



## **Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains**

**Nur Hasnah Putri SD<sup>1</sup>, Rahmadhani Fitri<sup>2</sup>, Rahmawati Darussyamsu<sup>3</sup>**

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Padang  
e-mail: [nurhasnahp@gmail.com](mailto:nurhasnahp@gmail.com)<sup>1</sup> [rahmadhanifitri@fmipa.unp.ac.id](mailto:rahmadhanifitri@fmipa.unp.ac.id)<sup>2</sup>

### **Abstrak**

Saat ini, pembelajaran biologi dilaksanakan sebagai pembelajaran yang bersifat konseptual, teoritis dan menghafal menggunakan buku. Peserta didik tidak dilatih menerapkan inkuiri ilmiah pada saat melaksanakan kegiatan eksperimen. Guru lebih menekankan pada aspek proses dan sikap ilmiah saja. Keterampilan proses sains pada peserta didik perlu dikembangkan, karena dalam mata pelajaran biologi hal ini sangat diperlukan sebagai bentuk perwujudan pelaksanaan pembelajaran di dalam ranah ilmu pengetahuan alam. Untuk mengatasi hal tersebut, digunakanlah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam meningkatkan keterampilan proses sains. Penelitian ini dilakukan melalui studi kepustakaan. Sumber data dan informasi berasal dari jurnal nasional maupun internasional dan buku yang berkaitan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan keterampilan proses sains. Sehingga didapatkan hasil bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki pengaruh baik dalam peningkatan keterampilan proses sains pada peserta didik.

**Kata Kunci:** *Inkuiri terbimbing, Keterampilan proses sains, Pembelajaran biologi*

### **Abstract**

Currently, biology learning is carried out as conceptual, theoretical and memorizing learning using books. Students do not apply scientific inquiry when carrying out experimental activities. Teachers are more on the aspects of scientific processes and attitudes. Science process skills in students need to be developed, because in biology this is very much needed as a form of implementing learning in the realm of natural science. To overcome this, a guided inquiry learning model is used. The purpose of this study was to determine the use of guided inquiry learning models in improving science process skills. This research was conducted through literature study. Sources of data and information come from national and international journals and books related to guided inquiry learning models and science process skills. So that we get the results that the application of the guided inquiry learning model has a good influence on improving science process skills in students.

**Keywords:** *Guided inquiry, Science process skills, Biology learning*

## PENDAHULUAN

Belajar merupakan suatu bentuk kegiatan yang dilakukan oleh seseorang, baik itu disadari atau tanpa kita sengaja. Kegiatan ini merujuk pada bentuk keaktifan seseorang dalam melaksanakan aspek mental yang secara tidak sengaja menyebabkan terjadinya perubahan pada diri seseorang. Oleh karena itu, dapat kita simpulkan bahwa suatu kegiatan belajar dapat kita katakan baik apabila intensitas keaktifan jasmani maupun mental seseorang semakin tinggi. Sebaliknya meskipun seseorang dikatakan belajar, namun apabila keaktifan jasmani dan mentalnya rendah, maka kegiatan belajar yang dilakukannya tidak secara nyata dalam memahami bahwa diri seseorang tersebut telah melakukan kegiatan belajar (Ainurrahman, 2013).

Undang Undang No. 2 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 20 menjelaskan bahwa Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan serta dapat membangun keingintahuan peserta didik terhadap pembelajaran tersebut, maka guru sebagai tenaga pendidik harus mampu memilih dan menerapkan model, metode, strategi serta media pembelajaran yang tepat agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Menurut (Trianto,2011) pembelajaran merupakan usaha secara sadar pendidik untuk bisa membelajarkan peserta didiknya (dapat mengarahkan interaksi peserta didik dengan berbagai sumber belajar) agar tujuan dalam pembelajaran dapat tercapai.

Agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien, maka dalam proses pembelajaran, guru harus memiliki strategi pembelajaran. Strategi pembelajaran yang akan diterapkan harus melihat keadaan atau karakter peserta didik yang akan diajar. Dalam memilih strategi pembelajaran tersebut, guru harus menguasai adanya teknik-teknik dalam penyajian materi pembelajaran yang disebut dengan metode mengajar. Apabila dalam pemilihan metode belajar sudah tepat, maka guru bisa menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi dan karakter peserta didik. Model pembelajaran itu sendiri adalah suatu rencana yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum belajar (rencana pembelajaran yang digunakan dalam jangka panjang), menyusun bahan-bahan pembelajaran, serta digunakan untuk membimbing pembelajaran di kelas atau yang lainnya (Joyce dan Weil, 2011).

Pembelajaran IPA pada saat ini, peserta didik cenderung mempelajari IPA hanya sebagai produk, serta menghafalkan berbagai konsep, teori, dan juga hukum. Keadaan ini semakin parah oleh pembelajaran yang berorientasi pada ujian atau tes. Akibatnya, IPA sebagai proses, sikap, dan aplikasi tidak tampak dalam pembelajaran yang dilaksanakan. Selanjutnya, pelaksanaan pembelajaran lebih berpusat pada guru, guru hanya menyampaikan IPA sebagai produk dan peserta didik hanya menghafal informasi faktual saja. Peserta didik hanya mempelajari IPA pada ranah kognitif terendah, dan mereka tidak dibiasakan

untuk mengembangkan potensi berpikirnya. Fakta saat ini menunjukkan banyak peserta didik yang menjadi malas untuk berpikir secara mandiri (Trianto,2011).

Biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang termasuk dalam ilmu turunan atau mata pelajaran IPA. Menurut (Jufri dan Jekti, 2010), belajar dan pembelajaran IPA adalah proses pembentukan kemampuan, bukan hanya proses dimana pendidik mentransfer pengetahuan kepada siswa. Metode pembelajaran saintifik tidak boleh berpusat pada guru, tetapi berorientasi pada siswa. Peran pendidik perlu diubah dari awalnya memutuskan apa yang harus dipelajari siswa menjadi bagaimana memberikan dan meningkatkan pengalaman belajar bagi siswa.

Saat ini, masih banyak kita lihat bahwa pembelajaran biologi masih menekankan pada pembelajaran yang bersifat konseptual, teoritis dan menghafal menggunakan buku. Peserta didik tidak dibiasakan melakukan inkuiri ilmiah melalui kegiatan eksperimen. Guru lebih mengedepankan aspek proses dan sikap ilmiah, sehingga peserta didik hanya berorientasi pada pencapaian hasil belajar kognitif saja. Berdasarkan hal tersebut, kemampuan proses sains peserta didik kurang berkembang.

Guru sebagai tenaga pendidik sudah seharusnya merancang suatu tindakan dalam memilih model dan metode yang sesuai dalam melaksanakan pembelajaran guna mengembangkan kemampuan proses sains peserta didik, khususnya pada mata pelajaran biologi. Dalam pemilihan model pembelajaran ini, memiliki pengaruh yang baik terhadap keberhasilan proses pembelajaran pada peserta didik.

Keterampilan proses sains perlu ditingkatkan, karena keterampilan proses sains dalam biologi perlu dijadikan sebagai salah satu bentuk dalam pendidikan IPA. Dengan berkembangnya proses sains, maka sikap ilmiah siswa seperti kejujuran, ketelitian, kerjasama yang baik dengan orang lain, objektivitas, dan rasa tanggung jawab dapat terwujud. Siswa dapat menjelaskan hakikat sains, memberikan kesempatan kepada siswa bagaimana menggunakan sains, dan memungkinkan siswa mempelajari proses dan produk sains (Tawil, 2013).

Dalam mengatasi permasalahan yang menyangkut keterampilan proses sains peserta didik tersebut, maka menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat menjadi alternatif. Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah serangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis peserta didik untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari permasalahan yang dipertanyakan. Oleh karena itu, model inkuiri terbimbing menjadi salah satu model yang tepat dalam meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik (Sanjaya, 2016).

Berdasarkan masalah tersebut, peneliti melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains.

## **METODE**

Penelitian ini dilakukan melalui studi kepustakaan. Sumber data dan informasi berasal dari jurnal nasional maupun internasional dan buku yang berkaitan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan keterampilan proses sains. Sumber data dan informasi yang sudah didapat akan diolah melalui tiga tahapan yaitu 1) analisis deskriptif, merupakan proses pengumpulan data dan menganalisis data; 2) analisis isi, yaitu memanfaatkan prosedur tertentu untuk dapat menarik kesimpulan; 3) analisis kritis, mengkritik fakta-fakta yang telah ditemukan selama studi kepustakaan, serta menyikapi makna dari suatu fenomena secara ilmiah. Proses penemuan sumber dilakukan melalui pencarian di berbagai website jurnal, sehingga didapatkanlah beberapa jurnal yang membahas tentang penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik, khususnya pada pelajaran biologi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing**

Kata inkuiri berasal dari bahasa inggris, *inquiry* yang artinya menanyakan, meminta keterangan atau penyelidikan (Anam, 2015). Di dalam inkuiri, tingkatan proses mentalnya lebih tinggi, diantaranya proses merumuskan suatu masalah, merencanakan percobaan atau eksperimen, melaksanakan percobaan, menganalisis data yang didapatkan hingga dapat menarik suatu kesimpulan (Roestiyah, 2012). Inkuiri dapat diartikan sebagai gaya dalam pembelajaran dimana pencarian hingga penemuan merupakan suatu dasar yang dilalui melalui proses berfikir (Hamdayama, 2014).

Sebagai salah satu bentuk model pembelajaran, inkuiri terbimbing adalah suatu model pembelajaran dimana pemberian pengalaman peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan yang berkaitan dengan lingkungan sekitar peserta didik, tetapi tidak terlepas dari materi Ilmu Pengetahuan Alam yang akan dipelajari oleh peserta didik (Dewi dan Dantes, 2013). Inkuiri terbimbing sendiri merupakan tingkat inkuiri kedua dalam tingkatan model inkuiri. Model ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan jawaban atas permasalahan yang ada dibawah arahan intensif dari guru (Anam,2015). Inkuiri sendiri merupakan gambaran suatu proses yang dilaksanakan secara rutin dalam penelitian oleh para ilmuwan, serta peserta didik dapat mempelajari sains dari segi isi dan keterampilan dengan menggunakan suatu metode (Sadeh dan Zion, 2011). Partisipasi peserta didik dalam inkuiri, dapat melatih peserta didik untuk memunculkan suatu pertanyaan, mengumpulkan data melalui percobaan, mendapatkan pengetahuan sains, hingga dapat menggunakan pengetahuan tersebut dalam memahami data yang didapatkan tersebut (Bass,2009).

Dalam melaksanakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, hal yang dilakukan guru terlebih dahulu adalah membagi tugas kepada peserta didik untuk meneliti permasalahan yang ada di kelas. Sebelumnya, peserta didik dibagi

menjadi beberapa kelompok dan mendapatkan tugas tertentu. Selanjutnya, peserta didik mempelajari dan mendiskusikan tugas tersebut di kelompoknya. Terakhir mereka membuat laporan. Inkuiri terbimbing memiliki langkah-langkah atau sintaks menurut Jufri (2013), yaitu: a. merumuskan suatu pertanyaan; b. merumuskan hipotesis; c. menggabungkan data-data; d. menguji hipotesis; dan terakhir e. menarik sebuah kesimpulan. Langkah-langkah model pembelajaran inkuiri terbimbing ini dilakukan agar peserta didik dapat mencapai tujuan awal dari model pembelajaran ini, yaitu dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan lingkungan sekitar peserta didik. Selanjutnya, (Hamdayama, 2014) menambahkan langkah-langkah pembelajaran inkuiri terbimbing:

Tahap pertama adalah orientasi. Pada tahap ini guru harus bisa membuat suasana pembelajaran yang kondusif dan responsif. Selanjutnya guru juga menjelaskan topik permasalahan, tujuan hingga hasil belajar. Tahap kedua adalah merumuskan permasalahan. Guru harus melakukan pembimbingan dalam membuat rumusan kepada peserta didik sesuai dengan topik permasalahan yang ada. Selanjutnya, guru harus bisa mengarahkan peserta didik agar dapat berpikir untuk memecahkan persoalan. Tahap ketiga yaitu mengajukan hipotesis. Peserta didik diminta membuat hasil rumusan masalah sementara melalui dugaan peserta didik. Tahap keempat adalah mengumpulkan data. Peserta didik melakukan pengumpulan data-data untuk menguji hipotesis yang sudah dirancangnya tadi. Tahap terakhir atau kelima adalah menarik kesimpulan. Peserta didik menarik kesimpulan berdasarkan temuan yang mereka dapatkan saat melakukan pengumpulan data.

Dalam penerapannya, inkuiri terbimbing mempunyai kelebihan, diantaranya: a. *real life skills*, berkaitan dengan hal-hal penting dimana siswa bisa melakukannya dengan mudah; b. *open-ended topic*, berkaitan dengan topik tak terbatas yang dipejari oleh peserta didik, dimana sumbernya dapat diperoleh dari mana saja; c. Intuitif, inovatif, dan imajinatif. Dalam hal ini, seluruh potensi yang dimiliki oleh siswa dapat dikerahkan semaksimal mungkin seperti halnya kreativitas hingga imajinasi. Kegiatan penemuan yang dilakukan bisa berupa observasi maupun eksperimen (Anam, 2015).

### **Keterampilan Proses Sains**

Salah satu hal penting yang dijalankan dalam penerapan ilmu pengetahuan alam atau sains adalah adanya keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains adalah suatu keterampilan fisik dan mental yang berkaitan dengan kemampuan-kemampuan dasar yang dimiliki, dikuasai dan diterapkan dalam suatu kegiatan ilmiah, sehingga para ilmuwan berhasil mendapatkan sesuatu yang baru (Yuniastuti, 2013). Keterampilan proses sains dilihat dalam ranah peserta didik merupakan wawasan pengembangan pada keterampilan sosial, intelektual dan fisik, dimana bersumber dari kemampuan dasar yang dimiliki peserta didik (Tawil, 2013). Menurut (Marjan, 2014), keterampilan proses sains ini dapat diartikan sebagai keterampilan yang digunakan untuk menentukan konsep dan selanjutnya dapat mengembangkan suatu konsep yang sebelumnya sudah ada.

Keterampilan proses sains mencakup ketrampilan ilmiah yang terarah secara keseluruhan, yang berguna untuk menemukan suatu konsep, prinsip atau teori sehingga konsep tersebut dapat dikembangkan atau disanggah yang didasari oleh penemuan yang ada. Dengan adanya penemuan mengenai konsep atau teori dan dikembangkan, maka akan melatih keterampilan proses sains peserta didik tersebut (Trianto, 2011).

Keterampilan proses sains terbagi dua, yaitu keterampilan proses sains dasar dan keterampilan proses sains terpadu. Keterampilan proses sains dasar merupakan proses sains sederhana dan terlihat sebagai suatu prosedur empiris atau analitis yang didapatkan baik dari kegiatan praktikum maupun dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Sedangkan proses sains terpadu merupakan gabungan dua atau lebih dari proses sains dasar tadi (Barba, 1998).

Proses sains dasar dapat mencakup beberapa kegiatan, seperti mengamati, mengelompokkan, mengukur, melakukan komunikasi, menyimpulkan, meramalkan, mengestimasi, menghubungkan sesuatu dengan ruang atau waktu, menggunakan angka-angka, dan mengidentifikasi variabel (Martin, 1997). Dalam pelaksanaan keterampilan proses sains, pengembangannya dapat dilakukan melalui pengalaman langsung oleh peserta didik. Pengalaman langsung tersebut dapat menjadi pengalaman belajar dan disadari ketika kegiatan tersebut sedang berlangsung.

Dalam pembelajaran biologi, keterampilan proses sains dapat memfasilitasi peserta didik dalam memperoleh pembelajaran sains yang tepat, sehingga dapat mendorong peserta didik untuk menemukan konsep pengetahuan sendiri serta mampu mengembangkan sikap dan nilai (Wulaningsih, Prayitno & Probosari, 2012).

### **Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Keterampilan Proses Sains**

Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing, khususnya dalam pembelajaran biologi merupakan suatu alternatif yang baik dalam meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik.

Pada pelaksanaan pembelajaran biologi, harusnya dapat memberikan kesempatan kepada siswa bagaimana menemukan suatu fakta, dapat membangun suatu konsep, dan menemukan suatu nilai melalui proses layaknya seorang ilmuwan menemukan ilmu pengetahuan. Posisi peserta didik harus berada sebagai subjek belajar, bukan sebagai penonton kegiatan ilmiah yang dilakukan oleh guru, apalagi sebagai penghafal dari produk pengetahuan yang sudah ada. Posisi peserta didik harus sebagai pelaku kegiatan ilmiah, sehingga siswa dapat melatih keterampilan proses sains dasar dan terpadu (Sugiharto, 2011).

Trowbidge dan Bybee dalam Suyatna, 2011 menambahkan, metode inkuiri merupakan salah satu model pembelajaran yang cocok khususnya dalam mata pelajaran biologi, terutama jika dilihat dari segi keterampilan proses sainsnya. Hal ini dikarenakan metode ini bisa menanamkan dasar-dasar berpikir ilmiah

pada peserta didik, sehingga peserta didik bisa belajar mandiri. Selain itu, peserta didik dapat mengembangkan kreativitas yang ada dalam dirinya khususnya dalam pemecahan masalah. Berdasarkan kompleksitasnya, inkuiri terbagi menjadi 3 tingkatan, tingkatan pertama adalah penemuan, tingkatan kedua adalah inkuiri terbimbing, dan yang terakhir merupakan tingkatan yang kompleks, yaitu inkuiri terbuka atau bebas.

Pada model pembelajaran inkuiri terbimbing, terdapat tahapan yang menggambarkan keterampilan proses sains sudah dilaksanakan. Menurut Trianto (2011) melalui penyesuaian tahapan model pembelajaran inkuiri terbimbing Eggen dan Kauchak (1996), ada enam fase, yaitu menyajikan suatu pertanyaan atau masalah, merumuskan suatu hipotesis, mempersiapkan percobaan, melakukan percobaan untuk mendapatkan informasi, mengumpulkan beberapa data lalu mengolahnya, dan terakhir membuat kesimpulan. Pada tahapan tersebut, terdapat keterampilan kognitif, manual dan sosial. Keterampilan kognitif terlihat pada saat peserta didik melakukan keterampilan proses yang melibatkan penggunaan pikirannya. Keterampilan manual terlihat pada saat peserta didik menggunakan alat dan bahan dan pengukuran. Keterampilan sosial terlihat pada saat peserta didik melakukan interaksi antar peserta didik pada saat kegiatan belajar, misalnya saat berdiskusi.

Metode inkuiri terbimbing dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bisa menyalurkan keterampilan proses sains nya, karena pada saat peserta didik melakukan pengumpulan data , peserta didik harus melakukan suatu eksperimen untuk memperoleh data tersebut melalui pengujian hipotesis yang sudah mereka rumuskan (Yasmin, Ramdani dan Azizah, 2015).

Usdalifat, Ramdhan dan Suleman, 2016 menambahkan bahwa model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu model yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan proses sains peserta didik. Model ini dapat membelajarkan peserta didik dalam menumbuhkan kemampuan siswa untuk menemukan konsep sendiri berdasarkan pengalaman belajar yang mereka dapatkan melalui pengamatan, dan akhirnya peserta didik dapat menyimpulkannya. Melalui model ini diharapkan peserta didik dapat menerapkan konsep yang telah mereka temukan melalui kemampuan berpikir kritis dan keterampilan proses sains.

Menurut (Jufri dan Jekti, 2010), karakteristik dari inkuiri dalam sains adalah mendorong siswa untuk dapat merumuskan masalah dan hipotesis, merancang suatu percobaan, menginterpretasi data dan melatih peserta didik untuk dapat menyampaikan hasil kegiatannya. (Rustaman,2005) juga mengemukakan hal yang sama, bahwa proses inkuiri mengikutsertakan semua kegiatan saintis untuk mendapatkan informasi seperti dapat merumuskan hipotesis, meramalkan, membaca, merencanakan hingga melaksanakan percobaan serta mampu bekerjasama dengan saintis lainnya. Seluruh bentuk kegiatan yang berkaitan dengan sains tersebut biasa disebut dengan keterampilan proses sains.

Pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri terbimbing ini memberikan dampak yang baik terhadap keterampilan proses sains peserta didik. Hal ini juga dilihat dari banyaknya hasil penelitian eksperimen yang menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri terbimbing mendapatkan keterampilan proses sains lebih baik daripada dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Penelitian yang dilakukan oleh (Purwati, Payitno, dkk, 2016) , terlihat bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains. Peningkatan keterampilan proses sains tersebut dilihat dari rata-rata skor peserta didik ada pada angka 80%. Peneliti menjelaskan penggunaan model tersebut dalam kegiatan pembelajaran dilakukan oleh kelompok. Inkuiri terbimbing kondusif untuk kegiatan belajar bersama di antara siswa. Menurut (Kuhlthau, Maniotes & Caspari, 2007), bahwa mode inkuiri terbimbing yang dilakukan dalam kelompok dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan penelitian dan membantu siswa memperoleh inti pengetahuan, seperti mengembangkan motivasi diri, meningkatkan pemahaman membaca, meningkatkan keterampilan bahasa, dan meningkatkan keterampilan menulis, pembelajaran mandiri dan pengembangan keterampilan sosial yang berkontribusi pada keberhasilan pembelajaran sepanjang hayat

Selanjutnya, pada penelitian yang dilakukan oleh (Fitria, Yeliati dan Harlis, 2016), bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh dalam meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik. Hal ini ditunjukkan rata-rata keterampilan proses sains dengan menggunakan model inkuiri terbimbing pada pembelajaran biologi lebih tinggi daripada proses pembelajaran yang biasa dilakukan di sekolah.

Keterampilan proses sains akan menciptakan pembelajaran yang efektif dengan mengembangkan kemampuan individu dan kelompok yang melibatkan kemampuan fisik dan mental siswa untuk memecahkan masalah belajar (Akinbolala, 2010). Selain itu, Abungu (2014) menambahkan bahwa keterampilan proses sains dapat membantu siswa memperoleh wawasan tentang materi memori jangka panjang. Cara mengembangkan keterampilan proses sains dalam model pembelajaran ini adalah dengan membentuk para peserta didik yang terdidik. Pengembangan keterampilan proses sains merupakan muatan utama dalam peningkatan proses pendidikan sains di Indonesia, sehingga diharapkan pendidikan sains yang diterapkan dapat mengarah kepada pembentukan keterampilan proses ilmiah itu sendiri (Rustaman, 2005). Dengan metode inkuiri terbimbing ini, diharapkan keterampilan proses sains peserta didik khususnya dalam mata pelajaran biologi dapat berkembang dengan baik, sehingga tujuan dalam pembelajaran biologi yang termasuk ke dalam rumpun Ilmu Pengetahuan Alam dapat tercapai.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing mendorong siswa untuk dapat



merumuskan masalah dan hipotesis, merancang suatu percobaan, menginterpretasi data dan melatih peserta didik untuk dapat menyampaikan hasil percobaannya. Dengan penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing, keterampilan proses sains peserta didik yang dilakukan melalui tahapan atau langkah-langkah pelaksanaannya dalam pembelajaran dapat meningkat.

## 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.
- Ainurrahman. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Akinbobola, A.O. & Afolabi, F. (2010). Analysis Of Science Process Skills in West African Senior Secondary School Certificate Physics Practical Examinations in Nigeria. *Eurasian Journal of Scientific Research*, 5(4), 234-240.
- Barba, R.H. (1998). *Science in The Multicultural Classroom: A Guide to Teaching and Learning* 2nd Edition. Massachusetts: Allyn and Bacon A Viacom Company.
- Bass, J. E., T. L. Contant, and A. A. Carin. (2009). *Teaching Science as Inqui* Edition. Boston: Pearson/Allyn & Bacon
- Bruce Joyce, Marsha Weil, dan Emily Calhoun. (2011). *Models of Teaching (Model- model Pengajaran)* Edisi Kedelapan. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Dewi, N.L., Dantes, N., dan Sadia, I.W. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA. *e-journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Dasar*, 3 (1): 24-30.
- Fitria, Yovy., Yelianti, Upik., & Harlis. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Pembelajaran Biologi Kelas VIII SMP Negeri 11 Kota Jambi. *Biodik vol. II No.2*.
- Hamdayama, Jumanta. (2014). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia. Euis Yuniastuti. "Peningkatan Keterampilan Proses, Motivasi, Dan Hasil Belajar Biologi Dengan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Siswa Kelas VII SMP KARTIKA V-1 Balikpapan". Universitas Tridharma Balikpapan
- Jufri, W & Jekti, DSD. (2013). Efektivitas Pembelajaran Sains Berbasis Inkuiri dengan Strategi Kooperatif dalam meningkatkan keterampilan Berfikir Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran volume 17 Nomor 2*. Universitas Mataram.
- Khoirul Anam, M.A. (2015). *Pembelajaran Berbasis Inkuiri Metode dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kuhlthau C. C., Leslie K. M. & Ann K. C. (2007). *Guided Inquiry Learning in the 21th Century*. United States of America: Greenwood Publishing Group.
- Martin, R., C. Sexton, K. Wagner, and J. Gerlovich. (1997). *Teaching Science for All Children* 2nd Edition. Massachusetts: Allyn and Bacon A Viacom Company.

- Purwati, Rani., Prayitno, Baskoro Adi., & Sari, Dewi Puspita. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Materi Sistem Eksresi Kulit untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI SMA. *Proceeding Biology Education Conference*, vol. 13(1): 325-329.
- Rustaman, N.Y. Dirdjosoemarto, S., Yudianto, S.A., Achmad, Y., Subekti, R., Rochintaniawati, D., & Nurjhani, M. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Bandung: Jurusan Pendidikan Biologi FP MIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sadeh, I dan Zion, M. (2009). "The Development of Dynamic Inquiry Performances within an Open Inquiry Setting: A Comparison to Guided Inquiry Setting. *Journal of research in science teaching*. Vol.46, No. 10, PP. 1137-1160.
- Sanjaya, W. (2006). *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Prenata Media Group.
- Sugiharto, Bowo. (2011). *Konsepsi Guru IPA Biologi SMP Se-Surakarta Tentang Hakikat Biologi Sebagai Sains*. Seminar Nasional VIII Pendidikan Biologi.
- Suyatna, Agus. 2011. *Model Pembelajaran PAIKEM (Pendidikan dan Latihan Profesi Guru Sertifikasi Guru dalam Jabatan Tahun 2011, Rayon 07 Universitas Lampung)*. Lampung: FKIP UNILA.
- Tawil, Muh. dan Liliyasi. (2013). *Keterampilan-keterampilan Proses Sains dan Implementasinya Dalam Pembelajaran IPA*. Jakarta: UNM.
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Yuniastuti, E. (2013). Peningkatan Keterampilan Proses, Motivasi dan Hasil Belajar Biologi dengan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Siswa Kelas VII SMP Kartika V-1 Balikpapan. *Jurnal Pascasarjana Universitas Mulawarman*. Vo.14 No.1.