



VOLUME 2 NOMOR 3 SEPTEMBER 2025

Diterima: 30 Juni 2025

Direvisi: 30 Juli 2025

Disetujui: 09 Agustus 2025

PENGARUH PENERAPAN *MODEL GUIDED INQUIRY* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI USAHA DAN ENERGI DI SMP MUHAMMADIYAH SIMPANG EMPAT

Maharani¹, Tomo², Ray Chintya Habellia³

Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura Pontianak

e-mail: f1051201025@student.untan.ac.id¹, raycinthya@fkip.untan.ac.id³

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of applying a learning model on students' learning outcomes in the topic of work and energy at SMP Muhammadiyah Simpang Empat. This research is a Pre-Experimental design using a one-group pretest-posttest design. The sample of this study was class VIII C of SMP Muhammadiyah Simpang Empat, selected using the intact simple random sampling technique. Data collection was carried out using a written test in the form of multiple-choice questions. Based on the analysis of hypothesis testing using the paired samples t-test with IBM SPSS 25, the results showed that the sig. (2-tailed) = 0.000. Since (0.000 < 0.05), the data analysis indicates that the null hypothesis (H₀) is rejected and the alternative hypothesis (H_a) is accepted. This means there is a significant difference between the learning outcomes before and after the implementation of the guided inquiry model. Therefore, it can be concluded that the use of the guided inquiry learning model has an effect on students' learning outcomes in the topic of work and energy.

KEYWORDS:

Guided Inquiry Model, Learning Outcomes, Science, SMP Muhammadiyah

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran terhadap hasil belajar siswa pada materi usaha dan energi di SMP Muhammadiyah Simpang Empat. Jenis penelitian ini *Pre-Experimental design*, dalam rancangan *one grup pretest-posttest*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII C SMP Muhammadiyah Simpang Empat diambil dengan teknik *intack simple random sampling*. Teknik Pengumpulan data dengan menggunakan tes tertulis berupa soal pilihan ganda. Berdasarkan Analisis hasil uji hipotesis menggunakan uji *paired samples t test* dengan menggunakan *IBM SPSS 25*, menunjukkan bahwa sig. (2-tailed) = 0,000. Dimana jika (0,000 < 0,05) maka analisis data yang diperoleh melalui hipotesis yang diajukan H₀ ditolak dan H_a diterima. artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum diterapkan dan hasil belajar sesudah diterapkan model inkuriri terbimbing. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *guided inquiry* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi usaha dan energi.

KATA KUNCI

Model Guided Inquiry, Hasil Belajar, IPA, SMP Muhammadiyah

INFO ARTIKEL

Sejarah Artikel:
Diterima: 30 Juni 2025
Direvisi: 30 Juli 2025
Disetujui: 09 Agustus 2025

CORRESPONDING AUTHOR

Maharani
Universitas Tanjungpura Pontianak
Pontianak
f1051201025@student.untan.ac.id

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) mendasarkan pengetahuannya pada metode ilmiah. Metode ilmiah melibatkan proses observasi, perumusan hipotesis, eksperimen, pengumpulan data, analisis, dan penarikan kesimpulan. Metode ilmiah dalam hakikat IPA memberikan landasan kuat untuk memastikan keakuratan dan keobjektifan pengetahuan. (Wisudawati, 2017). Setiap proses pembelajaran diharapkan dapat memberikan kesempatan kepada siswa terlibat dalam menerapkan metode ilmiah, salah satu model pembelajaran IPA yang dapat mengembangkan keterampilan metode ilmiah adalah model inkuiri.

Model *guided inquiry* dalam pembelajaran memberikan sejumlah manfaat. Membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir ilmiah, seperti merumuskan hipotesis, merancang eksperimen, mengumpulkan data, dan menganalisis data, serta menarik kesimpulan berdasarkan bukti ilmiah, dengan arahan seorang guru. Siswa merasa lebih percaya diri karena memiliki peran aktif dalam proses belajar, serta mereka memiliki kemampuan untuk menemukan dan memahami konsep. Penggunaan model *guided inquiry* diharapkan dapat menciptakan pengalaman pembelajaran yang menarik, memotivasi bagi siswa, dan diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa. (Al-Tabany, 2014).

Hasil belajar siswa dipahami menjadi ukuran selama proses pembelajaran dimana siswa memperlihatkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan. Hal ini menjadi indikator utama dalam menilai efektifitas suatu proses pembelajaran. Menurut Sudjana (2017), hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Kristanto (2019) menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa meliputi metode pengajaran, bahan ajar, serta motivasi belajar dari dalam diri siswa. Aderson dan Krathwohl (2015) menyebutkan bahwa penilaian hasil belajar siswa wajib mencakup aspek, kognitif, efektif, dan psikomotorik digunakan untuk melihat gambaran capaian pembelajaran.

Sehubungan dengan itu proses pembelajaran yang masih sering digunakan di SMP Muhammadiyah Simpang Empat adalah pembelajaran konvensional (pembelajaran yang berpusat pada guru, dimana guru berperan sebagai sumber utama informasi) yang bertujuan agar siswa mengetahui sesuatu bukan melakukan sesuatu. Pembelajaran konvensional yang disampaikan guru berupa metode ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas. Dalam hal ini, terlihat bahwa pembelajaran konvensional lebih berpusat pada guru sebagai pen-transfer ilmu, sementara siswa lebih pasif sebagai penerima ilmu sehingga demikian pembelajaran yang berlangsung terasa kurang menarik dan membosankan bagi siswa. Dalam pembelajaran IPA di sekolah menengah pertama, terdapat materi usaha dan energi. Guru menyampaikan bahwa banyak siswa yang merasa kesulitan dalam mempelajari materi usaha dan energi. Kesulitan tersebut antara lain membedakan antara gaya dan usaha, menentukan tanda usaha yang bekerja pada benda serta siswa kesulitan dalam memahami bahwa usaha yang dilakukan oleh benda dapat menyebabkan benda mengalami perpindahan. Hal ini berakibat pada hasil belajar siswa kurang memenuhi standar ketuntasan minimum. Menurut Sagala (2009) bahwa guru perlu memiliki pengetahuan tentang pendekatan dan teknik-teknik mengajar yang baik dan tepat sehingga kegiatan belajar yang efektif dan efisien dapat berlangsung sesuai tujuan yang diharapkan.

Berdasarkan penelitian terdahulu Huda & Rachmadtullah (2019) model *guided inquiry* dapat meningkatkan hasil belajar, siswa yang diajarkan menggunakan model ini menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap konsep yang diajarkan dan adanya skor hasil belajar yang lebih tinggi disebabkan oleh adanya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Oleh sebab itu perlu adanya upaya yang dapat dilakukan dalam proses belajar sehingga dapat memberikan motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis dan keaktifan serta responsif siswa selama proses pembelajaran. Penggunaan suatu model pembelajaran yang berbeda dari sebelumnya diharapkan dapat membantu siswa lebih aktif dan responsif dalam pembelajaran.

Pembelajaran *guided inquiry* yaitu model pembelajaran dimana guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberikan pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi. Guru berperan aktif dalam menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahannya. Dengan pembelajaran ini siswa belajar lebih berorientasi pada konsep pelajaran. Pada pelajaran ini siswa akan dihadapkan pada tugas-tugas yang relevan untuk diselesaikan baik melalui diskusi kelompok maupun secara individual agar mampu menyelesaikan masalah dan menarik suatu kesimpulan secara mandiri. Model pembelajaran ini memberikan ruang kepada siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran, dengan adanya sebuah eksperimen sederhana.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *guided inquiry* (inkuiri terbimbing) dalam pembelajaran pada materi usaha dan energi terhadap hasil belajar siswa di SMP Muhammadiyah Simpang Empat yang saat ini diyakini belum diterapkan disekolah tersebut.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Pre-Exsperimental Design* dalam bentuk penelitian *One Group Pretest-Posttest* Menurut sugiyono (2019), sebuah penelitian berbentuk *one group pretest-posttest design*, terdapat pretest sebelum diberikan perlakuan sehingga hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena dapat melihat keadaan sebelum diberikan perlakuan. Dalam penelitian ini hanya menggunakan satu kelas saja yaitu kelas eksperimen yang diberikan treatment menggunakan model *guide inquiry*.

Rancangan penelitian yang digunakan yaitu "*one group pretest-posttest design*" dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Rancangan *one group pretest-posttest design*

Kelas	Pre test	Treatment	Post test
Eksperimen	O1	X	O2

Keterangan:

O₁ = Nilai Pretest

O₂ = Nilai Posttest

X = Penerapan model *guided inquiry*

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Simpang Empat tahun Pelajaran 2024/2025 dengan jumlah 177 Orang. Teknik sampling yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan teknik *Simple Random Sampling* (Sederhana) karena pengambilan anggota sample dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan starata yang ada dalam populasi itu. Cara demikian dilakukan bila anggota populasi di anggap homogen". Adapun sampel dalam penelitian ini yaitu kelas VIII-C SMP Muhammadiyah Simpang Empat.

Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini digunakan teknik pengumpulan data Teknik Pengukuran yang dimaksudkan adalah pemberian skor terhadap jawaban soal test awal. Tes awal dengan tujuan untuk mengetahui, mengukur dan mendapatkan data tertulis tentang kemampuan peserta didik dalam memahami dan menguasai materi usaha dan energi, serta mengetahui hasil belajar siswa dengan tes awal. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Soal Tes dan Uji coba instrumen Penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah Simpang Empat pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025 yang dilakukan mulai tanggal 26 September 2024 sampai 12 Desember 2024. Penelitian ini melibatkan satu kelas di SMP Muhammadiyah Simpang Empat yaitu kelas VIII C dengan jumlah siswa sebanyak 36 orang dimana mereka belajar materi usaha dan energi dengan penerapan model *guided inquiry*.

Perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model *guided inquiry* pada materi Usaha dan Energi dikelas VIII SMP Muhammadiyah Simpang Empat.

a. Analisis data hasil belajar sebelum dan sesudah diberikan perlakuan

Tabel 2. Hasil Analisis data *pretest* dan *posttest*

Hasil Belajar	Descriptive Statistik	
	Sebelum diberikan perlakuan	Setelah diberikan perlakuan
Mean	55,14	63,06
Std Deviation	12.276	11,54
Minimum	25	40
Maksimum	75	85
Ideal	100	

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa rata-rata skor hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan lebih rendah dari pada sesudah diberikan perlakuan. Dilihat dari nilai rata rata hasil belajar sebelum diberi

perlakuan yaitu 55,14. Nilai rata-rata hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan sebesar 63,06, selisih keduanya yaitu 7,92.

Dalam penelitian ini digunakan uji-t berupa *uji paired samples t-test* untuk mengolah data hasil belajar pretest dan posttest siswa menggunakan bantuan *SPSS Windows Release 25*. Uji-t yang dilakukan bertujuan untuk menjawab rumusan masalah “Apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada pretest - posttest materi Usaha dan Energi menggunakan model *guided inquiry* dikelas VIII SMP Muhammadiyah Simpang Empat?”. Taraf Signifikan yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$. Dari Hipotesis diajukan maka kriteria pengujian dalam uji t ini sebagai berikut :

H_a = ada perbedaan yang signifikan pretest dan post test hasil belajar siswa menggunakan model *inquiry* ($sign < 0,05$).

H_0 = tidak ada perbedaan yang signifikan pretest dan post test hasil belajar siswa menggunakan model *inquiry* ($sign > 0,05$).

b. Uji normalitas skor pretest-posttest

Pada penelitian ini uji normalitas dilakukan menggunakan program software statistical product and service solution (SPSS) versi 25. Kriteria pengujian normalitas dengan hasil olahan SPSS versi 25 yaitu jika $sign > 0,05$ maka dapat berdistribusi normal dan jika $sign < 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre test	.134	36	.099	.956	36	.158
Posttest	.132	36	.114	.971	36	.448

a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel 3 dapat diketahui bahwa hasil pretest-posttest hasil belajar siswa berdistribusi normal. Dengan nilai $0,158 > 0,05$ (pretest), $0,448 > 0,05$ (posttest).

c. Uji Paired Sample Test

Ketika telah dilakukan uji normalitas data maka kemudian dilakukan Hasil uji *paired samples T test* hasil belajar siswa dengan menggunakan analisis SPSS, dapat kita lihat pada tabel 4:

Tabel 4. Hasil Uji Paired sample Tets

Paired Samples Test							
		Paired Differences					
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Pre test - Posttest	-7.917	7.780	1.297	-6.105	35	.000

Berdasarkan tabel 4 analisis data diperoleh dari uji *paired sample t test* menunjukkan bahwa $sign < 0,05$ dengan nilai sebesar $0,00 < 0,05$, maka analisis data yang diperoleh melalui hipotesis yang diajukan H_0 ditolak artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar sebelum diberikan penerapan model inkuiri dan hasil belajar sesudah diberikan penerapan model inkuiri terbimbing.

Pengaruh Penerapan model *guided inquiry* pada materi Usaha dan Energi terhadap hasil belajar siswa di SMP Muhammadiyah Simpang Empat.

Perhitungan *effect Size* dilakukan untuk mengetahui seberapa besar efektivitas pembelajaran materi usaha dan energi dengan diterapkan model *guided inquiry* terhadap hasil belajar siswa. perhitungan *effect size* hasil belajar siswa dapat dilihat dibawah ini:

$$ES = \frac{Me - Mc}{SD}$$

$$ES = \frac{63,06 - 55,14}{11,54}$$

$$ES = \frac{7,92}{11,54} \approx 0,68$$

Pengaruh penerapan model *guided inquiry* terhadap hasil belajar siswa menunjukkan nilai *Effect size* sebesar 0,68 kategori sedang.

Pembahasan

Perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkan model *guided inquiry* pada materi Usaha dan Energi dikelas VIII SMP Muhammadiyah Simpang Empat.

Dari penelitian yang dilakukan diperoleh beberapa data tes hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkan model inkuiri terbimbing pada materi usaha dan energi. Diperoleh nilai rata-rata tes awal sebelum diberikan perlakuan sebesar 55,14. Sedangkan sesudah diberikan perlakuan (penerapan model inkuiri terbimbing) rata-rata hasil belajar siswa sebesar 63,06, selisih antara keduanya yaitu 7,92 menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa pada materi usaha dan energi. Setelah diketahui rata-rata hasil belajar kemudian dilakukan uji normalitas terhadap hasil belajar pretest dan posttest menunjukkan nilai yang diperoleh sebesar $0,158 > 0,05$ (*pretest*), dan $0,448 > 0,05$ (*posttest*), hal ini menunjukkan hasil belajar siswa berdistribusi normal. Kemudian dilakukan analisis uji *paired sample t test* menunjukkan bahwa taraf sign $< 0,05$ dengan nilai sebesar $(0,00 < 0,05)$, maka analisis data yang diperoleh melalui hipotesis yang diajukan H_0 ditolak artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pretest (sebelum diterapkan model inkuiri) dan hasil belajar posttest (sesudah diberikan perlakuan).

Data yang diperoleh menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Hasil belajar ini menunjukkan siswa lebih mampu memahami materi yang diajarkan, dilihat dari kemampuan mereka dalam menjawab contoh soal yang diberikan dipapan tulis. Peningkatan hasil belajar siswa disebabkan adanya penerapan model inkuiri terbimbing dapat mengubah model pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widani (2019) menyatakan model pembelajaran inkuiri terbimbing efektif meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran dan memberikan kesempatan kepada siswa menemukan sendiri pengetahuan yang tidak lepas dari arahan guru.

Penerapan model *guided inquiry* mengajak siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis dan kritis, siswa juga berperan aktif dalam pembelajaran sehingga mereka tidak hanya menguasai materi pelajaran akan tetapi mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya untuk memecahkan masalah yang diberikan. Setelah diterapkan model pembelajaran ini siswa dikelas menjadi aktif dalam bertanya. Interaktif dalam diskusi sesama kelompok dan terlibat secara langsung dalam melakukan eksperimen. Hal ini membuat pembelajaran menarik dan membantu siswa memahami konsep dengan cara yang berbeda. Guru memberikan kesempatan kepada mereka berpikir mandiri dan tetap mengarahkan jalannya proses pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *guided inquiry* efektif meningkatkan hasil belajar siswa pada materi usaha dan energi di SMP Muhammadiyah Simpang Empat.

Pengaruh Penerapan model *guided inquiry* pada materi Usaha dan Energi terhadap hasil belajar siswa di SMP Muhammadiyah Simpang Empat.

Proses Pembelajaran pada materi usaha dan energi dengan diterapkannya model *guided inquiry* terhadap hasil belajar siswa menunjukkan nilai *Effect size* sebesar 0,68 (kategori sedang). Sehingga dapat dikatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing mengajak siswa untuk terjun langsung pada kasus nyata, mereka mengalami sendiri kejadian atau kasus yang sedang dibahas. Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan Sumarni dkk, (2017) menyatakan pembelajaran *guided inquiry* secara signifikan memberikan pengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa karena siswa lebih termotivasi dalam belajar.

Siswa yang terlibat dalam model pembelajaran inkuiri menunjukkan peningkatan motivasi dan keaktifan dalam belajar. Didalam kelas mereka lebih berani bertanya dan berpartisipasi dalam diskusi. Penggunaan model inkuiri terbimbing menciptakan suasana belajar dikelas lebih interaktif dan menarik, serta mengurangi rasa ngantuk dan bosan siswa ketika belajar di waktu siang hari. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran yang berbeda dari kebiasaan diterapkan disekolah, mampu memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa di SMP Muhammadiyah Simpang Empat.

Kendala Penelitian

Selama pelaksanaan penelitian dilapangan, peneliti mengumpulkan data-data berdasarkan hasil test, observasi. Pada saat penelitian, ada beberapa pokok kendala penelitian antara lain yakni :

- Keterbatasan waktu penelitian mengakibatkan tidak maksimal dalam menyampaikan pembelajaran
- Rentang waktu pelaksanaan pemberian pretest, dan posttest dengan waktu yang sangat berjauhan berdampak pada hasil belajar yang masih banyak kurang memenuhi standar ketuntasan minimum.
- Dikarenakan bukan guru asli yang mengajar, siswa masih banyak yang kurang memperhatikan arahan dari peneliti
- Sulit mengondisikan siswa waktu pelaksanaan posttest karena sedang dilaksanakan *classmetting* disekolah.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

- Analisis hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa, dilihat dari rata-rata hasil belajar sebelum diberikan perlakuan sebesar 55,14. Sedangkan sesudah diterapkannya model inkuiri terbimbing rata-rata hasil belajar siswa sebesar 63,06.
- Terdapat perbedaan signifikansi antara tes awal dan tes akhir penerapan model inkuiri terbimbing dilihat dari analisis data dengan nilai ($t = -6.105$, sig 2 tailed $0,00 < 0,05$). Ini menunjukkan penggunaan model pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi usaha dan energi di SMP Muhammadiyah Simpang Empat.
- Pembelajaran materi usaha dan energi dengan penerapan model inkuiri terbimbing efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. hal ini dapat dilihat dari perhitungan *effect size* dengan nilai sebesar 0,68 (kategori sedang).

REFERENSI

- Aderson, Lorin w & David R Krathwohl. (2015). *PEMBELAJARAN, PENGAJARAN, DAN ASESSMEN*. Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom. Yogyakarta: PUSTAKA BELAJAR
- Afiyah. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran *Inquiry* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Pada Mata Pelajaran IPS Di SMP Islam Sabilurrosyad Gasek. *Jurnal Pendidikan Fisika*
- AL-Tabany, Trianto Ibnu Badar. (2014). *MENDEAIN MODEL PEMBELAJARAN INOVATIF, PROGRESIF, DAN KONTEKSTUAL* (Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada kurikulum 2013). Jakarta: Kharisma Putra Utama.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aulia Muhrami, Rizka. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Kependidikan*.
- Desy Fatmaryanti, Siska, Suparmi, Sarwanto, Ashandi (2017). *Implementasi Model Pembelajaran Guided Inquiry dengan Multi Representasi (Gimur)*. Budi Utama: Yogyakarta.
- Dr. I Nengah Parta, M.Si. (2017). *Model Pembelajaran Inkuiri*. Malang : Universitas Negri Malang
- Ernawati, S., & Rinanto, Y. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik The Implementation of Guided Inquiry Learning to Improve Student's Critical Thinking Ability. *Jurnal penelitian dan pengembangan*,
- Fariha, Hani. (2021). Analisis Hasil Belajar Siswa Pada Materi Usaha dan Energi Di SMAN 1 Karawang Selama Masa PJJ (Pembelajaran Jarak Jauh). *Jurnal Pendidikan Fisika*
- I. S. Putri, R. Juliani, I. N. Lestari (2017) Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika*.
- Isha1, Muhammad. 2007. *FISIKA DASAR*. YOGYAKAKARTA : GRAHA ILMU.
- Jati, Bambang Murdaka Eka. (2021). *Pengantar Fisika 1*. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
- Kristanto, Philip. (2019). *Fisika Dasar*. Yogyakarta : CV ANDI OFFSET.
- Lioba Nahak, Roswita. Vera Rosalina Bulu. 2020. Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantu Lembar Kerja Siswa Berbasis Saintifik Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan*.
- Muliani, Ni Kt. Dewi & Citra Wibawa. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Video Terhadap Hasil Belajar IPA. *Pendidikan Guru Sekolah Dasar*.
- Ni Kadek Tri Widani, Dewa Nyoman Sudana, I Gusti Ayu Tri Agustiana (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar IPA Dan Sikap Ilmiah Pada Siswa Kelas V SD Gugus 1 Kecamatan Nusa Penida. *Journal of Education Technology*.
- Ni Md Putri Dwi Apriliani. (2019) Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Ipa. *Jurnal penelitian dan pengembangan*,

- Nurhikmah. (2016). STudi Perbandingan Pembelajaran Kooperatif Tipe Tps (Think-Pair-Share) Dengan Tipe Tgt (Team Games Tournament) Terhadap Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Waktu Belajar Siswa Kelas Viii Mts Negeri Balang-Balang Kecamatan Bontomarannu Kabupaten Gowa. *Jurnal Kependidikan*.
- Pramudita Swadana, Ardha. (2019). Pengembangan Perangkat pembelajaran Usaha dan Energi Berbasis Inside Ouside Circle Untuk Meningkatkan Prestasi Peserta didik SMA. *Jurnal Kependidikan*.
- Prihatini, EFFIYANTI. (2017). Pengaruh Metode Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Ipa. *Jurnal Formatif*.
- Resto, R., Yuliani, H., & Syar, N.I. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar pada Materi Hukum Newton Kelas X. *Kappa Journal*.
- Sanjaya, Wina. (2008). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana
- Santi, El. (2020). Pengaruh Model Inkuri Terbimbing Berbantuan Praktikum pada materi Pemisahan Campuran Terhadap Hasil Belajar siswa Kelas VII di SMPN 19 Pontianak. *Jurnal penelitian dan pengembangan*,
- Septiani sianturi, Bronika, et.al (2019) Pengembangan Buku Ajar Inovatif Ipa Terpadu Berbasis Inkuiri Terbimbing Sesuai Kurikulum 2013 Di Smp Se-Kabupaten Tapanuli Tengah. *Jurnal Darma Agung*.
- Shandra, Yosi & Mega Adyna Movitaris, (2022). Penerapan Model Pembelajaran Ikuri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Reasearch & Learningin Elementary Education*.
- Sudjana. Nana (2017) Penilaian Hasil Belajar Mengajar. (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya).
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Pendidikan (Kuanti, kualaitatif, Kombinasi, R &D dan Penelitian Tindakan). Bandung : ALFABETA
- Suliyanto. (2018). *Metodologi Penelitian Bisnis untuk Skripsi, Tesis, dan Disertasi*. Yogyakarta: ANDI.
- S, Sumarni, Bimo Budi Santoso, dan Ahmad Rante Suparman. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik di SMA Negeri 01 Manokwari. (*Jurnal Nalar Pendidikan*). Universitas Manokwari Papua
- Sundayana. (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Susilawati. (2016). KARAKTER RELIGIUS PEMBELAJARAN IPA. *Jurnal Pendidikan Islam*, 98-114.
- Sutrisno, L. (2011). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Kencana
- Trianto, dkk (2020) *Model-Model Pembelajaran Inovatif Beriontasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka.
- Wahyuni, dkk. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Mataram Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Fisika dan teknologi*.
- Wisudawati, Asih Widi, & Eka Sulistiyowati. (2017). *METODOLOGI PEMBELAJARAN IPA (disesuaikan dengan pembelajaran Kurikulum 2013)*. Jakarta : Bumi Aksara.