

Meta-Analisis Pengaruh penggunaan Model *Inquiry Based Learning* terhadap Kompetensi Keterampilan Peserta Didik dalam Pembelajaran Fisika

Yosa Aulya Putri¹⁾, Esti Aprilia Usman¹⁾, Mona Trisna Cahyati¹⁾

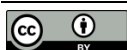
¹⁾ Program Studi Magister Pendidikan Fisika Pascasarjana UNP

yosaaulyputri03@gmail.com

ABSTRACT

This research was conducted to analyze the use of Inquiry Based Learning (IBL) models in physics learning in Indonesia. This research method is quantitative descriptive. Reports on the results of this study serve as research subjects. This research method is a meta-analysis with a sample of 10 in national journals. The results showed that the Inquiry Based Learning (IBL) model was implemented through the use of textbooks with a scientific approach and student worksheets so as to improve students' skills well. This meta-analysis research shows that the Inquiry Based Learning (IBL) model is suitable for increasing students' competence in physics learning with effective criteria. so, the learning model can have a good influence on the learning outcomes of physics.

Keywords : Learning model, Inquiry based learning, Meta-analysis, Physics learning



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2018 by author and Universitas Negeri Padang.

PENDAHULUAN

Abad ke-21 adalah abad pengetahuan. Abad ini juga disebut dengan abad pendidikan. Pada abad ini Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) sudah semakin canggih. Adanya IPTEK membantu membawa perubahan yang signifikan terhadap pendidikan di Indonesia. Pendidikan saat ini dituntut harus mampu memiliki kompetensi yang telah diajukan. Adapun kompetensi tersebut dikenal dengan 4C yaitu kemampuan berpikir kritis, komunikatif, kreatif, dan kolaboratif dalam lingkungan sekitar sesuai dengan perkembangan pendidikan abad ke-21 (Kemendikbud, 2019). Kompetensi ini mampu melakukan perubahan proses pembelajaran dari berpusat pada guru menjadi berpusat pada peserta didik. Pembelajaran berpusat pada peserta didik ini atau dikenal dengan *student center* mampu membimbing peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, dan mampu menyeimbangi kompetensi pada abad ini. Pembelajaran abad ke-21 ini menuntut peserta didik untuk memiliki kompetensi keterampilan yang dikenal 7Cs. Adapun 7Cs itu adalah *critical thinking and problem solving; creativity and innovation; collaboration, teamwork, and leadership; cross-cultural understanding; communications, information, and media literacy; computing and ICT literacy; dan career and learning self-reliance* (Trilling, 2009). Abad ini menuntut pendidikan menjadi lebih baik dengan melakukan penunngkatan pada kompetensi pendidik dan peserta didik.

Pendidikan saat ini perlu menjawab tantangan yang terjadi dalam abad ke-21. Pada abad ke-21 ini, pendidikan memiliki peranan penting dalam mem-persiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Pendidikan berfungsi membentuk karakter dan moral peserta didik. Upaya pemerintah adalah melakukan perbaikan dalam pendidikan Indonesia. Salah satu perubahan yang telah dilakukan yaitu perubahan Kurikulum 2013. Adapun tujuan Kurikulum 2013 ini untuk dapat mempersiapkan pendidikan yang lebih aktif, kreatif, dan inovatif serta berkarakter. Penerapan Kurikulum 2013 ini ditandai dengan adanya pendekatan, strategi, metode, teknik dan taktik, serta model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang mendukung tercaainya kompetensi pada abad ke-21 adalah model *Inquiry based Learning* (IBL).

Model *Inquiry based Learning* (IBL) adalah proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk membentuk pengetahuannya sendiri. Penerapan model pembelajaran ini membantu peserta didik untuk menjadi aktif, kreatif, dan belajar secara mandiri sehingga pembelajaran berpusat pada peserta didik. Hal ini dikarenakan model pembelajaran ini belajar melalui penyelidikan (Sanjaya, 2013). Model IBL ini membantu peserta didik untuk belajar dari pengalaman dan fenomena yang ada.

Model *Inquiry based Learning* dalam pembelajaran dipandang sebagai suatu proses melatih peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, mampu merumuskan pertanyaan, melakukan men-vestigasi secara luas, dan dapat membangun pemahaman baru, pengertian dan pengetahuan. Penge-

tahuan tersebut menjadi suatu hal yang baru bagi peserta didik dan mungkin dapat digunakan untuk memecahkan dan menjawab persoalan yang ada, untuk mengembangkan solusi permasalahan atau untuk menguatkan suatu keadaan atau pendapat.

Model *Inquiry based Learning* bertujuan melatih peserta didik belajar secara mandiri. Peserta didik mampu melakukan penemuan pengetahuan oleh peserta didik itu sendiri melalui kegiatan ilmiah yang disebut sebagai pendekatan saintifik. Pembelajaran dengan menerapkan pendekatan saintifik adalah salah satu cara untuk lebih menekankan pada pembelajaran inkuiri. Model *Inquiry based Learning* melalui pendekatan saintifik diharapkan dapat memenuhi tuntutan abad ke-21 yaitu mengubah proses pembelajaran dari *teacher-centred* menuju *student-centered* (berpusat pada siswa). Proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, maka mampu membantu peserta didik untuk lebih berpikir kritis, kreatif, melakukan inovasi, serta mampu menjadikan peserta didik lebih aktif dan komunikatif. Penerapan model Model *Inquiry based Learning* menuntut peserta didik untuk berpikir lebih banyak dalam menyelesaikan persoalan-persoalan yang diberikan oleh guru. Sehingga dengan Model *Inquiry based Learning* dengan melatih peserta didik untuk memiliki kemampuan kritis yang tinggi.

Model *Inquiry based Learning* adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk menjadi aktif dalam proses penemuan pengetahuan melalui kegiatan eksperimen dengan berbantuan sumber belajar berupa LKS. LKS memiliki ketersediaan seperti rumusan masalah, alat dan bahan dalam penyelidikan, prosedur penyelidikan, pengolahan data dan berisi tugas penalaran dan tugas peserta didik. Model *Inquiry based Learning* tidak terlepas dari kegiatan penyelidikan, karena model *Inquiry based Learning* ini berlandaskan pada penemuan baru yang akan diperoleh oleh peserta didik melalui serangkaian kegiatan penyelidikan atau kegiatan ilmiah. Kegiatan ilmiah yang disebut sebagai pendekatan saintifik.

Proses pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik adalah pembelajaran yang dirancang agar peserta didik secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan. Proses pembelajaran dengan menerapkan Model *Inquiry based Learning* tidak hanya berpengaruh terhadap kompetensi keterampilan peserta didik saja, akan tetapi dengan adanya keterampilan akan membantu peserta didik lebih memahami materi dan memiliki sikap ilmiah. Karena model *Inquiry based Learning* memiliki manfaat untuk meningkatkan kompetensi peserta didik. Model pembelajaran merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru.

Menurut Pedaste (2015) Model *Inquiry based Learning* (IBL) memiliki lima tahapan. Pertama, fase *orientation* berfokus pada memancing minat dan rasa ingin tahu peserta didik terkait dengan masalah yang dihadapi. Topik belajar diperkenalkan berdasarkan lingkungan sekitar. Kedua, fase *conceptualization* yaitu proses memahami konsep-konsep dari permasalahan sehingga menghasilkan pertanyaan penelitian atau hipotesis yang akan diteliti yang dihasilkan berdasarkan pertanyaan. Ketiga, fase *investigation* merupakan fase penyelidikan untuk menemukan solusi dari permasalahan. Keempat, fase *conclusion* merupakan fase kesimpulan akhir tentang temuan dari pembelajaran berbasis *inquiry*, menanggapi pertanyaan penelitian atau hipotesis. Kelima, fase *discussion* terdiri sub-fase *communication* dan *reflection*. *Reflection* sering lebih terfokus pada proses pembelajaran berbasis *inquiry* dan *communication* terfokus pada hasil yang didapatkan.

Menurut Bayram (2013), ada beberapa manfaat penggunaan model IBL, yaitu: Pertama, Model ini dapat memancing minat peserta didik dalam pembelajaran sains. Kedua, dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Ketiga, mengarah pada pemahaman tentang sifat pengetahuan ilmiah. Keempat, memfasilitasi kolaborasi antara peserta didik. Kelima, membantu mengembangkan keterampilan eksperimen peserta didik. Hal ini memperlihatkan bahwa penggunaan model IBL ideal untuk memenuhi keterampilan peserta didik abad ke-21. Hasil penelitian tentang pembelajaran berbasis masalah menunjukkan bahwa pembelajaran tersebut memberikan keuntungan bagi peserta didik untuk belajar secara faktual dibandingkan pembelajaran di kelas yang lebih tradisional. Pembelajaran dengan model tersebut dalam waktu yang cukup lama, menunjukkan hasil belajar dan berbagai keterampilan abad ke-21 dari peserta didik secara signifikan berbeda dengan kelas yang menggunakan metode tradisional.

Model *Inquiry based Learning* memiliki kelebihan dalam meningkatkan kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan (Pedaste, 2015). Model *Inquiry based Learning* ini memiliki keseimbangan antara ketiga kompetensi tersebut. Penggunaan model ini dapat membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik tidak hanya dari segi keterampilan saja, akan tetapi sikap dan pengetahuan juga akan meningkat. Model *Inquiry based Learning* juga memiliki kelemahan yaitu ketika guru tidak mampu membimbing peserta didik dalam merumuskan masalah sehingga peserta didik tidak mampu memecahkan masalah secara sistematis. Hal ini akan membuat peserta didik menjadi bingung dan tidak terarah. Kemudian guru juga mengalami kesulitan dalam mengubah kebiasaan peserta didik yaitu disediakan bukan mencari secara mandiri.

Salah satu pelajaran yang berperan penting dalam pendidikan abad ke-21 adalah mata pelajaran Fisika. Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang persoalannya berasal dari gejala-gejala alam. Kegiatan pembelajaran mampu mengembangkan kemampuan berpikir yang berkaitan dengan cara mencari tahu mengenai fenomena alam secara sistematis, sehingga Fisika bukan hanya kumpulan penguasaan pengetahuan yang berupa fakta, konsep, atau prinsip yang juga merupakan suatu proses penemuan dan pemecahan masalah. Proses pembelajaran fisika dirancang sedemikian rupa agar peserta didik dapat memahami dan menemukan konsep, hukum, atau prinsip melalui tahapan-tahapan model pembelajaran fisika dan pendekatan saintifik yaitu mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan.

Kegiatan pembelajaran membutuhkan sumber belajar untuk membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. Sumber belajar tersebut merupakan salah satu komponen dalam kegiatan pembelajaran. Sumber belajar adalah segala macam alat yang dapat memperkaya atau memperjelas pemahaman peserta didik yang dapat dipelajari (Soelaiman, 1979). Jadi, sumber belajar segala sesuatu yang dirancang secara sengaja untuk dipergunakan dalam proses belajar mengajar yang bertujuan untuk membantu peserta didik dalam memahami pembelajaran.

Adapun klasifikasi sumber belajar adalah sumber belajar cetak dan non cetak (Prasetya, 2014). Menurut Sudjana, dkk (2012), faktor yang mempengaruhi sumber belajar adalah perkembangan teknologi, keadaan ekonomi, keadaan pemakai. Salah satu sumber belajar adalah bahan ajar. Bahan ajar merupakan kumpulan materi pembelajaran yang disusun secara sistematis dan dapat digunakan oleh guru dan peserta didik dalam membantu kelangsungan proses pembelajaran (Festiyed, 2018). Bahan ajar memiliki struktur yang sistematis, dan memiliki kejelasan terhadap tujuan instruksional yang akan dicapai. Bahan ajar ini dapat membantu peserta didik memotivasi peserta didik dalam pembelajaran, dan membantu mengatasi kesulitan dalam mendapatkan materi pembelajaran. Bahan ajar yang disediakan berbentuk bimbingan bagi peserta didik untuk mempelajari materi pembelajaran tersebut. Menurut Asrizal (2017), bahan ajar merupakan sumber belajar esensial dan penting yang diperlukan pembelajaran dari mata pelajaran di sekolah untuk mendukung proses pembelajaran, dan dapat dipergunakan untuk mendukung peserta didik menjadi lebih aktif dan mandiri. Menurut Prasetya (2014), bahan ajar yang sistematis akan mempermudah peserta didik dalam memahami materi pembelajaran sehingga membantu dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dari kedua penjabaran tersebut dapat disimpulkan bahwa buku ajar merupakan kumpulan materi yang tersusun secara sistematis yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk menunjang proses pelaksanaan belajar mengajar.

Secara sumber belajar mempunyai manfaat yang sangat luar biasa untuk mendukung proses pembelajaran yaitu :a) Siswa dapat terlihat aktif karena ada proses belajar dan pembelajaran yang menarik dan mempunyai makna yang dalam; b) Siswa dapat menggabungkan ide kreatif baru kedalam pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya untuk memahami makna atau keingintahuan dan keraguan yang selama ini ada dalam pikirannya; c) Memungkinkan siswa saling bekerja sama dalam berkelompok; d) Memungkinkan siswa dapat secara aktif dan antusias berusaha untuk mencapai tujuan yang diinginkan. e) Situasi pembelajaran lebih bermakna; f) Memungkinkan siswa dapat menyadari apa yang telah dipelajarinya. Sehingga bahan ajar dapat membantu membimbing peserta didik untuk mengarahkan perhatian dan mendorong minat peserta didik untuk belajar (Kwartolo, 2010).

Dalam kegiatan pembelajaran sumber belajar membutuhkan model pembelajaran. Model pembelajaran ini berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Model pembelajaran ini digunakan berdasarkan jenis materi dan kebutuhan peserta didik. Pemilihan model pembelajaran sangatlah penting. Dalam pemilihan model pembelajaran di-

butuhkan sesuai tujuan pembelajaran, dan kebutuhan peserta didik dalam mencapai tujuan yang ingin dicapai oleh pendidik.

Namun, kondisi nyata dalam pembelajaran Fisika masih belum terlaksana dengan optimal. Pertama, penggunaan model pembelajaran yang digunakan belum sesuai dengan materi pembelajaran. Kedua, bahan ajar yang digunakan belum mendukung model pembelajaran yang diterapkan. Hal ini terlihat pada proses pembelajaran yang masih menggunakan metode konvensional atau yang lebih dikenal dengan metode ceramah. Kondisi nyata ini menunjukkan bahwa permasalahan dalam pembelajaran tidak terlepas dari masalah model pembelajaran dan bahan ajar yang digunakan. Hal ini menjadikan peserta didik kurang memahami materi pembelajaran Fisika, karena peserta didik kurang didorong menjadi lebih aktif, kritis, kreatif dalam pembelajaran.

Dari permasalahan tersebut, maka guru harus memperhatikan penggunaan model pembelajaran dalam proses pembelajaran Fisika. Pengaruh penerapan model sangat menentukan ketercapaian yang dituntut dalam Kurikulum 2013. Model pembelajaran akan mampu membimbing peserta didik untuk mengembangkan beberapa aspek. Adapun aspek tersebut adalah sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Salah satu model pembelajaran yang bisa digunakan adalah model *inquiri based learning*. Karena sesuai dengan paparan sebelumnya, menyatakan bahwa model pembelajaran ini membantu peserta didik untuk mengembangkan ide sesuai dengan pengalaman yang didapat sehingga peserta didik tersebut mampu menjadi aktif, kreatif, dan mandiri.

Penelitian yang relevan terkait penelitian ini yaitu Pratama, dkk (2017), Syam, dkk (2017), Faradillah, dkk (2017), Kusdiwelira, dkk (2015), Octaviany (2013), Prayogi (2013), Aulia (2018), Lia (2015), Yunita (2016), Setawati (2013). Penelitian relevan ini merupakan artikel yang dijadikan sebagai sampel dalam penelitian meta-analisis ini. Meta-analisis ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana pengaruh penerapan penggunaan model *Inquiry Based Learning* dalam pembelajaran. Meta-analisis ini dilakukan review terhadap beberapa artikel yang menerapkan model *Inquiry Based Learning* dalam pembelajaran secara umum. Hipotesis kerja meta-analisis ini adalah analisis penerapan penggunaan model *Inquiry Based Learning* terhadap kompetensi keterampilan peserta didik dalam pembelajaran Fisika.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang akan dilakukan sesuai dengan permasalahan dan tujuan yang ingin dicapai adalah meta-analisis. Meta-analisis adalah suatu penelitian kuantitatif untuk mengolah atau menganalisis beberapa hasil penelitian menggunakan metode statistik untuk merangkum dan memperoleh kesimpulan secara umum (Merriyana, 2006). Meta-analisis adalah salah satu jenis dari review yang merupakan bentuk kegiatan mengidentifikasi, mengevaluasi dan menginterpretasi semua penelitian-penelitian relevan untuk sebuah pertanyaan penelitian khusus, atau area topik atau fenomena tertentu yang menjadi minat peneliti (Green, 2005). Seiring perkembangan paradigma kualitatif, istilah meta-analisis juga digunakan dalam banyak penelitian analisis dokumen-dokumen sejenis dengan pendekatan kualitatif. Meta-analisis dalam penelitian ini adalah meta-analisis dengan pendekatan kualitatif. Metode penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif. Alasan peneliti menggunakan metode ini adalah karena penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui hasil penerapan penggunaan model *Inquiry based learning*. Metode meta-analisis bersifat kuantitatif karena menggunakan perhitungan tujuan untuk menyusun dan mengekstraksi informasi dari beberapa data yang tak mungkin dilakukan dengan metode lain. Penggunaan metode ini karena data yang dihasilkan merupakan hasil dari review beberapa artikel. Penelitian ini menggunakan metode meta-analisis dengan mengkaji beberapa artikel yang berhubungan dengan penggunaan model *Inquiri Based Learning* dalam pembelajaran di sekolah. Penelitian meta-analisis ini bertujuan untuk melihat pengaruh penerapan model *Inquiry Based Learning* untuk kompetensi keterampilan peserta didik di sekolah. Pada penelitian meta-analisis ini menggunakan sampel 10 artikel nasional.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam meta-analisis ini adalah dengan melakukan observasi terhadap komponen-komponen yang akan ditinjau pada beberapa artikel. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data ini adalah lembar observasi dengan menggunakan pengkodean (*coding*). Pengkodean (*coding*) dalam meta-analisis merupakan syarat paling penting untuk dapat mempermudah pengumpulan dan analisis data. Instrumen dalam meta-analisis ini dilakukan dengan lembar-

ran pemberian kode (*coding category*). Variabel-variabel yang dipakai untuk pemberian kode dan menghasilkan informasi yang diperlukan dalam menghitung besar pengaruh model *Inquiry Based Learning* adalah nama peneliti, dan tahun penelitian, persentase pengaruh penerapan model *Inquiry Based Learning* untuk kompetensi keterampilan peserta didik di sekolah.

Menurut Merriyana (2006), ada 8 langkah tabulasi data. Langkah-langkah tersebut adalah 1) identifikasi variabel-variabel penelitian, 2) identifikasi besar pengaruh model pembelajaran terhadap kompetensi keterampilan peserta didik untuk setiap subjek/subpenelitian. Prosedur penelitian yang dilakukan sesuai dengan langkah-langkah meta-analisis, yaitu: (1) menentukan topik penelitian, (2) menetapkan kriteria pemilihan yakni jenis publikasi, berupa jurnal atau tesis, (3) mengumpulkan data dari beberapa penelitian, (4) melakukan penelusuran sesuai dengan tujuan penelitian, (5) memindahkan data dalam bentuk tabel, (6) mengelompokkan data sesuai tujuan penelitian, (7) menganalisis data sesuai tujuan penelitian, dan (8) menulis dan menyusun laporan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

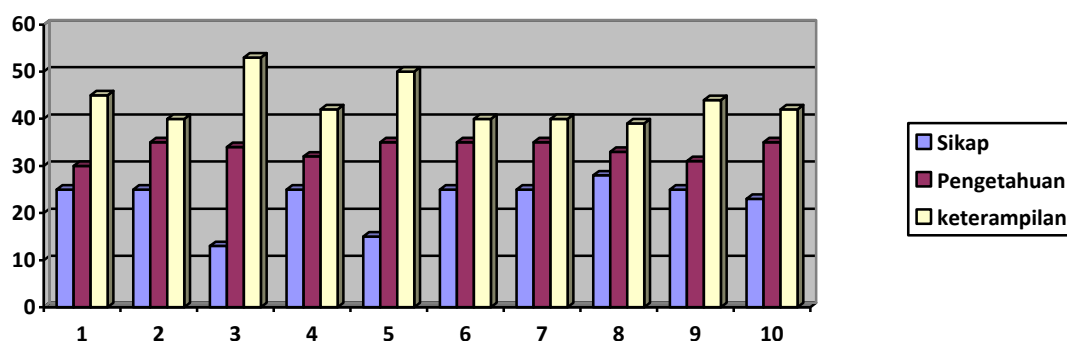
Penelitian ini digunakan sebagai jawaban atas permasalahan efektivitas penggunaan model *Inquiry Based Learning* dalam pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis penggunaan model *Inquiry Based Learning* untuk mengetahui besar pengaruh penggunaan model pembelajaran fisika terhadap kompetensi keterampilan peserta didik di sekolah. Penelitian ini sudah menganalisis beberapa jurnal terkait model *Inquiry Based Learning*. Berikut ini disajikan hasil penggunaan model *Inquiry Based Learning* untuk kompetensi keterampilan peserta didik di sekolah.

Hasil analisis pertama adalah penggunaan model *Inquiry Based Learning* berdasarkan tujuan penelitian. Keterkaitan antara penggunaan model pembelajaran dengan tujuan yang akan dicapai itu sangat penting karena tidak semua model dapat digunakan untuk tujuan tertentu. Tujuan penelitian dari 10 artikel ini menunjukkan bahwa model *inquiry based learning* digunakan dengan tujuan untuk meningkatkan kompetensi peserta didik baik dari aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Hal ini menunjukkan bahwa tujuan peneliti menggunakan model *Inquiry Based Learning* adalah untuk meningkatkan kompetensi peserta didik. Model *Inquiry Based Learning* pada dasarnya bertujuan untuk membimbing peserta didik untuk mampu memecahkan masalah yang ada pada materi pembelajaran dengan mengaitkan dengan kehidupannya sehari-hari.

Hasil analisis kedua adalah penggunaan model *Inquiry Based Learning* berdasarkan sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran. Keterkaitan antara model pembelajaran dengan sumber belajar yang digunakan sangat diperlukan. Penggunaan model pembelajaran ini disalurkan melalui perantara sumber belajar atau media yang akan digunakan pendidik dalam pembelajaran. Bahan ajar dan media pembelajaran dapat menjadi penunjang tercapainya tujuan pembelajaran yang beriringan dengan langkah-langkah model IBL. Keterkaitan antara sumber belajar yang digunakan merupakan salah satu hal yang penting untuk diperhatikan. Hal ini bertujuan agar mendapatkan hasil yang maksimal dalam proses pembelajaran. Sumber belajar yang banyak digunakan untuk menerapkan model *Inquiry Based Learning* dalam pembelajaran adalah Lembar Kerja Siswa (LKS), sedangkan tiga artikel lagi menggunakan buku ajar. Akan tetapi, tiga artikel yang menggunakan buku ajar masih melakukan pendekatan saintifik. Jadi, penggunaan model *Inquiry Based Learning* sangat cocok untuk diterapkan dalam kegiatan penyelidikan seperti praktikum atau diskusi.

Hasil analisis ketiga adalah hasil penggunaan model *Inquiry Based Learning* terhadap kompetensi peserta didik. Hasil penelitian dari sepuluh artikel yang dijadikan sebagai sampel dalam meta-analisis ini adalah kompetensi keterampilan. Terlebih dahulu dilihat perbandingan kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik. Sepuluh artikel ini menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan. Penggunaan model pembelajaran *inquiry based learning* membantu peserta didik untuk dapat meningkatkan kompetensi secara seimbang. Tidak hanya mempengaruhi satu kompetensi saja akan tetapi juga meningkatkan ketiga aspek kompetensi yang dituntut dalam Kurikulum 2013. Adapun aspek kompetensi tersebut adalah sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Kompetensi tersebut saling mempengaruhi antar ketiga aspek kompetensi. Penggunaan model *inquiry based learning* tersebut berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik, sehingga peserta didik mampu menjadi menjadi aktif, kreatif, dan kritis. Penggunaan model ini membimbing peserta didik untuk bisa belajar secara mandiri.

Adapaun hasil analisis penggunaan model *Inquiry Based Learning* terhadap kompetensi peserta didik dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbandingan Penggunaan Model *Inquiry Based Learning* Terhadap Kompetensi Peserta Didik

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa penggunaan model *Inquiry Based Learning* memberikan pengaruh yang baik dalam pembelajaran Fisika. Kompetensi yang sangat memiliki pengaruh yang sangat besar adalah keterampilan kemudaian untuk sikap dan pengetahuan hampir sama. Hal ini menunjukkan bahwa model *inquiry based learning* cocok digunakan dalam pembelajaran Fisika untuk meningkatkan ketercapaian kompetensi peserta didik sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013. Terdapat pada beberapa artikel yang memperoleh kompetensi keterampilan yang baik, hanya sedikit perubahan. Hal ini dikarenakan faktor luar. Penerapan model IBL dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal tersebut dapat terlihat pada Gambar 1 bahwa mengalami peningkatan yang sangat baik. Oleh karena itu model IBL disimpulkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik terutama dalam kompetensi keterampilan.

Pengembangan bahan ajar Pengembangan bahan ajar berbasis model *Inquiry Based Learning* masih sangat mini dalam penelitian pendidikan. Hal ini dilihat dari meta-analisis ini memperlihatkan bahwa dari 10 sampel artikel hanya terdapat buku ajar dan LKS saja berbasis model *Inquiry Based Learning*. Oleh sebab itu untuk peneliti kedepannya diharapkan dapat lebih banyak mengembangkan bahan ajar maupun perangkat pembelajaran berbasis model *Inquiry Based Learning*.

2. Pembahasan

Hasil penelitian meta-analisis pengaruh penggunaan model *inquiry based learning* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang sangat berarti pada kompetensi keterampilan, karena model ini membimbing peserta didik untuk mampu memecahkan masalah yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian model ini juga berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan dan sikap karena dengan melakukan penyelidikan peserta didik mampu menemukan ide-ide yang menjadikan peserta didik lebih paham terhadap materi pembelajaran Fisika. Menurut Asrizal (2018), ketiga aspek dalam kompetensi dapat ditingkatkan melalui kegiatan pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran yang efektif. Sepuluh sampel artikel yang direview telah menunjukkan bahwa model *Inquiry Based Learning* cocok digunakan untuk meningkatkan kompetensi peserta didik. Kompetensi yang diperhatikan adalah kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Akan tetapi pada meta-analisis ini hanya meninjau penerapan penggunaan model *Inquiry Based Learning* terhadap kompetensi keterampilan.

Penerapan penggunaan model *Inquiry Based Learning* terhadap kompetensi keterampilan peserta didik sangat berpengaruh. Hal ini sesuai dengan pendapat Asrizal, dkk (2015) menyatakan bahwa model *Inquiry Based Learning* memberikan pengaruh yang positif. Karena hasil kompetensi ini meningkatkan kemampuan berpikir, komunikasi, dan peserta didik mampu memecahkan masalah yang ada di kehidupan sehari-hari. Model *Inquiry Based Learning* pada dasarnya adalah untuk membantu peserta didik memecahkan masalah yang ada dengan melakukan penyelidikan. Penggunaan model *Inquiry Based Learning* membantu peserta didik untuk mampu belajar secara mandiri. Hal ini sejalan dengan kompetensi yang harus dimiliki peserta didik pada abad ke-21 ini.

Penggunaan model *Inquiry Based Learning* membantu peserta didik mendapatkan pemahaman konsep yang lebih baik mengenai materi fisika. Hal ini dikarenakan materi fisika banyak melakukan penyelidikan sehingga peserta didik terlibat secara aktif. Penyelidikan ini adalah membantu peserta didik untuk mendapatkan pemahaman konsep-konsep fisika dan meningkatkan kompetensi keterampilan berupa proses berpikir ilmiah peserta didik. Model *Inquiry Based Learning* mengembangkan cara berpikir kritis dalam kegiatan ilmiah. Adapun menurut Amilasari (2008), dampak penggunaan model *Inquiry Based Learning* bagi peserta didik adalah untuk mendapat kesempatan memahami materi dan belajar melalui pengalaman.

Penelitian yang dilakukan ini tidak terlepas dari keterbatasan yang dihadapi. Penjelasan mengenai keterbatasan yang terjadi selama penelitian meta-analisis ini diharapkan mampu menjadi pengalaman dan dapat diperbaiki oleh peneliti selanjutnya. Adapun keterbatasan dalam penelitian meta-analisis penerapan penggunaan model *Inquiry Based Learning* terhadap kompetensi keterampilan peserta didik adalah:

Keterbatasan yang pertama adalah artikel yang membahas mengenai model *Inquiry Based Learning* masih sangat sedikit. Model *Inquiry Based Learning* masih sangat kurang diterapkan oleh pendidik. Model yang sangat sering digunakan oleh pendidik adalah *discovery learning*, *problem based learning*, *project based learning*, *guided discover*, *guided inquiry*. Untuk model *Inquiry Based Learning* masih sangat kurang, padahal abad ke-21 ini menuntut peserta didik untuk menggunakan model berbasis pemecahan masalah seperti model *Inquiry Based Learning*.

Keterbatasan yang kedua adalah 10 sampel artikel yang direview tidak semua memaparkan hasil yang diperolehnya berupa angka. Artikel tersebut hanya menyimpulkan bahwa penerapan model tersebut baik, cukup, dan sangat baik atau pernyataan saja. Tidak ada mencantumkan angka dari penelitiannya, sehingga pada hasil penelitian hanya menampilkan dalam bentuk kalimat saja. Akan tetapi 10 sampel artikel ini memaparkan grafik saja.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan penggunaan model *Inquiry Based Learning* terhadap kompetensi keterampilan peserta didik khususnya kompetensi komunikatif adalah memberikan pengaruh yang positif terhadap kompetensi keterampilan peserta didik. Hal ini dilihat dari review 10 sampel artikel mengenai penggunaan model *Inquiry Based Learning*. Model ini tidak hanya memberikan pengaruh yang positif terhadap kompetensi keterampilan tetapi juga kompetensi sikap dan pengetahuan. Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah (1) peneliti lebih banyak menerapkan penggunaan model *Inquiry Based Learning* pada buku ajar melalui pendekatan saintifik, dan LKPD, (2) penggunaan model pembelajaran tersebut memberikan hasil yang sangat bagus untuk hasil belajar peserta didik., (3) penggunaan model pembelajaran ini dapat membantu peserta didik dapat memahami materi tersebut. (4) penggunaan model pembelajaran ini membantu peserta didik dapat belajar secara mandiri dan memecahkan masalah. Sehingga, model *Inquiry Based Learning* cocok digunakan dalam proses pembelajaran Fisika.

DAFTAR PUSTAKA

- Asrizal. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Mengintegrasikan Laboratorium Virtual dan Hots untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA Kelas XI. *Prosiding PDS UNP*
- Asrizal, Festiyed dan Ramadhan S. (2017). Analisis kebutuhan pengembangan bahan ajar ipa terpadu bermuatan literasi era digital untuk pembelajaran siswa SMP kelas VIII. *Jurnal Eksakta Pendidikan*, 1 (1): 1-8.
- Asrizal, Hufri, Festiyed. 2015. Development of Authentic Assessment For Supporting The Inquiry Learning Model In Basic Electronics 1 Course. *Icomset 2015*. ISBN 978-602-19877-3-5.
- Amilasari, A & Sutiadi. 2008. Peningkatan Kecakapan Akademik Peserta didik SMA dalam Pembelajaran Fisika Melalui Penerapan Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Pendidikan Pengajaran MIPA, FMI-PA UPI (Online)*.
- Anung Prasetya. 2014. Pengembangan Buku Ajar Lanjutan Elektrolit dan Non Elektrolit Berbasis Representasi Kimia. *Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung. Pillar of Physics Education*.

- Bayram, Zeki, dkk. 2013. Effect of Inquiry Based Learning Method on student's Motivation. *Procedia-Social and behavioral science*, 106 (2013): 988-996.
- E, Aulia, S Poedjiastoeti, R Agustini. 2018. The Effectiveness of Guided Inquiry-Based Learning Material on Students' Science Literacy Skills. *Journal of Physics: Conf. Series 947 (2018)*.
- Faradillah, Asrizal, Zuhendri Kamus. 2017. Pengaruh Buku Ajar Bermuatan Kecerdasan Komprehensif Dalam Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kompetensi Peserta Didik Kelas X SMAN 5 Padang. *Pillar of Physics Education, Vol. 9. April 2017, 33-40*.
- Festiyed. 2018. Implementasi Model Pembelajaran Trait Treatment Interaction (TTI) Menggunakan Multimedia Swishmax 4.0. *Natural Science Journal. 4(2): 637*.
- Green, S. 2005. Systematic Reviews and Meta-Analysis. *Singapore Med J, 46(6): 270-4*.
- H. A. Soelaiman. 1979. Pengantar Kepada Teori dan Praktek Pengajaran. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Kementerian Pendidikan Kebudayaan. 2019. Dirjen GTK: Pendidik akan Terus Eksis dalam Revolusi Industri 4.0. (online). <https://www.kemdikbud.go.id/>. Diakses 13 Juli 2019.
- Kitchenham, B. 2004. Procedures for Performing Systemic Reviews. Eversleigh: Keele University Technical Report.
- Kusdiwelirawa, Tri Isti Hartini, Aniq Rif'atun Najihah. 2015. Perbandingan Peningkatan Keterampilan Generik Sains Antara Model Inquiry Based Learning Dengan Model Problem Based Learning. *Jurnal Fisika dan Pendidikan Fisika Vol 1, No 2, 2015*
- Kwartolo, Y. 2010. Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Penabur No 14, tahun ke-9*.
- Lia Saptini Handriani, Ahmad Harjono, Aris Doya. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terstruktur Dengan Pendekatan Sainifik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Fisika Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi (ISSN. 2407-6902), Volume I No 3, Juli 2015*.
- Merriyana, Rosa. 2006. Meta Analisis Penelitian Alternatif bagi Guru. *Jurnal pendidikan PENABUR Edisi No.06, Vol. V Tahun 2006*
- Octaviany, Magdalena, Sri Mulyani, Dan Elfi Susanti V. 2013. Pengaruh Pembelajaran Model Problem Based Learning Dan Inquiry Terhadap Prestasi Belajar Siswa Ditinjau Dari Kreativitas Verbal Pada Materi Hukum Dasar Kimia Kelas X Sman 1 Boyolali Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK), Vol. 3 No. 4 Tahun 2014*
- Pedaste, Margus, dkk. 2015. Phases of Inquiry Based Learning: Definition an the Inquiry Cycle. *Educational reseach Review, 14(2015): 47-61*.
- Pratama, Kurnia Heru, Hidayati, Ramli. 2017. Pengaruh Penerapan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Pendekatan Sainifik Dalam Model Pembelajaran Inquiry Terhadap Kompetensi Fisika Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 13 Padang. *Pillar of Physics Education, Vol. 9. April 2017, hal.81-88*
- Prayogi, L Yuanita, & Wasis. 2013. Critical-Inquiry-Based-Learning: Model Of Learning To Promote Critical Thinking Ability Of Pre-Service Teachers. *Journal of Physics: Conf. Series 947*.
- Setawati, Risa Umami, Budi Jatmiko. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Dengan Pendekatan Sets (Science, Environment, Technology And Society) Pada Pokok Bahasan Fluida Statis Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas Xi Sma Negeri 1 Gedangan. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika Vol. 02 No. 03 Tahun 2013, 61 – 69*
- Sudjana, Nana & Ibrahim. 2012. *Penelitian & Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Syam, Junaidy, Asrizal, Zuhendri Kamus. 2017. Pengaruh Buku Ajar Bermuatan Kecerdasan Komprehensif Dalam Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kompetensi Fisika Peserta Didik Kelas X SMAN 9 Padang. *Pillar of Physics Education, Vol. 9. April 2017, 73-8*.
- Trilling, B., Fadel, C. 2009. 21st Century Skills: Learning for Life in Our Times. San Francisco, CA: Jossey-Bass. Online. Tersedia:<http://www.21stcenturyskillsbook.com/index.php> di akses pada tanggal 10 desember 2019
- W. Sanjaya. 2013. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Group.
- Yunita, Muhammad Zulfikar Syuaib, Muhammad Taufik. 2016. Perbedaan Hasil Keterampilan Proses Sains Melalui Model Pembelajaran Inquiry Dan Model Pembelajaran Inquiry Dengan Metode Pictorial Riddle Bagi Siswa Smp Negeri 1 Gunungsari Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan an Fisika dan Teknologi (ISSN. 2407-6902, Volume II No 1, Januari 2016*.