

PENGARUH MODEL INKUIRI TERBIMBING DAN MOTIVASI TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA PADA MATERI KOLOID

Ngatijo¹, Intan Lestari¹, Ni Wayan Angga Dewi Saputri^{2*}

¹Dosen Program Studi Magister Pendidikan Kimia Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

²Mahasiswa Program Studi Magister Pendidikan Kimia Universitas Jambi, Indonesia

Informasi Artikel	Abstrak
<p><i>Sejarah Artikel:</i> Diterima: 17-07-2021 Disetujui : 18-01-2022 Dipublikasikan: 20-01-2022</p> <p><i>Keywords:</i> <i>Science process skills,</i> <i>Colloid,</i> <i>Guided inquiry model,</i> <i>Motivation.</i></p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh model inkuiri terbimbing dan motivasi terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi koloid. Penelitian ini merupakan penelitian <i>quasi eksperimen</i> dengan menggunakan desain faktorial 2 x 2. Penelitian ini telah dilaksanakan pada kelas XI IPA SMAN 1 Bayung Lencir. Teknik pengambilan sampel adalah <i>simple random sampling</i>, sampel yang digunakan sebanyak dua kelas, satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Sumber data berasal dari angket motivasi, soal test keterampilan proses sains, dan lembar observasi. Teknik analisis data menggunakan <i>analysis of variance</i> (ANOVA dua jalur). Hasil penelitian menunjukkan, motivasi belajar siswa berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi koloid, begitu juga dengan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, hasil nilai test pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil penilaian lembar observasi juga menunjukkan rata-rata pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Kesimpulan yang didapat adalah terdapat pengaruh model inkuiri terbimbing dan motivasi terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi koloid dan terdapat interaksi antara model inkuiri terbimbing dan motivasi terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi koloid.</p> <p>Abstract <i>This study aims to look at the influence of guided inquiry models and motivation on students' science process skills in colloidal material. This research is a quasi-experimental study using a 2 x 2 factorial design. This research was carried out in class XI IPA of SMAN 1 Bayung Lencir. The sampling technique is simple random sampling, the sample used is two classes, one experimental class and one control class. Data sources came from motivational questionnaires, science process skills test questions, and observation sheets. The data analysis technique uses analysis of variance (two-way ANOVA). The results showed, students' motivation to influence the science process skills of students on colloidal material, as well as the experimental class using guided inquiry learning models, the results of the test scores in the experimental class were higher than the</i></p>

control class. And the results of the observation sheet assessment also showed the average in the experimental class was higher than the control class. The conclusion obtained is that there is an influence of guided inquiry models and motivation on students' science process skills on colloidal material and there is an interaction between guided inquiry models and motivation on students' science process skills on colloidal material.

© 2022 JPK UNRI. All rights reserved

*Alamat korespondensi:
e-mail: : wayanangadewisaputri@gmail.com
No. Telf: -

1. PENDAHULUAN

Motivasi memiliki peranan yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Tanpa adanya motivasi tidak akan mungkin siswa ada kemauan untuk belajar. Perubahan suatu motivasi dalam proses pembelajaran akan mengubah pula wujud, bentuk, dan hasil belajar. Motivasi dapat ditingkatkan dengan cara menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga siswa mendapatkan kesenangan dari pelajaran atau merasa kebutuhannya terpenuhi. Hal ini sesuai dengan pendapat (Dimiyati dan Mudjiono, 2002) yaitu motivasi belajar merupakan kekuatan mental yang mendorong terjadinya proses belajar. Motivasi belajar pada diri siswa dapat menjadi lemah. Lemahnya motivasi, atau tidak adanya motivasi belajar akan melemahkan kegiatan belajar. Selanjutnya, mutu hasil belajar akan menjadi rendah. Oleh karena itu, motivasi belajar pada diri siswa perlu diperkuat terus menerus. Agar siswa memiliki motivasi belajar yang kuat, pada tempatnya diciptakan suasana belajar yang menggembirakan.

Peningkatan kemampuan penguasaan konsep yang selanjutnya akan menimbulkan motivasi pada diri siswa. Pada proses pembelajaran motivasi sangat diperlukan. Ketiadaan motivasi mengakibatkan tujuan pembelajaran tidak dapat tercapai maksimal. Siswa tidak bersemangat dalam belajar dan melakukan kegiatan sekedarnya saja. Hal ini sesuai dengan pendapat (Uno, 2006), bahwa motivasi dan belajar merupakan dua hal yang saling mempengaruhi. Motivasi dapat berperan dalam penguatan belajar apabila anak yang belajar dihadapkan pada masalah yang memerlukan pemecahan, dan hanya dapat dipecahkan berkat bantuan hal-hal yang pernah dilaluinya.

Meskipun motivasi siswa penting dalam proses pembelajaran namun dari wawancara dengan guru kimia di SMAN 1 Bayung Lencir menyatakan bahwa kegiatan belajar kimia khususnya pada materi koloid dilaksanakan dengan pemberian materi secara teori kepada siswa melalui ceramah. Pada kegiatan belajar, sebagian siswa juga belum aktif dalam pembelajaran. Adanya siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, berdampak pada motivasi siswa terhadap materi juga kurang. Kebanyakan siswa malu bertanya kepada guru, kurangnya rasa percaya diri, dan kurangnya rasa ingin tahu siswa terhadap pembelajaran. Siswa juga menganggap bahwa pelajaran kimia merupakan pelajaran yang sulit, sehingga siswa takut bertanya kepada guru ketika ada hal yang belum dipahami dan lebih memilih pasif di kelas. Hal ini dibuktikan dengan masih rendahnya nilai siswa pada aspek kognitif, siswa tidak dapat menjawab soal yang memberikan cara-cara yang berbeda dalam menjelaskan jawaban dari soal yang diberikan.

Menurut Dahar, (1996), keterampilan proses sains (KPS) adalah kemampuan siswa untuk menerapkan metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan, dan menemukan ilmu pengetahuan. Aydin, (2013) berpendapat keterampilan proses sains adalah keterampilan berpikir

yang digunakan untuk menciptakan pengetahuan, merefleksikan masalah, dan memformulasikan hasil. Keterampilan proses sains (KPS) merupakan asimilasi dari berbagai keterampilan intelektual yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran (Tawil dan Liliyasi 2014). Indikator-indikator keterampilan proses sains menurut (Tawil dan Liliyasi 2014) antara lain mengamati, mengklasifikasikan, mengajukan pertanyaan, menyusun hipotesis, merencanakan percobaan, menggunakan alat/bahan/sumber, menafsirkan, meramalkan/prediksi, menarik kesimpulan, mengkomunikasikan dan menerapkan konsep.

Keterampilan proses sains perlu dikembangkan melalui pengalaman langsung yang melibatkan penggunaan berbagai material dan tindakan fisik (Ekene, 2011). Pengembangan keterampilan proses sains menurut (Abungu, *et al* 2014) digunakan untuk membantu siswa memperoleh pemahaman materi yang lebih bersifat *long term memory* (memori jangka panjang) sehingga diharapkan mampu menyelesaikan segala bentuk permasalahan kehidupan sehari-hari terutama dalam menghadapi persaingan global.

Berdasarkan observasi, yang terjadi di lapangan adalah bahwa proses pembelajaran di kelas masih berupa transfer ilmu dan konsep-konsep faktual dari guru kepada siswa. Siswa hanya dibebankan untuk membaca dan menghafal materi tanpa melibatkan mereka untuk menemukan konsep. Selain itu, proses pembelajaran di kelas masih menggunakan metode ceramah dan diskusi yang tidak menekankan pada aspek proses.

Hal tersebut mengakibatkan keterampilan proses sains siswa kurang berkembang. Untuk mengembangkan keterampilan proses sains, diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang tepat yaitu pendekatan proses sains dengan model pembelajaran yang tepat salah satunya model inkuiri terbimbing. Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk bergerak dengan tahapan-tahapan identifikasi masalah, merumuskan masalah, hipotesis, pengumpulan data, verifikasi hasil, dan penarikan kesimpulan (Matthew dan Igharo, 2013). Menurut Wahyudi dan Imam (2013) inkuiri terbimbing membantu siswa untuk menemukan pengetahuan oleh dirinya sendiri.

Beberapa publikasi terkini yang telah secara komprehensif membahas tentang pengaruh metode pembelajaran inkuiri dan motivasi terhadap proses belajar dan mengajar. Yasmin *et al* (2015) telah menilai pengaruh metode inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa. Penelitian ini diterapkan pada siswa Biologi kelas VIII SMPN 3 Gunung Sari. Hasil kajian penelitian ini ditemukan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar Biologi dan keterampilan proses sains antara kelas kontrol dan eksperimen, ini bermakna bahwa metode inkuiri terbimbing memberikan pengaruh yang sama baiknya dengan metode ceramah bervariasi dan praktikum terhadap hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa. Utami *et al.*, (2013) telah mendeskripsikan pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa pada materi kelarutan dan hasil kelarutan. Hasil kajian ditemukan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan hasil belajar dan keterampilan proses sains yang lebih baik. Budiyo dan Hartini (2016) telah mengidentifikasi pengaruh proses sains siswa SMA dan ditemukan hasil bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan proses sains dibandingkan dengan model konvensional. Ekayogi *et al.*, (2016) telah menganalisis pengaruh inkuiri terbimbing, gaya kognitif dan motivasi berprestasi terhadap keterampilan proses sains siswa dan diimplementasikan pada Sekolah Dasar.

Berdasarkan latar belakang yang diskusikan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh model inkuiri terbimbing dan motivasi terhadap keterampilan proses siswa pada materi koloid. Eksperimen penelitian ini menggunakan 2x2 faktorial dan dilaksanakan di SMAN 1 Bayung Lencir, Kelas XI IPA.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi eksperiment* atau eksperimen semu. Penelitian ini menggunakan desain faktorial 2×2 dan teknik analisis varian (ANAVA) dua jalur. Jenis desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *control grup postest only design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Bayung Lencir pada semester ganjil tanggal 15 Juli sampai dengan 10 Agustus 2019. Penelitian ini menggunakan dua kelas, kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada penelitian ini menggunakan tiga variabel yaitu, variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi timbulnya variabel terikat. Pada penelitian ini variabel bebasnya adalah model inkuiri terbimbing. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi karena adanya variabel bebas. Pada penelitian ini variabel terikatnya adalah keterampilan proses sains. Variabel moderator merupakan variabel yang mempengaruhi hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat, pada penelitian ini variabel moderatornya adalah motivasi. Instrumen merupakan alat ukur yang digunakan untuk memperoleh data.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket motivasi, lembar observasi keterampilan proses sains dan soal keterampilan proses sains. Selain itu, data yang diperoleh pada penelitian ini adalah data kuantitatif yang berasal dari hasil instrumen penelitian yaitu angket motivasi siswa, lembar observasi keterampilan proses sains dan soal keterampilan proses sains. Kemudian data diuji hipotesis menggunakan uji *anova* dua jalur dengan menggunakan program SPSS 16.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian angket motivasi siswa pada populasi, diambil pada awal pembelajaran yang bertujuan untuk mengukur motivasi siswa. Jenis angket motivasi siswa yang digunakan adalah angket tertutup memiliki 5 skala dan terdapat 20 pernyataan. Dalam angket motivasi siswa dikategorikan menjadi dua kategori, yaitu motivasi tinggi dan motivasi rendah. Jumlah siswa yang mengisi angket diringkaskan Pada Tabel 1.

Tabel 1. Angket motivasi siswa

No.	Kelas	Kategori	Jumlah siswa
1	IPA 1	Motivasi tinggi	23
		Motivasi rendah	9
2	IPA 2	Motivasi tinggi	27
		Motivasi rendah	7
3	IPA 3	Motivasi tinggi	22
		Motivasi rendah	6

Data hasil lembar observasi keterampilan proses sains didapat selama proses pembelajaran untuk melihat keterampilan proses sains dalam proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Lembar observasi ini digunakan untuk membantu melengkapi data keterampilan proses sains siswa. Nilai rata-rata pengisian angket oleh siswa ditunjukkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil data lembar observasi keterampilan proses sains.

No.	Kelas	Pertemuan	Nilai rata-rata
1	Eksperimen	Pertemuan 1	26,43
		Pertemuan 2	27,06
		Pertemuan 3	28,34
2	Kontrol	Pertemuan 1	20,32
		Pertemuan 2	18,85
		Pertemuan 3	21,02

Sains siswa pada materi koloid dan untuk melihat interaksi model inkuiri terbimbing dan motivasi terhadap keterampilan proses sains siswa menggunakan analisis varian dua jalur. Berikut hasil uji *anova* dua jalur pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil uji coba *anova* dua jalur

<i>Tests of Between-Subjects Effects</i>					
<i>Dependent Variable: Soal KPS</i>		<i>Df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Source</i>	<i>Type III Sum of Squares</i>				
<i>Corrected Model</i>	1354.995 ^a	3	451.665	8.058	0.000
<i>Intercept</i>	294008.463	1	294008.463	5.245E3	0.000
Kelas	1159.372	1	1159.372	20.683	0.000
Motivasi	305.459	1	305.459	5.449	0.023
Kelas * Motivasi	236.913	1	236.913	4.227	0.044
<i>Error</i>	3475.326	62	56.054		
Total	424629.536	66			
<i>Corrected Total</i>	4830.320	65			

a. *R Squared* = ,281 (*Adjusted R Squared* = ,246)

3.1 Pengaruh Motivasi Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh motivasi terhadap keterampilan proses sains, data motivasi siswa diperoleh dari angket motivasi siswa yang diberikan pada awal pembelajaran untuk mengukur motivasi siswa dalam pembelajaran. Pada Tabel 1 dapat dilihat data angket motivasi siswa. Pada Tabel 1 kelas IPA 1 yang memiliki motivasi tinggi sebanyak 23 siswa dan yang memiliki motivasi rendah sebanyak 9 siswa. Sedangkan pada kelas IPA 2 yang memiliki motivasi tinggi sebanyak 27 siswa dan yang memiliki motivasi rendah sebanyak 7 siswa.

Pada kelas eksperimen siswa yang memiliki motivasi tinggi dan motivasi rendah sama-sama bisa mengikuti proses pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing dengan baik, hal

ini terbukti dari nilai hasil *test* soal keterampilan proses sains dan lembar observasi keterampilan proses sains. Siswa yang awalnya memiliki motivasi rendah bisa mendapatkan nilai yang sama baiknya dengan siswa yang memiliki motivasi tinggi. Penilaian lembar observasi keterampilan proses sains pada kelas eksperimen juga menunjukkan adanya peningkatan, siswa yang memiliki motivasi tinggi dan rendah dapat bekerja sama dengan baik dalam diskusi kelompok.

3.2 Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa

Berdasarkan hasil penelitian, kelas eksperimen menggunakan model inkuiri terbimbing sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model *direct instruction*. Berdasarkan jawaban tes tertulis, pencapaian keseluruhan aspek KPS kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal tersebut disebabkan pada pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing siswa dilatih untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat mengembangkan keterampilan yang dimilikinya. Melalui tahapan-tahapan pada model inkuiri terbimbing, siswa diberikan kesempatan untuk merasakan langsung bagaimana para ilmuwan menemukan konsep. Berawal dari suatu pengamatan kemudian muncul pertanyaan. Dari pertanyaan-pertanyaan tersebut, muncul hipotesis/jawaban sementara yang perlu dibuktikan dengan eksperimen. Untuk membuktikan hipotesis benar atau tidak, dari data hasil eksperimen dianalisis hingga didapatkan suatu kesimpulan. Selain itu, model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dilaksanakan secara berkelompok melatih kemampuan siswa untuk bekerja sama, bertukar pikiran, dan berkomunikasi.

Pada penelitian ini langkah awal yang dilakukan oleh guru adalah membimbing siswa mengidentifikasi masalah yaitu mengenai perbedaan larutan, suspensi dan koloid dan guru membagi siswa dalam beberapa kelompok. Kemudian guru memberikan kesempatan pada siswa untuk melakukan curah pendapat dalam membuat hipotesis, guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas dalam penyelidikan. Guru memberi kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan dan guru membimbing siswa dalam mengurutkan langkah-langkah percobaan. Setelah itu guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui percobaan yang dilakukan yaitu mengenai perbedaan larutan, suspensi dan koloid. Kemudian guru memberi kesempatan kepada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul dan guru juga membimbing siswa dalam menarik kesimpulan. Pada percobaan selanjutnya mengenai sifat-sifat koloid dan pembuatan koloid siswa menjadi lebih mengerti dengan apa yang akan dilakukan, sehingga materi yang disampaikan oleh guru bukan hanya begitu saja diberi dan diterima oleh siswa tetapi siswa diusahakan agar mereka memperoleh berbagai pengalaman dalam rangka menemukan sendiri konsep-konsep yang telah direncanakan oleh guru. Dan pada akhirnya konsep-konsep tersebut dapat dipahami oleh siswa sehingga prestasi siswa menjadi baik.

Hasil penelitian pada kelas eksperimen didasarkan pada lembar observasi keterampilan proses sains dan data hasil test soal keterampilan proses sains. Begitu juga hasil penelitian pada kelas kontrol. Pembelajaran pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *direct instruction* dalam artian metode/model mengajar yang biasa digunakan oleh guru. Pada kelas kontrol diberikan lembar observasi keterampilan proses sains dan soal test pada akhir pembelajaran. Data hasil lembar observasi dapat dilihat pada Tabel 2. Pada Tabel 2 ini dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kelas kontrol lebih rendah dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas eksperimen.

Hal ini dikarenakan model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki kelebihan sehingga dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. (Kurniasih dan Berlin 2015) menyatakan kelebihan model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran inkuiri memberikan

ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya kognitif mereka, model pembelajaran inkuiri dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata, model pembelajaran inkuiri dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan, model pembelajaran inkuiri dapat menciptakan pembelajaran yang bermakna karena mengembangkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor secara seimbang.

3.3 Interaksi Model Inkuiri Terbimbing dan Motivasi Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa

Pada hasil penelitian ini untuk melihat interaksi model inkuiri terbimbing dan motivasi terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi koloid. Terlihat dari tabel 5 hasil uji ANOVA dua jalur, terdapat nilai signifikansi $0,04 < 0,05$. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari $0,05$ maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh dari interaksi model inkuiri terbimbing dan motivasi terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi koloid. Meskipun dalam hal ini interaksi yang terjadi sangat kecil karena nilai signifikansi hanya memiliki perbedaan yang sangat tipis. Hal ini berarti banyak faktor yang mempengaruhi keterampilan proses sains siswa diantaranya faktor internal dan faktor eksternal. faktor internal berarti kecerdasan, kreativitas, bakat, minat, dan motivasi. sedangkan faktor eksternal seperti keadaan keluarga, lingkungan sekitar, model pembelajaran.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pada penelitian ini dapat diambil kesimpulan yaitu, terdapat pengaruh motivasi terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi koloid. Hal ini dapat dilihat dari siswa yang memiliki motivasi tinggi lebih terlihat bersemangat dalam belajar, hanya saja perlakuan yang diberikan pada kelas tersebut berbeda, pada kelas eksperimen menggunakan model inkuiri terbimbing sedangkan pada kelas kontrol tidak menggunakan model inkuiri terbimbing, terdapat pengaruh model inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi koloid. Dapat dilihat dari data hasil lembar observasi, bahwa nilai rata-rata kelas kontrol lebih rendah dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas eksperimen dan hasil test soal keterampilan proses sains pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki kelebihan sehingga dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa, terdapat interaksi antara model inkuiri terbimbing dan motivasi terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi koloid. Hal ini terlihat dari hasil uji ANOVA, terdapat nilai signifikansi $0,04 < 0,05$. Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan pertimbangan kepada pembaca yaitu, model inkuiri terbimbing dapat dijadikan salah satu alternatif untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada materi koloid.

DAFTAR PUSTAKA

- Abungu, H.E., Okere, M.I.O., Wachanga, S.M. 2014. The Effect of Science Process Skills Teaching Approach on Secondary School Students' Achievement in Chemistry in Nyando District, Kenya. *Journal of Educational and Social Research*. 4(6): 359-372.
- Aydin, A., 2013. Representation of Science Process Skills in the Chemistry Curricula for Grades 10, 11, And 12 / Turkey. *International Journal of Education and Practice*. 1(5): 51-63.
- Budiyono, A., Hartini, H. 2016. Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains siswa SMA. *Wacana Didaktika*, 4(2): 141-149.
- Dahar, R. W., 1996. *Keterampilan Proses Sains*. Erlangga. Jakarta.

- Dimiyati., Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta. Jakarta
- Ekayogi, I. W., Margunayasa, I. G., & Rati, N. W. 2016. Pengaruh inkuiri terbimbing, gaya kognitif, dan motivasi berprestasi terhadap keterampilan proses sains siswa kelas V SD. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 4(1): 1-11.
- Ekene, I. 2011. Effects of cooperative learning strategy and demonstration method on acquisition of science process skills by chemistry students of different levels of scientific literacy. *Journal of research and Development*. 3(1): 204-212.
- Kurniasih, I. dan Berlin, S. 2015. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Peningkatan Profesionalitas Guru*. Kata Pena. Jakarta
- Tawil, M., dan Liliyasi. 2014. *Keterampilan-keterampilan Sains dan Implementasinya Dalam Pembelajaran IPA*. Badan Penerbit UNM. Makassar
- Uno, H. B. 2006. *Teori Motivasi dan Pengukuran Analisis di Bidang Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Utami, W. D., Dasna, I. W., Sulistina, O. 2013. Pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. *Jurnal Penelitian Pendidikan FKIP Universitas Negeri Malang*, 4(2), 190-198.
- Yasmin, N., Ramdani, A., Azizah, A. 2015. Pengaruh metode inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar biologi siswa kelas VIII di SMPN 3 Gunungsari tahun ajaran 2013/2014. *Jurnal pijar MIPA*, 10(2): 69-75