

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) MELALUI METODE INKUIRI KOMPETENSI DASAR ENERGI PADA SISWA KELAS VII-6 DI SMP NEGERI 10 DEPOK

Edi Nugraha¹⁾, Ari Gunawan²⁾
^{1,2}SMP Negeri 10 Depok

Correspondence author: Ari Gunawan, arigunawan14041@gmail.com, Depok, Indonesia

Abstract

This study aims to increase the independence of students' lateral reasoning which has an impact on improving student learning outcomes in the science class. The learning method applied is the inquiry method which is expected to be able to solve the existing problems. This research has been carried out on 35 students of class VII-6. The action research was carried out for 4 months, from September to December 2016, and was carried out in 3 cycles, each cycle consisting of 3 meetings. Each cycle consists of 4 important activities, namely: Planning, Action, Observation, and Reflection. The implementation in the first cycle is in the form of energy learning and its changes through the inquiry method. The results of the first cycle, observations can be reflected to plan actions in the second cycle. The implementation in cycle II is in the form of learning energy and its changes as well as application in everyday life related to energy through the inquiry method. The implementation of actions in each cycle through the inquiry method by observing student actions, observing teacher performance, and motivating students to participate more with discoveries and experiments. the alternative energy that utilizes everyday materials which are considered partly as unutilized waste. The results of the study indicate that the independence of lateral reasoning through the application of good, directed, and guided inquiry methods can improve learning outcomes in Natural Science (IPA) basic energy competencies and motivate students to be responsible independently and in groups, able to think critically-applicatively which has an impact on student learning outcomes that improve in mastering science concepts as well as practice in learning and being active in making students more daring to study without relying on students who are considered capable and able to solve problems in everyday life that are faced about the context of science and can produce simple works of high creative value, namely the creation of works of energy utilization in everyday life that are converted into other energies.

Keywords: learning outcome, natural science, energy

Abstrak

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Melalui Metode Inkuiri Kompetensi Dasar Energi Pada Siswa SMP Negeri 10 Depok. Rendahnya kemandirian bernalar lateral Ilmu Pengetahuan Alam dalam

mengaplikasikan konsep-konsep sains/IPA pada siswa SMP Negeri 10 Depok mendorong penulis untuk mengadakan penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemandirian bernalar lateral siswa yang berimbas bagi peningkatan hasil belajar siswa di kelas IPA. Metode pembelajaran yang diterapkan adalah metode inkuiri diharapkan akan dapat menyelesaikan masalah yang ada. Penelitian ini telah dilaksanakan pada siswa kelas VII-6 sebanyak 35 siswa. Penelitian tindakan dilaksanakan 4 bulan, mulai bulan September sampai dengan bulan Desember tahun 2016 dan dilaksanakan dalam 3 siklus, yang setiap siklus terdiri dari 3 pertemuan. Setiap siklus terdiri dari 4 kegiatan yang penting yaitu : Perencanaan, Tindakan, Pengamatan dan Refleksi. Pelaksanaan pada siklus I berupa pembelajaran energi dan perubahannya melalui metode inkuiri. Dari hasil observasi siklus I dapat direfleksi untuk merencanakan tindakan pada siklus II. Pelaksanaan pada siklus II berupa pembelajaran energi dan perubahannya serta penerapan dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan energi melalui metode inkuiri. Pelaksanaan tindakan pada setiap siklus melalui metode inkuiri dengan pengamatan tindakan siswa, pengamatan kinerja guru dan memotivasi siswa agar lebih berpartisipasi dengan penemuan dan eksperimen ciri dari metode inkuiri yang terarah dan terbimbing oleh guru ditandai dengan adanya produk kerja yang berciri kreativitas tinggi yakni dapat menghasilkan karya penemuan energi alternatif yang memanfaatkan material keseharian yang dianggap sebagian sebagai limbah tak termanfaatkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemandirian bernalar lateral melalui penerapan metode inkuiri yang baik, terarah dan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kompetensi dasar energi dan memotivasi siswa untuk bertanggung jawab secara mandiri dan berkelompok, mampu berpikir kritis-aplikatif yang berimbas pada hasil belajar siswa yang membaik dalam penguasaan konsep-konsep IPA dan juga praktik dalam pembelajaran dan bergiat menjadikan siswa lebih berani menelaah tanpa bergantung dengan siswa yang dianggap bisa dan mampu memecahkan masalah pada kehidupan sehari-hari yang dihadapi berkenaan dengan konteks sains/IPA serta mampu menghasilkan karya sederhana yang bernilai kreatif tinggi yakni pengkreasian karya pemanfaatan energi dalam kehidupan sehari-hari yang diubah menjadi energi lainnya..

Kata Kunci: metode inkuiri, ilmu pengetahuan alam, pemanfaatan energi

A. PENDAHULUAN

Pendidikan diperoleh seseorang sepanjang hidupnya untuk mengembangkan kematangan bersosialisasi dan berkepribadian menuju kedewasaan dalam memaknai hidup. Berkesinambungan dengan bunyi dari yang dimau pendidikan nasional yakni memiliki fungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka

mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Pendidikan diperoleh seseorang sepanjang hidupnya untuk mengembangkan kematangan bersosialisasi dan berkepribadian menuju kedewasaan dalam

memaknai hidup. Berkesinambungan dengan bunyi dari yang dimau pendidikan nasional yakni memiliki fungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Jadi peserta didik memiliki kewajiban melalui suatu pendidikan dalam hidupnya.

Hal diatas berkesinambungan dengan guru sebagai pendidik mesti meningkatkan kompetensi dirinya dalam berhadapan dengan siswa di kelas agar terjadi pencapaian pendidikan bagi siswa yang optimal dan mencapai maksud dari tujuan pendidikan. Keadaan ini selaras seperti bunyi dari Permen Diknas16/2010 tentang kompetensi guru paedagogik, kompetensi 5 indikator 3 serta BNSP versi 6.0, 11/2008 tentang kompetensi guru. kemampuan utama yang harus dimiliki oleh para pendidik adalah dalam strategi pembelajaran. Artinya, seorang guru tidak hanya dituntut untuk menguasai bidang studi yang akan diajarkannya, tetapi juga harus menguasai dan mampu mengajarkan pengetahuan tersebut pada peserta didik, (Wena, Made. 2009) .

Profesi Guru atau Dosen (pendidik) yang professional merupakan panggilan hati yang perlu di pertanggungjawabkan secara akademik (Iska, Z. N. 2011). Guru memiliki kompetensi yang baik agar mampu memacu belajar siswa untuk terbit dan berproses baik dan inheren. Belajar adalah suatu proses aktif di mana siswa mengkonstruk pengetahuan baru berdasarkan pada pengalaman/pengetahuan yang sudah dimilikinya. Pengalaman ini diperoleh melalui interaksi antara individu dengan lingkungan sebagai sumber belajarnya. Lingkungan yang menyediakan banyak

sekali material pembelajaran bagi siswa teramati dalam gejala-gejala alam. Dan berlangsung sejak lahir dan bahkan ada yang mengatakan sejak masih dalam kandungan, erat kaitannya antara belajar dengan perkembangan seorang anak. Hal ini tidak terlepas dari peran orang dewasa terlatih dan cakap pada bidangnya (berpendidikan yang diakui/sah) untuk melakukan pembimbingan serta pengarahan bagi anak agar mencapai tujuan yang selaras dengan yang dimau pendidikan nasional. Oleh karenanya kehidupan siswa sebagai bagian sekolah turut dibimbing dan diarahkan sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuannya. Dalam proses pembelajarannya siswa merupakan pribadi yang unik. Dalam perkembangannya siswa sering sekali memiliki kecenderungan untuk memiliki kelompok sendiri baik dalam bergaul atau pun dalam mengerjakan soal-soal latihan atau ulangan.

Kemampuan bersosialisasi diperlukan untuk pengembangan kepribadian siswa menuju self esteem (penerimaan diri) yang baik dan mantap, jika dilakukan dalam pengerjaan soal yang menuntut kemandirian atau pemunculan kecerdasan intrapersonal tentu rancu dan tak dapat diharapkan mencapai hasil belajar yang baik dan signifikan. Karena hasil yang didapat tak terukur dengan baik secara mandiri atau personal. Sehingga diperoleh jawaban yang bersifat massal.

Dengan melihat fenomena yang terjadi pada pertumbuhan dan perkembangan siswa yang memang bersifat unik ini sangat diperlukan penstimulusan kelas yang terpadu menuju kemandirian berpikir atau bernalar melalui penemuan terbimbing terhadap siswa. Kemandirian berpikir siswa yang tak mengganggu keinginan untuk mengembangkan kesosialan dalam bersikap dan berkarakter di kalangan lingkungan tempat bergaul. Kemandirian bernalar lateral merupakan penggalian kecerdasan yang dimiliki siswa sendiri dan mampu mengaplikasikannya keluar diri untuk logis

atau katakan saja berkemampuan logis terhadap aplikasi konsep pengetahuan yang sudah dipahami sendiri secara intrapersonal. Dengan demikian, akan lebih mudah bagi siswa dalam mengembangkan potensi yang ada pada dirinya, mampu bertumbuh-kembang dengan baik sesuai dengan kemampuannya. Baik secara sosial maupun secara individu.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah bidang keilmuan yang menyorot kemampuan berlogika secara alamiah untuk bidang ilmu lainnya. Bidang ilmu IPA merupakan kemampuan berpikir dasar yang mesti dikuasai anak dalam memetakan komunikasi yang menunjang perkembangan intelektual, sosial, psikologis dan emosional siswa untuk menunjang bidang lainnya. IPA merupakan persyaratan penting bagi siswa agar mampu menjawab tantangan arus global menuju berpikir kritis-analitis. Proses pembelajarannya IPA sering menghadapi kendala dan menjadi momok menyeramkan bagi siswa. IPA masih masuk jajaran mata pelajaran yang menakutkan karena dianggap sukar. Siswa beranggapan IPA adalah mata pelajaran yang harus dihindari sebisa mungkin karena menguras otak. Konsep IPA yang diterima lebih pada penghapalan tanpa mampu dikembangkan siswa. Dan kecenderungan tergantung pada siswa yang bisa saja, mematikan potensi diri yang dimiliki siswa sendiri. Jadi kemampuan berpikir logik bagi siswa belum tergal dengan signifikan dan komprehensif hanya pada siswa tertentu saja. Oleh karenanya perlu adanya penstimulusan penemuan dari aplikasi konsep yang diterima, seperti dalam pembelajaran inkuiri.

Sund, seperti yang tertulis dalam buku karya Al-Tabany, T. I. B. (2017), menyatakan bahwa *discovery* merupakan bagian dari inquiry, atau *inquiry* merupakan perluasan proses *discovery* yang di gunakan lebih mendalam. Khususnya pengejawantahan dari pereduksian konsep-konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Siswa mampu mengaplikasinya dari bahan-

bahan sederhana yang cenderung dianggap limbah misalnya mengubah energi kimia menjadi energi listrik pada tanaman yang memiliki sifat-sifat asam. Sifat-sifat asam seterusnya mampu menjalankan elektrolit sebagai bahan dasar penguasaan pemelajaran listrik bagi siswa di kelas. Guru berharap melalui pembelajaran inkuiri yang terbimbing dengan baik diharapkan dapat mengantarkan pada kemandirian bernalar lateral bagi semua siswa, agar mudah menyerap dan menerima secara bahagia pelajaran yang dihadapinya tanpa beban yang memberati pikiran siswa. Selanjutnya siswa mampu menumbuh kembangkan daya berpikir analitis-aplikatifnya secara mandiri di tengah lingkungan sosial tempat berinteraksi tidak tergantung saja pada orang lain yang mumpuni. Jadi hasil reduksi belajar IPA merata secara koheren dan inheren dalam diri siswa, selanjutnya mampu mengimbas secara komprehensif dan holistik bagi pemetaan pelajaran lain. Karena melalui IPA siswa diajak untuk mampu memetakan pikirannya melalui pengamatan gejala-gejala alam terdeteksi dalam lingkungan tempat eksistensinya berada.

Dari informasi permasalahan di atas, penulis bermaksud memperbaiki pembelajaran siswa di kelas VII-6 menjadi lebih nyaman dan menyenangkan, bermakna dan mencapai maksud secara tepat sasaran agar hasil belajar siswa meningkat dan membaik secara menyeluruh dan terpadu. Penulis berencana melakukan inovatif dengan penggunaan metode inkuiri sebagai langkah berpijak terhadap kemandirian bernalar lateral siswa yang berimbas pada peningkatan hasil belajar IPA kelas VII-6 di SMP Negeri 10 Depok.

B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Melalui Metode Inkuiri. Penelitian Tindakan Kelas

adalah penelitian tindakan untuk memperbaiki situasi dan kualitas pembelajaran di kelas yang merupakan inti dari pendidikan. Penelitian Tindakan Kelas adalah tindakan cerdas yang dilakukan guru atau berprinsip smart, maksudnya dari kata smart mengandung pengertian *specific* (khusus), *managable* (dapat dilaksanakan), *acceptable* (dapat dicapai), *realistic* (kegiatan nyata) dan *time-bound* (dalam batas tertentu) (Arikunto, 2011:11). Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 10 Depok yang beralamat di Jl. Raya Bedahan Sawangan Kota Depok. Subjek penelitian tindakan kelas adalah siswa kelas VII-6 tahun pelajaran 2015/2016 semester genap berjumlah 35 siswa dengan rincian jumlah siswa laki-laki 17 orang dan siswi perempuan 18 orang. Dengan waktu penelitian dilakukan pada semester Ganjil tahun pelajaran 2015/2016 selama 4 bulan mulai bulan September sampai dengan bulan Desember tahun 2016 dengan jadwal sebagai berikut :

Tabel 1
Jadwal Kegiatan Penelitian

NO	Kegiatan	September				Oktober				November				Desember			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Bersiapan	X															
2	Penelitian Awal	X															
3	Studi Pustaka 1		X														
4	Studi Pustaka 2		X														
5	Penyusunan Proposal			X													
6	Belaksanaan Penelitian Siklus I dan Refleksi		X	X	X												
7	Belaksanaan Penelitian Siklus II dan Refleksi			X	X	X											
8	Belaksanaan penelitian Siklus III dan refleksi					X	X	X									
9	Berbuatan Laporan Hasil Penelitian							X	X	X							
10	Berbaikan Laporan									X	X	X					
11	Berbuatan Laporan Hasil Penelitian Secara Final												X	X	X		

Hasil belajar Ilmu Pengetahuan Kelas dikatakan tuntas jika angkanya lebih besar atau sama dengan 75, dikatakan tidak tuntas jika angkanya kurang dari 75. Hasil belajar siswa juga dikatakan berhasil bila guru dalam melakukan kinerjanya mengalami peningkatan kinerja yang baik juga di atas KKM. Perolehan skor kinerja guru ini dapat

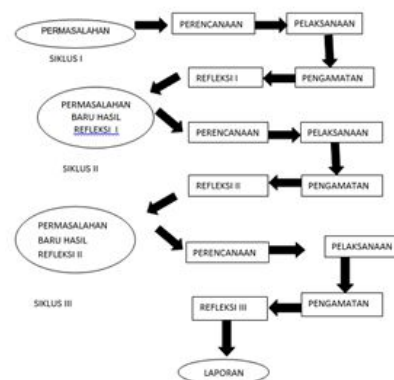
diamati pada saat melakukan aplikasi metode di kelas dengan penghitungan skor sebagai berikut :

$$NA = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Penerapan model pembelajaran dengan metode inkuiri dikatakan berhasil jika persentase keaktifan siswa lebih besar atau sama dengan 75%, dikatakan tidak berhasil jika persentase keaktifan kurang dari 75%, demikian juga dengan guru dikatakan berhasil bila skor perolehan mencapai lebih besar atau sama dengan 75%.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perbandingan aktivitas belajar siswa pada Siklus I dan Siklus II adalah sebagai berikut : Rata-rata aktivitas siswa pada siklus I 59,43% dan rata-rata aktivitas siswa pada siklus II 85,14% serta pada siklus III sebesar 85,71% sehingga tampak peningkatan aktivitas siswa pada Siklus I dan Siklus II sebesar 25,71% , sedangkan dari siklus II ke siklus III sebesar 0,57%, secara keseluruhan terjadi kenaikan dari siklus I ke siklus terakhir yakni siklus III sebesar 26,28%. Ini menandakan bahwa penerapan metode inkuiri untuk mengembangkan kemandirian bernalar lateral yang berimbang pada hasil belajar dapat meningkatkan aktivitas siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam khususnya energi dan perubahannya.



Gambar 1. Siklus Metode Tindakan Kelas

Sedangkan hasil penelitian melalui test terlihat dari tabel dan grafik di atas ada peningkatan pada perolehan nilai. Pada siklus I perolehan nilai terendah sebesar 85 meningkat menjadi 100 di siklus II dan III, begitu juga pada persentase ketuntasan belajar siswa dari 73,33% di siklus I menjadi 80% di siklus II dan di siklus III sebesar 81,90% artinya ada peningkatan sebesar 6,67% dari siklus I ke siklus II, dan dari siklus II ke siklus III terjadi kenaikan sebesar 1,9%. Secara keseluruhan terjadi kenaikan berarti pada ketuntasan dari awal siklus yakni siklus I menuju siklus III sebesar 8,57%. Dan daya serap sudah meningkat dengan baik memiliki rata-rata nilai cukup memadai yakni menyerap sebesar 72,33% pada siklus I dan 77,22% pada siklus II, serta di siklus III 78,38% hal ini menampakkan peningkatan sebesar 4,89% dari siklus I ke siklus II, sebesar 1,16 dari siklus II ke siklus III, meskipun yang belum tuntas masih ada yakni di siklus I sebanyak 10 siswa, siklus II sebanyak 7 siswa dan siklus III sebanyak 6 siswa. Namun secara umum hal ini dapat dikatakan mengalami peningkatan hasil belajar dengan menurunnya yang belum tuntas dalam belajar di kelas, ditandai juga dari awal penelitian terjadi peningkatan daya serap dari siklus I menuju siklus III sebagai akhir siklus penelitian tindakan kelas sebesar 6,05%.

Perbandingan belajar siswa pada Siklus I dan Siklus II adalah sebagai berikut : Rata-rata nilai pada Siklus I diperoleh 72,33 menunjukkan peningkatan dibandingkan dengan Siklus II diperoleh 77,22 dan siklus III sebesar 78,38. Ini artinya bahwa melalui penerapan metode inkuiri dapat memacu peningkatan kemampuan bernalar lateral yang berimbang pada peningkatan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam khususnya kompetensi dasar pada siswa energi dan perubahannya kelas VII-6 di SMP Negeri 10 Depok yakni sebesar 6,05.

D. PENUTUP

Kemandirian bernalar lateral berimbang pada peningkatan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam yang kondusif dan progresif yakni sebesar 6,05 poin dari 72,33 di siklus I menjadi 78,38 di siklus III pada hasil tes secara individu, sedangkan aktivitas siswa juga menunjukkan siswa mampu mengadopsi pembelajaran dengan baik dan cukup menggembirakan yakni terdapat kenaikan sebesar 26,28% dari 59,43% di siklus I menjadi 85,71% di siklus III, setelah dilakukan penelitian tindakan kelas dengan metode inkuiri. Pemilihan metode dengan teknik yang tepat dalam menangani kesukaran siswa dalam menjawab keberhasilan pembelajarannya sangat diharapkan dari guru salah satunya dengan metode inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam kompetensi dasar energi karena siswa menstimulir kemandirian bernalar lateralnya pada siswa kelas VII-6 di SMP Negeri 10 Depok.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Iska, Z. N. (2011). Perkembangan peserta didik
- Al-Tabany, T. I. B. (2017). Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Konteksual. Prenada Media.
- Wena, Made. 2009. Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer, Jakarta : Bumi Aksara.
- www.inforppsilabus.com/2012/02/15/penelitian_tindakan_kelas