



Pengaruh Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Berbasis Video Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Laju Reaksi

Marisa Z Pasaribu^{1*}, Bajoka Nainggolan²

Jurusan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Medan^{1,2}

Email: marisapasaribu14@gmail.com¹, nainggolanbajoka@gmail.com²

Artikel info

Artikel history:

Diterima : 02-03-2022

Diterima dalam bentuk

revisi : 16-03-2022

Diterima dalam bentuk

Publish : 21-03-2022

Kata Kunci: inkuiri terbimbing; video pembelajaran; hasil belajar

Keywords: guided inquiry; learning videos; learning outcomes

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model inkuiri terbimbing berbasis video pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan mencari tahu apakah hasil kimia siswa lebih tinggi dari hasil kimia siswa menggunakan Media Powerpoint. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimental design dengan model *Nonequivalent control group design*. Dari hasil penelitian, rata-rata nilai prediksi kelas eksperimen I adalah 43,47, dan nilai rata-rata kelas eksperimen II adalah 43,19. Setelah diberi perlakuan, dua kelas dilakukan post-test untuk mengetahui hasil belajar, dengan nilai rata-rata post-test 83,33 untuk kelas eksperimen I dan 79,16 untuk kelas eksperimen II. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai kedua kelas mengalami peningkatan, dengan peningkatan sebesar 39,86 pada eksperimen I dan 35,19 pada eksperimen II. 71% data N-Gain adalah untuk tes eksperimen I dan 64% untuk eksperimen II. Dapat disimpulkan bahwa model inkuiri terbimbing dan media video pembelajaran dapat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa berupa peningkatan hasil belajar.

Abstract

This study aims to determine the effect of the application of a guided inquiry model based on video learning on improving student learning outcomes. This study aims to find out whether students' chemistry results are higher than students' chemistry results using Powerpoint Media. This research is a quasi-experimental research design with the Nonequivalent control group design model. From the results of the study, the average predictive value of the experimental class I was 43.47, and the average value of the experimental class II was 43.19. After being given treatment, two classes were post-tested to determine learning outcomes, with an average post-test score of 83.33 for the experimental class I and 79.16 for the experimental class II. The results showed that the value of both classes increased, with an increase of 39.86 in the first experiment and 35.19 in the second experiment. 71% of the N-Gain data are for the experimental test I and 64% for the experiment II. It can be concluded that the guided inquiry model and learning video media can have an influence on student learning outcomes in the form of increasing learning outcomes.



Pendahuluan

Pendidikan adalah salah satu hal terpenting dalam hidup. Manusia berkembang dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui upaya pendidikan, dan teknologi dapat menahan segala perubahan ([Assriyanto et al., 2014](#)). Maka, masalah pendidikan harus dipantau secara hati-hati menurut ras dan populasi. Pendidikan yang baik mendukung pertumbuhan masa depan dan mengembangkan keterampilan siswa ([Meilia & Murdiana, 2019](#)). Pada dasarnya setiap peserta didik mempunyai potensi untuk memperoleh pendidikan yang baik dan untuk hidup bermasyarakat, sehingga diperlukan suatu proses belajar mengajar untuk mengembangkan potensi peserta didik.

Pengajar harus bisa menciptakan lingkungan yang kondusif untuk memotivasi siswa agar tetap aktif pada pembelajaran ([Yuliandri, 2017](#)). Peran guru dalam proses pembelajaran juga untuk meningkatkan motivasi belajar siswa ([Jumrawarsi & Suhaili, 2020](#)). Untuk menunjang pembelajaran seorang guru harus bisa memilih teknik yang sesuai dengan materi ([Anas, 2021](#)). Disamping model pembelajaran, guru juga harus menggunakan media ajar dan metode yang sesuai, hal ini dimaksudkan agar ketika proses pembelajaran berlangsung siswa akan termotivasi dan terangsang lebih aktif dalam pembelajaran ([Akmal et al., 2018](#)). Model pembelajaran adalah model strategis yang digunakan sebagai pedoman untuk mencapai tujuan pembelajaran, meliputi strategi, teknik, metode, materi, media, dan perangkat pembelajaran ([Chamalah et al., 2013](#)). Metode pembelajaran adalah cara atau langkah yang ditempuh dalam interaksi antara siswa dan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran. Senada dengan itu, Bandar menjelaskan bahwa model pembelajaran mencakup pendekatan model yang luas dan komprehensif ([Ibnu Badar Al-Tabany, 2014](#)).

Pandemi Covid-19 sangat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, terkhusus bidang Pendidikan ([Gusty et al., 2020](#)). Wabah Covid-19 yang telah menyebar ke 215 negara di seluruh dunia, telah menghadirkan tantangannya bagi institusi pendidikan ([Sadikin & Hamidah, 2020](#)). Dalam dunia Pendidikan pembelajaran harus dilakukan dengan daring atau luring terbatas, sehingga efektivitas pembelajaran berkurang. Menurut observasi peneliti pada guru kimia SMA N 1 Sunggal, guru menggunakan dua metode dalam mengajar, online dan offline. Peserta didik dibagi menjadi dua gelombang per kelas. Dimana ketika gelombang 1 yang masuk di kelas maka gelombang 2 memperoleh materi pembelajaran melalui google classroom. Peserta didik yang hadir disekolah mendapat materi langsung dari guru dalam waktu yang singkat, akibat keterbatasan waktu ini guru tidak dapat memaksimalkan penggunaan model dan media pembelajaran. Pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah dengan menggunakan buku paket. Sementara peserta didik yang daring juga menggunakan media yang terbatas yaitu *classroom*, dan juga *whatsapp*, sehingga guru tidak dapat menjangkau peserta didik sebagai mana dalam pembelajaran tatap muka. Hal ini menyebabkan pembelajaran cenderung berpusat pada guru dan semangat belajar pelajar

menurun akibatnya peserta didik menjadi pasif atau kurang berpartisipasi dalam uhl pembelajaran. Media dan model pembelajaran sangat dibutuhkan untuk menunjang penyampaian bahan ajar guna menunjang proses pembelajaran. Model inkuiri terbimbing dan media video pembelajaran diharapkan dapat membantu guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Diantara berbagai model pembelajaran tersebut, salah satunya adalah model pembelajaran berbasis inkuiri atau inkuiri terbimbing dengan mempelajari model angket, siswa harus mampu menemukan dan menyelidiki pertanyaan yang halus, kritis, logis, dan teranalisis dengan baik. Pelajar juga dituntut untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahamannya terhadap materi yang dipelajari, sedangkan guru dalam pembelajaran inkuiri terbimbing berfungsi memfasilitasi proses pembelajaran dan membimbing siswa dengan pertanyaan-pertanyaan yang sesuai dengan materi ajar ([Permatasari et al., 2014](#)). Pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing memiliki beberapa keunggulan yang menjadikan model ini cocok digunakan dalam pembelajaran, seperti memberikan strategi dan keterampilan kepada siswa meneliti, karena dalam pembelajaran, pelajar dikelompokkan untuk merencanakan masalah apa yang akan dipelajari, proses apa, dan sumber yang digunakan untuk memecahkan masalah ([Sitindaon et al., 2017](#)). Inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran dimana pelajar menemukan jawaban atas materi yang telah dirumuskan oleh pendidik, dan siswa berusaha memecahkan masalah secara intensif. Tugas guru adalah membimbing siswa dan meningkatkan motivasi mereka untuk menemukan dan menggali informasi terkait mata pelajaran ([Rachman & Jauhariyah, 2020](#)).

Berdasarkan penelitian peneliti pada ulasan penelitian sebelumnya mengenai pembelajaran, penggunaan model inkuiri berbantuan media video dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut penelitian Asni, model angket peneliti berpengaruh positif terhadap peningkatan pendidikan kimia siswa tentang pertanyaan ([Asni et al., 2020](#)). Hal ini terlihat dari perolehan rata-rata dari dua kelas yang menerapkan model yang berbeda, dimana rata-rata model kueri yang diterapkan adalah 75,33 dan kuota standar adalah 54,1. Penelitian yang dilakukan oleh ([Hidayatussani et al., 2020](#)). Selain itu, mata pelajaran kimia siswa secara signifikan lebih tinggi, dengan rata-rata 90,00, dengan menggunakan kuesioner terpandu tentang kelarutan dan produksi pelarut.

Berdasarkan latar belakang tersebut diharapkan hasil belajar kimia siswa akan meningkat. Pada penelitian ini siswa diajarkan dan menggali pengetahuan secara pribadi, dan tidak dalam kelompok. Dimana masing-masing siswa akan mencari jawaban sendiri dan melakukan eksperimen secara pribadi. Adapun beberapa jurnal yang dikumpulkan akan menjadi acuan dalam penelitian ini.

Metode Penelitian

Penelitian ini berjenis penelitian eksperimen menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian eksperimental adalah studi tentang apakah sesuatu memiliki efek pada subjek yang dipelajari ([Payadnya & Jayantika, 2018](#)). Rancangan Penelitian Gambaran pengetahuan kimia siswa diperlukan untuk memperoleh model angket terbimbing berbasis video learning. Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent control group design*. Ini termasuk bagian pertama dan bagian kedua dari percobaan tersebut. Jika kelompok sampel tidak dipilih secara acak. Kedua kelompok eksperimen melakukan eksperimen pertama. Kedua kelompok mendapat perlakuan yang berbeda karena menyelesaikan tes akhir masing-masing kelompok

dengan menggunakan model angket dan media video I yang digunakan dan masing-masing model tes terbimbing Kelompok Uji II dan Media Power Point.

Tabel 1.
Rancangan Penelitian

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen I	T ₁	X	T ₂
Eksperimen II	T ₁	Y	T ₂

Keterangan:

T₁ : Tes pre-test

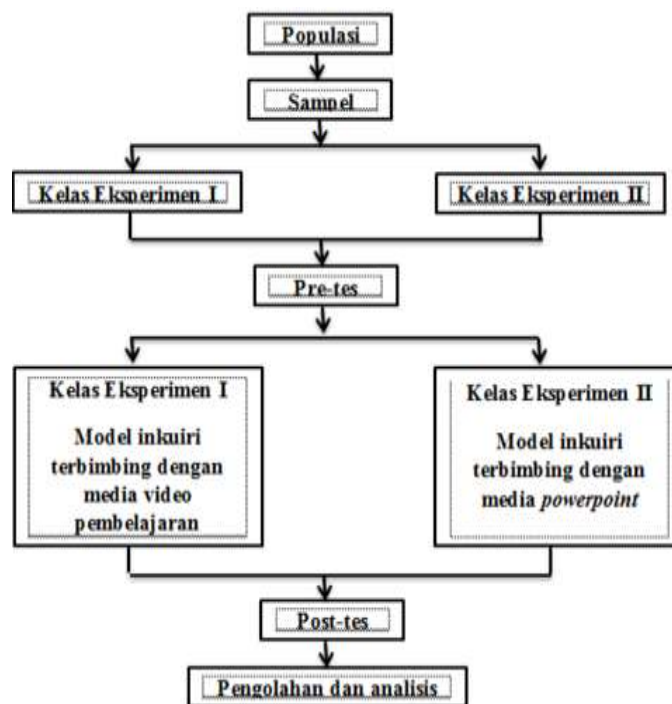
T₂ : Tes Post-test

X : Pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri terbimbing dengan bantuan media video pembelajaran

Y : Pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan bantuan media powerpoint

Prosedur penelitian dapat dilihat pada gambar 1. Dibawah ini

Gambar 1.
Prosedur Penelitian



Hasil dan Pembahasan

1. Uji N-Gain

Pengujian *N-gain* data penelitian bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa setelah diberikan pembelajaran. Kenaikan pemahaman siswa setelah diberikan pretest dan posttest ditandai oleh gain untuk mengetahui efektivitas peningkatan. Hasil dari *N-Gain* ini dijadikan sebagai perbandingan antara sebelum dan sesudah pembelajaran dilakukan.

Tabel 2.
Hasil Data N-Gain

Data	Statistik	Eksperimen I	Eksperimen II
<i>Pretest</i>	Nilai	25	20
	Minimum		
	Nilai	65	60
	Maksimum		
	Rata-Rata	43,47	43,19
	Varians	84,02	91,64
<i>Posttest</i>	SD	9,16	9,57
	Nilai	60	60
	Minimum		
	Nilai	95	95
	Maksimum		
	Rata-Rata	83,33	79,16
	Varians	64,28	79,28
	SD	8,0178	8,9042

Berdasarkan tabel 2. maka diketahui nilai pretest kelas eksperimen I serta kelas eksperimen II tidak memiliki perbedaan secara signifikan, namun pada data posttest dapat dilihat bahwa nilai postes kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II terdapat perbedaan. Pada nilai posttest diperoleh bahwa nilai postes kelas eksperimen I lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen II setelah dibelajarkan dengan media video pembelajaran. Perbandingan nilai-nilai tersebut menunjukkan bahwa variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat. Berikut merupakan tabel 3 untuk meninjau peningkatan hasil belajar dan rata-rata peningkatan perolehan hasil belajar.

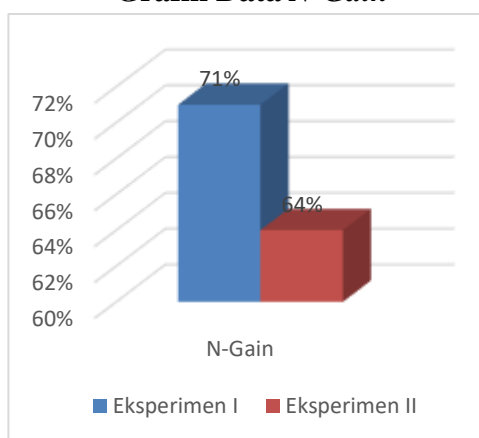
Tabel 3.
Perhitungan Data Gain Hasil Belajar

Data	Statistik	Eksperimen I	Eksperimen II
<i>Gain</i>	<i>Gain</i> minimum	0,46	0,42
	<i>Gain</i> maksimum	0,88	0,87
	<i>Gain</i> rata-rata	0,71	0,64
	Standar Deviasi	0,10	0,10

Tabel 4.
Gain Hasil Belajar Siswa

Kelas	Kriteria	Gain	%Gain	Keterangan
Eksperimen I	$G < 0,3$ =Rendah	0,71	71%	Tinggi
	$0,3 < G < 0,7$ =Sedang			
Eksperimen II	$G > 0,7$ =Tinggi	0,64	64%	Sedang

Gambar 2.
Grafik Data N-Gain



Berdasarkan tabel dan grafik tersebut, pertumbuhan hasil belajar eksperimen I lebih tinggi dibandingkan dengan eksperimen II. Hasil belajar di kelas eksperimen I meningkat yaitu 71%, sedangkan di kelas eksperimen II hasil belajar meningkat yaitu 64%.

2. Uji Normalitas

Pengambilan keputusan dalam tes terstandar Jumlah Chi Card $X^2 < \text{Tabel } X^2$ berdistribusi normal dan jika Chi Card $>$ tabel Chi Card tidak berdistribusi normal.

Tabel 5.
Tabel Uji Normalitas

Kelas	Data	X^2 Hitung	X^2 Tabel	Keterangan
Eksperimen I	Pretest	6,13	11,07	Berdistribusi Normal
	Posttes	10,13	11,07	Berdistribusi Normal
Eksperimen II	Pretest	4,08	11,07	Berdistribusi Normal
	Posttes	5,73	11,07	Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui nilai pre-test X^2 untuk kelas eksperimen I adalah 6,13 dan post-test adalah 10,13. Pada kelas eksperimen II nilai X^2 hitung untuk pretest adalah 4,08 dan posttest adalah 5,73. Maka disimpulkan bahwa data berdistribusi normal karena nilai $X^2 < X^2$ tabel, nilai X^2 tabel tinggi = 0,05 dengan db = 5 11,07. Untuk perhitungan lengkap, lihat lampiran.

3. Uji Homogenitas

Tujuan dari eksperimen homoseksual adalah untuk mengetahui apakah penyebaran informasi di masyarakat sama. Pastikan F hitung informasi F sama dengan F tabel dan sebaliknya jika F hitung > F tidak sama informasinya.

Tabel 6.
Tabel Uji Homogenitas

Data	Kelas	F Hitung	F Tabel	Keterangan
Pretest	Eksperimen I	1,09	1,75	Data
	Eksperimen II			Homogen
Posttest	Eksperimen I	0,81	1,75	Data
	Eksperimen II			Homogen

4. Uji Hipotesis

Hipotesis diuji setelah dilakukan uji normalisasi dan uji kemiripan. Menggunakan Uji-T sepasang sampel untuk hipotesis pertama dan Uji-T sampel independen untuk menguji hipotesis kedua.

a. Uji Hipotesis I

Uji hipotesis pertama adalah peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen I dengan menggunakan media video. Hasil dari perhitungan adalah sebagai berikut:

Tabel 7.
Uji Hipotesis I

Nilai	T hitung	T tabel	Keterangan
Pretest-posttest	61,79	2,03	Tolak H_0 dan terima H_a

Berdasarkan tabel diatas, nilai T hitung 61,79 berada di daerah kritis dengan t tabel pada db= 35 adalah 2,03. Maka disimpulkan hipotesis pertama valid. Artinya jumlah siswa yang belajar menggunakan media video untuk menjawab soal semakin meningkat.

b. Uji Hipotesis II

Uji hipotesis kedua adalah bahwa hasil tes bagian pertama tidak lebih tinggi dari bagian kedua. Uji-t sampel independen digunakan untuk menguji hipotesis.

Tabel 8.

Uji Hipotesis II

Nilai	T hitung	T tabel	Keterangan
Eksperimen I	2,08	1,99	Tolak H_0 dan terima H_a
Eksperimen II			

Berdasarkan data diatas, nilai t hitung sebesar 2,08 berada di daerah kritis dengan t tabel pada $db = 70$ adalah 1,99. Maka disimpulkan asumsi kedua berlaku. Artinya hasil siswa eksperimen I yang belajar melalui video lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa kelas eksperimen II yang belajar menggunakan media PPT.

Pelaksanaan penelitian ini digunakan dua kelompok sampel yaitu kelas eksperimen I menggunakan media video pembelajaran untuk pembelajaran inkuiri terbimbing dan kelas eksperimen II menggunakan media powerpoint untuk pembelajaran inkuiri terbimbing. Kedua kelompok sampel awalnya diberikan pertanyaan simulasi yang sama yang diverifikasi oleh dokter hewan ahli. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal masing-masing kelompok sampel sebelum dilanjutkan dengan pembelajaran. Setelah perlakuan, kedua kelompok sampel diberikan pertanyaan yang sama dengan tes awal untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap siswa.

Berdasarkan analisis data diperoleh bahwa nilai rata-rata pretest kelas eksperimen I adalah 43,47 dan rata rata pretest kelas eksperimen II adalah 43,19. Hal ini menunjukkan nilai rata-rata kedua kelompok sampel tidak berbeda secara signifikan yang artinya kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II memiliki kemampuan yang sama. Selanjutnya kedua kelas diberikan perlakuan dan posttest. Kelas eksperimen I mempunyai nilai rata-rata posttest sebesar 83,33 dan kelas eksperimen II mempunyai nilai rata-rata posttest sebesar 79,16. Maka, dapat dilihat bahwa kedua kelompok sampel meningkat sebelum dan setelah dilakukan perlakuan. Peningkatan model dan media soal ini mencerminkan dampak terhadap hasil belajar siswa. Data ini diuji untuk standar 0,05, dan data dilaporkan didistribusikan pada Tabel *Chi Square Price* 11,07. Selain itu, eksperimen homogenitas dilakukan untuk menentukan apakah informasi tersebut konsisten. Nilai F yang dihitung untuk tes homogenitas adalah 1,75. Hal ini membuktikan bahwa data bersifat homogen. Nilai n-gain yang diperoleh antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II menunjukkan bahwa nilai n-gain kelas eksperimen I lebih tinggi daripada kelas eksperimen II hal ini menunjukkan peningkatan hasil belajar kelas eksperimen I yang dibelajarkan dengan media video pembelajaran lebih tinggi daripada kelas eksperimen II yang dibelajarkan dengan media powerpoint.

Hipotesis pertama adalah bahwa T-hitung adalah 61,79 yang berada pada titik kritis 2,03 pada tabel nilai-T, yang berarti bahwa ketika menguji hipotesis ini, H_0 ditolak dan H_a diterima, yang menunjukkan bootstrap. Meningkatkan prestasi akademik siswa pada tingkat respon materi dari model masalah pembelajaran media video. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amijaya yang menyatakan bahwa dengan penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa dikarenakan dengan penggunaan model ini siswa didorong aktif untuk menggali pengetahuannya sendiri dan memperdalam pengetahuannya secara aktif dan mandiri (Amijaya et al., 2018). Selain menggunakan model pembelajaran, media berpengaruh

signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Media video pembelajaran dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Kairo, dimana pembelajaran tentang media video, sumber minat siswa dalam membantu siswa belajar melalui media video pembelajaran, berdampak positif terhadap hasil belajar siswa ([Khairani et al., 2019](#)).

Hasil uji hipotesis kedua nilai t hitung 2,08 dan t tabel 1,99. Penelitian ini menunjukkan T hitung berada pada titik kritis sehingga H_0 tidak diterima serta H_1 diterima, yang berarti bahwa siswa dalam angket video memiliki prestasi belajar yang lebih tinggi daripada siswa dalam model video daripada dengan model pertanyaan yang dipandu oleh media *power point*. Meskipun dua kelompok sampel belajar menggunakan media video pembelajaran dan PowerPoint meningkatkan biaya belajar, media video pembelajaran meningkat lebih banyak lagi, menjadi 39,86. Dan penggunaan media power point meningkat sebesar 35,97. Secara keseluruhan, kedua media memiliki efek positif pada hasil belajar, yang meningkatkan kemungkinan hasil belajar.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model inkuiri terbimbing dan media video pembelajaran adalah alternatif pembelajaran yang dapat dilakukan dalam proses pembelajaran dalam memperoleh hasil belajar yang lebih baik khususnya pada materi laju reaksi.

Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing dan media pembelajaran meningkat dari 43,47 menjadi 83,33, peningkatan yang diperoleh yaitu sebesar 39,86. Hasil belajar siswa yang menggunakan model inkuiri terbimbing dan media video pembelajaran lebih besar daripada siswa yang menggunakan model inkuiri terbimbing serta media *powerpoint*.

Bibliografi

- Akmal, M. Y., Mursid, R., & Munir, A. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Contextual Teaching and Learning Bidang Studi PKn*. Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan, 5(2), 223–231. <https://doi.org/10.24114/jtikp.v5i2.12600>
- Amijaya, L. S., Ramdani, A., & Merta, I. W. (2018). *Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik*. Jurnal Pijar Mipa, 13(2), 94–99. 10.29303/jpm.v13i2.468
- Anas, L. H. (2021). *Implementasi Model Pembelajaran Guided Inquiry Berbantuan Video Terhadap Keterampilan Penyelesaian Masalah dan Berpikir Kritis Siswa*. UNIMED.
- Asni, A., Wildan, W., & Hadisaputra, S. (2020). *Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar kimia siswa materi pokok hidrokarbon*. Chemistry Education Practice, 3(1), 17–22. 10.29303/cep.v3i1.1450
- Assriyanto, K. E., Sukardjo, J. S., & Saputro, S. (2014). *Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah melalui metode eksperimen dan inkuiri terbimbing ditinjau dari kreativitas siswa pada materi larutan penyangga di SMA N 2 Sukoharjo tahun ajaran 2013/2014*. Jurnal Pendidikan Kimia, 3(3), 89–97.
- Chamalah, E., Afandi, M., & Wardani, O. P. (2013). *Model dan metode pembelajaran di sekolah*. Semarang: UNISULLA Press.
- Gusty, S., Nurmiati, N., Muliana, M., Sulaiman, O. K., Ginantra, N. L. W. S. R., Manuhutu, M. A., Sudarso, A., Leuwol, N. V., Apriza, A., & Sahabuddin, A. A. (2020). *Belajar Mandiri: Pembelajaran Daring di Tengah Pandemi Covid-19*. Yayasan Kita Menulis.
- Hidayatussani, H., Hadisaputra, S., & Al-Idrus, S. W. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Etnokimia Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas Xi Di MA Al-Aziziyah Putra Kapek Gunungsari*. Chemistry Education Practice, 3(1), 34–40. 10.29303/cep.v3i1.1687
- Ibnu Badar Al-Tabany, T. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Prenadamedia Group.
- Jumrawarsi, J., & Suhaili, N. (2020). *Peran Seorang Guru Dalam Menciptakan Lingkungan Belajar Yang Kondusif*. Ensiklopedia Education Review, 2(3), 50–54. <https://doi.org/10.33559/eer.v2i3.628>
- Khairani, M., Sutisna, S., & Suyanto, S. (2019). *Meta-analysis study of the effect of learning videos on student learning outcomes*. Journal of Biological Education and Research, 2(1), 158.
- Meilia, M., & Murdiana, M. (2019). *Pendidik Harus Melek Kompetensi Dalam Menghadapi Pendidikan Abad Ke-21*. Al Amin: Jurnal Kajian Ilmu Dan Budaya Islam, 2(1), 88–104. <https://doi.org/10.36670/alamina.v2i1.19>

- Payadnya, I. P. A. A., & Jayantika, I. G. A. N. T. (2018). *Panduan penelitian eksperimen beserta analisis statistik dengan spss*. Deepublish.
- Permatasari, rosalina eka, Yuanita, L., & Suyono. (2014). *Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Untuk*. 1(2), 1–6. <https://doi.org/10.21107/jps.v1i2.1334>
- Rachman, M. F., & Jauhariyah, M. N. R. (2020). *Meta-Analysis Of Guided Inquiry Model On Physics Learning*. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 09(03), 495–503.
- Sadikin, A., & Hamidah, A. (2020). *Pembelajaran Daring Di Tengah Wabah Covid-19 (Online Learning in the Middle of the Covid-19 Pandemic)*. *Biodik*, 6(2), 214–224.
- Sitindaon, S. F., Bukit, N., & Turnip, betty marisi. (2017). *The Effect of Guided Inquiry Learning Using PhET Media on Students ' Problem Solving Skill and Critical Thinking*. *Journal of Education and Practice*, 8(21), 129–134.
- Yuliandri, M. (2017). *Pembelajaran Inovatif di Sekolah Berdasarkan Paradigma Teori Belajar Humanistik*. *Journal of Moral and Civic Education*, 1(2), 101–115. <https://doi.org/10.24036/8851412020171264>