

Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Pada Materi Gelombang Mekanik di SMA

Perdy Karuru¹⁾, Jumiarti Andi Lolo²⁾,
Desmika Duma³⁾,

^{1,2,3)}Program Studi Pendidikan Fisika
Universitas Kristen Indonesia Toraja

¹⁾ perdykaruru8@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi suatu permasalahan yang berkenaan dengan kurangnya kreativitas belajar siswa dalam pembelajaran fisika di kelas. Hal ini tampak dari minimnya kreativitas belajar siswa menyebabkan rendahnya partisipasi siswa dalam pembelajaran fisika. Solusi terhadap permasalahan tersebut dipilih model pembelajaran inkuiri, karena model ini termasuk model pembelajaran yang menekankan pada penanaman dasar-dasar berpikir ilmiah pada diri siswa, sehingga dalam proses pembelajaran siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memahami konsep dan memecahkan masalah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kreativitas belajar dan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran inkuiri. Populasi penelitian yaitu semua siswa kelas XI MIA SMA Negeri 8 Tana Toraja, sedangkan sampel penelitian yaitu siswa kelas XI MIA 1 SMA Negeri 8 Tana Toraja yang diambil dengan teknik cluster random sampling. Data penelitian dikumpulkan dengan lembar observasi kreativitas belajar dan tes hasil belajar, dan dianalisis dengan statistik deskriptif berupa skor rata-rata. Hasil analisis data penelitian ditemukan bahwa implementasi model pembelajaran inkuiri mampu meningkatkan hasil belajar fisika dan kreatifitas belajar siswa kelas XI MIA 1 SMA Negeri 8 Tana Toraja. Pernyataan tersebut dibuktikan dengan nilai signifikansi uji Wilcoxon dan skor rata-rata N-Gain dikategorikan tinggi. Kreativitas belajar siswa mengalami peningkatan dari kriteria cukup kreatif menjadi sangat kreatif.

Kata kunci: Model pembelajaran inkuiri, kreativitas belajar, hasil belajar

I. Pendahuluan

Praktik pembelajaran fisika pada hakikatnya diharapkan menggunakan pendekatan konstruktivistik, dimana setiap peserta didik sebagai subjek belajar secara bebas menciptakan makna dan pengertian baru berdasarkan interaksi antar apa yang sudah dimiliki, diketahui, dipercayai, dengan fenomena, ide, atau informasi baru yang dipelajari. Ini berarti,

dalam proses belajar fisika peserta didik telah membawa pengertian dan pengetahuan awal yang harus ditambah, dimodifikasi, diperbaharui, dan diubah oleh informasi baru yang diperoleh dalam proses belajar. Hal ini tentunya merupakan suatu tuntutan masyarakat terhadap efisiensi, produktivitas, efektivitas mutu, dan kegunaan hasil dalam penyelenggaraan proses pembelajaran fisika di sekolah merupakan hal yang menjadi keharusan. Na-

mun dalam pelaksanaan pembelajaran fisika di kelas ternyata dihadapkan pada masalah yang menghambat keberhasilan proses pembelajaran fisika tersebut.

Proses pembelajaran fisika yang berlangsung selama ini, para siswa cenderung kurang aktif, mereka hanya duduk, diam, dan sekedar mendengarkan tanpa memberikan respon yang relevan dengan materi pelajaran. Selama proses pembelajaran fisika berlangsung jarang muncul pertanyaan ataupun gagasan yang berkaitan dengan materi pelajaran. Kecenderungan ini menjadi kendala bagi guru karena menjadi penyebab ketercapaian penguasaan materi pelajaran sangat rendah.

Fenomena rendahnya partisipasi siswa dalam pembelajaran tersebut perlu mendapat perhatian, dicari penyebabnya, dan segera diatasi. Upaya meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran merupakan hal yang penting untuk dilakukan karena terkait erat dengan keberhasilan pendidikan pada tingkat sekolah menengah.

Hasil observasi terhadap pembelajaran fisika di kelas, diketahui bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa meliputi faktor kebebasan, tanggung jawab, kreativitas belajar, pengarahan diri sendiri, daya ingat dan motivasi belajar. Minimnya kreativitas belajar siswa tampaknya menjadi faktor utama terhadap rendahnya partisipasi siswa dalam pembelajaran fisika. Perhatian siswa dalam pembelajaran fisika di kelas dipengaruhi oleh menarik tidaknya proses pembelajaran fisika tersebut baik dari segi materi ajar maupun dari strategi pembelajaran. Relevansi menunjukkan keterkaitan antara materi ajar dengan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki dan kebutuhan siswa. Rasa percaya diri siswa harus ditumbuhkan dan dikuatkan agar bereksplorasi dalam memahami materi ajar khususnya materi fisika. Apabila proses pembelajaran fisika berlangsung sesuai dengan minat belajar, karaktersitik, dan kebutuhan, maka kepuasan belajar siswa dapat tercapai.

Untuk menumbuhkan kreativitas belajar siswa agar dapat meningkatkan partisipasi da-

lam pembelajaran, maka pembelajaran fisika harus dirancang secara kreatif, yang memungkinkan terjadinya interaksi dan negosiasi untuk penciptaan arti dan konstruksi makna dalam diri siswa dan guru, sehingga dicapai pembelajaran yang bermakna.

Mengatasi permasalahan yang diuraikan diatas, perlu dilakukan berbagai upaya dan salah satunya adalah penentuan model pembelajaran yang dapat membuat siswa kreatif agar memudahkan menemukan sendiri konsep dalam pembelajaran. Dalam hal ini, penulis mencoba menawarkan dan meneliti implementasi model pembelajaran inkuiri sebagai upaya untuk meningkatkan kreativitas belajar dan hasil belajar fisika siswa.

Dipilihnya model pembelajaran inkuiri sebagai salah satu alternatif model pembelajaran dalam penelitian ini, dilandasi dua alasan yaitu, alasan teoritis dan empiris. Alasan teoritis ini didukung oleh teori-teori Damayanti (2014) bahwa model pembelajaran inkuiri pada dasarnya dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan bernalar disamping untuk meningkatkan keterampilan sains siswa. Hal senada juga dikemukakan oleh Sianipar (2016) bahwa, inkuiri merupakan model pembelajaran yang berupaya menanamkan dasar-dasar berpikir ilmiah pada diri siswa, sehingga dalam proses pembelajaran ini siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreativitas dalam memahami konsep dan memecahkan masalah. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta tetapi hasil dari menemukan sendiri. Kegiatan menemukan merupakan sebuah siklus yang terdiri dari observasi, bertanya, mengajukan dugaan, pengumpulan data dan penyimpulan (Syarifurrahman dan Ujiati, 2013). Alasan empiris berkaitan dengan hasil-hasil penelitian yang dilakukan oleh Anggareni (2013), Lahadisi (2014), Kristanto (2015), Putri (2016), Setiasih (2016), Sukma (2016), Detagory (2017), Suid (2017), dan Seranica (2018), yang menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri secara meyakinkan lebih efektif dari pada model pembelajaran konvensional, baik dalam

meningkatkan keterampilan berpikir maupun dalam prestasi belajar.

Berdasarkan dengan latar belakang yang diuraikan diatas, maka permasalahan yang akan dijawab melalui penelitian ini yaitu bagaimana kreativitas belajar dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika untuk materi gelombang mekanik melalui penerapan model pembelajaran inkuiri.

II. Metode Penelitian

Penelitian ini tergolong pre-experimental dengan rancangan penelitian one group pretest posttest design dimana hanya menggunakan subjek satu kelompok dan tidak ada kelompok kontrol sebagai pembanding. Penelitian dilakukan di kelas XI SMA Negeri 8 Tana Toraja. Sampel penelitian yaitu 29 siswa kelas XI MIA 1. Pembelajaran diterapkan secara terbatas dengan teknik pengambilan sampel cluster random sampling.

Metode pengumpulan data yang digunakan berupa metode observasi dan metode tes. Metode observasi digunakan untuk mengukur kreativitas belajar siswa. Observasi dilakukan dua orang pengamat ketika pembelajaran berlangsung. Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi kreativitas belajar siswa berfungsi untuk mengamati dan mengukur kreativitas belajar siswa saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Lembar observasi tersusun atas 9 indikator kreativitas belajar berdasarkan pandangan Sudijono (2011). Pengisian lembar observasi kreativitas belajar dilakukan dengan memberi tanda centang pada kolom Sangat Kreatif, Kreatif, Cukup Kreatif, Kurang Kreatif, dan Tidak Kreatif.

Uji validitas instrumen lembar observasi kreativitas belajar siswa dilakukan melalui proses telaah instrumen oleh satu orang praktisi (guru fisika) dan satu pakar (dosen fisika) hingga instrumen layak digunakan. Rekapitulasi data hasil observasi kreativitas belajar siswa dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Nilai yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Kemudian nilai rata-rata kreativitas yang diperoleh siswa dikonversi kenilai pengkategorian Sudijono (2011) seperti berikut.

90 - 100	Sangat Kreatif
75 - 89	Kreatif
60 - 74	Cukup Kreatif
45 - 59	Kurang kreatif
< 45	Tidak Kreatif

Sedangkan metode tes digunakan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi ajar dengan menggunakan instrumen tes tertulis (pretest dan posttest). Lembar tes hasil belajar siswa terdiri atas 10 soal uraian. Sebelum tes digunakan terlebih dahulu dilakukan validitas tes dengan menggunakan teknik korelasi Product Moment Pearson pada tingkat signifikansi 0,05 dengan $N = 29$ memiliki r_{tabel} sebesar 0,367. Hasil validitas instrumen tes hasil belajar diperoleh $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada setiap soal sehingga instrumen tersebut dapat dinyatakan valid. Uji reliabilitas menggunakan analisis Alpha Cronbach dan diperoleh hasil reliabilitas $\alpha = 0,653$. Berdasarkan hasil analisis didapatkan hasil bahwa nilai $\alpha > 0,427$ sehingga instrumen dinyatakan reliabel. Hasil tes (pretest dan posttest) dianalisis dengan menghitung total perolehan skor dari masing-masing soal. Kemudian, untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa, maka dilakukan analisis dengan menggunakan N-Gain dan diinterpretasikan sesuai dengan kriteria menurut Hake (1999) seperti Tabel 1. Jika nilai N-gain berada pada interval $0,3 \leq g < 0,7$ dan N-gain $g \geq 0,7$ atau masuk dalam kategori sedang dan tinggi maka model pembelajaran tersebut efektif. Hipotesis penelitian dianalisis dengan menggunakan uji Wilcoxon dengan bantuan aplikasi SPSS versi 25. Se-

Tabel 1: Kategori nilai N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

cara statistik, hipotesis pada penelitian ini yaitu:

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

H_1 : Terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan dengan model pembelajaran inkuiri. Apabila nilai probabilitas yang diperoleh $< 0,05$, maka H_1 diterima, artinya data hasil pretest dan posttest memiliki perbedaan yang signifikan.

III. Pembahasan

Kegiatan pembelajaran berlangsung empat kali pertemuan dengan sistem pembelajaran tatap muka pada kelas XI MIA 1 SMA Negeri 8 Tana Toraja. Materi yang diajarkan yaitu gelombang mekanik dengan mengimplementasikan model pembelajaran inkuiri. Hasil penelitian terkait kreativitas dan hasil belajar siswa secara rinci diuraikan sebagai berikut.

A. Kreativitas Belajar Siswa

Kreativitas belajar siswa yang diamati dalam penelitian ini berdasarkan pandangan Sudijono (2011), diantaranya ialah bertanya pada saat guru menjelaskan, bertanya ketika belum memahami materi, bertanya kepada siswa lain ketika sedang tanya jawab, memiliki keterbukaan diri dalam mengungkapkan pendapatnya, mampu memberikan sudut pandang yang berbeda, mengerjakan tugas tanpa menyontek, mampu menjawab ketika guru mengajukan pertanyaan, tekun dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru, dan mencari cara lain untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Hasil analisis data kreativitas belajar siswa disajikan pada Tabel 2. Tabel 2 menunjukkan bahwa skor rata-rata kreativitas belajar untuk indikator bertanya sebesar 65 dengan kategori cukup kreatif, bertanya ketika belum memahami materi sebesar 71,25 dengan kategori cukup kreatif, bertanya kepada siswa lain ketika sedang tanya jawab sebesar 92,5 dengan kategori sangat kreatif, memiliki keterbukaan diri dalam mengungkapkan pendapatnya sebesar 77,5 dengan kategori

kreatif, mampu memberikan sudut pandang yang berbeda sebesar 78,75 dengan kategori kreatif, mengerjakan tugas tanpa menyontek sebesar 78,75 dengan kategori kreatif, mampu menjawab Ketika guru mengajukan pertanyaan sebesar 86,25 dengan kategori kreatif, tekun dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru sebesar 83,75 dengan kategori kreatif, dan mencari cara lain untuk menyelesaikan soal yang diberikan sebesar 81,25 dengan kategori aktif. Secara umum skor rata-rata kreativitas belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran inkuiri sebesar 79,44 dengan kategori kreatif. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa implementasi model pembelajaran inkuiri mampu membuat siswa kreatif belajar selama proses pembelajaran berlangsung.

B. Tes Hasil Belajar

Data hasil belajar siswa yang diperoleh dari skor pretest dan posttest. Nilai tes hasil belajar siswa disajikan dalam data statistik deskriptif pada Tabel 3. Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai minimum yang diperoleh pada pretest sebesar 27,1 dan posttest sebesar 66,1. Kemudian nilai maksimum pada pretest sebesar 49,2 dan pada posttest 91,5. Skor rata-rata yang diperoleh siswa pada pretest sebesar 35,3 dan pada posttest sebesar 79,7. Nilai KKM yang diperoleh siswa pada posttest lebih besar dari nilai KKM pada sekolah tersebut (nilai KKM = 65). Hal tersebut menggambarkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa sesudah diberi perlakuan dengan model pembelajaran inkuiri.

Selanjutnya hasil analisis data tes dengan N-Gain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa disajikan pada Tabel 4. Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah diberi perlakuan dengan model pembelajaran inkuiri. Hal ini dibuktikan dengan hasil N-Gain yang diperoleh sebesar 0,7 dengan kategori tinggi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri jika diimplementasikan dalam pembelajaran fisika efektif meningkatkan hasil belajar fisika

Tabel 2: *Kreativitas belajar siswa*

No	Aspek yang diamati	Skor rata-rata			Kategori
		P1	P2	Rata-rata	
1	Bertanya pada saat guru menjelaskan	60	70	65	Cukup kreatif
2	Bertanya ketika belum memahami materi	67,5	75	71,25	Cukup kreatif
3	Bertanya kepada siswa lain ketika sedang tanya jawab	87,5	97,5	92,5	Sangat Kreatif
4	Memiliki keterbukaan diri dalam mengungkapkan pendapatnya	72,5	82,5	77,5	Kreatif
5	Mampu memberikan sudut pandang yang berbeda	72,5	85	78,75	Kreatif
6	Mengerjakan tugas tanpa menyontek	77,5	80	78,75	Kreatif
7	Mampu menjawab ketika guru mengajukan pertanyaan	82,5	90	86,25	Kreatif
8	Tekun dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru	80	87,5	83,75	Kreatif
9	Mencari cara lain untuk menyelesaikan soal yang diberikan	77,5	85	81,25	Kreatif
Rata-Rata		75,28	83,61	79,44	Kreatif

Tabel 5: *uji Wilcoxon*

Nilai	Mean	Z	df	Sig.(p)
Pretes	35,3	-4,151	29	0,000
Postes	79,7			

Tabel 3: *Deskripsi pretest dan posttest*

Statistik	Nilai	
	Pretes	Postes
Ukuran sampel	29	29
Skor rata-rata	35,3	79,7
Skor maksimum	49,2	91,5
Skor minimum	27,1	66,1

Tabel 4: *Hasil belajar dan N-Gain*

Uraian	Mean	N-Gain	Kategori
Pretes	35,3	0,7	Tinggi
Postes	79,7		

hususnya untuk materi gelombang mekanik.

Hasil pretest dan posttest selanjutnya dianalisis menggunakan uji Wilcoxon guna mengetahui signifikansi perbedaan nilai hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Hasil uji Wilcoxon menggunakan aplikasi SPSS disajikan pada Tabel 5. Hasil uji Wilcoxon seperti yang ditunjukkan pada tabel 5 terlihat bahwa skor signifikansi $(0,000) < 0,05$, dengan demikian H_1 diterima, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara pretest dan posttest yang didapat siswa sehingga dinyatakan model pembelajaran inkuiri memberi pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Data ini sejalan dengan hasil penelitian Maryam et al, (2020) bahwa model pembelajaran inkuiri da-

pat menjadikan siswa lebih mudah dalam menemukan konsep sains secara mandiri karena saat pembelajaran siswa diposisikan sebagai seorang pemikir, scientist dan problem server yang aktif dalam melakukan proses ilmiah. Hal ini senada dengan teori penemuan Bruner bahwa proses inkuiri memungkinkan siswa menemukan pengetahuan mereka tentang apa yang mereka pelajari melalui pengalaman belajar siswa secara langsung seperti kegiatan melakukan percobaan (Sundari et al., 2017).

IV. Penutup

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data seperti yang telah diuraikan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa implementasi model pembelajaran inkuiri mampu meningkatkan hasil belajar fisika dan kreatifitas belajar siswa kelas XI MIA 1 SMA Negeri 8 Tana Toraja. Pernyataan tersebut dibuktikan dengan nilai signifikansi uji Wilcoxon dan skor rata-rata N-Gain dikategorikan tinggi. Kreativitas belajar siswa mengalami peningkatan dari kriteria cukup kreatif menjadi sangat kreatif.

B. Ucapan Terima kasih

Terkait dengan hasil penelitian ini, isinkan kami menyampaikan terima kasih kepada:

1. Kepala SMA Negeri 8 Tana Toraja atas kerjasamanya sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan sesuai dengan waktu yang telah direncanakan.
2. Semua pihak yang terlibat baik langsung maupun tidak langsung dalam penelitian ini sampai publikasi hasil melalui artikel yang dipublikasikan.
3. Pengelola jurnal, editor, reviewer, dan admin jurnal sehingga hasil penelitian ini dapat dipublikasikan.

REFERENSI

- [1] Abidin, Yunus. (2018). *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum* 2013. Bandung: PT Refika Aditama
- [2] Adip, M.S., Sururi, Risdiyanti C., Rinawan A. 1984. *Buku Siswa Fisika Untuk SMA Kelas XI*. Jalan Ki Hajar Dewantara:PT Intan Pariwara.
- [3] Al-Khalili. 2006. *Mengembangkan Kreativitas Anak*. Jakarta: Pustaka Al-Kautsar.
- [4] Anam, Khoirul. (2017). *Pembelajaran Berbasis Inkuiri, Metode dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [5] Anggareni, N. W, dkk. 2013. *Implementasi Strategi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Pemahaman Konsep Ipa Siswa SMP*. Dalam e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha. Tahun 2013 Vol 3.
- [6] Arikunto, S. 2003. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- [7] Budiarsa, I. G. 2021. *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri*. 1, 650–660. (<https://doi.org/>, diakses 10 November 2022).
- [8] Damayanti, I. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Ipa Sekolah Dasar*. vol.02 No.03, (<https://www.neliti.com>, diakses 15 November 2022).
- [9] Detagory, W.N., Hanurawan, F., Mahanal, S. 2017. *Peran Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dalam Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran Ipa Di SD*. Prosiding TEP & PDs. Transformasi Pendidikan Abad 21 Tema: 6, Nomor. 46, Bulan Mei Hal. 926 – 933.
- [10] Gasong, D. 2018. *Belajar Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- [11] Gulo, W. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo. hal.57-70

- [12] Hamnuri. 2012. Strategi Pembelajaran. Yogyakarta: Insan Madani.
- [13] Hake, R.R (1999). Analyzing Change/Gain Score. (<https://www.physics.indiana.cdu>, diakses 15 November 2022)
- [14] Hasibun, M. 2019. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Siswa Kelas IV Sd Negeri 003 Sukajadi Vol.3 No.3. 543–549. (<https://pajar.ejournalunri.ac.id>, diakses 15 November 2022)
- [15] Karuru, P. 2016. Penelitian Pengajaran Matematika. Diklat UKI Toraja.
- [16] Kristanto, Y.E. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, Volume 22, Nomor 2, Oktober 2015, Hal. 197 – 208.
- [17] Lahadisi. 2014. Inkuiri: Sebuah Strategi Menuju Pembelajaran Bermakna. *Jurnal Al-* (Volume 7). Hlm. 85-98.
- [18] Majid, A. 2016. Strategi Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [19] Maryam et al. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *J. Pijar MIPA*, Vol. 15 No.3, Juni 2020: 206-213.
- [20] Munandar, S.C.U. 2002. Kreativitas & Keterbakatan, Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif & Bakat. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- [21] Nurfitriyanti, R. E. F. S. M. 2015. Metode Pembelajaran Inquiry Dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kreativitas Belajar. 2(1), 35–44. (<https://journal.Ippmunindraac.id>, diakses 18 November 2022)
- [22] Oemar Hamalik. 2001. Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara. hal.110
- [23] Priansa, Donni. J. (2017). Pengembangan Strategi dan Model Pembelajaran (Inovatif, Kreatif, dan Prestatif Dalam Memahami Peserta Didik). Bandung: CV Pustaka Setia.
- [24] Purwanto. 2009. Evaluasi Hasil Belajar. Surakarta: Pustaka Belajar.
- [25] Putri, H., Indrawati, I., & Mahardika, I. (2016). Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Disertai Teknik Peta Konsep dalam Pembelajaran Fisika di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4(4), 321-326.
- [26] Robert M. Gagne. 2010. *The Conditions Of Learning and Theory Of Intruction*. New York: Holt Rinehart and Wiston Inc, h.3.
- [27] Roestiyah. (2012). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- [28] Sanjaya, W. 2010. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana.
- [29] Saparuddin, M. 2020. Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri terhadap
- [30] Hasil Belajar IPA Fisika SMP Muhammadiyah 3 Samarinda. Vol.5, No. 2, 97-109. (<https://www.educasia.or.id>, diakses 15 November 2020)
- [31] Seranica, C., Purwoko, A. A., & Hakim, A. (2018). Influence of Guided Inquiry Learning Model to Critical Thinking Skills. *Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*, 8(1), 28-31.
- [32] Setiasih, S. D. & Panjaitan, R. L. (2016). Penggunaan Model Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sifat-sifat Magnet di Kelas V SDN Sukajaya Kecamatan Jatinunggal Kabupaten Sumedang. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 421-430.

- [33] Sianipar, D. 2016 . Impelmentasi Metode Pembelajaran Inkuiri Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas VI SD Negeri 163087 Tebing Tinggi. *Jurnal ESJ* 6, no 1, 2016. 136
- [34] Silaban, P. J. 2019. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata-Pelajaran Matematika Di Kelas VI Sd Negeri 066050 Medan Tahun Pembelajaran.2018/2019. Vol.2, No.1, 107–126. (<https://ejournal.ust.ac.id>, diakses 18 November 2022).
- [35] Sudijono, A. 2011. *Evaluasi Pedidikan*. Jakarta; Raja Grafindo Persada.
- [36] Suheri, Edi. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Gaya Magnet Pada Siswa Kelas V Sd Negeri 135909 Tanjungbalai Tahun Pelajaran 2017/2018. Vol.3, No.4, 23–32. (<https://makarioz.sciencemakarioz.org>, diakses 15 November)
- [37] Suherti, Euis & Rohimah, Siti Maryam. 2016. *Bahan Ajar Mata Kuliah Pembelajaran Terpadu*. Bandung: Universitas Pasundan.
- [38] Suid., Yusuf, M. N., & Nurhayati. 2017. Pengaruh Metode Pembelajaran Inkuiri pada Subtema Gerak dan Gaya terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 16 Banda Aceh. *Jurnal Pesona Dasar*, 3(4), 73-83.
- [39] Sukma. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa. *Saintifika*, 18 (1):59-63.
- [40] Sundari, et., el. 2017. Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Praktikum Pada Topik Laju Reaksi. *Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya* Vol. 6, No. 2, Mei 2017.
- [41] Suryani, N., Agung L. 2012. *Strategi BelajarMengajar*. Yogyakarta: Ombak.
- [42] Syaifurahman dan Tri Ujiati. 2013. *Manajemen Dalam Pembelajaran*. Jakarta: PT Indeks
- [43] Tonda, M. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Siswa Kelas V SD. (<https://journal.student.uny.ac.id>, diakses 15 November 2022)
- [44] Trianto.2015. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [45] Triwiyanto, T. 2015. *Manajemen Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [46] Ulansari, P. T. 2018. Penerapan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Vol.2, No.1, 27–33. (<https://www.researchgate.net>, diakses 18 November 2022)
- [47] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Departemen Pendidikan Nasional.
- [48] Wardoyo, S. M. (2015). *Pembelajaran Konstruktivisme Teori dan Aplikasi Pembelajaran dalam Pembentukan Karakter*. Bandung: Alfabeta.
- [49] Widiartini, P. 2017. Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Kimia. Vol.1, No.2, 1–6. (<https://ejournal.undiksha.ac.id>, diakses 10 November 202).
- [50] Wisudawati, Asih. W., dan Eka Sulistyowati. (2017). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.