

MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERWAWASAN PENDIDIKAN KARAKTER UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMP

Maria Agatha Hertiavi

Dosen Prodi Pendidikan Fisika

Email: agathahertiavi@gmail.com

Abstract

Background: Survey of researchers in SMP N 38 Semarang, it turns out there are still many teachers who use conventional learning methods and combinations of several methods have not involved students' cognitive, affective, and psychomotor aspects. Learning activities are still dominated by teachers. This resulted in students tend to be passive and the classroom atmosphere became teacher centered. To overcome this problem learning needs to be varied so that the learning process activates students more.

Method: The study was conducted through the development method (research and development) which consisted of three stages, namely introduction, development, and evaluation.

Results: Based on data analysis, cognitive learning outcomes reached 71.4% completeness with the results of the Gain Test of 0.71 (high gain category). Psychomotor learning outcomes achieved 74.60% achievement, achievement of affective learning outcomes was 73.39% while inquiry skills gained 71.52%.

Conclusion: Based on the achievement of learning outcomes, it can be concluded that the devices developed are considered effective. Positive responses of students to teaching materials were 86.40%, while the positive responses of students to LKS reached 87.46%. This means that learning devices developed can be applied in learning.

Keywords: Guided inquiry, character education

Abstrak

Latar Belakang: Survey peneliti di SMP N 38 Semarang, ternyata masih banyak guru yang menggunakan metode pembelajaran konvensional dan kombinasi beberapa metode belum melibatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa. Aktivitas pembelajaran masih didominasi oleh guru. Hal ini mengakibatkan siswa cenderung pasif dan suasana kelas pun menjadi teacher centered. Untuk mengatasi masalah tersebut pembelajaran perlu divariasikan sehingga proses pembelajaran lebih mengaktifkan siswa.

Metode: Penelitian dilakukan melalui metode pengembangan (*research and development*) yang terdiri dari tiga tahap yaitu pendahuluan, pengembangan, dan evaluasi.

Hasil: Berdasarkan analisis data, hasil belajar kognitif mencapai ketuntasan 71,4% dengan hasil Uji Gain 0,71 (kategori gain tinggi). Hasil belajar psikomotorik mencapai ketercapaian 74,60%, ketercapaian hasil belajar afektif adalah 73,39% sedangkan keterampilan inkuiri memperoleh ketercapaian 71,52%.

Kesimpulan: Berdasarkan ketercapaian hasil belajar tersebut dapat disimpulkan bahwa perangkat yang dikembangkan dinilai efektif. Respons positif siswa terhadap bahan ajar yaitu 86,40 %, sedangkan respon positif siswa terhadap LKS mencapai 87,46 % . Hal tersebut berarti perangkat pembelajaran yang dikembangkan dapat diterapkan dalam pembelajaran.

Kata kunci: Pembelajaran inkuiri terbimbing, pendidikan karakter

PENDAHULUAN

Soal-soal fisika dapat dipelajari melalui keterampilan proses ilmiah. Pembelajaran fisika hendaknya mengembangkan ranah kognitif (pengetahuan), psikomotorik (keterampilan), dan afektif (sikap dan nilai). Perpaduan ketiga ranah kognitif, psikomotorik, dan afektif disebut ranah interkoneksi (Zubaedi, 2011). Pembelajaran fisika diharapkan menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari alam serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Survey peneliti di SMP N 38 Semarang, ternyata masih banyak guru yang menggunakan metode pembelajaran konvensional dan kombinasi beberapa metode belum melibatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa. Aktivitas pembelajaran masih didominasi oleh guru. Hal ini mengakibatkan siswa cenderung pasif dan suasana kelas pun menjadi *teacher centered*. Untuk mengatasi masalah tersebut pembelajaran perlu divariasikan sehingga proses pembelajaran lebih mengaktifkan siswa. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Joyce (1992) bahwa latihan inkuiri dapat meningkatkan pemahaman sains, berpikir kreatif, dan siswa menjadi terampil dalam memperoleh dan menganalisis informasi yang mereka dapat.

Pengembangan kegiatan laboratorium fisika pada masa sekarang diarahkan dan difokuskan pada jenis laboratorium inkuiri. Menurut Trowbridge dan Bybee (1990) dalam kegiatan inkuiri, lingkungan belajar dipersiapkan untuk memfasilitasi agar proses pembelajaran berpusat pada siswa dan untuk memberikan bimbingan secukupnya agar dapat menjamin keberhasilan siswa dalam penemuan konsep ilmiah. Kegiatan praktikum juga akan menambah pemahaman konsep dan cara terbaik untuk menunjukkan kemampuan melakukan praktikum Wilson (2007). Hal tersebut didukung oleh pendapat Wiyanto (2008), bahwa penerapan kegiatan laboratorium inkuiri dapat memfasilitasi peserta didik untuk belajar mengidentifikasi dan merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, merencanakan percobaan, mengumpulkan

data, mengolah data, menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikan hasilnya.

Dalam proses pembelajaran sebagai insan manusia tidak hanya ilmu yang diutamakan namun diperlukan juga karakter. Karakter adalah gambaran tingkah laku yang dimiliki oleh seseorang yang mencerminkan nilai-nilai kehidupan dan melekat pada diri seseorang (Rohman, 2012). Karakter menurut Agbloo (2012) berarti respon langsung yang dilakukan seseorang terhadap setiap stimulus yang datang dalam kehidupan sehari-hari.

Pendidikan karakter adalah gerakan nasional untuk menciptakan sekolah-sekolah yang membantu perkembangan budi pekerti, tanggung jawab, dan kepedulian anak-anak muda dengan keteladanan dan pengajaran karakter yang baik dengan berlandaskan pada nilai-nilai universal yang telah disepakati bersama. Pendidikan budaya dan karakter bangsa diarahkan pada upaya mengembangkan sikap mental dan semangat juang yang menjunjung tinggi etika, moral, dan ajaran agama (Rohman, 2012). Pendidikan sains yang mengintegrasikan penanaman karakter juga bertujuan untuk meningkatkan sistem pembelajaran di sekolah (Sudjijo, 2017)

Menurut Trianto (2007) inkuiri merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual. Pengetahuan dan ketrampilan yang diharapkan bukan hasil mengingat fakta-fakta tetapi hasil dari menemukan sendiri. Suparno (2006) menyatakan bahwa dalam metode inkuiri yang utama adalah menggunakan pendekatan induktif dalam menemukan pengetahuan dan proses tersebut berpusat pada keaktifan siswa. Berdasarkan Jiri Dostal (2017), model pembelajaran inkuiri terbimbing berfokus pada pengembangan kognitif, psikomotorik, dan afektif siswa.

Secara umum inkuiri adalah proses para saintis mengajukan pertanyaan tentang alam dan bagaimana mereka dapat mencari jawabannya secara logis dan sistematis (Trowbridge dan Bybee, 1996). Inkuiri sebagai model pengajaran di mana guru melibatkan kemampuan berpikir kritis siswa untuk menganalisis dan memecahkan persoalan secara sistematis (Kindsvatter, 1996). Berdasarkan penelitian Peter (2006) menggunakan eksperimen inkuiri diperoleh

hasil bahwa pemahaman bertahan lebih lama dengan menggunakan inkuiri dari pada cara yang lain. Priemer (2004) melakukan penelitian dengan cara inkuiri dan memperoleh hasil bahwa metode inkuiri seseorang dapat mengembangkan dan mengevaluasi metode ilmiah diantaranya mengemukakan argumentasi. Wenning (2005) menunjukkan bahwa proses-proses inkuiri dapat meningkatkan pemahaman siswa.

Ciri eksperimen inkuiri yakni mengembangkan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan tugas yang bercirikan masalah inkuiri. Secara sederhana inkuiri dapat dijelaskan sebagai model pengajaran yang menggunakan proses berikut (Kindsvatter, 1996): (1) Identifikasi persoalan. (2) membuat hipotesis, (3) mengumpulkan data, (4) menganalisis data, (5) mengambil kesimpulan. Trianto (2007) menyatakan bahwa sasaran utama kegiatan pembelajaran inkuiri adalah (1) keterlibatan siswa secara maksimal; (2) kegiatan yang terarah, logis dan sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran; (3) mengembangkan sikap percaya diri pada siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri. Hal tersebut juga sesuai dengan penelitian Gormally (2009) yang menyatakan bahwa setelah pembelajaran inkuiri kepercayaan diri para siswa meningkat dalam melakukan proses sains ataupun eksperimen di laboratorium. Model pembelajaran inkuiri terbimbing juga mengajak siswa untuk aktif dalam kegiatan belajar mengajar di kelas dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional (Ifeoma dan Oge, 2013)

Karakter adalah watak, akhlak, atau kepribadian yang terbentuk akibat dari hasil internalisasi berbagai kebajikan yang diyakini dan digunakan sebagai landasan untuk cara pandang, berpikir, bersikap, dan bertindak. Kebajikan terdiri atas sejumlah nilai, moral, dan norma seperti jujur, berani bertindak, dapat dipercaya, dan hormat kepada orang lain. Interaksi seseorang dengan orang lain menumbuhkan karakter masyarakat dan karakter bangsa. Oleh karena itu, pengembangan karakter bangsa hanya dapat dilakukan melalui pengembangan karakter individu seseorang. Akan tetapi, karena manusia

hidup dalam lingkungan sosial dan budaya tertentu, maka pengembangan karakter individu hanya dapat dilakukan dalam lingkungan sosial dan budaya yang bersangkutan. Artinya, pengembangan pengembangan budaya dan karakter bangsa hanya dapat dilakukan dalam suatu proses pendidikan yang tidak melupakan peserta didik dari lingkungan sosial, budaya masyarakat, dan budaya bangsa. Lingkungan sosial dan budaya bangsa adalah Pancasila, jadi pendidikan budaya dan karakter bangsa haruslah berdasarkan nilai-nilai Pancasila. Dengan kata lain, mendidik budaya dan karakter bangsa adalah mengembangkan nilai-nilai Pancasila pada diri peserta didik melalui pendidikan hati, otak, dan fisik. Atas dasar pemikiran tersebut, pengembangan pendidikan budaya dan karakter sangat strategis bagi keberlangsungan dan keunggulan bangsa di masa mendatang. Pengembangan tersebut dilakukan melalui perencanaan yang baik, pendekatan yang sesuai, dan metode belajar serta pembelajaran yang efektif. Berdasarkan penelitian Adeyemi (2009) pendidikan karakter merupakan bagian penting dalam kurikulum sekolah. Pendidikan karakter mencakup pengembangan moral, kognitif, pembelajaran kehidupan sosial dan emosi serta pendidikan kewarganegaraan (Pattaro, 2016). Pendidikan karakter hendaknya dilakukan secara kontinu dan terus menerus karena semakin banyak pendidikan karakter yang diajarkan maka siswa pun akan semakin berkualitas karakter (Kinkopf and Casey, 2016).

MATERI DAN METODE

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan atau dikenal dengan istilah R & D (*Research and Development*). Dalam Sugiyono (2010), metode R & D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian pengembangan dilaksanakan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran inkuiri terbimbing yang meliputi silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar kegiatan siswa, dan alat evaluasi. Perlakuan dilakukan tanpa melibatkan kelompok kontrol. Data

kuantitatif diperoleh berdasarkan nilai pre-tes dan post-tes dari soal tertulis sedangkan data kualitatif diperoleh berdasarkan hasil observasi selama kegiatan. Aspek yang diukur adalah kemampuan kognitif, kemampuan afektif, kemampuan psikomotorik, dan kemampuan inkuiri. Teknik analisis data peningkatan hasil belajar siswa yaitu dengan uji t.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII B SMP Negeri 38 Semarang. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 38 Semarang dan menggunakan teknik *random sampling*.

Lokasi dan Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tahun 2013 di SMP Negeri 38 Semarang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil belajar kognitif diukur di awal pembelajaran (pre test) dan di akhir pembelajaran (pos test). Hasil belajar kognitif kelas besar dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Belajar Kognitif Uji Coba Skala Luas.

No	Keterangan nilai	Tindakan	
		Pre Test	Post Test
1	Tertinggi	64	84
2	Terendah	40	60
3	Rerata	50,11	60,80
4	Ketuntasan Klasikal (%)	2,8	71,4

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa nilai tertinggi pre test adalah 64 dan nilai tertinggi post test adalah 84. Adanya peningkatan nilai tersebut juga dibarengi dengan peningkatan ketuntasan klasikal yang mula-mula 2,8% menjadi 71,4%.

Indikator keterampilan psikomotorik adalah: pengetahuan tentang prosedur kerja, ketepatan memilih alat dan bahan, ketepatan mengoperasikan alat, ketepatan mengambil data dan mengolahnya dan ketepatan menyusun laporan. Hasil belajar psikomotorik diukur dari LKS 1 sampai LKS

6. Analisis hasil belajar psikomotorik diperoleh seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Belajar Psikomotorik Uji Coba Skala Luas.

LKS	Ketercapaian
1	77,42
2	70,43
3	71,71
4	71,43
5	81,43
6	75,14
Rata-Rata	74,60

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa ketercapaian keterampilan psikomotorik siswa tidak stabil dari LKS 1 ke LKS, namun rata-rata ketercapaian pada seluruh LKS mencapai 74,60%, sehingga dapat dikatakan LKS cukup efektif untuk digunakan. Terdapat hanya empat nilai karakter yang diukur dalam penelitian ini yaitu: nilai tanggung jawab, disiplin, kreatif, dan kejujuran. Hasil belajar ranah afektif dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Belajar Afektif Uji Coba Skala Luas.

LKS	Ketercapaian (%)
1	50,00
2	55,14
3	58,00
4	70,00
5	67,42
6	64,85
Rata-Rata	73,39

Hasil analisis tabel 3 menunjukkan angka ketercapaian hasil belajar afektif mengalami peningkatan dari LKS 1 sampai LKS 4 dan penurunan dari LKS 4 sampai LKS 6. Walaupun demikian secara keseluruhan rata-rata nilai ketercapaian hasil belajar afektif siswa mencapai 73,37%. Hal tersebut mengindikasikan bahwa adanya LKS cukup efektif untuk digunakan untuk meningkatkan hasil belajar afektif

Keterampilan inkuiri terbimbing diobservasi melalui setiap kegiatan praktikum. Ketercapaian hasil keterampilan inkuiri terbimbing mengalami peningkatan pada dari LKS 1 ke LKS 6 yaitu: 66,85%;

68,57%; 71,14%; 72,57%; 74,00%; dan 76,00%. Rata-rata ketercapaian keterampilan inkuiri terbimbing untuk semua LKS adalah 71,52% Hasil ketercapaian keterampilan inkuiri terbimbing dari LKS 1 sampai LKS 6 selengkapnya disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Belajar Keterampilan Inkuiri Terbimbing Uji Coba Skala Luas.

LKS	Ketercapaian (%)
1	66,85
2	68,57
3	71,14
4	72,57
5	74,00
6	76,00
Rata-Rata	71,52

Untuk menguji keefektifan pembelajaran pada uji coba kelas besar, diukur pula respon siswa terhadap bahan ajar dan LKS. Respon siswa terhadap bahan ajar adalah 86,40% siswa merespon baik bahan ajar yang digunakan untuk pembelajaran. Untuk respon terhadap LKS diperoleh 87,46% merespon baik LKS yang digunakan saat pembelajaran.

Pembahasan

Silabus merupakan dasar dari kegiatan belajar mengajar. Silabus yang dikembangkan pada penelitian ini berbeda dari silabus yang biasa digunakan. Perbedaannya terletak pada kolom penilaian. Pada silabus pengembangan kolom penilaian berisi penilaian kognitif, afektif, psikomotorik, dan keterampilan terbimbing. Semua aspek penilaian tersebut diadakan untuk menunjang tujuan penelitian.

Saat penelitian berlangsung, pembelajaran dilakukan dengan berbagai metode. Di awal pertemuan, pembelajaran menggunakan ceramah. Hal tersebut bertujuan memberi pengetahuan pada siswa agar nantinya siswa tidak terkejut saat kegiatan inkuiri berlangsung. Pada kegiatan selanjutnya, pembelajaran dilakukan dengan metode inkuiri terbimbing dan diterapkan dalam kegiatan praktikum. Untuk menggali kemampuan inkuiri siswa diberi Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berisi petunjuk-petunjuk yang mengarah

pada kegiatan inkuiri. Untuk penilaian keterampilan inkuiri digunakan lembar observasi siswa yang bisa dilihat pada lampiran. RPP pengembangan memuat kekhasan dari RPP yang selama ini digunakan, yaitu terdapat aspek penilaian psikomotorik yang berkaitan dengan kegiatan praktikum yang dilakukan.

Penanaman nilai-nilai karakter dilakukan dalam kegiatan belajar mengajar dan prosedur penilaian dapat terlihat pada RPP. Di dalam RPP termuat aspek-aspek karakter yang akan dinilai, sedangkan untuk indikator-indikator penilaiannya terdapat pada lembar observasi siswa. RPP yang dibuat adalah pengembangan dari RPP yang biasa digunakan kemudian diberi tambahan muatan karakter. Tambahan tersebut yang membuat RPP pengembangan menjadi khas dibanding RPP lainnya misalnya pada penutup:

“Guru memandu siswa untuk membuat simpulan dan menjelaskan proses pembuatan laporan dan menekankan agar dibuat sesuai dengan hasil yang praktikum yang diperoleh dan dikumpulkan paling lambat tiga hari setelah pembelajaran”.

Dalam kegiatan praktikum, penanaman nilai-nilai karakter diselipkan dalam beberapa kegiatan. Misalkan untuk menanamkan nilai kreatif dilakukan pada kegiatan pembukaan pembelajaran seperti berikut:

“Guru meminta siswa untuk menggerakkan cermin untuk mengetahui bagaimana bayangan yang terjadi”,

Saat kegiatan praktikum, guru memberi motivasi kepada siswa untuk selalu menanamkan nilai-nilai karakter. Sebagai contoh pada LKS 3 dan LKS 4, kegiatan praktikum bertujuan untuk mencari bayangan pada cermin. Guru menanamkan nilai karakter melalui dialog seperti berikut:

Guru: “Apakah kamu bisa melihat bayanganmu?”

Siswa: “Iya Pak, saya bisa melihat bayangan saya.”

Guru: “Apakah benar itu bayanganmu? Buka bayangan temanmu?”

Siswa: “Iya Pak, itu bayangan saya”

Guru: “Cermin itu selalu menampilkan bayangan dari benda yang ada di hadapannya, dalam kehidupan sehari-hari hendaknya kita juga selalu jujur dalam melakukan sesuatu, misalnya: mengerjakan

sendiri saat tes atau ulangan, jujur meminta uang untuk keperluan sekolah. Begitu ya anak-anak?"

Siswa: "Iya Pak"

Hasil Belajar Kognitif Siswa

Hasil belajar kognitif siswa mengalami peningkatan setelah dilakukan pembelajaran. Indikator peningkatan tersebut terletak pada ketuntasan klasikal dari 2,8% menjadi 71,4%. Saat pembelajaran siswa begitu antusias sehingga di test akhir siswa tidak begitu mengalami kesulitan untuk mengerjakannya. Antusiasme siswa yang besar terlihat dari seringnya siswa membaca bahan ajar dan LKS yang dibagikan. Siswa juga aktif bertanya apabila terdapat hal-hal yang kurang jelas. Begitu pula saat kegiatan praktikum, siswa dengan semangat melakukan praktikum dan mengerjakan lembar-lembar LKS yang telah disediakan. Kegiatan pembelajaran yang diselingi praktikum berhasil menarik siswa untuk semakin rajin belajar. Siswa menjadi tidak bosan karena selama ini pembelajaran hanya sebatas ceramah. Adanya kegiatan praktikum juga membuat siswa memperoleh pengalaman belajar yang baru. Kegiatan praktikum membantu siswa untuk lebih menyerap pengetahuannya sehingga saat menghadapi test akhir memungkinkan siswa untuk mengingat pengetahuan yang telah diperolehnya. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Wenning (2005) bahwa proses-proses belajar inkuiri sangat membantu siswa untuk meningkatkan pemahaman siswa

Saat pembelajaran berlangsung, baik di kelas atau praktikum siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. Diskusi kelompok membuat siswa lebih mudah memahami materi yang diberikan. Kegiatan inkuiri dapat memfasilitasi siswa untuk saling berinteraksi (Zanchos, 2004). Kegiatan belajar kelompok yang dilakukan mempermudah siswa untuk semakin memahami pengetahuan yang diperoleh. Slavin (2002) berpendapat bahwa anak-anak yang berusia sebaya akan lebih mudah untuk bekerja sama. Hal tersebut juga diperkuat oleh pendapat Dimiyati dan Mudjiono (1994, 152) bahwa salah satu tujuan pengajaran pada kelompok kecil adalah untuk memberi kesempatan pada

setiap siswa untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah secara rasional. Walaupun diskusi berpengaruh besar dalam pembelajaran, namun test akhir dilakukan secara individual.

Berdasarkan analisis hasil belajar dapat dikatakan bahwa pengembangan pembelajaran yang dilakukan cocok dipakai sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil Belajar Psikomotorik Siswa

Keterampilan psikomotorik diukur berdasarkan indikator psikomotorik yaitu: pengetahuan tentang prosedur kerja, ketepatan memilih alat dan bahan, ketepatan mengoperasikan alat, ketepatan mengambil data dan mengolahnya, dan ketepatan menyusun laporan. Kelima indikator tersebut selalu dimunculkan dalam LKS yang telah disediakan. Terdapat enam LKS dengan topik cahaya yang digunakan siswa sebagai panduan praktikum. Ketercapaian kegiatan inkuiri terbimbing LKS 1 sampai LKS 6 berturut-turut sebagai berikut 77,42%; 70,43%; 71,71%; 71,43%; 81,43%; 75,14%. Hasil tersebut menunjukkan belum adanya kekonsistennya peningkatan hasil belajar psikomotorik dari LKS satu ke ke LKS berikutnya. Ketercapaian di LKS 1 mencapai 77,42% terjadi karena di awal kegiatan praktikum siswa begitu antusias untuk mengikuti pembelajaran. Kegiatan praktikum adalah kegiatan yang baru untuk siswa, sehingga siswa mempersiapkannya dengan sungguh-sungguh. Pada LKS 2, ketercapaian keterampilan psikomotorik turun menjadi 70,43% yang disebabkan karena siswa agak kesulitan melakukan praktikum. Besarnya antusias siswa pada LKS 1, tidak sama saat kegiatan praktikum LKS 2. Prosedur kerja yang rumit membuat siswa kehilangan semangat dan tidak mampu mencapai hasil maksimal. Pada LKS 3 ketercapaian belajar kembali mengalami peningkatan. Hal tersebut karena siswa kembali diberi motivasi tinggi oleh guru. Penggunaan bahasa pengantar yang sederhana memudahkan siswa mencerna maksud dari kegiatan praktikum. Ketercapaian hasil belajar psikomotorik kembali mengalami penurunan pada LKS 4, namun penurunan tersebut dapat dikategorikan tidak begitu signifikan.

Ketercapaian hasil belajar psikomotorik mencapai hasil yang paling baik saat kegiatan praktikum LKS 5, yaitu 81,43%. Pada kegiatan tersebut, siswa sudah mulai terbiasa dengan kegiatan praktikum sehingga siswa sudah mulai mahir menggunakan alat-alat praktikum. Pelaporan hasil praktikum dikerjakan dengan baik di kegiatan tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Bilgin (2009) bahwa kegiatan inkuiri terbimbing membantu siswa dalam pembuatan laporan. Sangat disayangkan pada kegiatan LKS 6, ketercapaian psikomotorik siswa kembali turun menjadi 75,14%. Hal tersebut karena siswa mulai bosan dengan kegiatan pembelajaran.

Ukuran keefektifan suatu produk dinilai jika $\geq 70\%$ penggunaannya menunjukkan kemampuan menggunakan produk tersebut. Dalam penelitian ini, secara klasikal ketercapaian hasil belajar psikomotorik siswa mencapai 74,60%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa LKS yang digunakan sudah efektif untuk mengukur peningkatan keterampilan psikomotorik siswa.

Hasil Belajar Afektif Siswa

Keterampilan afektif yang diukur pada penelitian ini adalah nilai-nilai pendidikan karakter yang terdiri dari: nilai tanggung jawab, disiplin, kreatif, dan kejujuran. Nilai-nilai pendidikan karakter tersebut diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran di kelas dan laboratorium. Pendidikan karakter merupakan bagian penting dalam kurikulum sekolah (Adeyemi, 2009).

Ketercapaian hasil belajar efektif LKS 1 sampai LKS 6 berturut-turut adalah: 50%; 55,14%; 58%; 70%; 67,42%; dan 64,85%. Pada LKS 1 sampai LKS 3, nilai ketercapaian hanya berkisar di angka 50%. Hal tersebut merupakan indikasi bahwa di awal pembelajaran nilai-nilai karakter belum muncul secara optimal. Siswa masih terpengaruh dengan kehidupan di luar. Karakter awal siswa terlihat jelas bahwa selama ini pendidikan karakter belum mengakar kuat pada diri siswa. Dengan adanya kegiatan pembelajaran yang mengedepankan pendidikan karakter siswa dituntut untuk mampu mengubah kebiasaan yang tidak sesuai dengan pendidikan

karakter. Siswa diajak untuk belajar menanamkan nilai-nilai karakter dalam kehidupan sehari-hari melalui pembelajaran di sekolah hal tersebut sesuai dengan pendapat Agboola (2012) bahwa sekolah merupakan arena untuk pengembangan karakter siswa. Adanya peningkatan ketercapaian hasil belajar afektif dari LKS 1 sampai LKS 4 menunjukkan bahwa siswa sebenarnya mau dan mampu untuk mengasah nilai-nilai karakter dalam dirinya. Nilai-nilai tanggung jawab sudah semakin baik dalam kegiatan pembelajaran, sependapat dengan Bilgin (2009) bahwa kegiatan inkuiri mengasah kemampuan tanggung jawab siswa. Namun yang sangat disayangkan adalah, terjadinya penurunan ketercapaian hasil belajar efektif dari LKS 4 sampai LKS 6. Hal tersebut terjadi karena beberapa faktor, di antaranya: siswa terpengaruh lagi dengan teman-teman di luar kelas, siswa bosan dengan peraturan kegiatan belajar yang mengedepankan pendidikan karakter, dan siswa merasa tidak menjadi diri sendiri saat pembelajaran. Minimnya waktu pembelajaran, membuat nilai-nilai karakter siswa kurang terasah dengan sempurna. Nilai-nilai karakter juga belum mengendap dalam diri siswa sehingga ketika siswa kembali ke lingkungannya nilai-nilai tersebut dapat terkikis karena pengaruh luar. Walaupun demikian secara klasikal rata-rata ketercapaian hasil belajar afektif dapat dikatakan berhasil karena berada pada angka 73,38%.

Hasil Keterampilan Inkuiri Terbimbing

Keterampilan inkuiri diukur dengan lembar observasi siswa. Terdapat lima indikator yaitu: merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, merancang percobaan, menganalisis data, dan menarik kesimpulan. Observasi keterampilan inkuiri tersebut dilakukan pada setiap kegiatan praktikum yang dilakukan agar membantu siswa untuk meningkatkan pemahaman sains (Joyce, 1992). Hasil ketercapaian keterampilan inkuiri dari LKS 1 sampai LKS 6 yaitu: 66,85%; 68,57%; 71,14%; 72,57%; 74,00%; dan 76,00%. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan ketercapaian pada setiap kegiatan praktikum.

Pada LKS 1 dan LKS 2 ketercapaian masih di bawah 70%, hal tersebut karena siswa belum terbiasa dengan kegiatan praktikum. Siswa masih dalam proses adaptasi terhadap model pembelajaran yang diterapkan. Keterampilan inkuiri siswa semakin meningkat mulai LKS 3 sampai LKS 6. Sasaran kegiatan inkuiri semakin tercapai yaitu pemahaman siswa semakin logis, terarah, dan sistematis (Trianto, 2007). Secara klasikal ketercapaian keterampilan inkuiri diperoleh 71,52%, hal tersebut berarti LKS yang digunakan efektif untuk memperoleh hasil yang diharapkan.

Respon Siswa Terhadap Bahan Ajar dan LKS

Bahan ajar yang disusun berdasarkan kebutuhan belajar dengan inkuiri terbimbing membuat siswa mudah mempelajarinya. Tampilan dan isi bahan ajar juga menarik siswa untuk belajar. Penggunaan kata-kata yang baku dan tidak menimbulkan penafsiran ganda semakin menambah semangat siswa untuk memahaminya. Sehingga hasil angket respon siswa terhadap bahan ajar menunjukkan 86,40 % siswa merespon baik bahan ajar yang digunakan untuk pembelajaran.

Adanya LKS membantu siswa berpikir inkuiri terbimbing. Siswa termotivasi dengan pertanyaan-pertanyaan yang disediakan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Trowbridge (1996) bahwa kegiatan inkuiri adalah proses mengajukan pertanyaan tentang alam dan cara-cara untuk menjawabnya. Tampilan gambar yang menarik dan jelas memudahkan siswa dalam melakukan kegiatan praktikum. Sehingga hasil angket respon terhadap LKS diperoleh 87,46 % merespon baik LKS yang digunakan saat pembelajaran.

Melalui pembelajaran inkuiri peserta didik dapat lebih aktif menemukan ilmu sendiri serta menjadi terbiasa melakukan penyelidikan terhadap suatu masalah dengan metode ilmiah. Melalui pembelajaran inkuiri peserta didik dilatih untuk tidak sekedar menghafal teori, namun memperoleh keterampilan dengan mengasimilasi dan mengakomodasi informasi yang didapatnya untuk memecahkan soal-soal lain. Proses belajar inkuiri membentuk dan mengembangkan konsep diri pada peserta didik, tingkat

pengharapan bertambah, dan dapat mengembangkan bakat dan menghindari peserta didik dari cara belajar menghafal.

Pembelajaran inkuiri terbimbing berwawasan pendidikan karakter membuat siswa tidak hanya pandai secara akademis namun juga secara moral. Dalam pembelajaran di sekolah pendidikan karakter digali melalui berbagai macam kegiatan misalnya: praktikum dan .ekstra kurikuler. Pada dasarnya pendidikan karakter bertujuan untuk membentuk karakter siswa agar lebih baik dan tangguh melalui pembiasaan di sekolah. Sehingga diharapkan saat kembali berada di masyarakat, nilai-nilai luhur budi pekerti dalam kehidupan sehari-hari dapat ditatamkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Model pembelajaran inkuiri terbimbing berwawasan pendidikan karakter dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Model pembelajaran inkuiri terbimbing berwawasan pendidikan karakter efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Model pembelajaran inkuiri terbimbing berwawasan pendidikan karakter dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeyemi Michael. 2009. "Teaching Character Education Across the Curriculum and the Role of Stakeholders at the Junior Sec Level in Botswana". *Stud Home Comm Sci*, 3 (2): 97-105
- Agboola Alex . 2012. The Bring Character Education into Classroom. *European Journal of Educational Research Vol. 1, No. 2, 163-170*
- Bilgin, Ibrahim. 2009. " The Effects Of Guided Inquiry Instruction Incorporating A Cooperative Learning Approach On University Students' Achievement Of Acid And Bases Concepts And Attitude Toward Guided Inquiry Instruction". *Academic Journal Journal Vol.4 (10), pp. 1038-1046*

- Dimiyati dan Mudjiono. 1994. *Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dostal, J. 2015. The Definition of the term "Inquiry Based Instruction". *International Journal of Instruction Vol. 8, No. 2: 69-82*
- Gormally Cara. 2009. Effects of Inquiry-based Learning on Students' Science Literacy Skills and Confidence. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning Vol. 3 No. 2, Art. 16*
- Ifeoma E Olibie and Oge K Ezeoba. 2013. Effects of Guided Inquiry Method on Secondary School Students' Performance in Social Studies Curriculum in Anambra State, Nigeria. *British Journal of Education, Society & Behavioural Science 3(3): 206-222*
- Joyce, B., Weil, M. dan Calhoun, E. 1992. *Models of Teaching. Fourth Edition*. Boston: Allyn and Bacon
- Kindsvatter, R., Wilen, W, dan Ishler, M. 1996. *Dynamics of Effective Teaching Third Edition*. Longman Publisher USA
- Kinkoft Timothy and Casey Cort. 2016. Character Education: Teachers' Perceptions of its Implementation in the Classroom. *Delta Journal of Education Volume 6, Issue 1: 1 -16*
- Pattaro, C. (2016). Character Education: Themes and Researches. An academic Literature Review. *Italian Journal of Sociology of Education, 8(1), 6-30*
- Peter, D. R. 2006. *Teacher Perception of Different Models of Conducting A Physics Experiment*. Malaysia: Seameo Recssam
- Premier, B. 2004. *Open-ended Experiment about Wind Energy*. Jerman: Department of Physics and Astronomy
- Rohman, Muhammad. 2012. *Kurikulum Berkarakter*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher
- Saedjijo and Alib Hapzi. 2017. Integrating Character Building into Mathematics and Science Course in Elementary School. *International Journal of Environmental and Science Education Vol. 12, No. 6, 1547-1552*.
- Slavin, Robert E. 2002. *Cooperative Learning : Teori, Riset , dan Praktik*. Bandung: Nusa Media
- Suparno, P. 2007. *Metodologi Pembelajaran Fisika*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik, Konsep, Landasan Teoritis-Praktis dan Implementasinya*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher
- Trowbridge, L. W. dan Bybee, R. W. 1996. *Becoming a Secondary School Science Teacher*. Melbourne: Merril Publishing Company
- Wenning. C, J. 2005a. "The Levels of Inquiry Model of Science Teaching". *Journal of Physics Teacher Education Online. 2 (3): 3-11*
- Wilson J. Gonzalez-Espada & Michelle Stone. 2007. "Guiding Experiences in Physics Instruction for Undergraduates". *Journal of Physics Teacher Education Online. 4 (3): 3-6*
- Wiyanto. 2008. *Menyiapkan Guru Sains Mengembangkan Kompetensi Laboratorium*. Semarang: Unnes Press
- Zanchos, P. 2004. *Pendulum Phenomena and the assesment of Scientific Inquiri Capabilities* . Netherlands: Kluwer Academic Publishers
- Zubaedi. 2011. *Desain Pendidikan Karakter Konsepsi dan Aplikasinya dalam Lembaga Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group