

PENINGKATAN HASIL BELAJAR PENGENDALI ELEKTROMAGNETIK MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING (*GUIDED INQUIRY*) PADA PESERTA DIDIK KELAS XI TITL SMK NEGERI 2 KUPANG

INCREASING ELECTROMAGNETIC CONTROL LEARNING OUTCOMES THROUGH GUIDED INQUIRY LEARNING STRATEGY FOR STUDENTS OF CLASS XI TITL SMK NEGERI 2 KUPANG

Sosiawan Hadarawi¹⁾ dan I Made Parsa²⁾

¹⁾ Guru SMK Negeri 2 Kupang

²⁾ Dosen Program Studi Pendidikan Teknik Elektro FKIP Universitas Nusa Cendana
E-mail: sosiawanhadarawi17@gmail.com dan madeparsa@staf.undana.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar Pengendali Elektromagnetik peserta didik melalui strategi pembelajaran inkuiri terbimbing. Subjek penelitian ini adalah 27 orang peserta didik kelas XI TITL SMK Negeri 2 Kupang pada semester gasal 2018/2019. Penelitian tindakan kelas (*Classroom action research*) ini terdiri dari dua siklus dengan masing-masing empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi dan data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan analisis kuantitatif. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman observasi keterlaksanaan aktivitas peserta didik dan pendidik dalam mengikuti proses pembelajaran melalui strategi pembelajaran inkuiri, tes untuk mengukur hasil belajar Pengendali Elektromagnetik peserta didik, serta dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar pengendali elektromagnetik peserta didik kelas XI TITL SMK Negeri 2 Kupang. Peningkatan tersebut ditunjukkan oleh hasil penelitian dari siklus I ke siklus II, yaitu, (1) aktivitas peserta didik menunjukkan peningkatan dari siklus I ke siklus II yaitu 43.55% meningkat menjadi 82.55%. (2) aktivitas pendidik juga mengalami peningkatan yaitu 66.66% pada siklus I meningkat pada siklus II menjadi 93.33%. (3) rata-rata nilai hasil belajar Pengendali Elektromagnetik peserta didik meningkat dari 63.07% menjadi 88.74%. Kesimpulan penelitian ini yaitu ada peningkatan hasil belajar pengendali Elektromagnetik peserta didik kelas XI TITL SMK Negeri 2 Kupang.

Kata Kunci: Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing, hasil belajar, dan Pengendali Elektromagnetik

Abstrack

This research was carried out with the aim of improving students' learning outcomes of Electromagnetic Controllers through guided inquiry learning strategies. The subjects of this study were 27 students of class XI TITL SMK Negeri 2 Kupang in the odd semester 2018/2019. This classroom action research consists of two cycles with four stages each, namely planning, implementation, observation and reflection and the data collected is analyzed using quantitative analysis. The instruments used in this study are guidelines for observing the implementation of the activities of students and educators in following the learning process through inquiry learning strategies, tests to measure students' learning outcomes of Electromagnetic Controllers, and documentation.

The results showed that the learning process using guided inquiry learning strategies could improve learning outcomes of electromagnetic controller learning for students of class XI TITL SMK Negeri 2 Kupang. The increase was shown by the results of the research from cycle I to cycle II, namely, (1) student activity showed an increase from cycle I to cycle II, namely 43.55% increased to 82,555. (2) the activities of educators also increased, namely 66.66% in the first cycle, increasing in the second cycle to 93.33%. (3) the average score of students' learning outcomes for Electromagnetic Controller increased from 63.07% to 88.74%. The conclusion of this study is that there is an increase in learning outcomes of Electromagnetic controllers for students of class XI TITL SMK Negeri 2 Kupang.

Keywords: Guided inquiry learning strategies, learning outcomes, and Electromagnetic Control

PENDAHULUAN

Pemilihan strategi pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran sangatlah penting, pendidik harus mampu memilih kegiatan pembelajaran yang paling efektif dan efisien untuk mencapai pengalaman belajar yang baik dan meningkatkan hasil belajar peserta didik, yaitu strategi yang memberi fasilitas, serta sesuai dengan kondisi dan karakteristik peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Strategi pembelajaran pada dasarnya adalah suatu rencana atau prosedur yang digunakan dalam mencapai tujuan pembelajaran (Hamzah, dkk. 2015).

Adanya berbagai permasalahan dalam proses pembelajaran tersebut memberi dampak yang cukup besar terhadap hasil belajar peserta didik. Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar, perubahan perilaku yang relatif menetap dalam diri seseorang sebagai akibat dari interaksi seseorang dengan lingkungannya. Hasil belajar yang rendah dapat mempengaruhi kondisi serta kualitas belajar dikelas. Setiap kegiatan belajar akan berakhir dengan hasil belajar, dengan belajar peserta didik memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan aspek-aspek tingkah laku lainnya, serta mengembangkan keterampilan yang bermakna untuk hidup di masyarakat (Haris, 2009).

Teori Taksonomi Bloom hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiga kategori ranah antara lain kognitif, afektif dan psikomotorik. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan penilaian. Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai meliputi jenjang kemampuan, yaitu kemampuan menerima, menjawab atau reaksi, menilai, organisasi dan karakterisasi dengan suatu nilai atau kompleks nilai. Ranah psikomotorik meliputi keterampilan motorik, manipulasi benda-benda, koordinasi, menghubungkan dan mengamati (Purwanto, 2010).

Hasil observasi pembelajaran Pengendali Elektromagnetik pada peserta didik kelas XI TITL SMK Negeri 2 Kupang, ditemukan fakta antara lain; pembelajaran Pengendali Elektromagnetik berjalan cukup baik, namun pendidik kurang menghadirkan media pembelajaran, alat peraga dan sarana penunjang pembelajaran yang lain, saat ini media masih

berupa buku teks, keterlibatan peserta didik pun masih kurang dalam menyiapkan media pembelajaran. Terlibatnya peserta didik dalam menyiapkan media pembelajaran terlaksana ketika mengikuti arahan pendidik. Peserta didik kurang aktif dalam proses pembelajaran, karena proses pembelajaran yang terjadi di kelas masih di dominasi oleh pendidik sebagai sumber utama pengetahuan, kemudian pembelajaran konvensional menjadi pilihan utama strategi belajar. Proses pembelajaran yang mengandalkan pembelajaran konvensional merupakan proses yang belum mengaktifkan peserta didik karena belum mampu memberi ruang belajar kepada peserta didik sehingga berdampak pada hasil belajar yang rendah.

Berdasarkan data yang peneliti dapatkan bahwa kondisi peserta didik kelas XI TITL SMK Negeri 2 Kupang tahun pelajaran 2018/2019, hasil belajar Intalasi Pengendali Elektromagnetik dari segi kognitif masih termasuk rendah jika dibandingkan dengan mata pelajaran lain, nilai ketuntasan belajar hanya mencapai 57,5%, hal ini dapat dibuktikan melalui hasil belajar berupa kumpulan nilai-nilai yang telah diakumulasikan oleh pendidik mata pelajaran Pengendali Elektromagnetik, adanya fakta ini mendorong peneliti untuk menawarkan perbaikan proses pembelajaran agar hasil belajar Pengendali Elektromagnetiki peserta didik kelas XI TITL diharapkan mengalami peningkatan.

Upaya perbaikan pembelajaran selanjutnya akan dilakukan dengan penggunaan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) yaitu strategi pembelajaran yang mampu memberikan pengalaman langsung dengan objek yang dipelajari serta melibatkan keaktifan peserta didik untuk menemukan konsepnya sendiri, pembelajaran dengan strategi ini juga menuntut pendidik sebagai fasilitator bagi peserta didik, sehingga tetap terjadi interaksi edukatif antara peserta didik dan pendidik. Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan aplikasi dari pembelajaran bersifat konstruktivisme yang didasarkan pada observasi dan studi ilmiah sehingga strategi pembelajaran inkuiri terbimbing cocok digunakan untuk pembelajaran Pengendali Elektromagnetik serta telah banyak digunakan para peneliti untuk meningkatkan hasil belajar, salah satunya yaitu penelitian yang dilakukan Murwantara (2013) bahwa setelah diterapkan strategi pembelajaran inkuiri jenis inkuiri terbimbing ternyata dapat meningkatkan

hasil belajar peserta didik yang ditandai dengan meningkatnya nilai rata-rata tes hasil belajar peserta didik pada tiap siklus.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan tersebut, maka penulis terdorong untuk melakukan topik masalah yang diangkat adalah: Apakah ada peningkatan hasil belajar pengendalian Elektromagnetik dengan menggunakan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) pada peserta didik kelas XI TITL pokok bahasan macam-macam Pengendali Elektromagnetik?

TINJAUAN PUSTAKA

A. Strategi Pembelajaran

Strategi yang diterapkan dalam kegiatan pembelajaran disebut strategi pembelajaran. Strategi adalah pendekatan secara keseluruhan berkaitan dengan pelaksanaan gagasan, perencanaan, dan eksekusi sebuah aktivitas dalam kurun waktu tertentu, sedangkan pembelajaran adalah upaya pendidik untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar. Sehingga, strategi pembelajaran adalah strategi menyeluruh dalam suatu sistem pembelajaran yang berupa pedoman umum dan kerangka kegiatan untuk mencapai tujuan pembelajaran, yang dijabarkan dari pandangan falsafah atau teori belajar tertentu (Majid, 2013). Strategi pembelajaran merupakan rencana tindakan termasuk penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya dan kekuatan dalam pembelajaran yang disusun untuk mencapai tujuan pendidikan yakni terwujudnya efisiensi dan efektivitas kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik.

Secara umum strategi pembelajaran adalah setiap kegiatan yang dipilih, yaitu dapat memberikan fasilitas atau bantuan kepada peserta didik menuju tercapainya tujuan pembelajaran tertentu. Strategi pembelajaran terdiri atas seluruh komponen materi pembelajaran dan prosedur atau tahap kegiatan belajar yang digunakan oleh pendidik, strategi pembelajaran bukan hanya terbatas pada prosedur atau tahapan kegiatan saja, melainkan termasuk juga pengaturan materi atau paket program pembelajaran yang akan disampaikan kepada peserta didik. Strategi pembelajaran diartikan sebagai perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (Ngalimun, 2016).

1. Strategi Pembelajaran Inkuiri

Strategi pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis, sistematis, dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan oleh pendidik. Ciri utama dari strategi pembelajaran inkuiri yaitu ada tiga. **Pertama**, strategi pembelajaran inkuiri menekankan pada aktivitas peserta didik yang lebih aktif dalam proses pembelajaran secara maksimal untuk mencari, merumuskan dan menemukan, sehingga strategi pembelajaran inkuiri menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar. Kedua, seluruh aktivitas yang dilakukan peserta didik di arahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan sehingga menumbuhkan sikap percaya diri (*self belief*). Pendidik menempati posisi sebagai fasilitator bukan sebagai sumber belajar. Ketiga, tujuan dari penggunaan strategi pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis, atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental (Sanjaya, 2011).

Pembelajaran inkuiri merupakan pembelajaran yang melibatkan seluruh kemampuan peserta didik secara maksimal untuk mencari dan menyelidiki secara analitis, sehingga peserta didik dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri (Suyadi, 2013). Strategi pembelajaran inkuiri banyak dipengaruhi oleh teori belajar kognitif, belajar pada hakikatnya menekankan arti penting proses internal mental manusia. Tingkah laku manusia yang tampak tidak dapat diukur dan diterangkan tanpa melalui proses mental, semua perilaku termasuk belajar selalu didasarkan pada kognisi, yaitu tindakan mengenal atau memikirkan situasi di mana tingkah laku itu terjadi.

Strategi pembelajaran inkuiri juga telah banyak digunakan para peneliti terutama untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, salah satunya yaitu penelitian yang dilakukan Tristiana (2013) yang menyimpulkan bahwa setelah diterapkannya strategi pembelajaran inkuiri terbukti dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik tidak hanya dari segi kognitif saja melainkan juga dari segi afektif dan priskomotorik peserta didik yang ditandai dengan perubahan perilaku peserta didik yang relatif

menetap diakibatkan interaksi peserta didik dengan lingkungan belajarnya.

Strategi pembelajaran inkuiri merupakan strategi pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar yang diberi kesempatan secara luas untuk melakukan aktivitas mengamati, menyelidiki, melakukan percobaan dengan menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari jawaban atas pertanyaan yang mereka ajukan sendiri dengan atau tanpa bantuan pendidik. Strategi pembelajaran inkuiri adalah strategi pembelajaran yang menekankan pada pengembangan intelektual, sikap, dan keterampilan peserta didik yang memungkinkan mereka menjadi pemecah masalah yang mandiri, dengan kata lain membantu peserta didik mengembangkan sikap disiplin dan keterampilan intelektual (Ngalimun, 2016).

2. Jenis-jenis Strategi Pembelajaran Inkuiri

Proses pembelajaran berbasis inkuiri memiliki 3 jenis diantaranya 1) Inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) yaitu peserta didik memperoleh pedoman sesuai dengan yang dibutuhkan. 2) Inkuiri bebas (*Free inquiry*) yaitu peserta didik melakukan penelitian sendiri bagaikan seorang ilmuwan. 3) Inkuiri bebas yang dimodifikasi (*Modified free inquiry*) yaitu pendidik memberikan permasalahan (*problem*) dan kemudian peserta didik diminta untuk memecahkan permasalahan tersebut melalui pengamatan, eksplorasi dan prosedur penelitian (Murwantara, 2013), untuk lebih rinci dapat dilihat pada penjelasan berikut.

Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) merupakan strategi pembelajaran yang dapat melatih keterampilan peserta didik dalam melaksanakan proses investigasi untuk mengumpulkan data berupa fakta dan memproses fakta tersebut sehingga peserta didik mampu membangun kesimpulan secara mandiri guna menjawab pertanyaan atau permasalahan yang diajukan oleh pendidik (*teacher proposed research question*) (Asizah, 2011). Penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing, peserta didik diberikan kesempatan untuk bekerja merumuskan prosedur, menganalisis hasil, dan mengambil kesimpulan secara mandiri, sedangkan dalam hal menentukan topik, pertanyaan, dan bahan penunjang lain dilakukan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung.

Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dapat melatih peserta didik untuk membangun jawaban dan berpikir cerdas dalam menemukan berbagai alternatif solusi atas permasalahan yang diajukan oleh pendidik, mengembangkan keterampilan pemahaman konsep (*understanding skills*), membangun rasa tanggung jawab (*individual responsibility*), dan melatih proses penyampaian konsep yang ditemukan (Bilgin, 2009). Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing yang diterapkan dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam melakukan observasi, merumuskan permasalahan serta mengemukakan jawaban atas suatu permasalahan tersebut melalui interpretasi data hingga diperoleh suatu kesimpulan.

Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing telah banyak digunakan oleh para peneliti karena memberi pengaruh serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, salah satunya yaitu penelitian yang dilakukan Rahayu (2012) menyimpulkan bahwa setelah diterapkannya strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dapat memberi pengaruh dalam hal peningkatkan hasil belajar peserta didik yang ditandai dengan meningkatnya ketuntasan hasil belajar peserta didik pada tiap siklus.

Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan strategi pembelajaran dimana dalam pelaksanaan pembelajarannya dilakukan atas petunjuk dari pendidik berupa pertanyaan inti dengan tujuan untuk mengarahkan peserta didik ke titik kesimpulan yang diharapkan serta tercapainya tujuan pembelajaran. Hal terpenting dalam penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing adalah keterlibatan peserta didik secara maksimal dalam proses pembelajaran, yaitu peserta didik mampu memahami isi pembelajaran dan berperan aktif dalam proses pembelajaran (Rahayu, 2012), sehingga diharapkan mampu memberikan dampak positif untuk meningkatkan hasil belajar dari segi kognitif, afektif serta psikomotorik peserta didik.

Penelitian ini menggunakan strategi inkuiri terbimbing dengan alasan selain peserta didik sebagai subjek penelitian, peran aktif pendidik difungsikan sebagai fasilitator bagi peserta didik yaitu membimbing serta mengarahkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing cocok dengan pokok bahasan Sistem Pengendali Elektromagnetik karena memiliki keterkaitan diantaranya pokok bahasan Sistem Pengendali

Elektromagnetik ini tidak hanya teori saja tetapi juga praktik yang menuntut peserta didik menemukan konsep dari permasalahan yang diberikan oleh pendidik.

3. Langkah-langkah Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*)

Pembelajaran yang dilaksanakan dengan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing meliputi beberapa langkah-langkah kegiatan yang diterapkan dalam proses pembelajaran seperti yang dikemukakan oleh Hanson (2006) sebagai berikut.

a) Orientasi (*Orientation*)

Langkah orientasi dilaksanakan untuk memunculkan ketertarikan peserta didik terhadap proses pembelajaran serta membina suasana belajar (*creates interest*), memberikan motivasi, membangkitkan keingintahuan (*generates curiosity*), membangun informasi baru dengan pengetahuan sebelumnya (*prior knowledge*), dan mengondisikan peserta didik agar siap mengikuti pembelajaran. Pendidik mengemukakan permasalahan untuk ditemukan melalui cerita, film, gambar, video, dan sebagainya. Kemudian mengajukan pertanyaan kepada peserta didik ke arah mencari, merumuskan dan memperjelas permasalahan dengan menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD).

b) Eksplorasi (*Exploration*)

Langkah eksplorasi pendidik membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok secara heterogen, kemudian memberikan kesempatan pada peserta didik untuk melakukan observasi, mengumpulkan dan menganalisis informasi, serta membangun hipotesis berdasarkan permasalahan yang diajukan pendidik yang dituliskan dalam lembar kerja peserta didik. Pendidik mengajak peserta didik secara kelompok melakukan pengamatan serta membimbing dan mengarahkan peserta didik, proses bimbingan diutamakan pada peserta didik yang kurang serius dalam proses pembelajaran.

c) Pembentukan konsep (*Concept Formation*)

Langkah ini merupakan tindak lanjut dari tahap eksplorasi yang menuntut peserta didik untuk menemukan hubungan antarkonsep dan mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dalam menyelidiki masalah secara sistematis,

logis dan analitis untuk membangun kesimpulan.

d) Pengaplikasian (*Application*)

Konsep berupa pengetahuan baru yang telah diperoleh diaplikasikan dalam berbagai situasi seperti latihan (*exercise*) yang memungkinkan peserta didik untuk menerapkannya pada situasi sederhana hingga permasalahan dikehidupan nyata (*real-world problems*). Latihan yang dimaksudkan disini adalah peserta didik mampu mempresentasikan hasil temuannya.

d) Penutup (*Closure*)

Langkah penutup (*closure*) mengarahkan peserta didik mampu melaporkan hasil temuannya, merefleksi apa yang telah dipelajari, hingga mengonsolidasikan pengetahuannya tentang materi yang dipelajari dan diterapkan di dalam kehidupan sehari-hari.

4. Kelebihan dan Kelemahan Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*)

Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan pendidik dan peserta didik agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien serta strategi yang banyak dianjurkan, karena memiliki keunggulan dan kelemahan. Keunggulan dari strategi pembelajaran inkuiri terbimbing meliputi hal berikut.

a) Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan strategi yang menekankan pengembangan aspek afektif, kognitif, dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran dengan strategi ini lebih memberikan pengalaman belajar bagi peserta didik.

b) Strategi yang mampu memberikan ruang kepada peserta didik untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka masing-masing. Peserta didik mempunyai kesempatan belajar sesuai keinginannya, sehingga peserta didik mampu menyalurkan kemampuannya dalam proses pembelajaran.

c) Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan strategi yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern di mana belajar merupakan proses perubahan tingkah laku karena adanya pengalaman yang dilakukan peserta didik dalam proses pembelajaran.

- d) Strategi yang dapat melayani kebutuhan peserta didik yang memiliki kemampuan di atas rata-rata. Hal ini berarti, peserta didik yang berkemampuan belajar baik, tidak akan terhambat oleh peserta didik yang lemah dalam belajar, karena dalam strategi ini kemandirian peserta didik sangat diutamakan. Kelemahan dari strategi pembelajaran inkuiri terbimbing, diuraikan sebagai berikut.
- e) Pendidik sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan peserta didik. Kelas dengan jumlah peserta didik yang banyak, akan sangat merepotkan pendidik.
- f) Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing sulit dalam merencanakan pembelajaran oleh karena terbentur dengan kebiasaan peserta didik dalam belajar.
- g) Kadang-kadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang panjang.
- h) Selama kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan peserta didik menguasai materi pelajaran, maka strategi ini akan sulit diimplementasikan. Pembelajaran dengan inkuiri memerlukan kecerdasan peserta didik yang tinggi.
- i) Pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok, sehingga kemungkinan ada peserta didik yang kurang aktif dalam proses pembelajaran.
- j) Strategi ini perlu dikombinasikan dengan strategi pembelajaran yang lain
- k) (Matthew, 2013).

C. Hakikat Pembelajaran Sistem Pengendali Elektromagnetik

1. Pembelajaran Pengendalian Elektromagnetik

Pembelajaran merupakan proses interaksi *edukatif* antara peserta didik dengan pendidik yang ditunjukkan untuk melakukan perubahan sikap atau perilaku dan pola pikir pendidik yang lebih baik untuk mencapai hasil belajar yang optimal (Surya, 2008), meliputi hal berikut.

- a) Dilakukan secara sadar dan dilaksanakan secara sistematis.
- b) Menumbuhkan perhatian dan motivasi serta inovasi dalam proses pembelajaran yang belangsung.
- c) Menyediakan bahan ajar yang menarik dan menantang bagi peserta didik, sehingga peserta didik lebih tertarik terhadap proses pembelajaran.
- d) Menyiapkan alat bantu belajar yang tepat dan menarik.

- e) Menciptakan suasana belajar yang aman dan menyenangkan
- f) Membuat peserta didik siap menerima pembelajaran baik fisik maupun psikologis.

Proses pembelajaran tidak tergantung semata kepada pendidik sebagai pengelola proses pembelajaran. Hal ini didasarkan pada proses pembelajaran hakikatnya merupakan interaksi antar peserta didik dengan objek yang dipelajari. Pembelajaran Instalasi Motor Listiki merupakan proses pembelajaran yang mengimplementasikan pendekatan *scientific* akan menyentuh 3 ranah, yaitu sikap (*afektif*), pengetahuan (*kognitif*), dan keterampilan (*psikomotorik*). Proses pembelajaran yang demikian maka diharapkan hasil belajar melahirkan peserta didik yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan sikap, keterampilan dan pengetahuan yang terintegrasi (Kemendiknas, 2008).

Pembelajaran Pengendali Elektromagnetik berupaya untuk membekali peserta didik dengan berbagai kemampuan tentang cara mengetahui dan memahami konsep ataupun fakta secara mendalam. Selain itu, pembelajaran Pengendali Elektromagnetik seharusnya dapat menampung kesenangan dan kepuasan intelektual peserta didik, sehingga tercapai pembelajaran yang efektif. Pembelajaran Intalasi Pengendali Elektromagnetik yang efektif, memperhatikan hal sebagai berikut.

- a. Pembelajaran berpusat pada peserta didik (*Student centered learning*)
- b. Belajar dengan melakukan sesuatu (*Learning by doing*)
- c. Pembelajaran yang menyenangkan (*Joyful learning*)
- d. Pembelajaran yang bermakna (*Meaningful learning*)
- e. Pemecahan masalah sehari-hari (*The daily life problem solving*) (Rustaman, 2003).

Pembelajaran Pengendali Elektromagnetik abad 21, bukan sekedar ilmu yang mempelajari teknologi dan ilmu pengetahuan lainnya menyebabkan perkembangan ilmu Intalasi Pengendali Elektromagnetik dan pengetahuan tentang Pengendali Pengendali Elektromagnetik. Hakikat Pengendali Elektromagnetik tidak lagi berupa teori, hafalan dan pemahaman akan konsep saja, tetapi berupa proses penerapan. Ilmu Pengendali Elektromagnetik memberikan banyak manfaat terhadap kemajuan masyarakat. Manfaat lebih nyata dan aplikatif tentunya terutama diberbagai bidang seperti bidang

pertanian, peternakan, kedokteran, industri, kesehatan, farmasi dan Khususnya Bidang Industri. Pemanfaatan ini dilakukan kesemua bidang kehidupan khususnya kehidupan masyarakat untuk kesejahteraan manusia (Majid, 2007).

2. Pembelajaran Pengendali Elektromagnetik di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)

Pembelajaran Pengendali Elektromagnetik memiliki karakteristik khusus, yang berbeda dengan ilmu lainnya dalam hal objek, persoalan, dan metodenya (Harminto, 2004). Mata pelajaran Pengendali Elektromagnetik SMK dikembangkan melalui kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kemajuan Teknologi. Penyelesaian masalah yang bersifat kualitatif dan kuantitatif dilakukan dengan menggunakan pemahaman dalam bidang matematika, fisika, kimia dan pengetahuan pendukung lainnya.

Sedangkan ruang lingkup mata pelajaran Pengendali Elektromagnetik terdiri dari 2 bagian yaitu bekerja ilmiah dan pemahaman konsep (macam-macam pengendali pengendali Elektromagnetik). Bekerja ilmiah diajarkan dan dilatihkan pada awal tahun kelas IX tetapi untuk selanjutnya terintegrasi dengan materi pada kompetensi yang telah ditetapkan, sedangkan pemahaman konsep lebih diaplikasikan dikelas XI dan XII (Aryulina, dkk. 2007).

D. Hasil Belajar Pengendali Elektromagnetik

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan sikap, mental, dan perilaku seseorang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik yang diukur melalui proses penilaian setelah melakukan kegiatan belajar (Purwanto, 2010). Hasil belajar juga merupakan perubahan berupa pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep, fakta-fakta dan prinsip-prinsip pelajaran Pengendali Elektromagnetik. Meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam kemampuan kognitif lebih diutamakan dalam penelitian ini.

Hasil belajar adalah sebuah perubahan dalam *kapabilitas* (kemampuan tertentu) sebagai akibat belajar, maka hasil akhir dari belajar (*learning outcomes*) adalah pernyataan yang menunjukkan tentang apa yang mungkin dikerjakan peserta didik sebagai hasil kegiatan belajarnya (Permendiknas, 2007). Perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja, tetapi hasil

pembelajaran yang dikategorisasi oleh para pakar pendidikan sebagaimana tersebut di atas tidak di lihat secara *fragmentasi* atau terpisah, melainkan *komprehensif*. Hasil belajar peserta didik adalah hasil dari berbagai upaya dan daya yang tercermin dari partisipasi belajar yang dilakukan peserta didik dalam mempelajari materi pelajaran yang diajarkan oleh pendidik (Haris, 2009). Seorang pendidik harus mampu mengukur dan menilai kemajuan peserta didiknya. Kemajuan peserta didik dapat melalui pengukuran dan penilaian pekerjaannya, terutama menyangkut kegiatan proses pembelajaran. Pendidik harus menguasai teknik-teknik atau tata cara evaluasi belajar serta meneliti dan menelaah hasil belajar setiap peserta didiknya, kemudian menentukan langkah selanjutnya untuk memperbaiki proses pembelajarannya.

2. Penilaian Hasil Belajar

Penilaian dalam istilah asingnya *evaluation*, yang berarti menilai yang merupakan pengambilan suatu keputusan terhadap sesuatu dengan ukuran baik atau buruk. Evaluasi merupakan sebuah proses pengumpulan data untuk menentukan sejauh mana, dalam hal apa, dan bagaimana tujuan pendidikan sudah tercapai. Penilaian adalah pengambilan keputusan berdasarkan hasil pengukuran dan kriteria tertentu. Mengukur adalah membandingkan sesuatu dengan satu ukuran bersifat kuantitatif (Arikunto, 2012), hasil pengukuran merupakan angka mati yang tidak mempunyai makna apa pun. Hasil pengukuran baru mempunyai makna dan dapat digunakan untuk mengambil keputusan setelah dibandingkan dengan kriteria tertentu. Interpretasi terhadap hasil pengukuran hanya dapat bersifat evaluatif apabila disandarkan pada satu norma atau kriteria.

Penilaian merupakan suatu tindakan untuk memberikan interpretasi terhadap hasil pengukuran dengan menggunakan norma tertentu untuk mengetahui tinggi rendahnya atau baik buruknya aspek tertentu. Hasil pengukuran tidak akan dapat dinilai jika tanpa menggunakan norma tertentu. Penelitian ini menggunakan norma kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebagai acuan untuk memberikan interpretasi terhadap hasil belajar peserta didik.

Domain hasil belajar adalah perilaku-perilaku kejiwaan yang akan diubah dalam proses pendidikan. Perilaku kejiwaan itu dibagi dalam tiga domain yakni kognitif, afektif, dan psikomotor (Purwanto, 2010). Penelitian ini

memfokuskan domain kognitif peserta didik dengan pertimbangan domain kognitif ini paling banyak disorot dan oleh masyarakat sering digunakan sebagai parameter keberhasilan belajar seseorang. Domain kognitif ini adalah perubahan-perubahan perilaku peserta didik dalam kawasan kognisi. Hasil belajar kognitif bukan hanya merupakan kemampuan tunggal, klasifikasi tingkatan kemampuan kognitif telah di susun secara hirarki mulai dari yang paling rendah dan sederhana yaitu pengetahuan sampai yang paling tinggi dan kompleks yaitu evaluasi oleh Bloom dan telah banyak digunakan oleh para ahli. Enam tingkat itu pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6) (Bloom, 1961). Peneliti akan membatasi penilaian dari tingkat C3 (penerapan), C4 (analisis), dan C5 (sintesis) saja karena dianggap sesuai dengan kondisi dan karakteristik peserta didik tingkatan sekolah menengah atas.

3. Hasil Belajar Sistem Pengendali Elektromagnetik

Hasil belajar pengendali elektromagnetik adalah hasil yang dicapai peserta didik dalam suatu aktivitas yang dilakukan secara sadar ditandai dengan adanya perubahan-perubahan. Perubahan yang diperoleh setelah proses belajar dapat berupa pengetahuan, pemahaman, keterampilan maupun sikap yang berhubungan dengan mata pelajaran Pengendali Elektromagnetik. Pendidik dapat mengetahui hasil belajar Pengendali Elektromagnetik setelah

dilakukan sejumlah evaluasi materi (Rachmawaty, 2011).

Hasil belajar Pengendali Elektromagnetik dapat pula diartikan sebagai hasil usaha optimum yang dicapai peserta didik setelah terjadi proses belajar (Rahayu, 2012). Hasil belajar ini dapat dilihat dari kemampuan mengingat informasi dan kemampuan intelektual peserta didik, perolehan nilai dan sikap positif peserta didik setelah mengikuti pelajaran pengendali elektromagnetik, dan terbentuknya keterampilan peserta didik semakin meningkat dalam mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh. Pencapaian hasil belajar yang merupakan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik setelah ia menerima pengalaman pembelajaran, dapat diketahui dengan adanya evaluasi atau penilaian hasil belajar. (Irnaningtyas, 2013)

E. Pokok Bahasan Pengendali Elektromagnetik

Pokok bahasan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah pokok bahasan Sistem Pengendali Elektromagnetik pada mata pelajaran Pengendali Elektromagnetik. Pokok bahasan macam-macam pengendali pengendali Elektromagnetik ini merupakan salah satu pokok bahasan Pengendali Elektromagnetik di kelas XI TITL di SMK Negeri 2 Kupang. Macam-macam Pengendali pengendali Elektromagnetik adalah komponen-komponen yang digunakan pada pengendali pengendali Elektromagnetik. Kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) yang akan digunakan serta ringkasan materi sel adalah sebagai berikut.

Tabel 1 KD Pengetahuan (KD 3) dan KD Keterampilan (KD 4)

KD PENGETAHUAN (KI 3)		KD KETRAMPILAN (KI 4)	
3.1.	Memahami jenis dan karakteristik pengendali Elektromagnetik	4.1.	Mengidentifikasi jenis dan karakteristik pengendali Elektromagnetik
3.2.	Memahami macam-macam pengendali pengendali Elektromagnetik	4.2.	Mengidentifikasi macam-macam pengendali pengendali Elektromagnetik
3.3.	Mepengendali pengendali Elektromagnetikmahami prinsip kerja komponen	4.3.	Mengidentifikasi komponen pengendali pengendali Elektromagnetik
3.4.	Memahami gambar Pengendali Elektromagnetik dengan kendali elektromagnetik	4.4.	Merancang gambar Pengendali Elektromagnetik dengan kendali elektromagnetik
3.5.	Memahami sistem proteksi Pengendali Elektromagnetik	4.5.	Mengidentifikasi sistem proteksi pengendali Elektromagnetik
3.6.	Men rapkan rangkaian Pengendali Elektromagnetik satu fasa dan tiga fasa dengan kendali elektromagnetik	4.6.	Mengoperasikan rangkaian Pengendali Elektromagnetik satu fasa dan tiga fasa dengan kendali elektromagnetik
3.7.	Menerapkan Pengendali Elektromagnetik berbagai kendali	4.7.	Mengoperasikan pengendali Elektromagnetik berbagai kendali
3.8.	Menerapkan instalasi motor dengan pengasutan	4.8.	Mengoperasikan Pengendali Elektromagnetik dengan pengasutan
3.9.	Menganalisis rangkaian kendali elektromagnetik	4.9.	Menjelaskan rangkaian kendali elektromagnetik

METODE PENELITIAN

A. Lokasi, Waktu Penelitian dan Subyek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian ini adalah SMK Negeri 2 Kupang yang letaknya strategis dan tidak jauh dari pusat kota yaitu di Jln. Jend. Ahmad Yani No. 48 Kupang dan merupakan lembaga pendidikan formal. Peneliti memilih lokasi ini karena pihak sekolah utamanya pendidik dan wali kelas sangat mendukung dilaksanakannya penelitian tindakan kelas (PTK) dalam rangka meningkatkan hasil belajar Pengendali Elektromagnetik peserta didik kelas XI TITL pokok Macam-macam Pengendali Elektromagnetik

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester gasal tahun pelajaran 2018/2019 yaitu pada bulan Juli 2018 dengan menyesuaikan kalender akademik kurikulum 2013 yang berlaku di sekolah serta jadwal mata pelajaran Pengendali Elektromagnetik peserta didik kelas XI TITL pokok Macam-macam Pengendali Elektromagnetik

3. Subyek Penelitian

Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XI TITL semester gasal tahun ajaran 2018/2019 karena dikelas tersebut ditemukan hasil belajar rendah, nilai rata-rata ketuntasan belajar 75,55 hanya mencapai 57,5%, hal ini

dapat dibuktikan melalui kumpulan nilai-nilai yang telah diakumulasikan oleh pendidik mata pelajaran Pengendali Elektromagnetik semester genap tahun ajaran 2018/2019. Karakter yang paling mendominasi pada peserta didik kelas XI TITL adalah kurang aktifnya peserta didik dalam proses pembelajaran, karena masih didominasi oleh pendidik sebagai

B. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian tindakan kelas ini memiliki siklus yang berkelanjutan, tiap-tiap siklus dilaksanakan sesuai perubahan yang ingin dicapai. Siklus I dilaksanakan sebanyak empat kali pertemuan, yaitu dua kali pertemuan dilaksanakan proses kegiatan pembelajaran dan satu kali pertemuan dilakukan tes akhir siklus. Siklus selanjutnya yaitu pada siklus II diadakan perbaikan pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan kelemahan pada siklus I sehingga tidak terulang lagi pada siklus II, pada siklus II untuk kegiatan proses pembelajaran dan pemberian tes akhir siklus sama dengan siklus sebelumnya yaitu pada siklus I. Tahapan-tahapan pelaksanaan setiap siklus terdiri atas empat langkah pembelajaran meliputi: perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*), untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Skema Penelitian Tindakan Kelas (Kemmis dan McTaggart, 2009)

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

A. Temuan Tiap Siklus

Paparan data yang telah dikemukakan tersebut, menunjukkan temuan-temuan yang dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Temuan Siklus I

Temuan penelitian tindakan siklus I adalah sebagai berikut.

- a. Pembelajaran pada tindakan I sesuai dengan rencana yang telah ditentukan, yang

- tercantum dalam rencana program pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah kegiatan proses pembelajaran melalui strategi pembelajaran inkuiri terbimbing, pada saat pengkondisian kelas peserta didik terlihat antusias, dan bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran.
- Pembelajaran tindakan I di luar dugaan peneliti, karena sampai berakhir pembelajaran hanya ada sedikit pertanyaan yang ditujukan kepada peneliti, hal ini menunjukkan bahwa peserta didik tidak mengalami kesulitan yang berarti dalam pemecahan masalah. Peserta didik antusias mengikuti pembelajaran melalui strategi pembelajaran inkuiri terbimbing, karena selama ini proses pembelajaran Pengendali Elektromagnetik belum pernah menggunakan strategi ini.
 - Peserta didik aktif dan bersemangat dalam memberi pendapat atau menjelaskan sesama teman kelompok, sehingga peserta didik yang tidak mengerti menjadi mengerti. Peserta didik juga aktif dalam pengumpulan data, begitupun pada saat presentasi kelas, peserta didik antusias untuk mempresentasikan hasil diskusinya.
 - Pemahaman peserta didik terhadap materi sangat baik karena lembar kegiatan peserta didik (LKPD) terlihat mudah dipahami walaupun ada sedikit yang perlu mereka tanyakan kepada peneliti, namun dengan bantuan pertanyaan menuntun dari peneliti, peserta didik dapat mengatasinya sendiri.
 - Peserta didik senang dengan proses pembelajaran melalui strategi pembelajaran inkuiri terbimbing karena peserta didik dapat aktif dan dapat melatih berbicara di depan teman-teman yang lain.
 - Peserta didik bersama pendidik menyimpulkan materi didominasi oleh peserta didik. Temuan kelima pendidik memberi tindak lanjut berupa pekerjaan peserta didik (PR).

2. Temuan Siklus II

Hasil analisis proses pembelajaran tindakan siklus II, diperoleh kegiatan peneliti dalam memulai proses pembelajaran sampai akhir pembelajaran dalam kategori sangat baik.

- Pelaksanaan Siklus II berlangsung sangat baik karena peserta didik telah terbiasa pada pelaksanaan tindakan I.
- Pembelajaran pada Siklus II sesuai dengan rencana yang telah ditentukan, peserta didik

terlihat tertib selama proses pembelajaran karena telah terbiasa dari tindakan I pada siklus I.

- Antusias peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran sangat baik, karena peserta didik telah memahami pada tindakan I, strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dapat merespon peserta didik untuk percaya diri dan menjadi berani dalam berkolaborasi dalam kelompoknya, rata-rata 82.55 peserta didik aktif dalam proses pembelajaran, peserta didik lebih dapat berpikir kritis dengan mampu memahami, menganalisis, dan menyelesaikan suatu permasalahan atau soal yang diberikan dengan mudah.
- Peserta didik terlihat lebih aktif lagi dan bersemangat dalam memberi pendapat atau menjelaskan materi sesama teman kelompok mereka masing-masing.
- Pengalokasian waktu yang kurang dalam 2 jam pelajaran saja sehingga dalam mengerjakan lembar kerja peserta didik harus terburu-buru begitupun dalam hal presentasi, namun pemahaman peserta didik terhadap materi sangat baik karena LKPD terlihat mudah dipahami walaupun ada sedikit yang perlu mereka tanyakan kepada peneliti, namun dengan bantuan pertanyaan menuntun dari peneliti, peserta didik dapat mengatasinya sendiri.
- Peserta didik senang dengan pembelajaran strategi pembelajaran inkuiri terbimbing karena peserta didik dapat aktif dan dapat melatih berbicara di depan teman-teman yang lain, namun dalam diskusi dan tanya jawab pendidik seharusnya memberikan penghargaan dan penguatan terhadap jawaban peserta didik.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Data yang di peroleh dari tes hasil belajar Pengendali Elektromagnetik pada akhir siklus merupakan gambaran mengenai tingkat hasil belajar Pengendali Elektromagnetik peserta didik setelah dibelajarkan melalui strategi pembelajaran inkuiri terbimbing, adapun pembahasannya adalah sebagai berikut.

Aktivitas Peserta Didik dan Pendidik pada Proses Pembelajaran Pengendali Elektromagnetik melalui Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Upaya peningkatan hasil belajar pengendali elektromagnetik tidak terlepas dari perilaku peserta didik, perubahan perilaku peserta didik

tersebut diperoleh dari lembar observasi pada setiap pertemuan yang dicatat oleh observer pada setiap pertemuan. Observasi dilakukan pada tiap pertemuan masing-masing dua kali pertemuan pada setiap siklusnya. Jenis aktivitas peserta didik yang diamati dalam proses pembelajaran, yaitu sebagai berikut: (1) respon/tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik; (2) keaktifan peserta didik dalam merumuskan permasalahan yang akan dipelajari; (3) kemandirian peserta didik dalam mengumpulkan data; (4) keaktifan peserta didik dalam presentasi; (5) ketepatan peserta didik dalam menyimpulkan hasil diskusi.

Aktivitas peserta didik tersebut sesuai dengan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing, yang diamati oleh pengamat 1 dan pengamat 2 dengan data hasil analisis observasi aktivitas peserta didik. Persentase respon/tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II yakni sebesar 92.58% pada siklus I meningkat menjadi 98.14% pada siklus II sesuai dengan penelitian yang dilakukan Rahayu (2012) dengan judul pengaruh strategi inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar ditinjau dari keterampilan observasi siswa kelas XI SMK Negeri 2 Kupang menyatakan bahwa ada pengaruh dalam hal peningkatan aktivitas peserta didik pada proses pembelajaran yang diikuti, untuk lebih rinci seperti yang dijelaskan berikut.

- a. Persentase keaktifan peserta didik dalam merumuskan permasalahan yang akan dipelajari mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II yakni sebesar 11.11% pada siklus I meningkat menjadi 94.44% pada siklus II.
- b. Persentase kemandirian peserta didik dalam mengumpulkan data mengalami penurunan dari siklus I ke siklus II yakni sebesar 95.58% pada siklus I menurun menjadi 85.01% pada siklus II.
- c. Persentase keaktifan peserta didik dalam presentasi mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II yakni sebesar 9.25% pada siklus I meningkat menjadi 37.03% pada siklus II, hal ini disebabkan oleh peserta didik yang awalnya pasif (diam), segan, dan malu bertanya dalam proses pembelajaran mulai membuka diri dan memiliki kepercayaan serta keberanian dalam mengajukan pendapat saat melakukan presentasi kelompok.

- d. Persentase ketepatan peserta didik dalam menyimpulkan hasil diskusi mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II yakni sebesar 9.25% pada siklus I meningkat menjadi 98.14% pada siklus II.

Persentase rata-rata jumlah peserta didik yang melakukan aktivitas sesuai pembelajaran melalui strategi pembelajaran inkuiri terbimbing mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II yakni sebesar 43.55% pada siklus I meningkat menjadi 82.55% pada siklus II. Observasi pendidik dalam mengelolah proses pembelajaran Pengendali Elektromagnetik melalui strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dilaksanakan sebanyak empat kali pertemuan, yaitu pada siklus I sebanyak dua kali pertemuan dan siklus II sebanyak dua kali pertemuan. Persentase rata-rata keterlaksanaan pembelajaran pengendali elektromagnetik melalui strategi pembelajaran inkuiri terbimbing pada siklus I adalah 66.66% berada dalam kategori baik meningkat menjadi 93.33% pada siklus II berada dalam kategori sangat baik, hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan karakteristik strategi pembelajaran inkuiri terbimbing.

2. Hasil Belajar Pengendali Elektromagnetik Peserta Didik Siklus I

Siklus I dilaksanakan tes hasil belajar Pengendali Elektromagnetik dalam bentuk tes subjektif atau esai (tes uraian) sebanyak satu kali yang dilaksanakan pada pertemuan kedua yaitu hari Sabtu, 13 Agustus 2018 pada pukul 07.45-11.45 WITA selama 45 menit. Data skor tes hasil belajar Pengendali Elektromagnetik yang diperoleh dari 27 peserta didik kelas XI TITL 1 yang dijadikan subjek penelitian dari skor ideal 100 dengan standar deviasi 12.20 dan skor tertinggi yang diperoleh peserta didik dari siklus I adalah 90 sedangkan skor terendah adalah 43 dengan nilai rata-rata yang diperoleh adalah 63.07, hal ini menunjukkan bahwa tes hasil belajar Pengendali Elektromagnetik peserta didik belum memenuhi indikator keberhasilan dalam penelitian ini.

Skor tes hasil belajar Pengendali Elektromagnetik peserta didik tersebut dikelompokkan kedalam lima kategori yang disusun oleh Departemen Pendidikan Nasional (2002). Persentase skor tes hasil belajar pengendali elektromagnetik peserta didik setelah dibelajarkan melalui strategi pembelajaran inkuiri terbimbing, dari 27 peserta didik, 4 orang

peserta didik atau 14.8% berada pada kategori sangat rendah, 12 orang peserta didik atau 44.4% berada pada kategori rendah, 5 orang peserta didik atau 18.15 berada pada kategori sedang, 4 orang atau 14.8% berada pada kategori tinggi, dan 2 orang atau 7.4% berada pada kategori tinggi, hal ini menunjukkan bahwa jumlah peserta didik yang mengalami peningkatan hasil belajar Pengendali Elektromagnetik belum mencapai indikator keberhasilan yaitu 78%, sehingga perlu diadakan perbaikan tes hasil belajar pengendali elektromagnetik pada siklus selanjutnya yaitu pada siklus II dalam hal pemahaman materi oleh peserta didik.

3. Hasil Belajar Pengendali Elektromagnetik Peserta Didik Siklus II

Tes akhir siklus dilaksanakan pada pertemuan ke-4 yaitu pada hari Senin, 27 Agustus 2018 pada pukul 07.45-11,45 WITA atau selama 45 menit, adapun data skor hasil belajar Pengendali Elektromagnetik yang diperoleh peserta didik pada siklus II setelah dibelajarkan melalui strategi pembelajaran inkuiri terbimbing adalah 88,55% untuk skor rata-rata dari skor ideal yang ingin dicapai dengan standar deviasi 7.21% dan skor tertinggi diperoleh peserta didik pada siklus II adalah 100 sedangkan skor terendah adalah 78. Skor tes hasil belajar Pengendali Elektromagnetik selanjutnya dikelompokkan ke dalam lima kategori disusun oleh Departemen Pendidikan Nasional (2002).

Skor tes hasil belajar Pengendali Elektromagnetik peserta didik setelah diadakan penelitian yang dibelajarkan melalui strategi pembelajaran inkuiri terbimbing telah memenuhi indikator keberhasilan dalam penelitian ini. Tabel 5.4 menunjukkan bahwa dari 27 peserta didik, 22 orang peserta didik atau 92.5% berada pada kategori sangat tinggi, 3 orang atau 11.1% berada pada kategori tinggi, dan 2 orang peserta didik atau 7.4% berada pada kategori sedang dengan nilai total frekuensi adalah 30 dan persentase 100,0, sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Tristiana (2013) dengan judul peningkatan hasil belajar siswa melalui penerapan strategi pembelajaran inkuiri pada pokok bahasan aritmatika sosial siswa kelas VIIa semester ganjil di SMP Negeri 1 Kalibaru tahun ajaran 2012/2013 menyatakan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dari siklus I ke siklus II dengan meningkatkan ketuntasan belajar peserta didik.

Peningkatan hasil belajar Pengendali Elektromagnetik setelah dibelajarkan melalui strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dalam setiap siklus dan setelah dua kali dilaksanakan tes hasil belajar tiap siklus terdapat peningkatan hasil belajar pengendali elektromagnetik peserta didik kelas XI TITL SMK Negeri 2 Kupang, ini terlihat dari jumlah peserta didik yang mengalami peningkatan, dengan skor rata-rata 63.07% pada siklus I mengalami peningkatan pada siklus II dengan skor rata-rata 88,55%, untuk nilai tertinggi terdapat seorang peserta didik dengan nomor responden 12 memiliki ketuntasan pada siklus I dan siklus II dengan skor nilai adalah 90, sesuai dengan penelitian salah satunya yang dilakukan Rahayu (2012) dengan judul pengaruh strategi pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar ditinjau dari keterampilan observasi siswa kelas x SMA Negeri Kebakkramat menyatakan bahwa strategi pembelajaran inkuiri terbimbing memberi pengaruh dalam hal peningkatan hasil belajar peserta didik.

4. Refleksi Pembelajaran Siklus I

Peneliti memperoleh beberapa kelemahan selama melaksanakan penelitian ini pada siklus I, diperoleh dari observasi keterlaksanaan pembelajaran pada siklus I yang terapkan selama dua kali pertemuan adalah sebagai berikut.

- a. Masih ada peserta didik yang kadang melakukan aktivitas lain yang tidak berkaitan dengan pembelajaran. Upaya memperbaiki yaitu pendidik mengarahkan peserta didik untuk memusatkan perhatiannya serta memperhatikan proses pembelajaran yang sementara berlangsung.
- b. Terdapat beberapa peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal dalam lembar kerja peserta didik (LKPD). Upaya memperbaiki yaitu Pendidik melakukan pendekatan dengan memberi bimbingan lebih sering kepada peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal LKPD.
- c. Masih terdapat beberapa peserta didik yang malu bertanya kepada pendidik jika ada yang kurang dipahami. Upaya memperbaiki yaitu pendidik memberi kesempatan kepada pendidik yang terlihat malu bertanya kepada pendidik jika ada yang kurang dipahami.
- d. Penggunaan waktu yang belum efisien dan efektif. Upaya memperbaiki yaitu pendidik menekankan pada peserta didik tentang

berlalu waktu sehingga presentasi kelompok harus segera dilaksanakan.

Penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing masih ditemukan beberapa kelemahan seperti yang ada pada tabel 5.6, dan akan dilanjutkan pada siklus selanjutnya yaitu pada siklus II dengan memperbaiki segala kelemahan yang telah didapatkan. Selain kelemahan ditemukan pula berbagai kendala-kendala dalam proses pembelajaran yang diungkapkan dan dirasakan oleh peneliti maupun pengamat 1 dan pengamat 2 namun tidak mempengaruhi peningkatan aktivitas maupun hasil belajar peserta didik, yaitu sebagai berikut.

- a. Aktivitas peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang ada di lembar kerja peserta didik pada siklus I secara umum belum optimal karena masih adanya rasa malu peserta didik untuk bertanya tentang masalah yang dianggap sulit kepada pendidik maupun temannya.
- b. Setiap kelompok masih terdapat 1 atau 2 orang peserta didik yang hanya mengobrol bahkan ada yang jalan-jalan kekelompok lain.
- c. Sebagian besar peserta didik masih belum berani ketika diminta untuk menyampaikan secara lisan hasil diskusi kepada peserta didik lainnya.
- d. Sebagian besar peserta didik belum terbiasa untuk menuliskan informasi-informasi yang ada dalam soal uraian di lembar kerja peserta didik, meskipun pendidik selalu memotivasi mereka untuk menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal sebelum menyelesaikan soal tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pengendali elektromagnetik peserta didik kelas XI TITL 1 SMK Negeri 2 Kupang setelah dilaksanakan proses pembelajaran melalui strategi pembelajaran inkuiri terbimbing mengalami peningkatan, hal ini ditandai oleh sebagai berikut.

1. Terdapat peningkatan hasil belajar Pengendali Elektromagnetik peserta didik dari siklus I yaitu 63.07% meningkat menjadi 88.74% pada siklus II, dengan kriteria minimal 78% dari jumlah peserta didik yang mengalami peningkatan.
2. Terdapat peningkatan aktivitas peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran

pengendali Elektromagnetik yaitu pada siklus I adalah 43.55% meningkat menjadi 82.55% pada siklus II.

3. Terdapat peningkatan aktivitas pendidik dalam mengelolah proses belajar pengendali elektromagnetik melalui strategi pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu persentase rata-rata keterlaksanaan pembelajaran pada siklus I adalah 66.66% meningkat menjadi 93.33% pada siklus II.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan peneliti, ada beberapa saran bahan pertimbangan dalam melaksanakan proses pembelajaran Pengendali Elektromagnetik melalui strategi pembelajaran inkuiri terbimbing, yakni sebagai berikut.

1. Proses pembelajaran melalui strategi pembelajaran inkuiri terbimbing membutuhkan waktu yang relatif banyak, sehingga penggunaan alokasi waktu harus diperhitungkan, sehingga pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan efisien.
2. Strategi pembelajaran inkuiri terbimbing dapat digunakan sebagai salah satu variasi belajar dalam proses belajar pengendali Elektromagnetik karena dengan menerapkan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing ini, peserta didik dapat terlibat aktif serta dapat memberikan motivasi terhadap peserta didik sehingga peserta didik lebih tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran Pengendali Elektromagnetik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. 2009. *Ilmu Alamiah Dasar*. PT. Bumi Aksara. Jakarta.
- Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R. 2001. *A Taxonomy For Learning, Teaching, And Assessing. A Revision Of Bloom's Taxonomy Of Education Objective*. Addison Awaesley Longman. New York.
- Arikunto, S. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Arikunto, S. Suhardjono. Supardi. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi. Jakarta.
- Aryulina, D. Muslim, C. Manaf, S. dan Winarni, E.W. 2007. *Pengendali Elektromagnetik 1 SMA dan MA untuk Kelas X*. Erlangga. Jakarta.
- Aunurrahman. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Alfabeta. Jakarta.

- Asiatul, R. 2010. *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematika pada Siswa Kelas VII SMP N 2 Depok Yogyakarta dalam Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan Inkuiri*. Skripsi. Jurusan Pendidikan FMIPA UNY. Yogyakarta.
- Asizah, N.F. 2011. *Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing, Hasil Belajar Ranah Kognitif dan Gaya Belajar*. Skripsi. FPMIPA UPI. Bandung.
- Baharuddin & Wahyuni. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Ar-Ruzz Media. Jogjakarta.
- Bilgin, I. 2009. *The Effect Of Guided Inquiry Instruction Incorporating A Cooperative Learning Approach On University Students' Achievement of Acid and Based Concepts and Attitude Toward Guided Inquiry Instructions*. *Scientific Research And Essay*. Academic Journal. Volume 4. No. 10. Pp 1038-1046. Turki.
- Hamzah, B.U. & Mohamad, N. 2015. *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Hanson, D. M. 2006. *Instructo's Guide To Process-Oriented Guided-Inquiry Learning*. Faculty Guidebook. Stony Brook University.
- Haris, A. J. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Multi Press Sindo. Jogyakarta.
- Harminto, S. 2004. *Pengendali Elektromagnetik Umum*. Pusat Penerbitan Universitas Terbuka. Jakarta.
- Irnaningtyas. 2013. *Biologi SMA/MA Kelas XI Program Peminatan Kelompok Matematika dan Ilmu-ilmu Alam (MIA), Bab 1*. Erlangga. Jakarta.
- Kemendiknas, 2008. *Pendekatan, Jenis dan Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta.
- Kemmis, S & Mctaggart, R. 2009. *The Action Research Planner*. Deakin University: Victoria.
- Kunandar. 2011. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*. PT Rajawali Pers. Jakarta.
- Majid, A. 2007. *Penerapan Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- 2013. *Strategi Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Masitoh & Dewi, L. 2009. *Strategi Pembelajaran*. DEPAG RI. Jakarta.
- Muwantara. 2013. *Upaya Peningkatan Hasil Belajar IPA dengan Strategi Pembelajaran Inkuiri pada Siswa Kelas IV SD Negeri Merdikorejo Tempel Sleman Tahun ajaran 2012/2013*. Skripsi. Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Matthew, D.E. 2013. *A Study On The Effect Of Guided Inquiry Teaching Method On Student Achievement In Logic*. *Journal. Internasional Researcher*, 2
- Sugiyono. 2007. *Statistika untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung.
- Tristiana, N. 2013. *Peningkatan Hasil Belajar Pengendali elektromagnetik Siswa Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran pada Pokok Bahasan Aritmatika Sosial Siswa Kelas VIIa semester ganjil di SMA Negeri 1 Kalibaru Tahun Ajaran 2012/2013*. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember. Jawa Barat.
- Wena, M. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Bumi Aksara. Jakarta.