

PENINGKATAN PERILAKU BERKARAKTER DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS IX MTsN MODEL PADANG PADA MATA PELAJARAN IPA-FISIKA MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED INSTRUCTION*

Renol Afrizon^{a)}, Ratnawulan^{b)}, dan Ahmad Fauzi^{b)}

**a. Guru IPA-Fisika MTsN Model Padang dan Alumni S2 Pendidikan Fisika PPs
UNP**

**Jl. Gunung Pangilun Padang, Telp/Fax.(0751)7051334, e-mail:
renol.afrizon@yahoo.com**

**a. Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Padang,
Jl. Prof Dr. Hamka Air Tawar Padang, 25131, Telp (0751)7057420, Fax
(0751)7058772,
e-mail: afz_id@yahoo.com, ratna_unp@yahoo.com**

ABSTRACT

Problems are often encountered in learning science Physics in class IX of MTsN Model Padang is the process of learning science Physics is less meaningful because the matter is less related to problems in daily life. This indicates that the behavior of character and critical thinking skills students in grade IX is still low. In addition, variations in the model / learning methods are applied to teachers in the classroom learning process is still lacked. The purpose of this study is to improve character's behavior and critical thinking skills of students in grade IX MTsN Model Padang on Physics science use Problem Based Instruction model. This type of study is classroom action research. The research was carried out in class IX. 9 MTsN Model Padang in two cycles that began in November 2011 to December 2011. Data obtained through the research instrument, namely: the behavior observation sheet character, character's behavior is limited questionnaire given to students each end of the cycle, and critical thinking skills test is conducted every meeting and analyzed by percentage analyze techniques (%). The study found there was an increase of 15.39% characterized the behavior of the criteria began to develop into 45.61% of students are on begins to develop criteria (MB), and 21.84% on the custom criteria (MK). Analysis of the character's behavior questionnaire also showed that an increase of 38.71% criteria began to grow (MB) and 1.79% in the custom criteria (MK) to 59.15% in the criteria began to grow (MB) and 7.84% the criteria into the habit (MK). The analysis of critical thinking skills showed that there was an increase from 54.62 to 11.37 percentage completeness with a percentage of 75.14% to 63.91% completeness. Based on the research results can be concluded that the application of the model problem based instruction can improve students' behavior that characterized the impact on critical thinking skills.

Keywords: *Problem Based Instruction model, Character's Behavior and Critical Thinking Skills.*

PENDAHULUAN

IPA-Fisika sebagai salah satu bagian mata pelajaran IPA yang dikembangkan melalui pendekatan induktif, telah banyak memberikan kontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Banyak ditemukan produk teknologi baru yang merupakan penerapan ilmu IPA-Fisika dalam kehidupan sehari-hari, seperti: listrik, komputer, televisi, radio dan lain sebagainya.

IPA-Fisika bukan hanya memiliki sumbangan nyata terhadap perkembangan teknologi, tetapi IPA-Fisika juga mendidik siswa di dalam pembelajarannya untuk bertindak atas dasar pemikiran kritis, analitis, logis, rasional, cermat dan sistematis, serta menanamkan kebiasaan berpikir dan berperilaku ilmiah yang kritis, kreatif dan mandiri (Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang Standar Isi). Hal ini sesuai dengan fungsi utama pendidikan yang diamanatkan dalam UU Sisdiknas No. 20

tahun 2003, “mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa”. Oleh karena itu, peserta didik akan menjadi warga negara Indonesia yang memiliki wawasan, cara berpikir, cara bertindak, dan cara menyelesaikan masalah sesuai dengan norma dan nilai ciri ke-Indonesiaannya sehingga dapat meningkatkan martabat bangsa dan mutu pendidikan di Indonesia.

Pemerintah telah melakukan berbagai upaya dan kebijakan dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan, diantaranya: menyempurnakan kurikulum, menggratiskan biaya sekolah untuk siswa SD dan SMP, melakukan kegiatan yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir, melengkapi sarana dan prasarana seperti: laboratorium IPA, laboratorium komputer, perpustakaan, dan masih banyak lagi sarana dan prasarana yang menunjang, memperbaharui model dan metode pembelajaran, mengadakan sertifikasi, penataran dan seminar guru. Selain itu, tahun 2010 pemerintah gencar melakukan kegiatan Pendidikan Berkarakter.

Berdasarkan pengamatan dalam proses pembelajaran IPA-Fisika di kelas IX MTsN Model Padang yang terungkap bahwa:

1. pembelajaran yang masih bersifat *teacher centered* (terpusat pada guru);
2. masih banyaknya siswa yang membuat PR dengan cara menyontek;
3. kurangnya inisiatif siswa untuk bertanya kepada guru;
4. masih banyak yang kurang teliti dalam mengerjakan tugas;
5. kecenderungan siswa hanya menerima materi yang diajarkan, tanpa mau menelaah lebih dalam dan berkelanjutan;
6. apabila ditanya guru, tidak ada yang mau menjawab tetapi mereka menjawab

secara bersamaan sehingga suaranya tidak jelas;

7. masih terdapatnya siswa yang suka mengetawakan temannya jika disuruh ke depan kelas;
8. saat mengerjakan latihan yang terdapat dalam buku sumber, masih terdapat siswa yang mengerjakannya dengan menebak saja tanpa mau membacanya terlebih dahulu;
9. jika ditanya contoh dalam kehidupan sehari-hari, maka siswa akan memberikan jawabannya sesuai dengan yang diberikan oleh guru;
10. masih adanya siswa yang mengerjakan tugas secara asal-asalan;
11. kemampuan guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran yang menantang masih kurang;
12. pembelajaran yang dilaksanakan kurang bermakna dibuktikan dengan ketidaksiapan dalam kuis di akhir pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan terhadap proses pembelajaran IPA-Fisika di atas, dapat disimpulkan bahwa perilaku berkarakter yang dimiliki siswa kelas IX masih rendah. Guru telah melakukan berbagai upaya untuk mengatasi hal tersebut, diantaranya: 1) melaksanakan penilaian kognitif, afektif, dan psikomotor dari setiap kegiatan yang dilakukan, 2) setiap siswa harus memiliki minimal 2 buku sumber di setiap proses pembelajaran IPA-Fisika, dan 3) memberikan bonus untuk setiap aktivitas pembelajaran yang dilakukan siswa. Namun hasilnya masih belum memuaskan, dibuktikan dengan hasil tes Eksplorasi Kemampuan Awal Siswa (EKAS) yang diberikan pada siswa kelas IX 6, IX 7, IX 8, IX 9, dan IX 10 seperti yang tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Hasil Tes EKAS pada Kelas IX 6 sampai dengan IX 10

No	Kelas	Mata Pelajaran IPA-Fisika		
		Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Rata-Rata
1	IX 6	70	20	39,31

2	IX 7	75	25	41,03
3	IX 8	89	23	46,83
4	IX 9	50	10	24,60
5	IX 10	89	12	41,00

Dari Tabel 1, tergambar bahwa kelas IX 9 memiliki nilai rata-rata Tes EKAS terendah dari semua kelas yang diujikan sehingga dapat diartikan bahwa kelas IX 9 memiliki keterampilan berpikir kritis yang masih rendah. Hal ini karena tes yang dilaksanakan pada tanggal 6, 8, dan 10 September 2011 dirancang dari indikator keterampilan berpikir kritis yang dikemukakan oleh Philips, Charles, Renae J. Chesnut dan Raylene M. Rospond.

Bertolak dari permasalahan tersebut, diperlukan sebuah model pembelajaran yang dapat membangkitkan minat dan motivasi siswa sehingga nantinya diharapkan dapat meningkatkan perilaku berkarakter dan keterampilan berpikir kritis siswa. Motivasi sebenarnya dapat digali dengan menghadapkan siswa pada suatu masalah yang perlu dicarikan solusinya. Masalah dapat dihadirkan dengan berpedoman dari pengetahuan awal yang dimiliki siswa. Pembelajaran hendaknya langsung menghadapkan siswa pada kenyataan, dapat memberikan inisiatif untuk bertanya, mampu menjawab pertanyaan secara mandiri, siswa dapat menemukan konsep materi yang diajarkan melalui serangkaian kegiatan penyelidikan dan penelaahan lebih lanjut, sehingga dapat menciptakan pembelajaran bermakna.

Salah satu cara untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna dengan menerapkan model *Problem Based Instruction* (PBI) di kelas. Di awal tahap PBI siswa diajak untuk ikut langsung dalam memecahkan masalah yang ada sehingga akan muncul pada siswa keterampilan berpikir secara deduktif, induktif, menginferensi masalah yang ada dalam bentuk rumusan masalah dan hipotesis, rasa peduli terhadap lingkungan, rasa ingin tahu dan gemar membaca. Di dalam

pelaksanaanya, siswa akan memperoleh kesempatan untuk melakukan penyelidikan dan inkuiri serta mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Melalui penyelidikan dan inkuiri siswa akan dirangsang untuk berpikir secara analisis, berperilaku jujur, disiplin, kreatif, dan mandiri sedangkan saat mengembangkan dan menyajikan hasil karya akan menimbulkan perilaku kreatif, menghargai prestasi yang telah ada, bertanggung jawab terhadap hasil karya, kemampuan bekerjasama dan berkomunikasi yang baik. Pada tahap akhir siswa akan diajak menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Pada tahap ini siswa akan berpikir pada tingkat analisis dan evaluasi karena harus melakukan refleksi terhadap proses yang mereka gunakan.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat betapa pentingnya PBI digunakan dalam pembelajaran di kelas, karena PBI dapat mengembangkan berbagai skill seperti keterampilan berpikir kritis (*critical thinking skill*), keterampilan berkomunikasi (*communication skill*), keterampilan melakukan kerja sama dan penyelidikan (*research and collaboration skill*) dan perilaku berkarakter, karena pengalaman belajar yang diberikan dapat memenuhi tujuan pendidikan dan bermanfaat bagi pemecahan masalah dan kehidupan nyata.

Adapun tujuan yang ingin dicapai adalah untuk mengungkap informasi tentang strategi meningkatkan efektifitas pembelajaran dan hasil belajar. Informasi tersebut dapat diungkap melalui upaya:

1. Meningkatkan perilaku berkarakter siswa kelas IX MTsN Model Padang pada mata pelajaran IPA-Fisika menggunakan model *Problem Based Instruction*.
2. Meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas IX MTsN Model Padang pada mata pelajaran IPA-Fisika

menggunakan model *Problem Based Instruction*.

HAKIKAT PEMBELAJARAN IPA-FISIKA

Depdiknas (2006: 377) menjelaskan bahwa pembelajaran IPA-Fisika sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Pembelajaran IPA-Fisika di SMP/MTs menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung dan penekanan salingtemas (sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) melalui penggunaan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Oleh karena itu, perlunya penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan proses pembelajaran IPA-Fisika seperti model pembelajaran *Problem Based Instruction*.

MODEL PROBLEM BASED INSTRUCTION

Pembelajaran berdasarkan masalah atau *Problem Based Instruction* (PBI) merupakan suatu pembelajaran yang diawali dengan penyajian suatu masalah yang autentik dan bermakna kepada siswa sehingga siswa dapat melakukan penyelidikan dan menemukan penyelesaian masalah oleh mereka sendiri. Model ini juga dikenal dengan nama lain seperti *project-based teaching* (Pembelajaran Proyek), *experienced based education* (Pendidikan Berdasarkan Pengalaman), *authentic learning* (Belajar Autentik), dan *anchored instruction* (Pembelajaran Berakar pada Kehidupan Nyata) (Nur, 2011: 2).

Nur (2011: 3-5) mengemukakan lima ciri-ciri khusus yang dimiliki oleh model pembelajaran PBI yaitu:

1. *Mengajukan pertanyaan atau masalah*. Masalah yang disajikan berupa situasi kehidupan nyata autentik yang

menghindari jawaban sederhana dan memberikan berbagai macam solusi.

2. *Berfokus pada interdisiplin*. Meskipun PBI berpusat pada satu mata pelajaran, masalah yang diselidiki hendaknya benar-benar nyata agar dalam pemecahannya siswa meninjau masalah-masalah tersebut dari banyak mata pelajaran (kalau memungkinkan).
3. *Penyelidikan otentik*. PBI mengharuskan siswa untuk melakukan penyelidikan autentik untuk mencari penyelesaian terhadap masalah nyata.
4. *Menghasilkan produk/karya dan memamerkannya*. PBI menuntut siswa untuk menghasilkan produk tertentu dalam bentuk karya nyata yang menjelaskan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah yang mereka temukan.
5. *Kolaborasi*. Bekerja sama memberikan motivasi untuk secara berkelanjutan terlibat dalam tugas-tugas kompleks dan memperbanyak peluang untuk berbagi inkuiri dan dialog serta mengembangkan keterampilan berfikir siswa.

Model pembelajaran PBI dirancang untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual. Adapun tujuan dari hasil belajar yang dicapai dengan model pembelajaran PBI menurut Nur (2011: 6) adalah:

1. Keterampilan berfikir dan pemecahan masalah. PBI memungkinkan siswa mencapai keterampilan berfikir yang lebih tinggi.
2. Pemodelan peranan orang dewasa. PBI membantu siswa untuk berkinerja dalam situasi kehidupan nyata dan belajar pentingnya orang dewasa.
3. Pembelajaran yang otonom dan mandiri. PBI memungkinkan siswa menjadi pelajar yang otonom dan mandiri melalui bimbingan guru dalam mengajukan pertanyaan, mencari penyelesaian terhadap masalah nyata oleh siswa

sendiri, dan belajar untuk menyelesaikan tugas secara mandiri.

Untuk mencapai ketiga tujuan tersebut, maka didalam pelaksanaannya model PBI harus memiliki tiga landasan yaitu:

1. Dewey dan Kelas Demokratis

Dewey dan Kill Patrick (dalam Nur, 2011: 18) mengemukakan bahwa: “Pembelajaran di sekolah seharusnya lebih memiliki manfaat dari pada abstrak dan pembelajaran yang memiliki manfaat terbaik dapat dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok kecil untuk menyelesaikan proyek masalah dan pilihan mereka sendiri”. Pada kelas PBI, siswa memecahkan masalah yang nyata dengan berpasangan atau berkelompok.

2. Piaget, Vigotsky, dan Konstruktivisme

Menurut pandangan konstruktivis-kognitif, siswa dalam segala usia secara aktif terlibat dalam proses perolehan informasi dan membangun pengetahuan mereka sendiri. Pengetahuan tidak statis tetapi terus menerus tumbuh pada saat siswa menghadapi pengalaman baru yang memaksa mereka membangun dan memodifikasi pengetahuan awal mereka. Disamping itu, Vigotsky (dalam Nur, 2011:

19) mengemukakan bahwa: “Perkembangan intelektual terjadi pada saat individu berhadapan dengan pengalaman baru dan menantang, ketika mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang dimunculkan oleh pengalaman ini”. Jadi, pada kelas PBI siswa diberikan masalah nyata yang dalam pemecahannya memanfaatkan pengetahuan siswa sebelumnya sehingga siswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya.

3. Bruner dan Pembelajaran Penemuan

Menurut Bruner, pembelajaran penemuan menekankan pengalaman-pengalaman pembelajaran berpusat pada siswa menemukan ide-ide mereka sendiri dan menurunkan makna oleh mereka sendiri. Pada kelas PBI siswa juga dibimbing untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, tetapi lebih memusatkan pembelajaran pada masalah kehidupan nyata yang bermakna bagi siswa. PBI juga bergantung pada konsep lain dari Bruner, yaitu *scaffolding*. Bruner (dalam Nur, 2011: 26) menyatakan “*Scaffolding* sebagai suatu proses dimana guru membantu siswa untuk menuntaskan suatu masalah yang melampaui batas tingkat pengetahuannya pada saat itu”.

PBI terdiri dari 5 tahap utama (sintaks) yang terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Sintaks PBI

No	Fase atau Tahap	Tingkah Laku Guru
1	Mengorientasikan siswa kepada masalah	Guru menginformasikan tujuan-tujuan pembelajaran, mendeskripsikan kebutuhan-kebutuhan logistik penting, dan memotivasi siswa agar terlibat dalam kegiatan pemecahan masalah yang mereka pilih sendiri.
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa menentukan dan mengatur tugas-tugas belajar yang berhubungan dengan masalah itu.
3	Membantu penyelidikan mandiri dan kelompok	Guru mendorong siswa mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, mencari penjelasan, dan solusi.
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya serta memamerkannya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya yang sesuai seperti laporan, poster, rekaman video, dan model, serta membantu mereka berbagi karya mereka.
5	Menganalisis dan	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi

	mengevaluasi proses pemecahan masalah	atas penyelidikan dan proses-proses yang mereka gunakan.
--	---------------------------------------	--

Sumber: Nur (2011: 57)

Berdasarkan sintaks diatas, maka dilaksanakan pembelajaran sesuai dengan kelima tahap tersebut. Dalam pelaksanaannya perlu dirancang perangkat pembelajaran yang mewakili kelima sintaks model PBI, sehingga dapat membantu peserta didik dalam memecahkan masalah yang diberikan kepada kelompoknya dan dapat merangsang keterampilan berpikir kritis dan perilaku berkarakter pada diri siswa.

PERILAKU BERKARAKTER

Karakter adalah nilai-nilai yang khas-baik (tahu nilai kebaikan, mau berbuat baik, nyata berkehidupan baik, dan berdampak baik terhadap lingkungan) yang terpatери dalam diri dan terejawantahkan dalam perilaku. Karakter secara koheren memancar dari hasil olah pikir, olah hati, olah raga, serta olah rasa dan karsa seseorang atau sekelompok orang. Karakter merupakan ciri khas seseorang atau sekelompok orang yang mengandung nilai, kemampuan, kapasitas moral, dan ketegaran dalam menghadapi kesulitan dan tantangan.

Puskur (2010: 3) menjelaskan bahwa "karakter adalah watak, tabiat, akhlak, atau kepribadian seseorang yang terbentuk dari hasil internalisasi berbagai kebajikan (*virtues*) yang diyakini dan digunakan sebagai landasan untuk cara pandang, berpikir, bersikap, dan bertindak. Kebajikan ini terdiri dari sejumlah nilai, moral, dan norma seperti jujur, berani bertindak, dapat dipercaya dan hormat kepada orang lain". Agar karakter bangsa tercipta dengan baik, maka perlu pengembangan karakter individu.

Puskur (2010: 7) mengemukakan tujuan pendidikan budaya dan karakter bangsa adalah:

1. mengembangkan potensi kalbu/nurani/afektif siswa sebagai

manusia dan warga negara yang memiliki nilai-nilai budaya dan karakter bangsa;

2. mengembangkan kebiasaan dan perilaku siswa yang terpuji dan sejalan dengan nilai-nilai universal dan tradisi budaya bangsa yang religius;
3. menanamkan jiwa kepemimpinan dan tanggung jawab siswa sebagai penerus bangsa;
4. mengembangkan kemampuan siswa menjadi manusia yang mandiri, kreatif, berwawasan kebangsaan; dan
5. mengembangkan lingkungan kehidupan sekolah sebagai lingkungan belajar yang aman, jujur, penuh kreativitas dan persahabatan, serta dengan rasa kebangsaan yang tinggi dan penuh kekuatan.

Berdasarkan tujuan pendidikan budaya dan karakter bangsa, dapat dikembangkan nilai-nilai yang diidentifikasi dari sumber-sumber berikut ini.

1. Agama, yang memuat nilai-nilai berasal dari agama karena masyarakat Indonesia adalah masyarakat yang beragama.
2. Pancasila, yang memuat nilai yang terkandung dalam Pancasila yang dapat mempertahankan keutuhan negara kesatuan Republik Indonesia.
3. Budaya, yang memuat nilai-nilai budaya yang diakui masyarakat itu sendiri. Nilai-nilai budaya itu dijadikan dasar dalam pemberian makna terhadap suatu konsep dan arti dalam komunikasi antar anggota masyarakat.
4. Tujuan Pendidikan, yang memuat nilai kemanusiaan yang harus dimiliki warga negara Indonesia.

Berdasarkan keempat sumber nilai itu, teridentifikasi sejumlah nilai untuk pendidikan budaya dan karakter bangsa seperti terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai dan Indikator Nilai Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa

Nilai dan Deskripsinya	Indikator
<p>1. Religius: Sikap dan perilaku yang patuh dalam melaksanakan ajaran agama yang dianutnya, toleran terhadap pelaksanaan ibadah agama lain, dan hidup rukun dengan pemeluk agama lain.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengagumi kebesaran Tuhan melalui kemampuan manusia dalam melakukan sinkronisasi antara aspek fisik dan aspek kejiwaan. 2. Mengagumi kebesaran Tuhan karena kemampuan dirinya untuk hidup sebagai anggota masyarakat. 3. Mengagumi kekuasaan Tuhan yang telah menciptakan berbagai alam semesta. 4. Mengagumi kebesaran Tuhan karena adanya agama yang menjadi sumber keteraturan hidup masyarakat. 5. Mengagumi kebesaran Tuhan melalui berbagai pokok bahasan dalam berbagai mata pelajaran
Nilai dan Deskripsinya	Indikator
<p>2. Jujur: Perilaku yang didasarkan pada upaya menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan, dan pekerjaan.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak menyontek ataupun menjadi plagiat dalam mengerjakan setiap tugas. 2. Mengemukakan pendapat tanpa ragu tentang suatu pokok diskusi. 3. Mengemukakan rasa senang atau tidak senang terhadap pembelajaran. 4. Menyatakan sikap terhadap suatu materi diskusi kelas. 5. Membayar barang yang dibeli di toko sekolah dengan jujur. 6. Mengembalikan barang yang dipinjam atau ditemukan ditempat umum.
<p>3. Toleransi: Sikap dan tindakan yang menghargai perbedaan agama, suku, etnis, pendapat, sikap, dan tindakan orang lain yang berbeda dari dirinya.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak mengganggu teman yang berbeda pendapat. 2. Menghormati teman yang berbeda adat-istiadatnya. 3. Bersahabat dengan teman dari kelas lain.
<p>4. Disiplin: Tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selalu teliti dan tertib dalam mengerjakan tugas. 2. Tertib dalam berbahasa lisan dan tulis. 3. Menaati prosedur kerja laboratorium dan prosedur pengamatan permasalahan sosial. 4. Menaati aturan berbicara yang ditentukan dalam sebuah diskusi kelas 5. Tertib dalam menerapkan aturan penulisan untuk karya tulis
<p>5. Kerja Keras: Perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar dan tugas, serta</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengerjakan semua tugas kelas selesai dengan baik pada waktu yang telah ditetapkan. 2. Tidak putus asa dalam menghadapi kesulitan dalam belajar. 3. Selalu fokus pada pelajaran.

menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya.	
6. Kreatif: Berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dari sesuatu yang telah dimiliki.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajukan pendapat yang berkenaan dengan suatu pokok bahasan. 2. Bertanya mengenai penerapan suatu hukum/teori/prinsip dari materi lain ke materi yang sedang dipelajari.
7. Mandiri: Sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan sendiri tugas kelas yang menjadi tanggung jawabnya. 2. Mencari sendiri di kamus terjemahan kata bahasa asing untuk bahasa Indonesia atau sebaliknya.
8. Demokratis: Cara berfikir, bersikap, dan bertindak yang menilai sama hak dan kewajiban dirinya dan orang lain.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memilih ketua kelompok berdasarkan suara terbanyak. 2. Memberikan suara dalam pemilihan di kelas dan sekolah. 3. Mengemukakan pikiran teman-teman sekelas. 4. Ikut membantu melaksanakan program ketua kelas.
9. Rasa Ingin Tahu: Sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajarinya, dilihat, dan didengar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bertanya atau membaca di luar buku teks tentang materi yang terkait dengan pembelajaran. 2. Bertanya kepada guru tentang gejala alam yang baru terjadi. 3. Bertanya kepada guru tentang sesuatu yang didengar dari ibu, bapak, radio, atau televisi
10. Semangat Kebangsaan Cara berfikir, bertindak, dan berwawasan yang menempatkan kepentingan bangsa dan negara di atas kepentingan diri dan kelompoknya.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Turut serta dalam upacara peringatan hari pahlawan dan proklamasi kemerdekaan. 2. Mengemukakan pikiran dan sikap mengenai ancaman dari negara lain terhadap bangsa dan negara Indonesia 3. Mengemukakan sikap dan tindakan yang akan dilakukan mengenai hubungan antara bangsa Indonesia dengan negara bekas penjajah Indonesia
Nilai dan Deskripsinya	Indikator
11. Cinta Tanah Air: Cara berfikir, bersikap, dan berbuat yang menunjukkan kesetiaan, kepedulian, dan penghargaan yang tinggi terhadap bahasa, lingkungan fisik, sosial, budaya, ekonomi, dan politik bangsa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyenangi keunggulan geografis dan kesuburan tanah wilayah Indonesia. 2. Menyenangi keragaman budaya dan seni di Indonesia. 3. Menyenangi keberagaman suku bangsa dan bahasa daerah yang dimiliki Indonesia. 4. Mengagumi keberagaman hasil-hasil pertanian, perikanan, flora, dan fauna Indonesia. 5. Mengagumi dan menyenangi produk, industri, dan teknologi yang dihasilkan bangsa Indonesia.
12. Menghargai Prestasi: Sikap dan tindakan yang mendorong dirinya untuk menghasilkan sesuatu yang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengerjakan tugas dari guru dengan sebaik-baiknya. 2. Berlatih keras untuk berprestasi dalam olah raga dan kesenian

berguna bagi masyarakat, dan mengakui, serta menghormati keberhasilan orang lain.	<ol style="list-style-type: none"> 3. Hormat kepada sesuatu yang sudah dilakukan guru, kepala sekolah, dan personalia sekolah lain. 4. Menceritakan prestasi yang dicapai orang tua. 5. Menghargai hasil kerja pemimpin di masyarakat sekitarnya. 6. Menghargai tradisi dan hasil kerja masyarakat.
<p>13. Bersahabat/Komunikatif: Tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul, dan bekerja sama dengan orang lain</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bekerja sama dalam kelompok di kelas. 2. Berbicara dengan teman sekelas. 3. Bergaul dengan teman sekelas ketika istirahat. 4. Bergaul dengan teman lain kelas. 5. Berbicara dengan guru, kepala sekolah, dan personalia sekolah lainnya.
<p>14. Cinta Damai: Sikap, perkataan, dan tindakan yang menyebabkan orang lain merasa senang dan aman atas kehadiran dirinya.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melindungi teman dari ancaman fisik. 2. Berupaya memperlerat pertemanan. 3. Ikut berpartisipasi dalam sistem keamanan sekolah
<p>15. Gemar Membaca: Kebiasaan menyediakan waktu untuk membaca berbagai bacaan yang memberikan kebajikan bagi dirinya.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membaca buku atau tulisan keilmuan, sastra, seni, budaya, teknologi, dan humaniora. 2. Membaca koran/majalah dinding.
<p>16. Peduli Lingkungan: Sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya, dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merencanakan dan melaksanakan berbagai kegiatan pencegahan kerusakan lingkungan.
<p>17. Peduli Sosial: Sikap dan tindakan yang selalu ingin memberi bantuan pada orang lain dan masyarakat yang membutuhkan.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ikut dalam berbagai kegiatan sosial 2. Meminjamkan alat kepada teman yang tidak membawa atau tidak punya.
<p>18. Tanggung-jawab: Sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan, terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial dan budaya), negara dan Tuhan Yang Maha Esa.</p>	-

Sumber: Puskur (2010: 9-10, 37-41)

Dari 18 perilaku berkarakter yang dikemukakan puskur, tidak semuanya yang diamati karena terbatas pada masalah

penelitian. Perilaku berkarakter yang diamati dalam penelitian ini adalah jujur, disiplin, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu,

menghargai prestasi, gemar membaca, peduli lingkungan dan tanggung jawab. Indikator dari setiap perilaku berkarakter ada yang ditambah dan dikurangi karena disesuaikan dengan deskripsi perilaku dan karakteristik mata pelajaran IPA-Fisika.

Puskur (2010: 11-13) mengemukakan prinsip-prinsip yang digunakan dalam pengembangan pendidikan budaya dan karakter bangsa adalah:

1. berkelanjutan, mengandung makna bahwa proses pengembangan nilai-nilai budaya dan karakter bangsa merupakan suatu proses yang panjang;
2. melalui semua mata pelajaran, pengembangan diri, dan budaya sekolah;
3. nilai tidak diajarkan tapi dikembangkan;
4. proses pendidikan dilakukan siswa secara aktif dan menyenangkan.

Penilaian pencapaian perilaku berkarakter didasarkan pada indikator nilai karakter. Dari hasil pengamatan, catatan lapangan, tugas, laporan dan sebagainya, guru dapat memberikan kesimpulan atau pertimbangan tentang pencapaian suatu indikator perilaku berkarakter. Kesimpulan atau pertimbangan ini dapat dinyatakan dalam pernyataan kualitatif sebagai berikut ini.

1. BT (Belum Terlihat) – jika peserta didik belum memperlihatkan perilaku yang tertera dalam indikator
2. MT (Mulai Terlihat) – jika peserta didik mulai memperlihatkan perilaku yang tertera dalam indikator, tetapi belum konsisten
3. MB (Mulai Berkembang) – jika peserta didik mulai konsisten memperlihatkan perilaku yang tertera dalam indikator)
4. MK (Menjadi Kebiasaan/Membudaya – jika peserta didik terus menerus/konsisten memperlihatkan perilaku yang tertera dalam indikator (Puskur, 2010: 23)

Oleh karena itu, guru dan sekolah perlu mengintegrasikan nilai-nilai yang

dikembangkan dalam pendidikan budaya dan karakter bangsa ke dalam KTSP dan proses pembelajaran sehingga dapat berdampak pada keterampilan berpikir kritis siswa.

KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS

Proses belajar diperlukan untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi yang dipelajari. Dalam proses belajar terdapat pengaruh perkembangan mental yang digunakan dalam berpikir atau perkembangan kognitif dan konsep yang digunakan dalam belajar. Beberapa pengertian mengenai berpikir kritis diantaranya:

1. Menurut Beyer (dalam Yuniar) berpikir kritis adalah sebuah cara berpikir disiplin yang digunakan seseorang untuk mengevaluasi validitas sesuatu (pernyataan-pernyataan, ide-ide, argumen, dan penelitian).
2. Menurut Screven dan Paul serta Angelo (dalam Yuniar) memandang berpikir kritis sebagai proses disiplin cerdas dari konseptualisasi, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi aktif dan berketerampilan yang dikumpulkan dari, atau dihasilkan oleh observasi, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi sebagai sebuah penuntun menuju kepercayaan dan aksi.
3. Rudinow dan Barry (dalam Yuniar) berpendapat bahwa berpikir kritis adalah sebuah proses yang menekankan sebuah basis kepercayaan-kepercayaan yang logis dan rasional, dan memberikan serangkaian standar dan prosedur untuk menganalisis, menguji dan mengevaluasi.
4. Menurut Halpern (dalam Yuniar) mendefinisikan *critical thinking as '...the use of cognitive skills or strategies that increase the probability of desirable outcome.'*
5. Sedangkan menurut Ennis (1996) "Berpikir kritis adalah sebuah proses yang dalam mengungkapkan tujuan yang

dilengkapi alasan yang tegas tentang suatu kepercayaan dan kegiatan yang telah dilakukan.”

Keterampilan berpikir kritis tergantung pada perilaku berkarakter yang dimiliki siswa. Karakter adalah watak, tabiat, akhlak, atau kepribadian yang terbentuk dari hasil internalisasi berbagai kebajikan (*virtues*) yang diyakini dan digunakan sebagai landasan untuk cara pandang, berpikir, bersikap, dan bertindak (Puskur, 2010: 3). Kebajikan terdiri atas sejumlah nilai, moral, dan norma seperti: religius, jujur, disiplin, dan lain sebagainya. Selain itu, keterampilan berpikir kritis tergantung juga pada faktor *nature* dan *nurture*. Faktor *nature* berdasarkan daya nalar, logika dan analisis, sedangkan faktor *nurture* adalah berasal dari lingkungan yang memfasilitasi pengembangan dan pengungkapan pikiran termasuk kemampuan mempertahankan dan menerima argumen yang berbeda. Kalau kedua poin ini terpenuhi akan memberikan hasil yang luar biasa. Berpikir kritis merupakan kemampuan dan kebiasaan yang sangat perlu dilatih sedini dan sesering mungkin.

Berdasarkan pada definisi yang diungkapkan sebelumnya, terdapat beberapa perilaku yang mengindikasikan bahwa perilaku tersebut merupakan kegiatan dalam berpikir kritis. Cara yang paling relevan mengevaluasi proses berpikir kritis sebagai suatu pemecahan masalah, menurut Garrison. D. R., Anderson, T. dan Archer, W (2001) dapat dilakukan melalui lima langkah:

1. Keterampilan identifikasi masalah (*Elementary clarification*), didasarkan pada motivasi belajar, siswa mempelajari masalah kemudian mempelajari keterkaitan sebagai dasar untuk memahaminya.
2. Keterampilan mendefinisikan masalah (*In-depth clarification*), siswa menganalisa masalah untuk mendapatkan pemahaman yang jelas

tentang nilai, kekuatan dan asumsi yang mendasari perumusan masalah.

3. Keterampilan mengeksplorasi masalah (*Inference*), dimana diperlukan pemahaman yang luas terhadap masalah sehingga dapat mengusulkan sebuah ide sebagai dasar hipotesis. Disamping itu juga diperlukan keterampilan kreatif untuk memperluas kemungkinan dalam mendapatkan pemecahan masalah.
4. Keterampilan mengevaluasi masalah (*Judgement*), disini dibutuhkan keterampilan membuat keputusan, pernyataan, penghargaan, evaluasi, dan kritik dalam menghadapi masalah.
5. Keterampilan mengintegrasikan masalah (*Strategy Formation*), disini dituntut keterampilan untuk bisa mengaplikasikan suatu solusi melalui kesepakatan kelompok.

Ennis (1996) mengungkapkan bahwa, ada 12 indikator berpikir kritis yang dikelompokkan dalam lima besar aktivitas sebagai berikut:

1. Memberikan penjelasan sederhana yang berisi: memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan dan bertanya, serta menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau pernyataan.
2. Membangun keterampilan dasar, yang terdiri dari mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak dan mengamati serta mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi.
3. Menyimpulkan yang terdiri dari kegiatan mendeduksi atau mempertimbangkan hasil deduksi, menginduksi atau mempertimbangkan hasil induksi, untuk sampai pada kesimpulan.
4. Memberikan penjelasan lanjut yang terdiri dari mengidentifikasi istilah-istilah dan definisi pertimbangan dan juga dimensi, serta mengidentifikasi asumsi.
5. Mengatur strategi dan teknik, yang terdiri dari menentukan tindakan dan berinteraksi dengan orang lain.

Berdasarkan uraian sebelumnya dapat diketahui bahwa bahwa evaluasi terhadap berpikir kritis secara umum dapat dilakukan melalui tahap kerja ilmiah. Philips, Charles, Renae J. Chesnut dan Raylene M. Rospond (2004) menjabarkan alat ukur atau tes untuk mengukur keterampilan berpikir kritis dikembangkan dari lima subskala sebagai berikut ini.

1. Analisis (*analysis*), subskala analisis mengukur apakah seseorang dapat memahami dan menyatakan maksud atau arti dari suatu data yang bervariasi, pengalaman, dan pertimbangan.
2. Evaluasi (*evaluation*), subskala evaluasi mengukur kemampuan seseorang untuk melihat informasi dan kekuatan nyata atau relasi kesimpulan, kemampuan untuk menyatakan hasil pemikiran seseorang.
3. Kesimpulan (*inference*), subskala kesimpulan mengukur kemampuan seseorang untuk mengidentifikasi dan mengamankan informasi yang diperlukan untuk menggambarkan kesimpulan.
4. Pemikiran deduktif (*deductive reasoning*), subskala pemikiran deduktif mengukur kemampuan seseorang dimulai dari hal yang bersifat umum atau premis yang dianggap benar, sampai pada kesimpulan yang bersifat khusus.
5. Pemikiran induktif (*inductive reasoning*), subskala pemikiran induktif mengukur kemampuan seseorang dimulai dari premis dan aplikasi yang terkait dengan pengetahuan dan pengalaman, menjangkau kesimpulan yang umum.

Hasil penelitian adalah perkembangan perilaku berkarakter dan keterampilan berpikir kritis.

A. Perkembangan Perilaku berkarakter dari Siklus pertama ke Siklus kedua

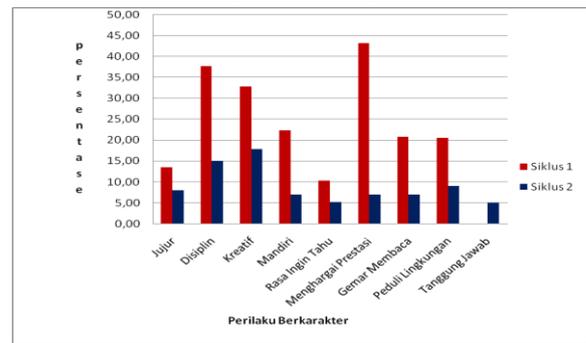
1. Berdasarkan hasil observasi perilaku berkarakter

Setelah dianalisis hasil observasi perilaku berkarakter selama siklus pertama dan siklus kedua dapat dilihat

perkembangan kemajuan perilaku berkarakter yang dimiliki siswa. Hasilnya dapat dilihat berdasarkan kriteria perilaku berkarakter yang sudah ditetapkan.

a. Kriteria Belum Terlihat (BT)

Perkembangan perilaku berkarakter yang diamati dalam tindakan siklus pertama dan siklus kedua dan berada pada kriteria belum terlihat dapat dilihat pada Gambar 1.

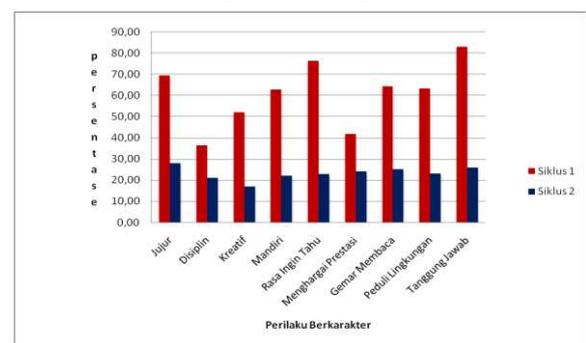


Gambar 1. Perkembangan Perilaku Berkarakter Siswa melalui observasi setelah Tindakan Siklus pertama dan Siklus kedua dalam Kriteria Belum Terlihat

Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa persentase siswa yang belum memperlihatkan perilaku berkarakternya sudah mengalami penurunan yang cukup signifikan walaupun masih ada perilaku mengalami peningkatan yaitu tanggung jawab.

b. Kriteria Mulai Terlihat (MT)

Perkembangan perilaku berkarakter yang diamati dalam tindakan siklus pertama dan siklus kedua dan berada pada kriteria mulai terlihat dapat dilihat pada Gambar 2.

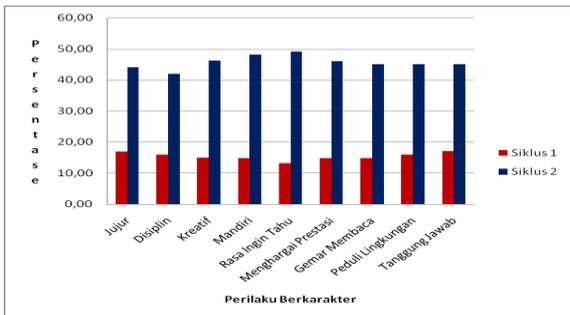


Gambar 2. Perkembangan Perilaku Berkarakter Siswa melalui observasi setelah Tindakan Siklus pertama dan Siklus kedua dalam Kriteria Mulai Terlihat

Berdasarkan Gambar 2, terlihat bahwa persentase siswa yang mulai memperlihatkan perilaku berkarakternya sudah mengalami penurunan yang cukup signifikan.

c. Kriteria Mulai Berkembang (MB)

Perkembangan perilaku berkarakter yang diamati dalam tindakan siklus pertama dan siklus kedua dan berada pada kriteria mulai berkembang dapat dilihat pada Gambar 3.

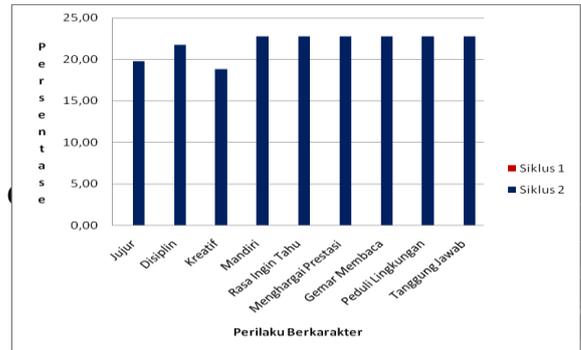


Gambar 3. Perkembangan Perilaku Berkarakter Siswa melalui observasi setelah Tindakan Siklus pertama dan Siklus kedua dalam Kriteria Mulai Berkembang

Berdasarkan Gambar 3, terlihat bahwa persentase siswa yang mulai memperlihatkan perilaku berkarakternya sudah mengalami peningkatan yang cukup signifikan.

d. Kriteria Menjadi Kebiasaan (MK)

Perkembangan perilaku berkarakter yang diamati dalam tindakan siklus pertama dan siklus kedua dan berada pada kriteria menjadi kebiasaan dapat dilihat pada Gambar 4.



Menjadi Kebiasaan

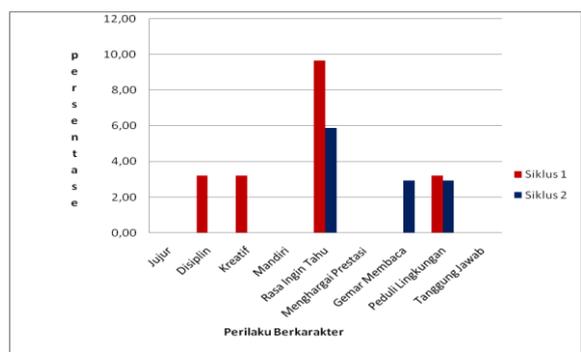
Berdasarkan Gambar 4, terlihat bahwa persentase siswa yang sudah membiasakan perilaku berkarakternya mengalami peningkatan yang signifikan.

2. Berdasarkan hasil angket siswa

Setelah dianalisis hasil angket perilaku berkarakter selama siklus pertama dan siklus kedua dapat dilihat perkembangan kemajuan perilaku berkarakter yang dimiliki siswa. Hasilnya dapat dilihat berdasarkan kriteria perilaku berkarakter yang sudah ditetapkan.

a. Kriteria Belum Terlihat (BT)

Perkembangan perilaku berkarakter yang diperoleh melalui angket yang disebarkan dalam tindakan siklus pertama dan siklus kedua dan berada pada kriteria belum terlihat dapat dilihat pada Gambar 5.



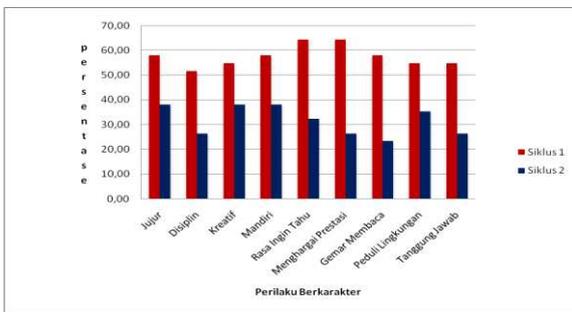
Gambar 5. Perkembangan Perilaku Berkarakter Siswa melalui angket setelah Tindakan Siklus pertama dan Siklus kedua dalam Kriteria Belum Terlihat

Berdasarkan Gambar 5, terlihat bahwa persentase siswa yang belum memperlihatkan perilaku berkarakternya

sudah mengalami penurunan yang cukup signifikan walaupun masih ada perilaku mengalami peningkatan yaitu gemar membaca.

b. Kriteria Mulai Terlihat (MT)

Perkembangan perilaku berkarakter yang diperoleh melalui angket yang disebar dalam tindakan siklus pertama dan siklus kedua dan berada pada kriteria mulai terlihat dapat dilihat pada Gambar 6.

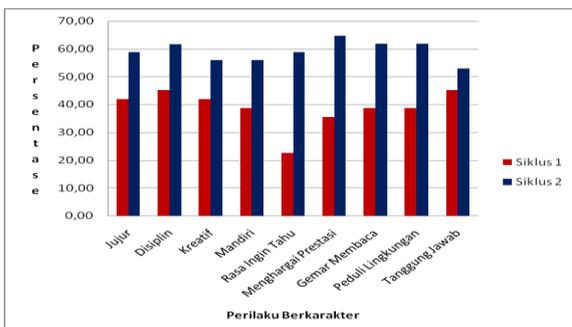


Gambar 6. Perkembangan Perilaku Berkarakter Siswa melalui angket setelah Tindakan Siklus pertama dan Siklus kedua dalam Kriteria Mulai Terlihat

Berdasarkan Gambar 6, terlihat bahwa persentase siswa yang mulai memperlihatkan perilaku berkarakternya sudah mengalami penurunan yang cukup signifikan.

c. Kriteria Mulai Berkembang (MB)

Perkembangan perilaku berkarakter yang diperoleh melalui angket yang disebar dalam tindakan siklus pertama dan siklus kedua dan berada pada kriteria mulai berkembang dapat dilihat pada Gambar 7.

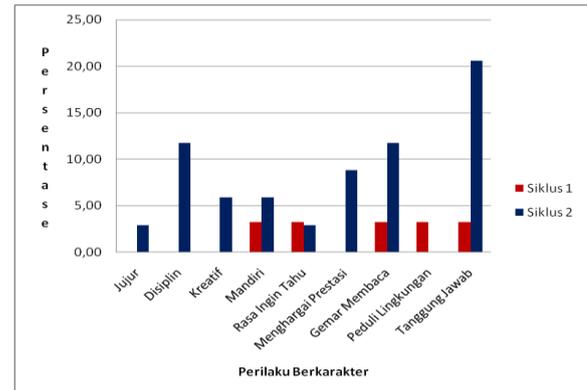


Gambar 7. Perkembangan Perilaku Berkarakter Siswa melalui angket setelah Tindakan Siklus pertama dan Siklus kedua dalam Kriteria Mulai Berkembang

Berdasarkan Gambar 7, terlihat bahwa persentase siswa yang sudah mengembangkan perilaku berkarakternya sudah mengalami peningkatan yang cukup signifikan.

b. Kriteria Menjadi Kebiasaan (MK)

Perkembangan perilaku berkarakter yang diperoleh melalui angket yang disebar dalam tindakan siklus pertama dan siklus kedua dan berada pada kriteria menjadi kebiasaan dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Perkembangan Perilaku Berkarakter Siswa melalui angket setelah Tindakan Siklus pertama dan Siklus kedua dalam Kriteria Menjadi Kebiasaan

Berdasarkan Gambar 8, terlihat bahwa persentase siswa yang sudah membiasakan perilaku berkarakternya mengalami peningkatan yang signifikan, walaupun perilaku peduli lingkungan mengalami penurunan.

B. Perkembangan Kemajuan Keterampilan Berpikir Kritis dari Siklus pertama ke Siklus kedua

Setelah dianalisis hasil keterampilan berpikir kritis Siklus pertama dan Siklus

kedua dapat dilihat perkembangan kemajuan nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis dan persentase ketuntasan yang dimiliki siswa.

Berdasarkan hasil yang dicapai pada siklus kedua, ada beberapa hal yang menjadi catatan peneliti baik positif maupun negatif sebagai konsekuensi dari diterapkannya model pembelajaran ini. Beberapa catatan negatif yang belum teratasi pada siklus 1, telah dilakukan perbaikan pada siklus 2 agar capaian hasil yang diperoleh lebih baik. Upaya perbaikan terhadap model *problem based instruction* kelihatan semakin baik dan semakin nyata hasilnya. Hal ini kelihatan dari meningkatnya indikator kinerja baik terhadap perilaku berkarakter maupun keterampilan berpikir kritis yang dicapai siswa.

Peningkatan persentase perilaku berkarakter siswa dari 15,39% berada pada kriteria mulai berkembang (MB) dan 0,00% berada pada kriteria menjadi kebiasaan (MK) menjadi 45,61% berada pada kriteria mulai berkembang (MB), dan 21,86 % pada kriteria menjadi kebiasaan (MK) memberikan arti bahwa perbaikan yang telah dilakukan terhadap kelemahan yang ditemukan pada siklus 1 telah berhasil mencapai sasaran dengan baik. Indikasi persentase siswa yang terlihat pada kedua kriteria menjadi penting artinya dalam melihat tingkat perilaku berkarakter yang telah dicapai siswa dalam pembelajaran. Semakin tinggi persentase siswa dalam kriteria mulai berkembang (MB) dan menjadi kebiasaan (MK) maka dapat diartikan semakin tinggi pula tingkat perilaku berkarakter yang dimiliki siswa.

Tingkat persentase perilaku berkarakter yang berhasil dicapai siswa juga diperkuat dengan hasil angket yang diberikan kepada siswa. Dari 27 pernyataan yang mengindikasikan 9 perilaku berkarakter yang menjadi fokus dalam angket tersebut menunjukkan bahwa persentase siswa yang berada dalam kategori mulai berkembang (MB) melebihi 60%. Perilaku yang paling

menonjol muncul pada siklus 1 dan 2 adalah tanggung jawab dan perilaku yang kurang menonjol adalah perilaku jujur. Hasil ini membuktikan bahwa observasi yang dilakukan guru dan observer dalam pembelajaran memiliki ketepatan yang lebih baik, karena didukung dengan hasil angket yang tidak jauh berbeda.

Selanjutnya peningkatan yang terjadi dalam capaian hasil belajar IPA-Fisika pada siklus 2 juga memperlihatkan bahwa perbaikan terhadap kebijakan pelaksanaan tindakan telah berhasil dengan baik. Hasil keterampilan berpikir kritis yang dimiliki siswa dengan rata-rata 51,17 dengan persentase ketuntasan 11,76 % pada siklus 1, meningkat menjadi 75,14 dengan persentase ketuntasan 63,91 %. Kenaikan rata-rata dan persentase ketuntasan tentunya mengindikasikan bahwa pembelajaran dengan model *problem based instruction*, disamping meningkatkan perilaku berkarakter juga meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

Penelitian ini telah berhasil meningkatkan perilaku berkarakter dan keterampilan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran IPA-Fisika. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan Nur (2011: 5-6) bahwasannya penerapan model *problem based instruction* dengan 5 sintaks yang dimiliki tidak dirancang untuk membantu guru dalam menyampaikan sejumlah besar informasi kepada siswa tetapi model *problem based instruction* dirancang terutama untuk membantu siswa: (1) mengembangkan keterampilan berpikir, pemecahan masalah, dan intelektual; (2) belajar perilaku peran-peran orang-orang dewasa dengan menghayati melalui situasi nyata atau yang disimulasikan; dan (3) menjadi mandiri, maupun otonom.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model *problem based instruction* telah dapat memberikan sumbangan positif terhadap peningkatan perilaku berkarakter dan keterampilan

berpikir kritis. Meskipun demikian ada beberapa hal yang perlu dikembangkan melalui penelitian lebih lanjut tentang penerapan model *problem based instruction* dan dampaknya terhadap pembelajaran. Pengembangan lebih lanjut dapat pula dilakukan pada tingkat SMA bahkan perguruan tinggi. Sebab fenomena yang terjadi sekarang adalah kuatnya keinginan guru dan siswa untuk menikmati pembelajaran bersama yang lebih bermakna.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut ini.

1. Penerapan model *Problem Based Instruction* dalam pembelajaran IPA-Fisika di kelas telah berhasil meningkatkan perilaku berkarakter siswa. Keberhasilan ini dapat dilihat dari hasil analisis terhadap perilaku berkarakter siswa selama model *Problem Based Instruction* dilaksanakan melalui observasi langsung yaitu dari 15,39% pada kriteria mulai berkembang menjadi 45,61 % siswa berada pada kriteria mulai berkembang (MB), dan 21,84 % pada kriteria menjadi kebiasaan (MK). Analisis terhadap angket perilaku berkarakter juga menunjukkan bahwa terjadi peningkatan dari 38,71 % kriteria mulai berkembang (MB) dan 1,79 % dalam kriteria menjadi kebiasaan (MK) menjadi 59,15% dalam kriteria mulai berkembang (MB) dan 7,84% dalam kriteria menjadi kebiasaan (MK).
2. Hasil Penelitian ini juga mengungkapkan bahwa model *Problem Based Instruction* dalam pembelajaran IPA-Fisika selain dapat meningkatkan perilaku berkarakter siswa, tetapi juga mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis tes keterampilan berpikir kritis yang dilakukan siswa tiap pertemuan yaitu dari siswa memiliki

nilai rata-rata 54,62 dengan persentase ketuntasan 11,37% menjadi 75,14 dengan persentase ketuntasan 63,91%.

DAFTAR RUJUKAN

- Arief, Achmad. 2007. *Memahami Berpikir Kritis*. (<http://researchengines.com/1007arief3.html>, diakses tanggal 18 Agustus 2011).
- Akhsinudin. 2009. "*Peningkatan Aktivitas dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa melalui Penerapan Model Problem Based Instruction (PBI) di kelas X A SMA Negeri 7 Sorolangun*". Tesis tidak diterbitkan. Padang: Program Pascasarjana UNP.
- Depdiknas. 2006. *Model-Model Pembelajaran yang Efektif*. (<http://125.160.17.21/speedyorari/view.php?file=pendidikan/pelajaransekolah/ktsp-smk/14.ppt>, diakses 30 Juli 2008).
- , 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah Depdiknas.
- Darmansyah. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas Pedoman Praktis bagi Guru dan Dosen*. Padang: UNP Press.
- Ennis, R. H. 1996. *Critical Thinking*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Emiliannur. 2010. "*Perbedaan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Fisika antara Siswa yang diberi Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Konflik Kognitif dengan Pendekatan Ekspositori*". Tesis tidak diterbitkan. Padang: Program Pascasarjana UNP.
- Garrison, D. R., Anderson, T. and Archer, W. 2001. *Critical Thinking and Computer Conferencing: A Model and*

- Tool to Assess Cognitive Presence*. (http://communityofinquiry.com/sites/communityofinquiry.com/files/CogPres_Final.pdf, diakses tanggal 18 Agustus 2011).
- Mahmudi, Rosyid. 2009. "Peningkatan Aktivitas dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (*Problem Based Instruction*) di kelas VII 1 SMP Negeri 5 Batusangkar". Tesis tidak diterbitkan. Padang: Program Pascasarjana UNP.
- Mills, Geoffrey. 2000. *Action Research: a Guide for The Teacher Researcher*. New Jersey: Merrill, an Imprint of Prentice Hall.
- Muhfahroyin. 2009. "Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Pembelajaran Konstruktivistik". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, Vol 16, No. 1(2009).
- Mulyasa, E. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Raya.
- Nur, Mohamad. 2011. *Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: UNESA.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. 2006. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Philips, Charles, Renae J. Chesnut and Raylene M. Rospond. 2004. "The California Critical Thinking Instrumen for Benchmarking, Program Assessment, and Directing Curricular Change". *American Journal of Pharmaceutical Education* 2004; 36 (4) Article 101.
- Puskur. 2010. *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Puskur Balitbang Kementerian Pendidikan Nasional.
- Safari. 2008. *Penulisan Butir Soal Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: APSI Depdiknas.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tim Penyusun. 2011. *Buku Panduan Penulisan Tesis dan Disertasi*. Padang: Program Pascasarjana UNP.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. 2003. Jakarta: Diundangkan oleh Sekretaris Negara Republik Indonesia.
- Yuniar, Ratna HB. 2010. *Keterampilan Berpikir Kritis*. (<http://IPA-Fisikasm-online.blogspot.com/2010/12/keterampilan-berpikir-kritis.html>, diakses tanggal 18 Agustus 2011).
- Yusuf, A. Muri. 2005. *Metodologi Penelitian*. Padang: UNP Press.