

DESKRIPSI ANALISIS KEBUTUHAN PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) KELAS VII DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) NEGERI I GISTING

Heri Nurdin*, Chandra Ertikanto

Program Pasca Sarjana Universitas Lampung, Jalan Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro
No. 1 Bandar Lampung 35145

herigisting@yahoo.co.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian pendahuluan ini adalah untuk menganalisis kebutuhan pembelajaran IPA di SMP Negeri I Gisting. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik quota sampling, dimana peneliti mengambil sampel secara acak untuk memenuhi yang diharapkan dari sampel. Data penelitian dikumpulkan melalui observasi dan angket. Data dianalisis secara kualitatif melalui langkah-langkah: tabulasi, coding dan deskripsi terkait dengan fokus penelitian sebelum penulis membuat kesimpulan. Temuan dalam penelitian pendahuluan ini adalah: (1) Guru-guru IPA di SMPN I Gisting sudah mengetahui bahwa pembelajaran IPA SMP sebaiknya dilaksanakan menggunakan model inkuiri terbimbing berbasis pendekatan saintifik. (2) Sebagian guru sudah mengetahui bagaimana membelajarkan IPA menggunakan model inkuiri terbimbing berbasis pendekatan saintifik dan menggunakan model tersebut dalam membelajarkan IPA. (3) Sebagian guru sudah mengetahui bagaimana membelajarkan IPA menggunakan model inkuiri terbimbing berbasis pendekatan saintifik, tetapi dalam pelaksanaannya masih menggunakan metode ceramah, diskusi dan penugasan. (4) Sebagian besar guru IPA di SMPN I Gisting tidak menggunakan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS). Berdasarkan temuan dari penelitian pendahuluan ini guru-guru dan siswa SMPN I Gisting membutuhkan bahan ajar berupa LKS yang dapat membantu siswa memahami konsep, hukum-hukum dan prinsip-prinsip IPA. Kesimpulan dari penelitian pendahuluan ini adalah perlu dikembangkannya LKS model inkuiri terbimbing berbasis pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA.

Kata kunci: inkuiri terbimbing, pendekatan saintifik, lembar kerja siswa

1. Pendahuluan

Terkait penelitian yang akan dilaksanakan yaitu untuk menganalisis kebutuhan pembelajaran IPA perlu dilakukan studi pendahuluan. Studi pendahuluan ini meliputi studi literatur dan studi lapangan. Salah satu yang dilaporkan adalah hasil studi lapangan.

Studi lapangan dilakukan untuk mengetahui kondisi objektif lapangan dengan mengumpulkan berbagai informasi, seperti penggunaan LKS dalam pembelajaran, model pembelajaran yang digunakan oleh guru dan kemampuan melaksanakan pembelajaran IPA dengan pendekatan Saintifik. Dari hasil studi lapangan ini dapat diketahui kelemahan dan kebutuhan mendasar yang akan dijadikan dasar penelitian.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi

dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar, menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SMP/MTs menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. (BNSP, 2006).

Namun demikian proses pembelajaran IPA sebagian masih menggunakan metode ceramah yang menyebabkan siswa berperan pasif dan cenderung hanya sebagai penerima ilmu pengetahuan. Seringkali siswa dituntut banyak mempelajari konsep dan prinsip sains secara hafalan. Cara pembelajaran seperti ini menghasilkan siswa yang hanya mengenal banyak peristilahan sains secara hafalan tanpa makna, padahal banyak konsep atau prinsip sains yang perlu dipelajari secara bermakna. Sebagai Kristianingsih, dkk (2010) menyatakan, "Selama ini dalam proses pembelajaran di kelas, guru mengajar seperti hanya menyuapi makanan kepada siswa. Siswa selalu menerima suapan itu tanpa komentar, tanpa aktif berpikir, siswa mendengar tanpa kritik apakah pengetahuan yang

diterimanya dalam pembelajaran tersebut benar atau tidak.

Upaya yang telah dilakukan pemerintah untuk memperbaiki kualitas pendidikan tampak dengan adanya perubahan-perubahan orientasi pembelajaran dari belajar yang terpusat pada guru menjadi terpusat pada siswa. Kurikulum 2013 mengamanatkan esensi pendekatan saintifik (pendekatan ilmiah) dalam pembelajaran sains. Proses pembelajaran terdiri atas lima pengalaman belajar pokok yaitu: (1) mengamati (*observing*); (2) menanya (*questioning*) ; (3) mengumpulkan informasi (*experimenting*);

(4) Menalar/Mengasosiasi (*associating*); dan (5) Mengomunikasikan (*communicating*)

(Permendikbud No. 81 A Lampiran IV. (2013). Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran

Pendekatan saintifik ini dapat diintegrasikan dalam salah satu komponen perangkat pembelajaran berupa lembar kerja siswa (LKS). Diantara tujuan penggunaan LKS dalam pembelajaran sains yaitu memberi kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif menemukan sendiri suatu konsep melalui kegiatan pengamatan dan percobaan, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Sebagai Amri & Ahmadi (2010) menyatakan, “Siswa yang terlibat aktif dalam pembelajaran memiliki retensi yang lebih baik dan lebih mampu mengembangkan diri menjadi pembelajar yang mandiri dibandingkan dengan siswa yang belajar melalui metode ceramah.”

Dalam mengembangkan bahan ajar (LKS) diperlukan juga sebuah model yang tepat. Pemilihan model yang tepat dalam pembelajaran sains sangat diperlukan dalam membantu siswa untuk menguasai produk sains. Model pembelajaran yang dirasa cukup efektif dalam pembelajaran sains yaitu model inkuiri.

Inkuiri berasal dari kata “inquire” yang artinya mencari atau mempertanyakan. Pada model pembelajaran inkuiri masalah bukan hasil rekayasa, oleh karena itu peserta didik harus mengerahkan seluruh pikiran dan keterampilannya untuk mendapatkan temuan-temuan di dalam masalah melalui proses penelitian. Pada inkuiri materi yang akan disampaikan tidak disampaikan dalam bentuk final akan tetapi peserta didik didorong untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui dilanjutkan dengan mencari informasi sendiri kemudian mengorganisasi atau membentuk (konstruktif) apa yang mereka ketahui dan mereka pahami dalam suatu bentuk akhir.

Pembelajaran inkuiri merupakan suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa atau student center. Sebagai Ambarsari dkk (2013) telah menyatakan, “Pembelajaran inkuiri merupakan suatu

model pembelajaran yang berpusat pada siswa, kelompok-kelompok siswa dihadapkan pada suatu persoalan atau mencari jawaban. Penggunaan inkuiri ingin merubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif. Merubah pembelajaran yang berorientasi pada guru ke pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik. Merubah modus ekspository peserta didik hanya menerima informasi secara keseluruhan dari guru ke modus inkuiri peserta didik mencari atau mempertanyakan.

Belajar dengan menggunakan pembelajaran inkuiri menjadikan siswa lebih kreatif, inovatif, dan belajar menjadi lebih bermakna. Sebagai Mustachfidoh dkk (2013) telah menyatakan, “Belajar dengan menggunakan pembelajaran inkuiri ini diharapkan siswa menjadi lebih kreatif, inovatif, dan belajar menjadi lebih bermakna sehingga prestasi belajar dapat ditingkatkan. Hal ini dikarenakan proses belajar inkuiri mengandung proses-proses mental yang lebih tinggi tingkatannya, misalnya merumuskan masalah, merancang percobaan, melakukan eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, menarik kesimpulan, memiliki sifat-sifat objektif, jujur, hasrat ingin tahu, dan keterbukaan.”

Proses inkuiri menurut Sanjaya (2008: 119) secara umum dilakukan melalui beberapa langkah, yaitu: (1) merumuskan masalah; (2) mengajukan hipotesis; (3) mengumpulkan data; (4) Menguji data berdasarkan data yang ditemukan; dan (5) membuat kesimpulan.

Sementara itu Kristianingsih dkk (2010) menyatakan, “inkuiri merupakan pendekatan yang mengembangkan aktivitas belajar siswa secara optimal, sesuai dengan kemampuan masing-masing. Aktivitas dapat dikembangkan dengan memberi kepercayaan, komunikasi yang bebas, pengarahan diri, dan pengawasan yang tidak terlalu ketat dalam pembelajaran. Dengan penerapan pembelajaran ini diharapkan siswa bisa lebih aktif dalam mengikuti proses belajar mengajar fisika dan bisa memperoleh hasil belajar yang maksimal, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep terhadap suatu materi.”

Inkuiri menurut Golo (2004: 84-85) berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri.

Ada lima tahapan pendekatan belajar dengan model inkuiri sebagaimana yang dinyatakan oleh Karli dan Sri (2003), yaitu: (1) penyajian masalah atau menghadapkan siswa pada situasi teka-teki; (2) pengumpulan data dan verifikasi data; (3) eksperimen; (4) mengorganisasi data merumuskan

penjelasan; dan (5) mengadakan analisis terhadap proses inkuiri.

Pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri yang dirasa cocok diterapkan pada siswa SMP yaitu model inkuiri terbimbing. Penetapan penggunaan inkuiri terbimbing dikarenakan siswa belum terbiasa belajar menggunakan model inkuiri sebelumnya. Dalam pembelajaran inkuiri terbimbing guru tidak melepas begitu saja kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh siswa. Pada tahap awal, guru banyak memberikan bimbingan, kemudian pada tahap-tahap berikutnya, bimbingan tersebut dikurangi, sehingga siswa mampu melakukan proses inkuiri secara mandiri. Hal ini sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya, yaitu penelitian yang pernah dilakukan oleh Christina & Yovita (2006) bahwa inkuiri terbimbing yang dipadukan dengan AIMA dapat memunculkan ide-ide awal siswa, melibatkan siswa dalam proses pembelajaran, melibatkan siswa dalam mengeksplorasi dan merefleksikan ide-ide mereka. Penelitian lain dilakukan oleh Patrick, dkk (2009) inkuiri terbimbing dapat meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran sains. Nur Ana Masuro (2012) menyatakan, "penerapan metode inkuiri terbimbing memfasilitasi siswa agar pada dirinya tumbuh motivasi belajar, sehingga siswa menjadi aktif, kreatif, merasa senang, dan termotivasi untuk belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya."

Pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan pembelajaran kelompok dimana siswa diberi kesempatan untuk berfikir mandiri dan saling membantu dengan teman yang lain. Pembelajaran inkuiri terbimbing membimbing siswa untuk memiliki tanggung jawab individu dan tanggung jawab kelompok atau pasangannya."

2. Metode Penelitian

Penelitian pendahuluan ini dilakukan pada tanggal 28 April 2015 di SMP Negeri 1 Gisting. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik quota sampling, dimana peneliti mengambil sampel secara acak untuk memenuhi jumlah yang diharapkan dari sampel. Subjek dalam penelitian ini adalah 3 orang guru IPA dan sejumlah siswa kelas 7 (30 orang). Data penelitian dikumpulkan melalui observasi dan angket. Data dianalisis secara kualitatif melalui langkah-langkah: tabulasi, coding dan deskripsi terkait dengan fokus penelitian.

Proses pengolahan data dan analisis data dilakukan melalui beberapa tahap. Tahap pertama adalah pemeriksaan dan pemilihan data yang terkait penting dengan masalah atau indikator yang diteliti. Tahap kedua, pengelompokan data atau informasi sesuai dengan aspek kebutuhan dan permasalahannya. Tahap ketiga, tabulasi data, agar

tampak golongan, sifat, jenis serta frekuensi data, sehingga memudahkan pembacaan, pengkategorian dan analisis. Tahap keempat, analisis data kualitatif, yaitu menganalisis.

Dengan cara menguraikan serta menghubungkan data dan informasi yang berkaitan dengan focus penelitian. Tahap kelima, membuat interpretasi hasil analisis sesuai permasalahan penelitian serta membuat kesimpulan.

3. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil Analisis Kebutuhan Guru Terhadap Bahan Ajar Yang Akan Dikembangkan

Analisis jawaban P1: dalam membelajarkan materi IPA SMP sebanyak 66,67% guru mengalami kesulitan. Identifikasi masalah: Latar belakang pendidikan guru dari program studi berbeda-beda, sehingga ada kesulitan dalam membelajarkan IPA secara terpadu. Identifikasi kebutuhan: Diperlukan Diklat bagi guru melalui KKG untuk membelajarkan IPA secara terpadu.

Analisis jawaban P2: Sebanyak 100% guru belum merasa puas dengan hasil belajar IPA yang dicapai para siswa. Identifikasi masalah: Hasil belajar yang diperoleh siswa sebagian besar belum mencapai KKM. Identifikasi kebutuhan: Diperlukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Analisis jawaban P3 dan P4: Dalam membelajarkan IPA, sebanyak 100% guru sudah mengawali kegiatan pembelajaran dengan memberikan masalah kepada siswa, dan sebanyak 100% guru merasa bahwa masalah yang diberikan membuat siswa merasa tertantang untuk berfikir dan memecahkan masalah.

Analisis jawaban P5: Dalam pembelajaran IPA, sebanyak 100% guru belum memberi kesempatan kepada siswa untuk merumuskan masalah. Identifikasi masalah: Guru menemui kesulitan dalam menyusun pertanyaan-pertanyaan pengarah terkait dengan perumusan masalah. Identifikasi kebutuhan: Diperlukan pelatihan dalam penyusunan pertanyaan-pertanyaan pengarah terkait dengan perumusan.

Analisis jawaban P6: Dalam pembelajaran IPA, sebanyak 100% guru belum memberi kesempatan kepada siswa untuk memperkirakan jawaban atas rumusan. Identifikasi masalah: Guru mengalami kesulitan dalam menyusun pertanyaan-pertanyaan pengarah terkait dengan perumusan hipotesis. Identifikasi kebutuhan: Diperlukan pelatihan dalam penyusunan pertanyaan-pertanyaan pengarah terkait dengan perumusan hipotesis.

Analisis jawaban P7, P8 dan P9: Dalam pembelajaran IPA, sebanyak 100% guru sudah memberi kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi atau data, sebanyak 100% guru sudah memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan informasi atau data, dan sebanyak 100% guru memberi kesempatan kepada siswa untuk membuat suatu kesimpulan.

Analisis jawaban P10, P11, P12, P13, dan P14: Dalam pembelajaran IPA, sebanyak 100% guru sudah memberi kesempatan kepada siswa untuk mengamati fakta-fakta IPA, sebanyak 100% guru sudah memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya, sebanyak 100% guru sudah memberi kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi atau data, sebanyak 100% guru sudah memberi kesempatan kepada siswa untuk mengolah informasi atau data, dan sebanyak 100% guru sudah memberi kesempatan kepada siswa untuk mengkomunikasikan informasi atau data.

Analisis jawaban P15, P25 dan P26: Dalam kegiatan pembelajaran IPA sebanyak 100% guru tidak menggunakan bahan ajar berupa LKS, sebanyak 100% guru menyatakan perlu dibuat LKS berbasis saintifik untuk membantu siswa mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengomunikasi dan sebanyak 100% guru menyatakan setuju jika dibuat LKS dengan pembelajaran model inkuiri dan berbasis pendekatan saintifik.

Berdasarkan analisis jawaban, diketahui masih ada guru yang mengalami kesulitan dalam membelajarkan IPA SMP, hal ini dimungkinkan karena latar belakang pendidikan guru berbeda-beda, sehingga ada kesulitan ketika harus membelajarkan IPA secara Terpadu. Dampak dari permasalahan ini adalah hasil belajar yang diperoleh siswa belum optimal. Pembelajaran IPA di SMPN I Gisting sudah menggunakan model Inkuiri, namun belum semua tahapan-tahapan inkuiri dilaksanakan oleh guru. Tahapan-tahapan inkuiri yang belum dilaksanakan yaitu, tahap merumuskan masalah dan tahap memperkirakan jawaban atas rumusan masalah (rumusan hipotesis). Guru mengalami kesulitan dalam menyusun pertanyaan-pertanyaan pengarah terkait dengan perumusan masalah dan perumusan hipotesis. Pembelajaran IPA di SMPN I Gisting juga sudah berbasis pendekatan saintifik. Langkah-langkah pendekatan saintifik sudah dilaksanakan. Masalah yang dirasakan adalah belum adanya bahan ajar berupa LKS.

2. Hasil Analisis Kebutuhan Siswa Terhadap Bahan Ajar Yang Akan Dikembangkan

Analisis jawaban P1: Dalam pembelajaran IPA, sebanyak 46,67% siswa terbantu dalam memahami

konsep, hukum-hukum dan prinsip-prinsip IPA. Identifikasi masalah: Sebagian besar siswa terbantu dalam memahami konsep, hukum-hukum dan prinsip-prinsip IPA. Identifikasi kebutuhan: Siswa terbantu dalam memahami konsep, hukum-hukum dan prinsip-prinsip IPA.

Analisis jawaban P2 dan P3: Dalam pembelajaran IPA selama ini, sebanyak 100% siswa menyatakan kegiatan pembelajaran diawali dengan pemberian masalah dan sebanyak 100% siswa menyatakan pembelajaran IPA yang diikuti membuat siswa merasa tertantang untuk berfikir dan memecahkan.

Analisis jawaban P4: Dalam pembelajaran IPA, sebanyak 100% siswa belum diberi kesempatan untuk merumuskan masalah. Identifikasi masalah: Siswa mengalami kesulitan dalam menyusun pertanyaan-pertanyaan terkait dengan perumusan masalah. Identifikasi kebutuhan: Diperlukan bahan ajar berupa LKS yang berisi pertanyaan-pertanyaan terkait dengan perumusan masalah.

Analisis jawaban P5: Dalam pembelajaran IPA, sebanyak 100% siswa belum diberi kesempatan untuk memperkirakan jawaban atas rumusan masalah. Identifikasi masalah: Siswa mengalami kesulitan dalam menyusun pertanyaan-pertanyaan terkait dengan perumusan hipotesis. Identifikasi kebutuhan: Diperlukan bahan ajar berupa LKS yang berisi pertanyaan-pertanyaan pengarah terkait dengan perumusan hipotesis.

Analisis jawaban P6, P7 dan P8: Dalam pembelajaran IPA, sebanyak 100% siswa sudah diberi kesempatan untuk mengumpulkan informasi atau data dan sebanyak 100% siswa sudah diberi kesempatan untuk menemukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan informasi atau data dan sebanyak 100% siswa sudah diberi kesempatan untuk membuat suatu kesimpulan.

Analisis jawaban P9, P10, P11, P12, dan P13: Dalam pembelajaran IPA selama ini, sebanyak 100% siswa sudah diberi kesempatan untuk mengamati fakta-fakta IPA, sebanyak 100% siswa sudah diberi kesempatan untuk bertanya, sebanyak 100% siswa sudah diberi kesempatan untuk mengumpulkan informasi atau data, sebanyak 100% siswa sudah diberi kesempatan untuk mengolah informasi atau data, dan sebanyak 100% siswa sudah diberi kesempatan untuk mengkomunikasikan.

Analisis jawaban P14, P15 dan P16: Dalam kegiatan pembelajaran IPA selama ini sebanyak 100% siswa tidak menggunakan bahan ajar berupa LKS, sebanyak 100% siswa menyatakan perlu dibuat LKS berbasis saintifik untuk membantu siswa. Identifikasi kebutuhan, dan sebanyak 100% siswa

menyatakan setuju jika dibuat LKS dengan pembelajaran model inkuiri dan berbasis pendekatan saintifik.

Berdasarkan analisis jawaban, diketahui masih ada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep, hukum-hukum dan prinsip-prinsip IPA. Dalam pembelajaran IPA siswa sudah mengikuti tahapan-tahapan model pembelajaran inkuiri, namun belum semua tahapan inkuiri dilakukan oleh siswa. Tahapan-tahapan inkuiri yang belum dilakukan yaitu tahap perumusan masalah dan tahap perumusan hipotesis. Dalam hal ini siswa masih membutuhkan pertanyaan-pertanyaan pengarah terkait dengan perumusan masalah dan pertanyaan-pertanyaan pengarah terkait dengan perumusan hipotesis dari guru. Pembelajaran IPA di SMPN I Gisting juga sudah berbasis pendekatan saintifik. Langkah-langkah pendekatan saintifik sudah dilaksanakan. Masalah yang dirasakan adalah belum adanya bahan ajar berupa LKS.

4. Kesimpulan

Berdasarkan temuan-temuan dan analisis data, dapat disimpulkan: (1) sebagian besar guru di SMPN I Gisting sudah menggunakan model inkuiri terbimbing berbasis pendekatan saintifik, tetapi belum menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam pembelajaran IPA. (2) Guru-guru dan siswa SMPN I Gisting membutuhkan sumber belajar berupa LKS yang dapat membantu siswa memahami konsep, hukum-hukum dan prinsip-prinsip IPA. (3) Perlu dikembangkannya LKS model inkuiri terbimbing berbasis pendekatan saintifik dalam pembelajaran IPA.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih kepada Dr. Candra Ertikanto, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing dalam penulisan artikel, Dr. Agus Suyatna, M.Si. selaku Kaprodi Magister Pendidikan Fisika UNILA, Dr. Trijalmo, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik, Tasriluddin, S.Pd. selaku Kepala SMPN I Gisting, dan Guru IPA SMPN I Gisting atas bimbingan, saran, dan masukannya sehingga artikel penelitian pendahuluan ini dapat diselesaikan. Semoga menjadi amal ibadah dan dibalas oleh Allah SWT.

Daftar Acuan

Ambarsari, W., Santoso, S., Maridi. (2013). *Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Dasar Pada Pelajaran Biologi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Surakarta*. Surakarta: Pendidikan Biologi FKIP UNS.

Kristianingsih, D.D., S.E., Sukiswo, Khanafiyah, S. (2010). *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Dengan Metode Pictorial Riddell Pada okok Bahasan Alat-Alat optik*. Semarang: Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang.

Masruro, N.A. (2012). *Pengaruh Penerapan Metode Inkuiri Terbimbing dan Inkuiri Bebas Termodifikasi Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIII di SMP Negeri II Balikpapan*. Balikpapan: Disertasi dan Tesis Program Pascasarjana UM.

Mustachfidoh, Swasta, I.B.J., Manik Widiyanti, N.L.P. (2013). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Prestasi Belajar Biologi Ditinjau Dari Intelegensi Siswa SMA Negeri I Srono*. Program Studi Pendidikan Sains, Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja.

Patrick, H, dkk. (2009). Motivation for Learning Science in Kindergarten: Is There a Gender Gap and Does Integrated Inquiry and Literacy Instructional Make a Difference, *Journal Of Research in Science Teaching*. Vol. 46 (2): 166-191

Amri, S., dan Ahmadi, K. (2010). *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

BNSP. (2006). *Silabus Mata Pelajaran Kimia*. Jakarta: Depdiknas.

Cristina V.S. and Yovita. (2006) *Using a Guided Inquiry and Modeling Instructional Framework (IEMA) to Support Preservice K-8 Science Teaching*. USA: Michigan University.

Gulo, W. (2008). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana

Karli, H. dan Sri, Y.M. 2003. *Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Buku 1 dan 2. Bandung: Bina Media Informasi.

Permendikbud No. 81 A Lampiran IV. (2013). *Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran*

Sanjaya, W. (2008). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana.

