

Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guide Inquiry*) Berbantuan Media *Power Point* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Firdhania Wulandari¹, Sukardi^{2*}, Masyhuri²

¹Program Studi Pendidikan Sosiologi, Universitas Mataram, Indonesia

²Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

*Corresponding author: sukardi@unram.ac.id

Article History

Received : June 09th, 2022

Revised : June 26th, 2022

Accepted : July 30th, 2022

Abstract: Riset berikut tujuannya untuk menganalisis ada tidaknya pengaruh model inkuiri terbimbing berbantuan media *power point* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPS MA Al-Aziziyah Putri, yang diambil secara random setelah penyepadanan kelas. Kajian ini menggunakan jenis *quasi eksperimen* dengan *pretest posttest control group design*. Pengumpulan data menggunakan tes berbentuk pilihan ganda yang sudah terpenuhi syarat pengujian instrumen. Data penelitian dianalisis secara kuantitatif, berupa analisis komparatif. Berdasarkan uji komparatif menunjukkan adanya pengaruh metode inkuiri terbimbing berbantuan media *power point* kepada keterampilan berpikiran kritis siswa. Hasil uji *gain score* juga menunjukan kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Implikasi secara teoritis bahwa penggunaan model ini menjadi suplemen penguatan teori pembelajaran, khususnya yang berbasis kognitivisme dan konstruktivistik.

Keywords: berpikir kritis, inkuiri terbimbing, power point

PENDAHULUAN

Rendahnya berpikir kritis Siswa sebagai suatu masalah untuk mendidik dan mengembangkan pengalaman di sekolah. Siswa di masa lanjut ini dianggap kurang berpikir kritis (Fauziyah, 2016). Menurut Hariani et al (2017) bahwa dari 40 siswa hanya 30% yang mencapai kriteria berpikir kritis. Syahbana (2012) menambahkan kemampuan penalaran yang menentukan siswa berada di bawah normal. Kemampuan siswa tidak menarik karena siswa tidak dinamis dalam pendidikan dan pengalaman pendidikan sehingga kemampuan kritis yang ditentukan tidak sesuai (Setyorini et al, 2011). Pembelajaran yang tidak efektif mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa (Egok, 2016). Sukardi et al (2014) menyatakan bahwa jika di cermati, persoalan pendidikan rendah karena persoalan ekonomi, geografi, lingkungan, potensi, kebutuhan dan minat anak. Salah satu kendala SDM yang harus diperbaiki adalah kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran sosiologi (Herawati et al, 2019). Untuk membantu keterampilan berpikiran kritis siswa itu, bisa dilaksanakan melalui cara menerapkan

model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media *power point*.

Berdasarkan hasil-hasil kajian terdahulu menunjukan pengajaran inkuiri terbimbing berpengaruh kepada hasil belajarnya (Deta, 2013; Kurniawati et al, 2016; Qomaliyah et al, 2016; Lovisia, 2018), serta berpengaruh kepada keterampilan berpikiran kritis siswa (Solihin et al, 2018), serta meningkatkan pemahaman siswa pada pembelajaran (Wahyudin et al, 2010). Kurniawan (2013) juga menunjukan pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kekreatifan.

Dari kajian inkuiri terbimbing belum banyak kombinasi dengan media, padahal media punya efek celah untuk model pembelajaran. Beberapa hasil kajian sebelumnya menunjukan media *power point* dapat meningkatkan hasil belajar (Murtikusuma, 2015; Eliyah, 2018), meningkatkan keaktifan siswa Febrianto et al (2016), dan meningkatkan aktifitas belajar (Sukarsa et al, 2014). Berdasarkan hasil kajian tersebut belum banyak yang meneliti terkait kemampuan berpikir kritis menggunakan model pengajaran inkuiri terbimbing berbantuan media *power point*. Dimana model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan media *power point*

merupakan pembelajaran yang memaksimalkan penemuannya sendiri sehingga siswa bisa menjawab pertanyaan melalui penyelidikan (Riyadi, 2014).

METODE

Pada riset berikut mempergunakan pendekatan kuantitatif jenis riset *quasi experimental* (Dewi et al, 2017). *Quasi eksperiment* bertujuan untuk menyelidiki pengaruh terhadap penyebab sebuah peristiwa (Kristin & Rahayu, 2016). Desain penelitian berupa *pretest-posttest control group design*. Kelas eksperimen mempergunakan model pengajaran inkuiri terbimbing yang dibantu media *power point*, sementara kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Pada riset ini, sebelum diberi perlakuan masing-masing kelas akan diberikan *pretest* kemudian *posttest* setelah melaksanakan perlakuan. Adapun bentuk design dimuat dalam Tabel 1:

Tabel 1. Design Penelitian

Kelas	Pre	Perlakuan	Post
Eksperimen	T1	X1	T2
Kontrol	T1	X2	T2

Riset ini menetapkan seluruh siswa kelas XI IPS MA Al-Aziziyah Putri sebagai populasi. Penentuan sampel menggunakan teknik *random sampling* setelah melakukan *class matching* terpilih XI IPS I dan XI IPS 2. teknik pengumpulan data menggunakan pilihan ganda dengan kriteria pengujian validitas, realibilitas, tingkat kesukaran soal dan analisis daya beda. Keseluruhan 40 item pilihan ganda, 24 soal dianggap valid. Uji realibilitas menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, yang menghasilkan $r^{11}=0,84$ artinya kriteria soal sangat tinggi. Hasil uji

kesukaran soal tes, terdapat 5 soal sukar, 16 soal menengah dan 3 soal mudah. Berdasarkan perhitungan daya beda tes ada 17 soal kategori baik dan 23 soal kategori cukup.

Teknik analisis data pada penelitian kuantitatif menggunakan statistik yaitu statistik deskriptif. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada data yang diperoleh layak di teliti (Sugiyono, 2017). Selanjutnya uji normalitas pada penelitian ini dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Uji t disandingkan dengan uji hipotesis pada penelitian dengan taraf signifikansi 5%. Dalam riset ini *N-Gain score* diadakan untuk mengetahui perbandingan kelas terkait berpikir kritisnya dengan kriteria yang diperlihatkan di Tabel 2.

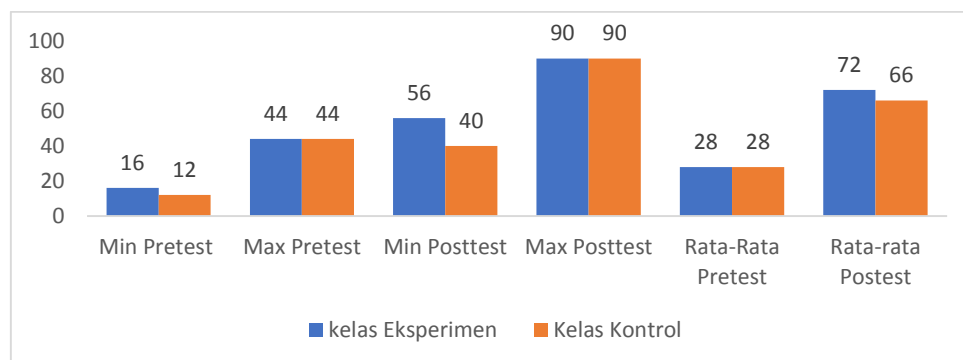
Tabel 2. Kriteria Skor N-gain

Interval	Kriteria
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Nilai *pretest* yang didapatkan kelas eksperimen dengan diikuti 29 siswa memperoleh nilai maksimal 44 dan nilai minimal 16 dengan rata-rata 28. Nilai *posttest* kelas eksperimen memperoleh nilai maksimal 90 dan nilai minimal 56 dengan rata-rata 72. Sedangkan, kelas kontrol dengan jumlah siswa 29 juga melaksanakan *pretest* mendapatkan nilai maksimal 44 dan nilai minimal 12 dengan rata-rata 28. Nilai *posttest* kelas kontrol memperoleh nilai maksimal 90 dan nilai minimal 40 dengan nilai rata-rata 66. Untuk memperjelas hasil penelitian masing-masing kelas disajikan pada gambar 1:



Gambar 1. Perbandingan Nilai Berpikir Kritis Siswa

Berdasarkan grafik diatas, dapat dilihat kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata yang berbeda. Kedua kelas mengalami peningkatan nilai rata-rata. Namun, setelah diberikan perlakuan kelas eksperimen mendapatkan nilai lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Penilaian berpikir kritis dilakukan untuk melihat ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan

media *power point* dengan tahapan analisis yaitu uji persyaratan analisis, uji hipotesis, dan uji *N-gain score*.

Uji persyaratan analisis meliputi uji normalitas serta uji homogenitas. Dalam riset ini uji normalitas menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* dengan taraf signifikan 5%. Data hasil analisis dimuat di Tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Kelas	N	X	Nilai Signifikan	Signifikansi 5%	Keterangan
Berpikir	Eksperimen	72	0,200	0,05	Normal
Kritis	Kontrol	66	0,174	0,05	Normal

Signifikansi dalam kelas eksperimennya (0,200) serta nilainya sig. kelas control (0,174) > signifikansi 0.05. Hal tersebut menandakan yakni data tes akhir dalam kedua kelas berdistribusikan normal.

Adapun hasil pengujian homogenitas kelas eksperimen serta kelas kontrol dimuat dalam Tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas

Kelas	N	X	S	S2	Fhitung	FTabel	Keterangan
Eksperimen	29	72	8,522	72,624	0,161	4,01	Homogen
Kontrol	29	66	13,032	169,833			

Hasil F_{hitung} (0.161) < F_{Tabel} (4,01) sehingga datanya itu bisa dinyatakan homogen serta bisa dilanjutkan guna menetapkan uji-t yang akan digunakan untuk uji hipotesis.

berdistribusikan normal. Oleh sebab itu, pengujian hipotesis akan dilaksanakan melalui pengujian *Independen-Sampel T Test* menggunakan bantuan *SPSS 20.0 for windows*. Hasilnya dari menguji hipotesis bisa diamati melalui Tabel 5.

Hasil uji persyaratan analisis di atas menunjukkan bahwa data kedua kelas

Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Hipotesis

Kelas	N	Mean	Standar Deviasi	Min	Max	t _{hitung}	t _{Tabel}
Eksperimen	29	72	8,522	56	90	2,016	2,003
Kontrol	29	66	13,032	40	90		

Mengacu terhadap Tabel 4. bisa diamati yakni nilainya t_{hitung} 2,016 > 2,003 t_{Tabel} dapat disimpulkan model inkuiri terbimbing berbantuan *power point* memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Perbedaan kedua kelas disebabkan kelas

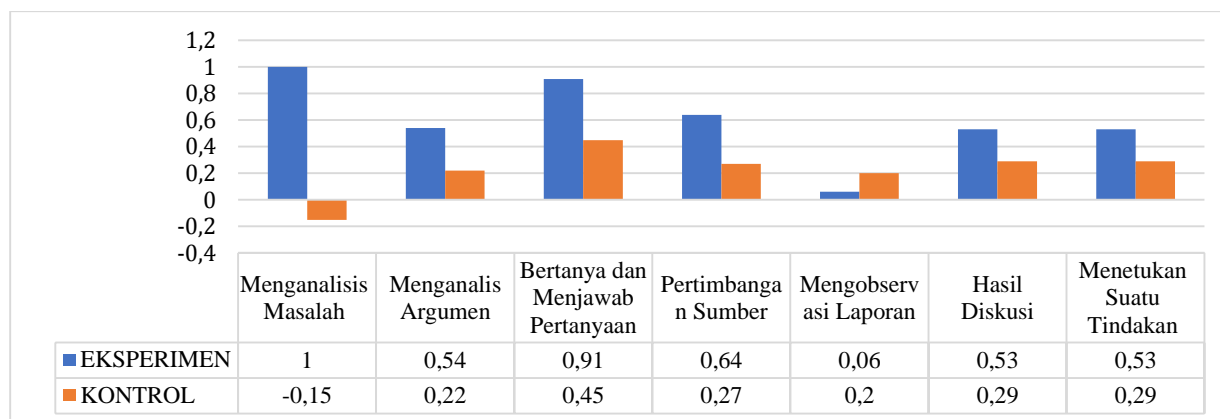
eksperimen mengutamakan keterampilan berpikir tingkat tinggi dengan berbagai kolaborasi hubungan sosial. Perbandingan berpikir kritis siswa dianalisis dengan *N-gain score*. Berikut hasil data analisis dimuat di Tabel 6.

Tabel 6. Rangkuman Hasil Uji N-Gain Score

Kelas	Rata-Rata Pretest	Rata-Rata Posttes	N-Gain	Kategori
Eksperimen	28	72	0.61	Sedang
Kontrol	28	66	0.52	Sedang

Dari Tabel 6 dapat dilihat hasil perhitungan *gain score* pada kelas eksperimen dan kontrol sama-sama sedang. Dari hasil tersebut menunjukkan terdapat sedikit perbedaan antara kedua kelas. Kemudian, peneliti melakukan

perbandingan peningkatan berpikir kritis setiap indikator secara terperinci untuk melihat sejauh mana perbandingan tingkat berpikir kritis pada masing-masing kelas. Perbedaan tingkat berpikir kritis dimuat pada gambar 2.



Gambar 2. Perbandingan Peningkatan Berpikir Kritis Siswa

Berdasarkan gambar batang di atas, cenderung kelas eksperimen mempunyai kategori *gain score* yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan metode inkuiri terbimbing berbantuan media *power point* lebih besar dibandingkan dengan kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model konvensional pada kelas kontrol.

Pembahasan

Penggunaan model inkuiri terbimbing berbantuan *media power point* ini memiliki pengaruh karena keseluruhan pembelajaran dibimbing oleh guru sehingga pembelajaran menjadi terarah (Nengsi & Afriani, 2019). Menurut Ambarsari (2012) model inkuiri terbimbing memberikan kesempatan untuk siswa bekerja kelompok dan saling bertukar pikiran dengan teman sebaya sehingga bisa saling bertukar pikiran. Lebih lanjut Rostika (2012) dalam penelitiannya menyatakan inkuiri adalah model pengajaran yang bisa mendukung siswa guna menggali wawasannya.

Menurut Sukardi *et al* (2020) pendidikan merupakan sesuatu yang dilakukan, diperbuat, dipraktikkan sesuai konteks yang melingkupinya sehingga keberhasilan metode inkuiri terbimbing berbantuan *media power point* guna memberi peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik menggunakan prinsip konstruktivisme. Pembelajaran konstruktivisme

memberikan ruang yang seluas-luasnya untuk memahami dan berpikir tentang apa saja yang telah dipelajari (Suparlan, 2019). Menurut Saputro dan Pakpahan (2021) pembelajaran konstruktivisme dapat membangun pemahaman siswa terhadap gagasan yang dipelajari.

Dalam penelitian ini berpikir kritis pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol, karena kelas uji coba diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan *media power point* yang memungkinkan siswa bisa bertukar ide-ide, bertukar pikiran, dan saling mengemukakan pendapat, sehingga berpikir kritis siswa bisa meningkat. Hal tersebut ditunjang dari opini Wulandari (2016) mengungkapkan pembelajaran inkuiri terbimbing adalah seluruh kegiatan melibatkan siswa, dimana siswa berdiskusi dengan teman kelompok untuk mencari jawaban dari pertanyaan yang ada. Selanjutnya oleh Witanechaya dan Jatmiko (2014) menyatakan siswa akan akan melakukan penyelidikan dengan serangkaian percobaan sehingga siswa dapat memperbaiki miskonsepsinya.

Hasil penelitian ini juga memperkuat penelitian Eva (2012) menyimpulkan model pembelajaran inkuiri terbimbing secara keseluruhan mempengaruhi bidang metakognitif dan psikomotorik. Selanjutnya Pebriyanti (2016) mengungkapkan penggunaan inkuiri terbimbing sangat menunjang pemahaman konsep siswa, ditegaskan oleh informasi siklus pertama 46%

dan siklus kedua 92%. Hal ini diperkuat oleh Maasawet (2011) mengungkapkan yakni inkuiri terbimbing dapat memberi peningkatan keterampilan kerja sama dengan nilai yang diperoleh dalam tiga kali pertemuan sebesar 84. Lebih lanjut oleh Syahfitri (2016) menyatakan dalam pelaksanaannya inkuiri terbimbing mendapatkan nilai tipikal yang cukup tinggi, dimana posttest pada kelas eksperimen sebesar 80 sedangkan di kelas kontrol nilai posttestnya 65.

Berdasarkan hasil analisis dan kajian penelitian yang relevan, penggunaan metode inkuiri terbimbing berbantuan media *power point* memberikan kontribusi yang baik bagi keterampilan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran di MA Al-Aziziyah Putri. Dengan bermetodekan inkuiri terbimbing, siswa dapat berperan aktif, belajar secara mandiri untuk memecahkan suatu masalah maka keterampilan berpikiran kritis siswa dapat meningkat.

KESIMPULAN

Melalui hasil pengujian yang sudah dilaksanakan, cenderung beralasan bahwa terdapat pengaruhnya pengajaran inkuiri terbimbing berbantuan media *power point* kepada keterampilan berpikiran kritis siswa. Melalui penggunaan pembelajaran inkuiri terbimbing bisa melakukan pengembangan keterampilan berpikiran kritis siswa dengan media *power point* sebagai media pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin menyampaikan rasa berterima kasih terhadap MA Al-Aziziyah Putri dan Program Studi Pendidikan Sosiologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram atas bantuan yang sudah diberi.

REFERENSI

Ambarsari, W. (2012). Penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains dasar pada pelajaran biologi siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Surakarta. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/26992>
Deta, U. A., & Widha, S. (2013). Pengaruh Metode Inkuiri Terbimbing dan Proyek, Kreativitas, serta Keterampilan Proses

Sains terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 9(1). <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JPFI/article/view/2577%3B>

Dewi, E. P., Suyatna, A., Abdurrahman, A., & Ertikanto, C. (2017). Efektivitas Modul dengan Model Inkuiri untuk Menumbuhkan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Kalor. *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah*, 2(2), 105-110.

<http://repository.lppm.unila.ac.id/32705/>

Egok, A. S. (2016). Kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar dengan hasil belajar matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar UNJ*, 7(2), 186-199.

<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpd/article/download/2186/1709>

Eliyah, S., Isnani, I., & Utami, W. B. (2018). Keefektifan model pembelajaran course review horay berbantuan *power point* terhadap kepercayaan diri dan prestasi belajar. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 4(2), 131-140.

<http://journal.uniku.ac.id/index.php/JESMATH/article/view/1455>

Eva, D. P. (2012). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan peta konsep terhadap kemampuan metakognitif dan hasil belajar biologi siswa sma n 3 sukoharjo.

<https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/28743>

Fauziyah, E. (2017). PERBEDAAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS VIII DITINJAU DARI PARTISIPASI DALAM KEGIATAN EKSTRAKURIKULER DI SMP NEGERI SE-KECAMATAN GUNUNGPATI SEMARANG TAHUN PELAJARAN 2016/2017 (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).

Febrianto, E., Joyoatmojo, S., & Nugroho, J. A. (2016). Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) Berbantuan Media *Power Point* pada Mata Pelajaran Pengantar Ekonomi dan Bisnis Siswa SMK Negeri I Banyudono Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Bisnis dan Ekonomi*, 2(1).

<https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/ptn/article/view/9012>

- Hariani, E., Sudjarwo, S., & Jaya, M. T. B. (2015). Efektivitas Pembelajaran Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis. *Jurnal Studi Sosial*, 3(3).
<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JS/article/view/9915>
- Herawati, H., Sudjarwo, S., & Sinaga, R. M. (2019). ANALISIS KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA MELALUI MODEL INKUIRI SOSIAL PADA PEMBELAJARAN SOSIOLOGI KELAS XII IPS SMA NEGERI 1 WAY LIMA. *Jurnal Studi Sosial*, 7(1).
<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JS/article/view/19347>
- Kristin, F., & Rahayu, D. (2016). Pengaruh penerapan model pembelajaran discovery learning terhadap hasil belajar IPS pada siswa kelas 4 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(1), 84-92.
<https://ejournal.uksw.edu/scholaria/article/view/185>
- Kurniawan, A. D. (2013). Metode inkuiri terbimbing dalam pembuatan media pembelajaran biologi untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(1).
<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii/article/view/2503>
- Kurniawati, D., Masykuri, M., & Saputro, S. (2016). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dilengkapi lks untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan prestasi belajar pada materi pokok hukum dasar kimia siswa kelas x mia 4 sma n 1 karanganyar tahun pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 5(1), 88-95.
<https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia/article/view/6886>
- Lovisia, E. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar. *SPEJ (Science and Physic Education Journal)*, 2(1), 1-10.
<https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/SPEJ/article/view/333>
- Maasawet, E. T. (2011). Meningkatkan Kemampuan Kerjasama Belajar Biologi Melalui Penerapan Strategi Inkuiri Terbimbing Pada Siswa Kelas VII Smp Negeri VI Kota Samarinda Tahun Pelajaran 2010/2011. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 2(1).
<https://www.ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/biologi/article/view/197>
- Murtikusuma, R. P. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Problem-Based Learning Berbantuan Media Powerpoint Untuk Siswa Kelas XI SMK Materi Barisan dan Deret. *Saintifika*, 17(2).
<http://jurnal.unej.ac.id/index.php/STF/article/view/2733>
- Nengsih, S., & Afriani, W. (2019). Pengembangan LKS Biologi Berbasis Inkuiri Terbimbing Materi Sistem Regulasi. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 2(1), 50-59.
<https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/BIOEDUSAINS/article/view/618>
- PEBRIYANTI, S. (2016). Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Tema Indahnya Kebersamaan Subtema Keberagaman Budaya Bangsaaku Kegiatan Pembelajaran Ke-1 (*Doctoral dissertation, FKIP UNPAS*).
<http://repository.unpas.ac.id/5058>
- Qomaliyah, E. N., Sukib, S., & Loka, I. N. (2017). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis literasi sains terhadap hasil belajar materi pokok larutan penyangga. *Jurnal Pijar Mipa*, 11(2).
<http://jurnal.fkip.unram.ac.id/index.php/JPM/article/view/468>
- Riyadi, I. P. (2014). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing (guided inquiry) pada materi sistem koordinasi untuk meningkatkan keterampilan proses sains pada siswa kelas XI IPA 3 SMA Batik 2 Surakarta tahun pelajaran 2013/2014.
<https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/41799>
- Rostika, ND (2012). Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains pada Konsep Ekosistem di SMP Negeri 2 Ciledug Kabupaten Cirebon (Disertasi doktoral, IAIN Syekh Nurjati Cirebon).
<http://repository.syekhnurjati.ac.id/id/eprint/391>
- Saputro, MNA, & Pakpahan, PL (2021). Mengukur Keefektifan Teori

- Konstruktivisme dalam Pembelajaran. *JOEAI: Jurnal Pendidikan dan Instruksi*, 4 (1), 24-39.
<https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JOEAI/article/view/2151>
- Setyorini, U., Sukiswo, S. E., & Subali, B. (2011). Penerapan model problem based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP. *Jurnal pendidikan fisika indonesia*, 7(1).
<https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JPI/article/view/1070>
- Solihin, M. W., Prasutowo, S. H. B., & Supeno, S. (2018). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 7(3), 299-306.
<https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/BIOEDUSAINS/article/view/618>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi, S., Ismail, M., & Suryanti, N. M. N. (2014). Model Pendidikan Kewirausahaan Berbasis Keterampilan Lokalbagi Anak Putus Sekolah pada Masyarakat Marginal. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 33(3).
<https://scholar.archive.org/work/xof3xgfjhfa45p7ai5246ey3tu/access/wayback/https://journal.uny.ac.id/index.php/cp/article/viewFile/2384/pdf>
- Sukardi, S., Wildan, W., & Sukri, A. (2020). Pendidikan Bagi Masyarakat Kategori Marginal Kawasan Pariwisata: Aplikasi Pendidikan Berbasis Praktik Sosial. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 3(2).
<http://www.jppipa.unram.ac.id/index.php/jpmipi/article/view/462>
- Sukarsa, I. W., Dantes, N., & Arini, N. W. (2014). Penerapan model pembelajaran kuantum berbantuan media Microsoft Powerpoint untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar ipa siswa kelas IV semester 1 SD Negeri 6 Menanga. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 2(1).
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/jpgsd/article/view/2555>
- Suparlan, S. (2019). Teori konstruktivisme dalam pembelajaran. *Islamika*, 1 (2), 79-88.
<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/islamika/article/view/208>
- Syahbana, A. (2012). Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa smp melalui pendekatan contextual teaching and learning. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*.
<https://online-journal.unja.ac.id/edumatica/article/view/604>
- Wahyudi, L. E., & Supardi, Z. I. (2013). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada pokok bahasan kalor untuk melatih keterampilan proses sains terhadap hasil belajar di SMAN 1 Sumenep. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 2(2).
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/inovasi-pendidikan-fisika/article/view/3007>
- Witanecahya, S. Z. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) untuk Mengurangi Miskonsepsi Siswa Kelas X SMAN 2 Ponorogo pada Pokok Bahasan Perpindahan Panas. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 3(3).
<https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/5/article/view/11051>
- Wulandari, F. (2016). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar ipa siswa sekolah dasar. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 267-278.
<https://pedagogia.umsida.ac.id/index.php/pedagogia/article/view/1379>