya memfasilitasi dengan perpustakaan kelas, modul, buku teks, serta buku-buku pendukung, dan yang terpenting akses internet.

Pada uraian di atas, perlu dilakukan penelitian tentang “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) secara daring Terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Materi Sistem Reproduksi”.

B. Identifikasi Masalah

Masalah yang dapat diidentifikasi berdasarkan latar belakang di atas seperti berikut :

1. Bagaimanakah upaya guru untuk meningkatkan keterampilan peserta didik dalam berpikir tingkat tinggi masih rendah?
2. Bagaimanakah rancangan pembelajaran ideal yang menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (problem based learning) dalam situasi pembelajaran daring?
3. Apakah ada pengaruh model Problem Based Learning (PBL) terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik ?

C. Pembatasan Masalah

Pada latar belakang sebelumnya telah dipaparkan masalah apa yang akan diteliti, maka perlu ada pembatasan masalah penelitian yaitu

pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran biologi dengan materi Sistem Reproduksi menggunakan model *Problem Based Learning* secara daring untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

D. Rumusan Masalah

Untuk memperjelas permasalahan yang akan diteliti, maka penulis merumuskan permasalahan penelitian yaitu: “Apakah ada pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) secara daring terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik?”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) secara daring terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

F. Manfaat Penelitian

Penulis memiliki harapan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada:

1. Peneliti lain

Temuan dalam penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk melaksanakan penelitian lebih lanjut tentang keterampilan berpikir tingkat tinggi atau tentang model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

2. Guru

Hasil penelitian ini dapat digunakan guru untuk menggunakan model PBL dalam rangka meningkatkan hasil belajar peserta didik

khususnya keterampilan berikir tingkat tinggi dalam pembelajaran Biologi.

3. Pimpinan Sekolah/Instansi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat memberi inspirasi untuk mengembangkan kemampuan professional guru, terutama dalam hal peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeyemi, M. B., Moumakwa, T. V., & Adeyemi, D. A. (2009). Teaching Character Education Across the Curriculum and the Role of Stakeholders at the Junior Secondary Level in Botswana. *Studies on Home and Community Science*, 3(2), 97–105.
<https://doi.org/10.1080/09737189.2009.11885283>
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., & Bloom, B. S. (2002). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. 41(4), 352.
<http://books.google.com/books?id=JPkXAQAAMAAJ&pgis=1>
- Anugrahana, A. (2020). Hambatan, Solusi dan Harapan: Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19 Oleh Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Scholaria*, 10(3), 282–289.
- Arends, R. (2008). *Learning to Teach*. McGraw Hill Company.
- Atmadi, A., & Setyaningsih, Y. (2000). *Transformasi Pendidikan*. Universitas Sanata Darma.
- Awang, H., & Ishaq, R. (2008). *Creative Thinking Skill Approach Through Problem Based Learning Pedagogy and Classroom*.
- Buchari, A. (2008). *Guru Profesional Menguasai Metode dan Terampil Mengajar*. Alfabeta.
- Çimer, A. (2012). What Makes Biology Learning Difficult and Effective: Students' Views. *Educational Research and Reviews*, 7(3), 61–71. <https://doi.org/10.5897/ERR11.205>
- Ghozali, I. (2015). *Aplikasi Analisis Multivariariate dengan Program IBM SPSS 22*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- gunawan, heri, & Saepulrohim, asep. (2012). *Pendidikan karakter : konsep dan implementasi*. Alfabeta.
- Hartini. (2020). *IMPLEMENTASI PEMBELARAN JARAK JAUH*.
<https://guruberbagi.kemdikbud.go.id/artikel/impementasi-pembelajaran-jarak-jauh-moda-daring/>

- Huda, M. (2015). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Pustaka Pelajar.
- Isjoni, & Ismail, A. (2008). *model-model pembelajaran Muthakhir*. Pustaka Pelajar.
- Leonardus Baskoro pandu. (2016). *PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PELAJARAN BIOLOGI DI SMAN 2 YOGYAKARTA*.
- Lewy, L. (2009). Pengembangan Soal Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pokok Bahasan Barisan Dan Deret Bilangan Di Kelas Ix Akselerasi Smp Xaverius Maria Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1). <https://doi.org/10.22342/jpm.5.1.821>.
- Limbach, B., & Waugh, W. (2010). Developing higher level thinking. *Journal of Instructional Pedagogies*, 9. <https://aabri.com/manuscripts/09423.pdf>
- Made, W. (2009). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Bumi Aksara.
- Muhibbin, S. (2012). *Psikologi Belajar*. Raja Grafindo Persada.
- Ngelimun. (2014). *Strategi dan model pembelajaran*. Aswaja Pressindo.
- Sani, A., & Ridwan. (2016). *Penilaian Autentik*. PT. Bumi Aksara.
- Sanjaya, W. (2007). *Kajian Kurikulum dan Pembelajaran*. SPs UPI.
- Siswanto, Maridi, dan M. (2012). Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa Kelas Vii Smp Negeri 14 Surakarta Tahun Pelajaran 2011 / 2012. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 4(2), 53–59.
- Sofyana, L., & Rozaq, A. (2019). Pembelajaran Daring Kombinasi Berbasis Whatsapp Pada Kelas Karyawan Prodi Teknik Informatika Universitas Pgri Madiun. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 8(1), 81. <https://doi.org/10.23887/janapati.v8i1.17204>
- Sourial, N., Longo, C., Vedel, I., & Schuster, T. (2018). Daring to draw causal claims from non-randomized studies of primary care interventions. *Family Practice*, 35(5), 639–643.

<https://doi.org/10.1093/fampra/cmy005>

- Sudjana, N., & Rifai, A. (2011). *Media Pengajaran*. Sinar Baru Algensindo.
- suprijono, agus. (2016). *Cooperative Learning* (pp. 64–65). Pustaka Pelajar.
- Tjandra, D. S. (2020). Impelementasi Pembelajaran Pendidikan Agama Kristen di Abad 21. *SIKIP Jurnal Pendidikan Agama Kristen*, 1(1), 1–10. <http://sttikat.ac.id/e-journal/index.php/sikip>
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Bumi Aksara.
- Trianto. (2011). *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi Dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Bumi Aksara.
- Wardoyo, M. S. (2013). *Pembelajaran konstruktivisme (teori dan aplikasi pembelajaran dalam pembentukan karakter)*. Alfabeta.
- Widana, I. W. (2017). *Modul Penyusunan Soal Higher Order Thinking [Problem Formulation Module Higher Order Thinking]*.
- Woolfolk. (2008). *Educational Psychology. Active Learning Edition Tenth Edition*. Allyn & Bacon.
- Yamin, M., & Ansari, B. (2009). *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Gaung Persada Press.
- Yatim, R. (2009). *Paradigma Buku Pembelajaran*. Kencana Prenada.