

## PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN *INQUIRY* BERBASIS SAINTIFIK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

Devi Afriyuni Yonanda<sup>1</sup>, Dudu Suhandi Saputra<sup>2</sup>, Yuyun Dwi Haryanti<sup>3</sup>

### Info Artikel

Sejarah Artikel:  
Diterima: 18 September 2019  
Direvisi: 27 Maret 2019  
Dipublikasikan: April 2019

e-ISSN: 2620-3081  
p-ISSN: 1411-2744

DOI: <https://doi.org/10.21009/JTP2001.6>

**Abstract:** This research is based on the problem of **Abstract:** still low critical thinking skills of elementary school students. Students in the learning process are still required to memorize facts, concepts, and theories on the material they study. The purpose of this study is to improve students' critical thinking skills through a Scientific Based Inquiry models (IBS). The type of research used is Research and Development (R & D) or research and development. The research procedure used the Borg & Gall model. Product validation tests are carried out by a team of experts or material experts, linguists, and practitioners. Practicality test is carried out by using questionnaire responses of teachers and students after the learning process. Effectiveness testing on limited trials using experimental design pretest-posttest control group design. The results of this development study obtained product validity test obtained a score of 3.4 with the criteria of "very good". The practicality of the product in the learning process through the teacher's response and student responses obtained scores of 3.33 and 3.27 with the criteria of "very good". The effectiveness of the product through limited trials at Majalengka UPTD Elementary School through N-Gain analysis showed that students' critical thinking skills in the control class were 0.60 "medium" criteria and 0.96 "high" criteria in the experimental class. Based on the results of the research conducted it can be concluded that the development of the IBD model is valid, practical, and effective in improving the critical thinking skills of elementary students.

**Keywords:** IBD Models, Critical Thinking, Elementary School Students.

**Abstrak:** Penelitian ini didasarkan pada permasalahan masih rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa Sekolah Dasar. Siswa dalam proses pembelajaran masih dituntut untuk menghafal fakta, konsep, maupun teori terhadap materi yang mereka pelajari. Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui model *Inquiry* Berbasis Saintifik (IBS). Jenis penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) atau penelitian dan pengembangan. Prosedur penelitian menggunakan model Borg&Gall. Uji validasi produk dilakukan oleh tim ahli atau pakar materi, kebahasaan, dan praktisi. Uji kepraktisan dilakukan dengan menggunakan angket respon guru dan siswa setelah proses pembelajaran. Uji keefektifan pada uji coba terbatas menggunakan desain eksperimen pretest-posttest control grup design. Hasil penelitian pengembangan ini diperoleh uji kevalidan produk diperoleh skor 3,4 dengan kriteria "sangat baik". Kepraktisan produk dalam proses pembelajaran melalui respon guru dan respon siswa diperoleh masing-masing skor 3,33 dan 3,27 dengan kriteria "sangat baik". Keefektifan produk melalui uji coba terbatas di SD UPTD Majalengka melalui analisis N-Gain menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas kontrol diperoleh 0,60 kriteria "sedang" dan 0,96 kriteria "tinggi" pada kelas eksperimen. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengembangan model IBD valid, praktis, dan efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SD.

**Kata kunci:** Model IBD, Berpikir Kritis, Siswa SD

© 2019 PPS Universitas Negeri Jakarta

<sup>1</sup> Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Prodi PGSD Universitas Majalengka, [deviyonanda1990@gmail.com](mailto:deviyonanda1990@gmail.com), HP: 081329214893

<sup>2</sup> Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Prodi PGSD Universitas Majalengka, [yuyundwiharyanti18@gmail.com](mailto:yuyundwiharyanti18@gmail.com), HP: 085291485800

<sup>3</sup> Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Prodi PGSD Universitas Majalengka, [d.suhandi.s@gmail.com](mailto:d.suhandi.s@gmail.com), HP: 085691237635

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan zaman saat ini berkembang dengan pesat, terutama pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perubahan tersebut membawa dampak pada kehidupan manusia secara global. Seseorang dituntut untuk mampu berpikir tingkat tinggi agar dapat bersaing dalam kehidupan seperti mendapatkan pekerjaan. Pekerjaan saat ini sudah tidak lagi mengandalkan kerja otot melainkan kerja otak untuk menghasilkan pemikiran-pemikiran yang kritis, kreatif, mampu memecahkan masalah, dan membuat keputusan. Selayaknya pendidikan di Indonesia dapat menghasilkan sumber daya manusia berkualitas. Untuk menghasilkan SDM berkualitas dapat diimplementasikan dalam pembelajaran.

Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah menyebutkan bahwa “prinsip pembelajaran salah satunya adanya perubahan dari pendekatan tekstual menuju proses sebagai penguatan penggunaan pendekatan ilmiah”. Terkait dengan prinsip tersebut, dikembangkan standar proses yang mencakup perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran. Standar proses dikembangkan oleh guru selaku praktisi di lapangan.

Penekanan pembelajaran pada Kurikulum 2013 mengedepankan pengembangan pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik. Pembelajaran yang mencakup ketiga ranah tersebut terdapat dalam pendekatan saintifik. Pendekatan Saintifik diyakini sebagai titian emas menghasilkan SDM berkualitas karena proses pembelajaran bersifat ilmiah. Peserta didik diarahkan untuk mencari tahu sendiri dari berbagai sumber observasi, bukan diberitahu oleh guru. Proses pembelajaran Saintifik meliputi lima pengalaman belajar yaitu: mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan (Kemendikbud, 2014).

Pendekatan saintifik memberikan pengalaman personal sehingga menumbuhkan kemampuan berfikir. Untuk menumbuhkan kemampuan berpikir perlu dilatih sejak dini melalui aktivitas berpikir. Aktivitas inilah sebagai pondasi sehingga peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis. Prastowo (2013) menyebutkan bahwa tujuan pokok pendidikan dasar yaitu membantu siswa mengembangkan kemampuan intelektual, mental dan individu yang mandiri. Hal ini berarti dalam mewujudkan tujuan pendidikan diperlukan upaya sehingga potensi yang dimiliki siswa agar dapat berkembang secara optimal.

Keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran tergantung pada proses pembelajaran yang efektif. Guru sebagai faktor dominan dalam menciptakan proses pembelajaran yang efektif. Pembelajaran akan efektif jika model pembelajaran yang digunakan guru tepat dalam proses pembelajaran dikelas. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran yang dapat menumbuhkan kemampuan berpikir. Sejalan dengan pendapat Majid & Rochman (2014) menyebutkan bahwa “Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran yang membudayakan kecakapan berpikir sains, berkembangnya *sense of inquiry* dan kemampuan berpikir kreatif siswa”.

Hasil wawancara dengan guru kelas IV di Sekolah Dasar lingkungan UPTD Majalengka menunjukkan bahwa mayoritas guru menggunakan model konvensional dimana guru dalam menyampaikan materi ke siswa dengan ceramah, siswa mendengarkan penjelasan guru, siswa menghafal materi yang telah diberikan guru setelah itu, siswa diberi tugas untuk mengerjakan soal yang diberikan guru. Selain itu, hasil wawancara dengan kepala Sekolah selaku instruktur kurikulum 2013 di Majalengka menyebutkan bahwa meskipun kurikulum 2013 tetapi pembelajaran masih dilakukan dengan cara-cara menghafal materi dalam penguasaan materi oleh siswa. Penghafalan materi meskipun banyak siswa yang mampu menyajikan dengan baik, namun seringkali mereka tidak memahami substansi materi secara mendalam. Cara tersebut sudah tidak relevan lagi diterapkan karena informasi yang diterima bersifat memori jangka pendek sehingga tidak bermakna bagi siswa. Kondisi seperti itu tentunya akan melemahnya penguasaan-penguasaan fakta sosial-sains dan bagaimana menggunakannya sulit disentuh dan digunakan oleh setiap siswa sehingga kebanyakan memandang bahwa antara fakta dan teori disajikan secara terpisah (White et al., 2009).

Kemampuan berpikir siswa di Sekolah Dasar UPTD Majalengka dapat dilihat pada saat siswa diberi soal yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi ternyata siswa tidak mampu menyelesaikannya. Siswa mampu menyelesaikan soal apabila jawaban ada pada buku siswa. Siswa tidak memiliki rasa ingin tahu yang tinggi untuk mencari atau menemukan informasi dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Siswa lebih senang untuk menghafal jawaban untuk menyelesaikan permasalahan ketimbang untuk berpikir cara penyelesaian permasalahan tersebut. Kemampuan berpikir siswa tidak dikembangkan dalam proses pembelajaran karena siswa lebih banyak menghafal materi.

Model inquiry sebagai model pembelajaran yang meliputi kegiatan sosial dan kegiatan ilmiah dalam menyelesaikan masalah. Kegiatan sosial dimana siswa berdiskusi dan bekerjasama dengan temannya untuk menyelesaikan masalah. Kegiatan ilmiah dilakukan siswa dalam melakukan penyelidikan terhadap suatu masalah untuk dipecahkan. Keterampilan berpikir siswa akan terbentuk melalui langkah-langkah sistematis dalam menyelesaikan masalah yang mencakup: penetapan hipotesis, memilih metode yang sesuai untuk menyelidiki fenomena tertentu, menemukan hasil dan menyimpulkan.

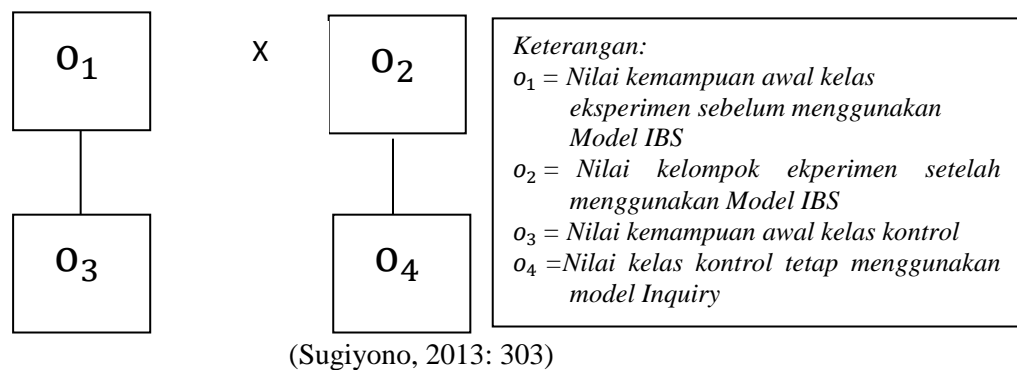
Berpikir Kritis menurut Black (Hughes, 2014: 33) mendefinisikan berpikir kritis sebagai berpikir nalitis yang berdasarkan wacana sional dengan penyelidikan serta pendekatan teliti dan ketat. Melatih kemampuan penalaran anak sangat penting ditanamkan sejak dini. Penguatan pendapat Ennis (Çimer, 2013) Berpikir kritis didefinisikan sebagai aktivitas disiplin mental untuk berfikir reflektif dan masuk akal untuk mengevaluasi argumen atau proposisi untuk mengambil keputusan apa yang harus dipercaya atau dilakukan. Kemampuan seperti itulah apabila dibina dan dilatih dengan baik maka dapat menumbuhkembangkan kesadaran berpikir kritis.

Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan pengembangan model Inquiry Berbasis Saintifik (IBS) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Dimana kemampuan berpikir kritis perlu

dilatih sejak dini khususnya pada tingkat SD. Melalui Model IBS dalam proses pembelajaran dapat membiasakan aktivitas berpikir siswa SD mengarah pada berpikir kritis yang dapat dijadikan penalaran sebagai landasan berpikir, berani megambil keputusan dan konsisten terhadap keputusan.

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini termasuk jenis *Research and Development* atau merupakan penelitian pengembangan. Prosedur penelitian mengacu pada model Borg&Gall. Borg&Gall (dalam Sugiyono, 2013:298) menjelaskan serangkaian atau langkah yang harus ditempuh dalam pendekatan ini, yaitu : (1) potensi dan masalah; (2) pengumpulan informasi; (3) desain produk; (4)validasi desain; (5) perbaikan desain; (6) uji coba produk; (7) revisi produk; (8) uji coba pemakaian; (9) revisi produk; dan (10) pembuatan produk massal. Desain penelitian pada uji coba terbatas menggunakan desain eksperimen *pretest-posttest control grup design*. Desain uji coba tersebut ditunjukkan pada gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Uji coba Produk

Sekolah yang akan dijadikan lokasi penelitian adalah Sekolah Dasar yang berada di lingkungan UPTD Kecamatan Majalengka Kabupaten Majalengka diantaranya adalah SDN Tarikolot I, SDN Sindangkasih I, SDN Majalengka Kulon III sebagai kelas kontrol dan SDN Kulur I, SDN Tonjong I, SDN sindangkasih III sebagai kelas eksperimen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan model pembelajaran menurut Joyce, *et.all* (2009), menyebutkan bahwa model pembelajaran dikatakan baik jika memenuhi kriteria sebagai berikut: *Pertama*, sah (valid). Aspek validitas dikaitkan dengan dengan dua hal, yaitu: (1) apakah model yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoritis yang kuat; dan (2) apakah terdapat konsistensi internal. *Kedua*, praktis. Aspek kepraktisan hanya dapat dipenuhi jika: (1) para ahli dan praktisi menyatakan bahwa apa yang dikembangkan dapat diterapkan; dan (2) kenyataan menunjukkan bahwa apa yang dikembangkan tersebut dapat diterapkan. *Ketiga*, efektif. berkaitan dengan aspek efektifitas, memberikan parameter

sebagai berikut: (1) ahli dan praktisi berdasar pengalamannya menyatakan bahwa model tersebut efektif; dan (2) secara operasional model tersebut memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

Buku model yang telah dikembangkan sesuai hasil analisis secara yuridis, empiris, dan teoretis meliputi lima bab antara lain: 1) Pendahuluan mencakup latar belakang masalah, tujuan model IBS, dan manfaat model IBS; 2) Model Pembelajaran Inquiry mencakup teori belajar dan konsep model inquiry; 3) Pembelajaran Sainifik mencakup pembelajaran berbasis saintifik, 4) Kemampuan berpikir kritis mencakup kemampuan berpikir kritis, karakteristik berpikir kritis, kegunaan berpikir kritis, dan langkah-langkah berpikir kritis; dan 5) Model Inquiry Berbasis Sainifik mencakup hakikat model IBS, orientasi model IBS, Sintaks, desain model, prinsip reaksi, sistem sosial, sistem pendukung, asesmen, dan dampak instruksional dan dampak pengiring.

Penentuan sintaks (langkah-langkah pembelajaran) Model IBS dilakukan melalui FGD (*Forum Group Disscusion*) bersama ahli dan praktisi. Hasil FGD menghasilkan 7 langkah pembelajaran dalam Model IBS. Langkah-langkah pembelajaran Model IBS adalah sebagai berikut: (1) tahap orientasi, (2) tahap merumuskan masalah, (3) tahap merumuskan hipotesis, (4) tahap mengumpulkan data, (5) tahap menguji hipotesis, (6) tahap merumuskan kesimpulan, dan (7) tahap strategi dan taktik.

Sintaks **Pertama** model IBS yaitu *tahap orientasi*. Tahap ini dimana guru membina siswa dalam suasana atau iklim pembelajaran yang responsif sehingga dapat merangsang dan mengajak untuk berpikir memecahkan masalah. Cara yang dilakukan guru dengan menggunakan bahasa komunikatif. Bahasa komunikatif tentunya dapat membantu mempermudah siswa dalam mencerna informasi yang telah disampaikan oleh guru. Tahap ini terjadi interaksi antara guru dengan siswa. Guru mendorong siswa untuk *menanya* mengenai terkait permasalahan yang siswa temukan dalam kehidupan sehari-hari.

Sintaks **kedua** model IBS yaitu *tahap merumuskan masalah*. Tahap ini dimana guru membawa siswa pada suatu permasalahan yang harus dicari jawabannya. Permasalahan yang disajikan berkaitan dalam kehidupan sehari-hari siswa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2 tahap merumuskan masalah berikut ini:



Gb. 2 Merumuskan Masalah

Berdasarkan gambar 2 menunjukkan bahwa peran guru dalam pada tahap merumuskan masalah dengan cara siswa *mengamati* kegiatan orang sedang menjemur pakaian. Siswa diajak untuk berpikir kritis memberikan tanggapan mengenai materi “Mengapa baju yang basah dapat mengering apabila terkena sinar matahari”.

Sintaks **ketiga** model IBS yaitu *tahap merumuskan hipotesis*. Tahap merumuskan hipotesis dimana peran guru membimbing siswa untuk memberikan jawaban sementara atau dugaan sementara (hipotesis) terkait permasalahan yang dibahas. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2 tahap merumuskan hipotesis dibawah ini:



**Gb. 3 Merumuskan Hipotesis**

Berdasarkan gambar 3 menunjukkan bahwa siswa memberikan jawaban sementara mengenai permasalahan yang dipaparkan sesuai dengan pengetahuan yang siswa miliki. Jawaban yang siswa kemukakan tentunya bervariasi serta jawaban tersebut membutuhkan pembuktian apakah jawaban siswa tersebut benar ataupun salah.

Pembuktian jawaban siswa diperlukan data-data pendukung. Data pendukung diperoleh siswa melalui berbagai sumber belajar sesuai materi yang dibahas. Hal ini sesuai pada sintaks **keempat** model IBS yaitu *tahap mengumpulkan data*. Pengumpulan data yang dilakukan siswa salah satu cara dengan melakukan percobaan. Siswa mengumpulkan alat dan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam percobaan. Percobaan dilakukan untuk menguji hipotesis. Sintaks **kelima** model IBS yaitu *tahap menguji hipotesis*. Apabila pengujian hipotesis yang dilakukan siswa selesai, maka siswa mendapatkan jawaban yang benar berdasarkan hasil percobaan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4 tahap mengumpulkan data dan menguji hipotesis dibawah ini:



Gb. 4 Pengumpulan Data & Menguji Hipotesis

Berdasarkan gambar 4 menunjukkan bahwa Siswa *mencoba* untuk melakukan percobaan dalam pembuktian mengenai perubahan energi yaitu energi panas menjadi energi gerak. Siswa secara berkelompok melakukan percobaan untuk memperoleh jawaban yang benar atau salah sesuai hipotesis. Siswa melakukan percobaan dengan cara kerja yang telah ditentukan secara berurutan. Sintaks **keenam** model IBS yaitu *tahap merumuskan kesimpulan*. Peran guru pada tahap ini dengan cara mendorong siswa merumuskan kesimpulan berdasarkan langkah pembuktian yang telah dilakukan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5 tahap merumuskan kesimpulan dibawah ini:

Tuliskan hasil Laporan Percobaan kalian!

Laporan Kegiatan Percobaan	
Nama Percobaan	_____
Tujuan Percobaan	_____
Alat-alat	_____
Langkah Kerja	_____
Kesimpulan	_____

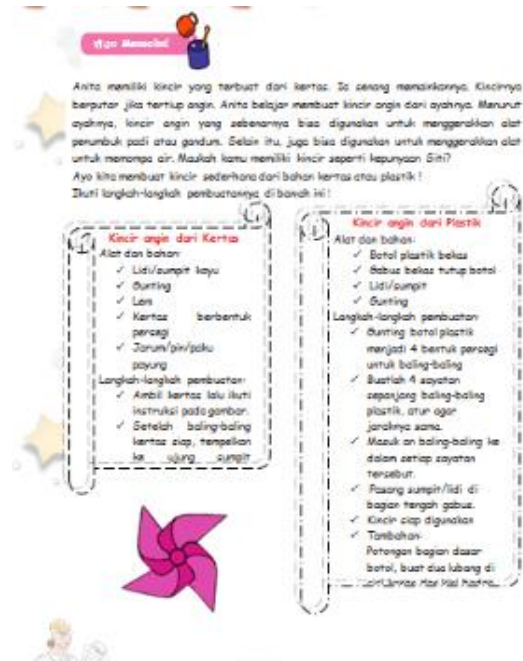
Setelah mengisi data pengamatan dan laporan percobaan, maka sampaikanlah hasilnya kepada temanmu, apakah hasilnya sama atau berbeda?

Gb. 5 Kesimpulan

Berdasarkan gambar 4 menunjukkan bahwa Peran guru mendorong siswa untuk *menalar* merumuskan kesimpulan. Siswa merumuskan kesimpulan berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan. Siswa

menuliskan laporan kegiatan percobaan dengan memaparkan nama percobaan, tujuan percobaan, alat-alat yang digunakan, langkah kerja, serta memaparkan hasil kesimpulan. Hasil kesimpulan yang telah dibuat kemudian siswa *mengkomunikasikan* ke teman yang lain.

Sintaks **ketujuh** model IBS yaitu *tahap strategi dan taktik*. Peran guru mendorong Siswa merumuskan strategi dan taktik untuk memecahkan permasalahan sesuai hasil kesimpulan. Siswa memikirkan cara penyelesaiannya berdasarkan hasil kesimpulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 6 tahap strategi dan taktik dibawah ini:



Gb. 6 Strategi & Taktik

Berdasarkan gambar 4 menunjukkan bahwa Siswa menentukan strategi dan taktik dalam menyelesaikan permasalahan sesuai dengan hasil kesimpulan. Siswa dapat membuat produk sebagai hasil pemecahan masalah. Produk yang dibuat siswa dengan memanfaatkan barang bekas yang tidak terpakai menjadi barang yang berguna.

**Kevalidan model IBS** dilakukan dengan cara dinilai oleh validator. Validator yang menilai buku IBS yaitu ahli bidang materi, ahli bidang kebahasaan serta praktisi lapangan (guru). Model IBS dikatakan valid jika dinilai baik oleh para ahli/ validator serta memenuhi kriteria: (a) ketepatan isi; (b) materi pembelajaran; (c) kesesuaian dengan tujuan pembelajaran; (d) desain fisik dan lain-lain (Solikhin, 2011: 20). Model IBS dikatakan valid jika interval skor pada semua rata-rata nilai yang diberikan para ahli/ validator berada pada kategori “sangat baik” atau “baik”. Validator dalam menilai dengan memberikan penilaian pada instrumen lembar validasi model. Instrumen terdiri dari bagian petunjuk pengisian, penilaian, serta rubrik penilaian. Model IBS yang divalidasi meliputi lima aspek penilaian. Aspek penilaian Model IBS meliputi: 1) sintaks (langkah-langkah pembelajaran), 2) sistem sosial, 3) peran guru, 4) sistem pendukung, dan 5) dampak instruksional dan dampak pengiring. Penilaian pada



aspek model IBS menggunakan skala likert 1 sampai 4. Adapun hasil analisis rekapitulasi penilaian validator terhadap model IBS dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Rekapitulasi Penilaian Validator Model IBS

Validator	Skor	Kriteria
V1	3,2	Sangat Baik
V2	3,4	Sangat Baik
V3	3,5	Sangat Baik
<b>Rata-rata</b>	<b>3,4</b>	<b>Sangat Baik</b>

Sumber: telaah yang diolah peneliti

Berdasarkan hasil penilaian validator terhadap model IBS dapat disimpulkan bahwa hasil rata-rata penilaian dari ketiga validator diperoleh skor 3,4 jika dikonsultasikan pada kriteria penilaian dengan kriteria “sangat baik”. Simpulan pada masing-masing validator menunjukkan skor 3,4 artinya bahwa model IBS dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

**Kepraktisan model IBS** dapat ditinjau dari indikator yaitu: angket respons guru dan angket respons siswa. Untuk lebih jelasnya dapat diuraikan sebagai berikut:

#### 1. Respon Guru

Angket respons guru berisi tanggapan reaksi dan jawaban guru terhadap penerapan model IBS dalam pembelajaran tema Selalu Berhemat Energi di kelas 4. Angket respon guru terdiri dari tiga responden. Responden tersebut sebagai guru yang telah memiliki pengalaman mengajar lebih dari 10 th. Guru yang menjadi responden sebagai guru pegawai negeri sipil di lingkungan UPTD Majalengka. Angket respons guru dilakukan dengan cara memberi tanda *check list* (√) pada kolom yang tersedia. Angket respons terdiri dari 5 komponen penilaian yaitu; (1) respon guru terhadap sintaks pembelajaran saat digunakan, (2) respon guru terhadap sistem sosial saat pembelajaran, (3) respon terhadap peran guru saat pembelajaran, (4) respon guru terhadap sistem pendukung yang digunakan dalam proses pembelajaran, dan (5) respon guru terhadap dampak instruksional dan pengiring. Angket respons guru menggunakan skala 4 dengan kriteria sangat baik, baik, cukup, dan kurang. Hasil rekapitulasi angket respons guru terhadap model IBS dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Rekapiltuasi Angket Respon Guru Terhadap Model IBS

No	Responden	Skor	Skor Rata-rata
1	R1	51	3,40
2	R2	48	3,20
3	R3	51	3,40
	<b>Rata-rata</b>		<b>3,33</b>

Sumber: telaah yang diolah peneliti

Berdasarkan hasil analisis data respons guru sebanyak 6 responden yang ditunjukkan pada Tabel 4.24 di atas terhadap pembelajaran dengan menggunakan model IBS diperoleh skor rata-rata sebesar 3,33. Hasil rata-rata dengan skor 3,33 jika dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian termasuk respons guru terhadap model IBS “sangat baik”. Artinya bahwa model IBS mendapat respon positif dari guru selaku praktisi lapangan.

## 2. Respon Siswa

Respons siswa adalah tanggapan reaksi dan jawaban siswa terhadap penggunaan model IBS dalam proses pembelajaran. Angket respons siswa dilakukan dengan cara memberi tanda *check list* (√) pada kolom yang tersedia. Angket respon terdiri dari terdiri dari 5 komponen penilaian yaitu; (1) respon siswa terhadap sintaks pembelajaran saat digunakan, (2) respon siswa terhadap sistem sosial saat pembelajaran, (3) respon siswa terhadap peran guru saat pembelajaran, (4) respon siswa terhadap sistem pendukung yang digunakan dalam proses pembelajaran, dan (5) respon siswa terhadap dampak instruksional dan pengiring. Angket respons siswa menggunakan skala 4 dengan kriteria sangat baik, baik, cukup, dan kurang. Adapun rekapitulasi angket respons siswa terhadap model IBS dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3 Rekapitulasi Angket Respons Siswa Terhadap Model IBS

Siswa	Skor	Siswa	Skor	Siswa	Skor
1	3,20	11	3,20	21	3,07
2	3,13	12	3,40	22	3,27
3	3,33	13	3,20	23	3,20
4	3,40	14	3,27	24	3,33
5	3,20	15	3,33	25	3,47
6	3,33	16	3,07	26	3,20
7	3,40	17	3,40	27	3,40
8	3,20	18	3,00	28	3,27
9	3,20	19	3,20	29	3,27
10	3,40	20	3,27	30	3,53
Rata-rata					<b>3,27</b>

*Sumber: telaah yang diolah peneliti*

Berdasarkan hasil rekapitulasi data respons siswa sebanyak 30 responden seperti yang ada pada Tabel. 3 di atas terhadap pembelajaran dengan menggunakan model IBS diperoleh skor rata-rata sebesar 3,27. Hasil rata-rata dengan skor 3,27 jika dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian respon siswa terhadap model IBS “sangat baik”. Hal ini menunjukkan bahwa model IBS mendapat respon positif dari siswa dalam pembelajaran.

**Keefektifan model IBS** dalam pembelajaran dikatakan efektif jika mencapai indikator yang ditetapkan yaitu adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen dibandingkan

dengan kelas kontrol. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas kontrol dilakukan melalui tes kemampuan berpikir kritis sebanyak dua kali, yaitu tes awal (*pretest*) berpikir kritis siswa sebelum menggunakan model Inquiry dan tes akhir (*posstest*) berpikir kritis siswa setelah menggunakan model Inquiry dalam pembelajaran. Sedangkan pada kelas eksperimen dilakukan tes awal (*pretest*) berpikir kritis siswa sebelum menggunakan model IBS dan tes akhir (*posstest*) berpikir kritis siswa setelah menggunakan model IBS dalam pembelajaran. Analisis dilakukan dengan menggunakan rumus *Normalized Gain* ( $g$ ). Berikut ini hasil uji N-Gain peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Uji N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis

Kelas	Kemampuan		Skor		Kriteria
	Berpikir Kritis	Rata-rata	N-gain		
Kontrol	Pretest	58	0,60		Sedang
	Posttest	61			
Eksperimen	Pretest	58	0,96		Tinggi
	Posttest	81			

*Sumber: telaah yang dilakukan peneliti*

Berdasarkan hasil perhitungan dengan rumus N-Gain diperoleh 0,60 untuk kelas kontrol dan 0,96 untuk kelas eksperimen. Jika dikonsultasikan sesuai dengan kriteria perolehan *Normalized Gain* ( $g$ ) dapat dijelaskan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas kontrol yang menggunakan model Inquiry dengan kriteria “sedang” sedangkan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen menggunakan model IBS dengan kriteria “tinggi”.

## SIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan Model IBS memenuhi Kriteria valid, praktis dan efektif. Dikatakan valid karena model IBS divalidasi oleh tiga validator yaitu ahli bidang materi, ahli kebahasaan, serta praktisi lapangan. Hasil penilaian validator terhadap model IBS dapat disimpulkan bahwa hasil rata-rata penilaian dari ketiga validator diperoleh skor 3,4 jika dikonsultasikan pada kriteria penilaian dengan kriteria “sangat baik”. Dikatakan praktis sesuai dengan respon guru dan siswa selaku pengguna model IBS dalam pembelajaran. Hasil rata-rata respon guru dan siswa dengan skor masing-masing 3,34 dan 3,27 jika dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian terhadap model IBS “sangat baik”. Hal ini menunjukkan bahwa model IBS mendapat respon positif baik dari respon guru siswa dalam pembelajaran. Dikatakan efektif karena adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol. Kelas eksperimen termasuk kategori “tinggi” yaitu 0,96 sedangkan kelas kontrol yaitu 0,60 termasuk kategori “sedang”.

Pembelajaran dengan menggunakan model IBS memiliki kelemahan dimana pada langkah strategi dan taktik siswa harus bisa memikirkan apa yang akan dilakukan dalam memecahkan permasalahan berdasarkan kesimpulan yang mereka hasilkan. Sebagai contoh pada saat siswa memberikan kesimpulan bahwa untuk menghemat energi langkah yang dilakukan adalah menggunakan energi alternatif. Dari situlah, siswa mampu memikirkan dalam menciptakan energi alternatif apa yang belum pernah digunakan dengan memanfaatkan benda-benda di sekitar lingkungan siswa. Hal ini, diperlukan guru yang dapat memancing pemikiran siswa diperkuat dengan penggunaan media konkret dalam membantu menumbuhkan kreativitas siswa.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Çimer A., Melih T., & Mehmet K. (2013). Critical thinking level of biology classroom survey: Ctlobics. *The Online Journal of New Horizons in Education*, 3(1), pg. 15-24
- Hughes, C. (2014). Theory of Knowledge aims, objectives and assessment criteria: An analysis of critical thinking descriptors. *Journal of Research in International Education* 2014, Vol. 13(1) 30: sagepub.co.uk/journalsPermissions.nav.
- Joyce Bruce, Marsha Well, and Emily Calhoun. 2009. *Models of Teaching Eight Edition*. New Jersey: Pearson Education.
- Kemendikbud. 2013. *Modul Diklat Guru Dalam Rangka Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Majid, Abdul dan Rochman, Chaerul. (2014). *Pendekatan Ilmiah dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Permendikbud. 2013. *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Prastowo, Andi. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik*. Yogyakarta: Diva PRESS.
- Solikhin, Ismail. 2011. *Pengantar Manajemen*. Bandung: Erlangga.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- White, et all. 2011. "The Use of Interrupted Case Studies to Enhance Critical Thinking Skills in Biology". *Journal of MicroBiology and Biology education*, 10, pg. 25-31.