

PENYUSUNAN PERTANYAAN ESENSIAL DALAM PROSES PENGAJARAN UNTUK MEMPERDALAM PEMAHAMAN DAN KEPEDULIAN SISWA TERHADAP LINGKUNGAN

Irine Kurniastuti, Theresia Yunia Setyawan, dan Sosialopita

FKIP Universitas Sanata Dharma

email: irine.kurniastuti@usd.ac.id

Abstrak: Pertanyaan esensial membantu guru dalam memberikan pembelajaran yang fokus dan bermakna bagi siswa. Pertanyaan esensial yang diberikan dengan baik membantu siswa mendapatkan pemahaman yang jelas dan mengembangkan kebiasaan berpikir mereka secara aktif dan kritis. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun pertanyaan esensial untuk membantu guru memperdalam pemahaman siswa dan meningkatkan kesadaran siswa terhadap keprihatian terbesar di dunia yakni lingkungan. Penelitian ini dimulai dengan analisa pertanyaan-pertanyaan pada buku guru dan buku siswa Kurikulum 2013 kelas V tema 1 dan subtema 1, khususnya yang berkaitan dengan lingkungan. Selanjutnya melakukan revisi dengan cara menyusun pertanyaan esensial berdasarkan kriteria yang disarankan oleh McTighe dan Wiggins (2013). Pertanyaan esensial yang disusun kemudian direviu, dinilai dan dikomentari dengan menggunakan metode *expert judgment*. Hasil penelitian menunjukkan lebih dari 65% pertanyaan yang disusun masuk dalam kategori pertanyaan esensial sedangkan 35% lainnya membutuhkan revisi lebih lanjut.

Kata kunci: *pertanyaan esensial, menanya, kesadaran terhadap lingkungan*

DESIGNING ESSENTIAL QUESTIONS IN THE PROCESS OF TEACHING AND LEARNING TO DEEPEN UNDERSTANDING AND DEVELOP STUDENTS' AWARENESS TOWARD ENVIRONMENT

Abstract: Essential questions help teachers in delivering focused and meaningful lessons for students. Good essential questions will help students gaining clear understanding and developing their critical thinking skills as well as creativity. This research is aiming at designing essential questions to help teachers deepening understanding and developing students' awareness towards the world's greatest concern, environment. It was started with analysis of questions in the teacher and student books of the 2013 Curriculum grade V theme 1 and subtheme 1, especially those related to environmental matters. The next step was doing revisions by designing essential questions based on the criteria suggested by McTighe and Wiggins (2013). The essential questions proposed were then reviewed, graded, and given feedback by using expert judgment methods. The result showed that more than 65% questions proposed were categorized as essential questions while the remaining 35% still needed further revisions.

Keywords: *essential questions, questioning, awareness toward environment*

PENDAHULUAN

Seseorang yang memiliki karakter yang baik memiliki kebajikan-kebajikan dalam dirinya yang, menurut Lickona (2001a:2), dibentuk melalui interaksi yang harmonis dengan makhluk hidup lain yang ada dalam lingkup kehidupan orang tersebut. Lebih lanjut Lickona (2001b:65) memaparkan bahwa karakter yang baik terdiri dari tiga bagian: *moral knowledge*, *moral feeling*, dan *moral behavior*. Hal ini berarti karakter yang baik diawali dengan pengetahuan tentang

kebaikan yang kemudian menimbulkan komitmen (niat) terhadap kebaikan, dan akhirnya benar-benar membuat pemiliknya melakukan kebaikan. Dengan kata lain, karakter mengacu kepada serangkaian pengetahuan (*cognitives*), sikap (*attitudes*), dan motivasi (*motivations*), serta perilaku (*behaviors*) dan keterampilan (*skills*).

Hal-hal di ataslah yang hendak digaris-bawahi di Kurikulum 2013 melalui keempat kompetensi intinya yang terdiri dari kompetensi

sikap, baik sikap spiritual (KI 1) maupun sikap sosial (KI 2), kompetensi pengetahuan (KI 3), dan kompetensi keterampilan (KI 4). Harapannya, kurikulum ini mampu menyiapkan generasi berkualitas yang memiliki karakter yang kuat dan mampu menghadapi perubahan dunia yang berlangsung dengan sangat cepat tanpa meninggalkan nilai-nilai ketuhanan, kebangsaan, maupun budayanya masing-masing.

Salah satu kekhasan dari Kurikulum 2013 ialah adanya proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik. Dalam pendekatan saintifik ini terdapat lima proses yang dikenal dengan 5M, yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan. Salah satu aspek penting yang akan disorot dalam penelitian ini ialah aspek “menanya”. Aspek “menanya” menjadi salah satu bagian penting dalam proses pembelajaran karena guru dapat memandu proses pembelajaran dengan menggunakan pertanyaan.

Kegiatan bertanya dalam Kemendikbud (2013) memiliki beberapa fungsi berikut: membangkitkan rasa ingin tahu, minat, dan perhatian peserta didik tentang suatu tema atau topik pembelajaran; mendorong dan menginspirasi peserta didik untuk aktif belajar, serta mengembangkan pertanyaan dari dan untuk dirinya sendiri; mendiagnosis kesulitan belajar peserta didik sekaligus menyampaikan rancangan untuk mencari solusinya; menstrukturkan tugas-tugas dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan sikap, keterampilan, dan pemahamannya atas substansi pembelajaran yang diberikan; membangkitkan keterampilan peserta didik dalam berbicara, mengajukan pertanyaan, dan memberi jawaban secara logis, sistematis, dan menggunakan bahasa yang baik dan benar; mendorong partisipasi peserta didik dalam berdiskusi, berargumen, mengembangkan kemampuan berpikir, dan menarik simpulan.

Dari fungsi kegiatan bertanya yang dipaparkan di atas, nampak bahwa proses “menanya” itu sangat esensial. Dengan kegiatan “menanya” ini tidak hanya mengembangkan aspek pemahaman atau kognitif tetapi juga merujuk pada penanaman sikap atau karakter. Apalagi jika dipandu dengan “pertanyaan yang esensial”. Pertanyaan esensial membantu guru dalam memberikan pembelajaran yang fokus dan bermakna bagi siswa. Jika pertanyaan esensial dapat diberikan dengan baik, maka siswa akan mendapat pema-

haman yang jelas dan siswa menjadi terbiasa mengembangkan kebiasaan berpikir secara aktif dan kritis (McTighe & Wiggins, 2013).

Pertanyaan esensial yang dimaksudkan ialah pertanyaan yang mampu menstimulasi pikiran, merangsang inkuiri lebih lanjut, dan untuk menimbulkan pertanyaan-pertanyaan baru, termasuk pertanyaan yang mendalam dari siswa, dan membutuhkan jawaban yang lebih dari sekedar jawaban biasa. Pertanyaannya bersifat provokatif dan generatif. Dengan diberikannya pertanyaan-pertanyaan seperti ini, siswa diharapkan dapat terlibat dalam pembelajaran yang kaya dan mendalam tidak hanya sekedar belajar fakta (McTighe & Wiggins, 2013).

Namun demikian, observasi peneliti pada mahasiswa yang melakukan praktik mengajar di empat sekolah dasar di Yogyakarta, menunjukkan bahwa para calon guru SD ini mengalami kesulitan dalam bertanya atau menemukan kalimat yang tepat yang mampu merangsang anak berpikir secara lebih kritis dan memahami konten materi lebih mendalam. Hal ini sangat disayangkan, karena jika proses bertanya dapat dilakukan dengan baik, maka tujuan pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada konsep tetapi juga pada aksi yang ditunjukkan dengan sikap akan mudah dicapai. Apalagi jika pertanyaan yang diberikan merupakan pertanyaan esensial.

Ingin menjawab kebutuhan guru dan calon guru akan contoh-contoh maupun inspirasi dalam mengetahui pertanyaan yang esensial, apa saja yang perlu ada dalam pertanyaan esensial, dan bagaimana menyusun pertanyaan esensial, maka penelitian ditujukan untuk menyusun *essential questions* atau pertanyaan-pertanyaan esensial yang dapat digunakan sebagai panduan maupun inspirasi bagi guru maupun calon guru untuk memandu kelasnya. Sebagai proyek awal, peneliti akan mengawali dengan menyusun pertanyaan-pertanyaan esensial materi kelas 5 SD dengan tema kesadaran terhadap lingkungan. Pemilihan tema ini sekaligus untuk menjawab isu lingkungan hidup yang sekarang menjadi perhatian dunia. Dalam dokumen Laudato si (Asisi, 2015) tertulis bahwa “*Manusia berakhlak mulia tidak hanya menghormati manusia lain namun juga peduli terhadap dunia tempat ia tinggal dan memperhatikan keberadaan setiap makhluk hidup dan hubungan saling ketergantungan mereka dalam sebuah sistem yang teratur*”.

Pendidikan Karakter dalam Kurikulum 2013

Kementerian Pendidikan Nasional melalui Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum (2010:3) mendefinisikan karakter sebagai watak, tabiat, akhlak, atau kepribadian seseorang yang terbentuk dari hasil internalisasi berbagai kebajikan (*virtues*) yang diyakini dan digunakan sebagai landasan cara pandang, berpikir, bersikap, dan bertindak. Seseorang yang memiliki karakter yang baik memiliki kebajikan-kebajikan dalam dirinya yang, menurut Lickona (2001b:2), dibentuk melalui interaksi yang harmonis dengan makhluk hidup lain yang ada dalam lingkup kehidupan orang tersebut. Kebajikan-kebajikan ini merepresentasikan standar moral obyektif yang tidak lekang oleh waktu serta mampu menembus perbedaan-perbedaan antar manusia (Lickona, 2001b:65). Oleh karenanya, kebajikan (*virtues*) inimerupakan kualitas manusia yang baik dan sangat berguna baik bagi individu itu sendiri (karena membantunya mencapai kepenuhan hidup) maupun bagi orang lain (karena memungkinkan setiap orang untuk hidup berdampingan secara harmonis dan produktif).

Membentuk manusia yang berkarakter baik merupakan tujuan dari pendidikan di Indonesia. Hal ini dapat dilihat dari UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 yang menyebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya 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. Manusia berakhlak mulia tidak hanya menghormati manusia lain namun juga peduli terhadap dunia tempat ia tinggal dan memperhatikan keberadaan setiap makhluk hidup dan hubungan saling ketergantungan mereka dalam sebuah sistem yang teratur.

Lebih lanjut Lickona (2001b:65) memaparkan bahwa karakter yang baik terdiri dari tiga bagian: *moral knowledge*, *moral feeling*, dan *moral behavior*. Hal ini berarti karakter yang baik diawali dengan pengetahuan tentang kebaikan yang kemudian menimbulkan komitmen (niat) terhadap kebaikan, dan akhirnya benar-benar membuat pemiliknya melakukan kebaikan.

Dengan kata lain, karakter mengacu kepada serangkaian pengetahuan (*cognitives*), sikap (*attitudes*), dan motivasi (*motivations*), serta perilaku (*behaviors*) dan keterampilan (*skills*). Hal inilah yang hendak digarisbawahi di Kurikulum 2013 melalui keempat kompetensi intinya yang terdiri dari kompetensi sikap, baik sikap spiritual (KI 1) maupun sikap sosial (KI 2), kompetensi pengetahuan (KI 3), dan kompetensi keterampilan (KI 4). Harapannya, kurikulum ini mampu menyiapkan generasi berkualitas yang memiliki karakter yang kuat dan mampu menghadapi perubahan dunia yang berlangsung dengan sangat cepat tanpa meninggalkan nilai-nilai ketuhanan, kebangsaan, maupun budayanya masing-masing.

Pendekatan Saintifik

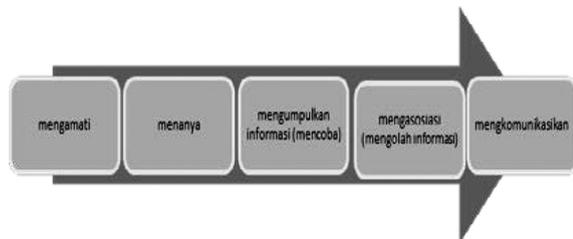
Manusia abad 21 dituntut untuk menguasai keterampilan-keterampilan hidup agar dapat bekerja dan bertahan hidup di abad ini. Menurut Trilling dan Fadel (2009) keterampilan-keterampilan tersebut mencakup keterampilan berpikir kritis dan memecahkan masalah, keterampilan berkomunikasi dan bekerjasama, kreativitas dan inovasi, serta keterampilan menggunakan media dan teknologi digital (*digital literacy skills*).

Ciri abad 21 yang mengutamakan informasi, komputasi, otomasi, dan komunikasi ini membutuhkan materi maupun pendekatan pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk mencari tahu dari berbagai sumber observasi, bukan hanya diberi tahu. Materi dan pendekatan pembelajaran yang digunakan juga harus mampu mendorong siswa untuk merumuskan masalah (menanya) dan bukan hanya sekedar menjawab atau menyelesaikan masalah. Lebih jauh, materi dan pendekatan pembelajaran yang digunakan juga harus melatih peserta didik untuk berpikir analitis dalam pengambilan keputusan dan bukan hanya berpikir mekanistik (rutin) saja. Selain itu, materi dan pendekatan pembelajaran yang digunakan juga harus menekankan pentingnya kerjasama dan kolaborasi dalam menyelesaikan masalah.

Bertitik tolak dari kebutuhan dan tantangan di abad 21 inilah, maka pemerintah melalui Kementerian Pendidikan Nasional mengadopsi pendekatan saintifik sebagai pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam Kurikulum 2013. Pendekatan saintifik merupakan pendekatan pembelajaran yang dikembangkan atas prinsip pembelajaran siswa aktif melalui kegiatan

mengamati (melihat, membaca, mendengar, menyimak), menanya (lisan, tulis), menganalisis (menghubungkan, menentukan keterkaitan, membangun cerita/konsep), mengkomunikasikan (lisan, tulis, gambar, grafik, tabel, *chart*, dan lain-lain)³. Pendekatan ini dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal dan memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah (*scientific*) dan bahwa informasi bisa berasal dari mana saja (tidak hanya dari guru) dan bisa diperoleh kapan saja (Hosnan, 2014:34).

Langkah-langkah pendekatan saintifik, seperti yang dijabarkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2014), dapat digambarkan dalam bagan berikut.



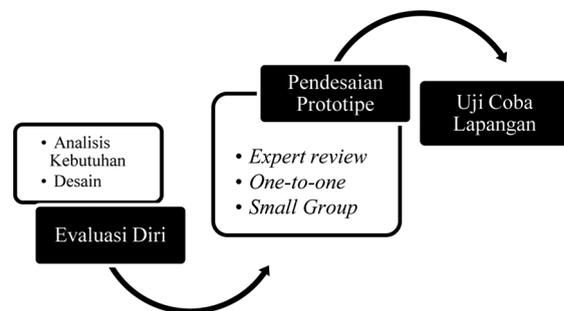
Gambar 1. Langkah-langkah Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Kurikulum 2013

Mengacu pada bagan di atas kegiatan menanya merupakan salah satu kegiatan penting dalam penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran Kurikulum 2013. Menanya merupakan indikator proses pengamatan yang dilakukan peserta didik pada tahap mengamati. Menanya juga merupakan langkah awal kegiatan-kegiatan selanjutnya, yaitu mengumpulkan informasi (mencoba), mengasosiasi (mengolah informasi), dan mengkomunikasikan. Pentingnya kegiatan menanya ini juga digaribawahi oleh Boyes dan Watts (2009:79) yang menyatakan bahwa menanya merupakan kegiatan yang penting bagi peserta didik untuk mengeksplorasi dunia tempat mereka tinggal, mencari alternatif penyelesaian dari masalah yang ada, melihat hubungan sebab akibat dan keterkaitan antara hal-hal yang ada di sekitar mereka, dan menyusun pertanyaan hipotetik (jika/maka). Lebih jauh, Boyes dan Watts menjelaskan bahwa kegiatan menanya akan membantu siswa membedakan antara pertanyaan yang hanya membutuhkan jawaban yang berdasarkan fakta (*thin question*) dan pertanyaan yang membutuhkan tingkat pemikiran

yang lebih tinggi (*thick question*). Kemampuan guru untuk membuat pertanyaan yang baik akan membantu peserta didik untuk menemukan solusi yang tepat dan memperdalam pemahaman mereka akan materi yang diajarkan. Melakukan kegiatan menanya juga membantu memfasilitasi siswa untuk menjadi manusia yang mampu melihat ke dalam dirinya sendiri dan menghormati orang lain (Costa & Kallick, 2009:79).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang dilaksanakan dalam tiga tahap. Tiga tahap tersebut adalah (a) tahap evaluasi diri yang terdiri dari dua proses, yaitu proses analisis kebutuhan dan proses desain, (b) tahap penyusunan prototipe yang terdiri dari proses uji ahli (*expert review*), uji coba individu (*one-to-one*), uji coba kelompok kecil (*small group*), dan (c) tahap uji lapangan yang merupakan tahap terakhir (Tessmer, 1993). Dalam penelitian ini dibatasi pada penyusunan prototype, yaitu sampai pada *expert review* dan uji coba ke guru. Ketiga tahap tersebut dapat digambarkan dalam bagan berikut.



Gambar 2. Bagan Langkah-langkah Penelitian Pengembangan
(Tessmer, 2013)

Proses analisis kebutuhan dilakukan dengan mengumpulkan data awal yang berasal dari hasil observasi kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru di sekolah dasar. Data analisis kebutuhan ini berbentuk catatan *anecdotal* mengenai bagaimana para guru tersebut memberikan pertanyaan dan pertanyaan-pertanyaan seperti apa yang mereka ajukan kepada siswa selama pembelajaran berlangsung. Mengacu pada paparan Fraenkel dan Wallen (2009), catatan *anecdotal* yang akan dihasilkan melalui observasi ini akan merupakan catatan *anecdotal* yang berisi pernyataan-pernyataan yang men-

deskripsikan hal-hal yang dilakukan oleh guru secara spesifik dan konkret di dalam kelas dan bukan merupakan pernyataan-pernyataan yang bersifat evaluatif, interpretatif, maupun generalisasi. Artinya, catatan *anecdotal* yang dihasilkan akan mendeskripsikan apa yang dilakukan maupun dikatakan oleh guru secara apa adanya. Catatan tersebut juga akan secara konkret mendeskripsikan situasi kelas dan juga apa yang dilakukan maupun dikatakan oleh siswa sebagai respon terhadap tindakan maupun ucapan guru. Data yang terkumpul melalui kegiatan observasi digunakan sebagai titik tolak penyusunan daftar pertanyaan-pertanyaan esensial yang bisa digunakan oleh guru dalam pembelajaran. Peneliti juga melakukan wawancara kepada guru untuk mengetahui kesulitan yang dihadapi guru dalam menyusun pertanyaan esensial. Selain itu, analisis kebutuhan juga dilakukan dengan menganalisis daftar pertanyaan pada buku guru dan buku siswa Kurikulum 2013 dengan kriteria pertanyaan esensial dari McTighe dan Wiggins (2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari analisis yang dilakukan, diketahui bahwa pertanyaan-pertanyaan dalam buku K-13 sebagian besar belum esensial, setidaknya dalam pemaparan Lampiran 1. Hasil observasi dan wawancara juga menunjukkan bahwa guru belum menggunakan pertanyaan esensial dalam proses pengajarannya. Selain itu, guru juga kesulitan dalam menyusun pertanyaan esensial. Maka upaya penyusunan pertanyaan esensial memang dibutuhkan.

Menanya merupakan salah satu kegiatan penting dalam penerapan pendekatan saintifik dalam kurikulum 2013 tetapi dalam praktiknya di lapangan belum nampak sebagai “sesuatu yang penting”. Menanya merupakan langkah awal kegiatan mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan setelah kegiatan mengamati. Pentingnya kegiatan menanya ini juga digarisbawahi oleh Boyes dan Watts (2009:79) yang menyatakan bahwa menanya merupakan kegiatan yang penting bagi peserta didik untuk mengeksplorasi dunia tempat mereka tinggal, mencari alternatif penyelesaian masalah yang ada, melihat hubungan sebab akibat dan keterkaitan antara hal-hal yang ada di sekitar mereka, dan menyusun pertanyaan hipotetik (jika/maka). Kemampuan guru untuk membuat

pertanyaan yang baik akan membantu peserta didik untuk menemukan solusi yang tepat dan memperdalam pemahaman mereka akan materi yang diajarkan. Temuan dari hasil observasi di dua kelas yang dilakukan peneliti belum menunjukkan kegiatan menanya yang mengarah kepada beberapa hal di atas, siswa tidak diberi pertanyaan yang menggugah mereka untuk melakukan eksplorasi, mencari alternatif penyelesaian, maupun mencari hubungan sebab-akibat. Temuan ini dikuatkan dengan hasil wawancara kepada tiga orang guru, salah satu dari mereka menyatakan bahwa lebih mudah memberi pertanyaan tertutup karena jawabannya sudah pasti. Salah satu guru yang lain mengaku tidak mau untuk bertanya lebih lanjut karena takut tidak menguasai materi yang diberikan. Selain dari faktor guru, buku pegangan K-13 sendiri pun juga belum mendukung dalam memberikan pertanyaan yang berkualitas. Hal ini ditunjukkan dari hasil analisis yang menunjukkan bahwa sebagian besar pertanyaan yang disusun bukan pertanyaan yang esensial bahkan dalam daftar pertanyaan pengayaan.

Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk membantu program pemerintah dalam membuat aktivitas bertanya menjadi efektif adalah dengan membuat pertanyaan yang esensial. Pemberian pertanyaan esensial diharapkan mampu untuk membantu siswa dalam memahami materi yang dipelajari, tidak hanya pada level kognitif yang standar tetapi pada level kognitif yang lebih tinggi, supaya siswa mampu berpikir kritis dan memilih sendiri perilaku apa yang akan dipilihnya dalam menghadapi suatu kondisi maupun situasi. Hal ini sejalan dengan visi Kurikulum 2013 yang mempunyai empat kompetensi inti, yang terdiri dari kompetensi sikap spiritual, kompetensi sikap sosial, kompetensi pengetahuan, dan kompetensi ketrampilan.

Menyusun pertanyaan yang baik tidak mudah dalam prosesnya. Begitu pula dalam proses penyusunan pertanyaan esensial pada penelitian ini. Peneliti baru mampu menyelesaikan tiga daftar pertanyaan pembelajaran yang esensial dari enam pembelajaran pada subtema 1 tema 1 buku guru dan buku siswa K-13 yang rencananya akan disusun. Daftar pertanyaan yang disusun pun dibatasi pada tema lingkungan hidup sehingga memang tidak semua daftar pertanyaan yang ada di buku K-13 direvisi.

Sebelum masuk pada pemaparan langkah penyusunan pertanyaan esensial, sesuai dari ha-

sil analisis kebutuhan yang menyatakan bahwa guru memerlukan informasi mengenai maksud dari pertanyaan esensial, maka peneliti menyusun pedoman yang ditujukan untuk guru dalam menyusun pertanyaan esensial. Buku pedoman tersebut diawali dengan pemaparan mengenai pertanyaan esensial, yang meliputi: definisi pertanyaan esensial, mengapa pertanyaan esensial dibutuhkan, cara menyusun pertanyaan esensial, dan cara menyampaikan pertanyaan esensial).

Pemaparan mengenai Pertanyaan Esensial untuk Guru

Essential Questions (Pertanyaan yang Esensial)

Pertanyaan esensial ialah pertanyaan yang mampu menstimulasi pikiran, merangsang inkuiri lebih lanjut, dan untuk menimbulkan pertanyaan-pertanyaan baru, termasuk pertanyaan yang mendalam dari siswa, dan membutuhkan jawaban yang lebih dari sekedar jawaban biasa. Pertanyaannya bersifat provokatif dan generatif. Dengan diberikannya pertanyaan-pertanyaan seperti ini, siswa diharapkan dapat terlibat dalam pembelajaran yang kaya dan mendalam tidak hanya sekedar belajar fakta (McTighe & Wiggins, 2013).

Tujuh karakteristik pertanyaan yang esensial menurut McTighe dan Wiggins (2013).

1. Merupakan pertanyaan terbuka, yaitu pertanyaan yang tidak hanya memiliki satu jawaban tunggal yang benar, atau satu jawaban final.
2. Merangsang keinginan berpikir dan keterlibatan intelektual, seringkali merangsang adanya sebuah diskusi atau debat.
3. Membangun kemampuan berpikir ke tingkat lebih tinggi, seperti kemampuan dalam menganalisis, menarik kesimpulan, mengevaluasi, dan melakukan prediksi. Pertanyaan jenis ini tidak dapat dijawab dengan hanya mengingat fakta.
4. Merujuk pada ide-ide yang penting dan dapat ditransfer kapan pun dan pada pelajaran apa pun.
5. Menimbulkan pertanyaan-pertanyaan baru dan merangsang inkuiri lebih lanjut.
6. Membutuhkan dukungan dan justifikasi, bukan sekedar jawaban.
7. Pertanyaan dapat diulang dengan catatan direvisi sesuai dengan pokok bahasan.

Pertanyaan-pertanyaan yang memenuhi semua kriteria atau sebagian besar kriteria di

atas dapat disebut sebagai pertanyaan yang esensial. Pertanyaan-pertanyaan ini biasanya tidak dapat dijawab dengan kalimat singkat atau dijawab dalam sekali pembelajaran. Tujuan dari memberikan pertanyaan ini ialah untuk menstimulasi pikiran, merangsang inkuiri lebih lanjut, dan untuk menimbulkan pertanyaan-pertanyaan baru, termasuk pertanyaan yang mendalam dari siswa, dan membutuhkan jawaban yang lebih dari sekedar jawaban biasa. Pertanyaannya bersifat provokatif dan generatif. Dengan diberikannya pertanyaan-pertanyaan seperti ini, siswa diharapkan dapat terlibat dalam pembelajaran yang kaya dan mendalam tidak hanya sekedar belajar fakta (McTighe & Wiggins, 2013).

Mengapa pertanyaan esensial diperlukan?

Pertanyaan esensial merupakan elemen yang penting dalam perencanaan pembelajaran. Pertanyaan esensial membantu guru dalam memberikan pembelajaran yang fokus dan bermakna bagi siswa. Jika pertanyaan esensial dapat diberikan dengan baik, maka siswa akan mendapat pemahaman yang jelas dan siswa menjadi terbiasa mengembangkan kebiasaan berpikir secara aktif.

Beberapa alasan untuk menggunakan pertanyaan esensial adalah sebagai berikut.

- a) Memberi penekanan pada guru bahwa inkuiri merupakan tujuan inti dari proses pembelajaran.
- b) Membuat tiap unit pembelajaran atau tema mempunyai kaitan secara logis.
- c) Membantu guru dalam melakukan klarifikasi atau menjelaskan dan memprioritaskan materi pembelajaran.
- d) Menunjukkan adanya transparansi bagi siswa.
- e) Mendukung dan memberi contoh proses metakognisi untuk siswa.
- f) Memberi kesempatan bagi guru dan siswa untuk menghubungkan pembelajaran baik intradisipliner maupun interdisipliner.
- g) Mendukung diferensiasi yang berfokus pada pembelajaran yang bermakna.

Selain beberapa alasan di atas, Kemendikbud (2013) menjelaskan bahwa bertanya memiliki fungsi sebagai berikut.

- a) Membangkitkan rasa ingin tahu, minat, dan perhatian peserta didik tentang suatu tema atau topik pembelajaran.
- b) Mendorong dan menginspirasi peserta didik untuk aktif belajar, serta mengembangkan

- pertanyaan dari dan untuk dirinya sendiri.
- c) Mendiagnosis kesulitan belajar peserta didik sekaligus menyampaikan rancangan untuk mencari solusinya.
 - d) Menstrukturkan tugas-tugas dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menunjukkan sikap, keterampilan, dan pemahamannya atas substansi pembelajaran yang diberikan.
 - e) Membangkitkan keterampilan peserta didik dalam berbicara, mengajukan pertanyaan, dan memberi jawaban secara logis, sistematis, dan menggunakan bahasa yang baik dan benar.
 - f) Mendorong partisipasi peserta didik dalam berdiskusi, berargumentasi, mengembangkan kemampuan berpikir, dan menarik simpulan.
 - g) Membangun sikap keterbukaan untuk saling memberi dan menerima pendapat atau gagasan, memperkaya kosakata, serta mengembangkan toleransi sosial dalam hidup berkelompok.
 - h) Membiasakan peserta didik berpikir spontan dan cepat, serta sigap dalam merespon persoalan yang tiba-tiba muncul.
 - i) Melatih kesantunan dalam berbicara dan membangkitkan kemampuan berempati satu sama lain.

Cara Menyusun Pertanyaan Esensial

Sebelum membahas mengenai cara menyusun pertanyaan yang esensial, perlu dipahami juga pertanyaan yang memenuhi kriteria baik. Kemendikbud (2013) menyebutkan beberapa kriteria pertanyaan yang baik sebagai berikut:

- a) Singkat dan jelas.
- b) Menginspirasi jawaban.
- c) Memiliki fokus.
- d) Bersifat probing atau divergen.
- e) Bersifat validatif atau penguatan.
- f) Memberi kesempatan peserta didik untuk berpikir ulang.
- g) Merangsang peningkatan tuntutan kemampuan kognitif.
- h) Merangsang proses interaksi.

Pertanyaan yang baik tidak mudah untuk disusun. Selain pertanyaan harus baik, semestinya pertanyaan itu harus esensial. Berikut adalah beberapa cara untuk menyusun pertanyaan yang esensial yang dikemukakan oleh McTighe dan Wiggins (2013).

- a) Menurunkan pertanyaan esensial dari tujuan akhir pembelajaran.
- b) Membuat pertanyaan yang lebih spesifik.

- c) *Considering possible or predictable misconception* (menemukan beberapa miskonsepsi yang mungkin terjadi kemudian membuat pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada perbaikan konsep).
- d) *Considering the facets of understanding* (mempertimbangkan tingkatan-tingkatan kognitif sekaligus kata-kata kerja yang dapat digunakan untuk membuat pertanyaan yang esensial).

Cara Menyampaikan Pertanyaan yang Esensial

Setelah menyusun pertanyaan esensial, perlu juga dipahami tata cara menggunakan pertanyaan esensial. Cara penyampaian pertanyaan esensial berbeda dengan penyampaian instruksi secara konvensional. Pertanyaannya tidak sekedar ditanyakan, didiskusikan, dan ditinggalkan begitu saja. Keseluruhan poin dari pemberian pertanyaan esensial ialah eksplorasi yang dirancang seperti spiral atau bolak-balik antara pertanyaan dan sumber-sumber informasi yang baru, pengalaman, atau perspektif. Dengan kata lain, kita perlu kembali ke pertanyaan berulang kali untuk menggali lebih lanjut, berpikir lebih dalam, dan mendapatkan pemahaman yang mencerahkan (*insightful*).

McTighe dan Wiggins (2013) memaparkan proses penggunaan pertanyaan esensial dalam empat fase berikut.

Fase 1

Berikan pertanyaan yang memprovokasi rasa ingin tahu siswa. Pastikan bahwa pertanyaan esensialnya benar-benar merangsang pemikiran, relevan dengan siswa dan isi dari materi pembelajaran, dan pertanyaan tersebut dapat dieksplorasi melalui teks, bacaan, proyek penelitian, percobaan, masalah, isu, atau kegiatan simulasi.

Fase 2

Timbulkan beraneka macam respons dari pertanyaan. Gunakan teknik bertanya yang memungkinkan jawaban yang beraneka macam dari siswa, misalnya dengan ambiguitas kata-kata dalam pertanyaan.

Fase 3

Kenalkan dan eksplor perspektif-perspektif baru. Bawalah teks bacaan baru, data baru, atau fenomena atau peristiwa yang membuat siswa bertanya-tanya. Bandingkan antara jawaban atau

data dari informasi sebelumnya dengan informasi yang baru didapat, cari kemungkinan hubungannya, dan adanya inkonsistensi antar data.

Fase 4

Berikan penutup dari masing-masing proses. Mintalah siswa untuk menyimpulkan temuannya, menyampaikan pemahaman baru, dan tetap bertanya-tanya mengenai pemahaman sementara yang didapatkan mengenai materi yang dipelajari.

Pemaparan Proses Penyusunan Pertanyaan Esensial

Penyusunan pertanyaan esensial dilakukan oleh tim yang terdiri dari tiga peneliti. Langkah yang dilakukan adalah menganalisis pertanyaan yang sudah ada di buku K-13 kemudian membuat revisi pertanyaan esensial yang diusulkan. Patakan pertanyaan esensial yang digunakan ialah dari kriteria pertanyaan esensial yang diusulkan oleh McTighe dan Wiggins (2013) sebagai berikut:

1. Merupakan pertanyaan terbuka, yaitu pertanyaan yang tidak hanya memiliki satu jawaban tunggal yang benar atau satu jawaban final.
2. Merangsang keinginan berpikir dan keterlibatan intelektual, seringkali merangsang adanya sebuah diskusi atau debat.
3. Membangun kemampuan berpikir ke tingkat lebih tinggi, seperti kemampuan dalam menganalisis, menarik kesimpulan, mengevaluasi, dan melakukan prediksi. Pertanyaan jenis ini tidak dapat dijawab dengan hanya mengingat fakta.
4. Merujuk pada ide-ide yang penting dan dapat ditransfer kapan pun dan pada pelajaran apa pun.
5. Menimbulkan pertanyaan-pertanyaan baru dan merangsang inkuiri lebih lanjut.
6. Membutuhkan dukungan dan justifikasi, bukan sekedar jawaban.

Berikut adalah contoh hasil penyusunan beberapa pertanyaan esensial yang diusulkan untuk menggantikan pertanyaan atau menambahkan pertanyaan pada buku K-13. Dari 6 pembelajaran yang dianalisis pada tema 1 subtema 1, baru dapat tersusun 3 pembelajaran baik dari buku guru maupun buku siswa. Pertanyaan esensial yang diusulkan ini kemudian dimintakan pendapat ahli untuk diberi masukan dan penilaian kelayakan. Sebagai catatan, daftar pertanyaan yang disusun berikut hanya terbatas pada materi yang berkaitan

dengan tema lingkungan hidup sesuai dengan *concern* dari penelitian ini. (Lihat Lampiran 1. Hasil Penyusunan Pertanyaan Esensial untuk Buku Guru)

Berikut adalah hasil revidi dan penilaian dari 3 ahli yang terdiri dari 1 ahli bahasa, dan 2 ahli dalam pembelajaran lingkungan hidup dan Ilmu Pengetahuan Alam. Para ahli ini diminta untuk memberikan penilaian dengan skala Likert (1-5). (Lihat lampiran 2. Hasil Revidi Ahli Mengenai Pertanyaan Esensial yang Diusulkan)

Dari penilaian panel ahli pada Lampiran 2, didapatkan hasil sebagai berikut: 31,8 % pertanyaan tergolong sangat esensial; 36,36% esensial; 13,6% cukup esensial; 13,6% kurang esensial; dan 4,5% sangat kurang esensial (kategori didasarkan pada perhitungan yang diusulkan Sukardjo (2006) untuk penilaian dengan skala likert). Hasil ini dapat dikatakan memuaskan karena lebih dari 65 % dari pertanyaan-pertanyaan yang diusulkan sudah termasuk pertanyaan yang esensial meskipun masih ada yang perlu direvisi dan dirancang ulang.

Pertanyaan esensial yang diusulkan dan dianggap layak oleh ahli semestinya memenuhi 6 kriteria pertanyaan esensial dari McTighe dan Wiggins (2013). Untuk memenuhi keenam kriteria ini memang tidak mudah. Nampak pada hasil penilaian ahli hanya 36,36 % yang memenuhi keenam kriteria pertanyaan esensial. Syarat pertama yang harus dipenuhi adalah merupakan pertanyaan terbuka. Pertanyaan terbuka merangsang jawaban yang beragam, bukan jawaban tunggal. Pertanyaan jenis ini seringkali dihindari oleh guru, seperti yang terungkap dalam wawancara. Hal ini dikarenakan guru dituntut untuk memahami materi lebih dalam tidak hanya sekedar menghafal fakta.

Kriteria selanjutnya ialah pertanyaan mampu merangsang keinginan berpikir dan keterlibatan intelektual, seringkali merangsang adanya sebuah diskusi atau debat. Untuk dapat meraih tujuan sampai akhirnya siswa mampu terangsang, terlibat secara intelektual, dan kemudian ikut berdiskusi atau debat juga membutuhkan ketrampilan tersendiri bagi seorang guru dalam menyusun pertanyaan. Pertanyaan ini juga semestinya dapat membangun kemampuan berpikir ke tingkat lebih tinggi, seperti kemampuan dalam menganalisis, menarik kesimpulan, mengevaluasi, dan melakukan prediksi. Pengalaman dalam menyusun pertanyaan esensial ini, seringkali peneliti

juga mengalami kesulitan. Beberapa kali peneliti mengalami kesulitan sehingga menyusun pertanyaan yang berbeda makna dan tidak berkaitan dengan topik besar pertanyaan.

Berikut pemaparan lebih lanjut mengenai hasil penilaian ahli, khususnya untuk pertanyaan yang dinilai kurang esensial (Lihat Lampiran 3 Hasil Reviu Ahli Mengenai Pertanyaan Esensial yang Diusulkan).

Nampak dari hasil revidi atas, bahwa masih banyak revisi yang perlu dilakukan pada rancangan pertanyaan esensial. Langkah selanjutnya yang perlu dilakukan ialah memahami kembali konteks dari pertanyaan yang akan disusun, kemudian memperbaikinya berdasarkan komentar dan masukan dari para ahli.

Meskipun penyusunan pertanyaan-pertanyaan esensial ini belum sempurna dan masih banyak yang perlu diperbaiki, upaya ini perlu diapresiasi sebagai langkah awal untuk membiasakan anak dalam memiliki kebiasaan berpikir kritis. Manusia abad 21 dituntut untuk menguasai keterampilan-keterampilan hidup agar dapat bekerja dan bertahan hidup di abad ini. Menurut Trilling dan Fadel (2009) keterampilan-keterampilan tersebut mencakup keterampilan berpikir kritis dan memecahkan masalah, keterampilan berkomunikasi dan bekerjasama, kreativitas dan inovasi, serta keterampilan menggunakan media dan teknologi digital (*digital literacy skills*). Pemberian pertanyaan esensial adalah salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru dalam membiasakan siswa berpikir kritis.

Dalam penelitian ini, penyusunan pertanyaan esensial dibatasi pada tema yang memiliki kaitan dengan kelestarian lingkungan hidup. Melalui pertanyaan-pertanyaan yang disusun inilah harapan peneliti tertanam, yakni ingin agar para siswa terbiasa melakukan inkuiri, memahami materi lebih lanjut, menyikapi fenomena dengan kritis, dan memilah-memilah informasi yang sesuai untuk mengambil sikap yang sesuai dalam mendukung pelestarian alam. Selain itu, peneliti juga berharap siswa yang didampingi oleh guru yang terbiasa memberikan pertanyaan esensial, juga menginspirasi siswa-siswa untuk berani “bertanya”, seperti hasil penelitian yang dilakukan Prilanita dan Sukirno (2017) bahwa metode pembelajaran yang digunakan oleh guru memberikan pengaruh tidak langsung terhadap keterampilan bertanya siswa. Harapannya tidak hanya guru yang kemudian mahir membuat pertanyaan esensial, siswa pun juga terampil dalam bertanya

sehingga memberi keuntungan pada kedua belah pihak dan terjadi proses saling belajar.

Hal di atas mengafirmasi apa yang ditekankan oleh Boyes dan Watts (2009:79) bahwa menanya merupakan kegiatan yang penting bagi peserta didik untuk mengeksplorasi dunia tempat mereka tinggal, mencari alternatif penyelesaian dari masalah yang ada, melihat hubungan sebab akibat dan keterkaitan antara hal-hal yang ada di sekitar mereka, dan menyusun pertanyaan hipotetik (jika/maka). Kemampuan guru untuk membuat pertanyaan yang baik akan membantu peserta didik untuk menemukan solusi yang tepat dan memperdalam pemahaman mereka akan materi yang diajarkan.

Penelitian dari Redhana (2012) memberi afirmasi kuat melalui serangkaian percobaan yang dilakukan dengan menguji efektivitas model pembelajaran berbasis masalah dan pertanyaan *Socratic* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA di SMP. Cara ini terbukti efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu poin utama dari model pembelajaran ini ialah pemberian pertanyaan, seperti dan pertanyaan konseptual dan pertanyaan *socratic*.

PENUTUP

Proses penyusunan pertanyaan esensial dalam proses pembelajaran untuk memperdalam pemahaman dan membangun kepedulian siswa kelas 5 SD terhadap lingkungan, diawali dengan menganalisis daftar pertanyaan pada buku guru dan buku siswa, kemudian menyusun pertanyaan esensial dengan mengikuti 6 kriteria dari McTighe dan Wiggins (2013), dan meminta penilaian dari panel ahli. Dari penilaian panel ahli, didapatkan hasil sebagai berikut: 31,8 % pertanyaan tergolong sangat esensial; 36,36% esensial; 13,6% cukup esensial; 13,6% kurang esensial; dan 4,5% sangat kurang esensial. Hasil ini dapat dikatakan memuaskan karena lebih dari 65 % dari pertanyaan-pertanyaan yang diusulkan sudah termasuk pertanyaan yang esensial meskipun masih ada yang perlu direvisi dan dirancang ulang. Penelitian lanjutan masih sangat dibutuhkan untuk mengembangkan pertanyaan-pertanyaan esensial yang menjawab kebutuhan guru di kelas dan mendukung visi disusunnya kurikulum 2013 yang mengedepankan kompetensi sikap spiritual, kompetensi sikap sosial, kompetensi pengetahuan, dan kompetensi ketrampilan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asisi, F. 2015. *Encyclical letter laudato si' of the Holy Father Francis on care for our common home*. Diunduh dari https://w2.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si_en.pdf pada 11 Januari 2016.
- Boyes, K., & Watts, G. 2009. *Developing habits of mind in elementary schools*. Alexandria, VA: ASCD.
- Costa, A. L., & Kallick, B. 2009. *Habits of mind across the curriculum practical and creative strategies for teachers*. Alexandria, VA: ASCD
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. 2009. *How to design and evaluate research in education seventh edition*. Boston: McGraw-Hill Higher Education.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21: Kunci sukses implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Materi pelatihan guru implementasi kurikulum 2013 tahun 2014*. Jakarta: Kemendikbud.
- Lickona, T. 2001a. *What is effective character education?* Makalah dipresentasikan dalam *The Stony Brook School Symposium on Character* (6 Oktober 2001).
- Lickona, T. 2001b. *The teacher's role in character education*. Diunduh dari http://www.fasper.bg.ac.rs/nastavnici/Matejic_DJ_Zorica/doktorske/Stilovi%20vaspitanja%20dece%20ometene%20u%20razvoju/RADOVI/214302.pdf. Pada 9 Februari 2016.
- McTighe, J., & Wiggins, G. 2013. *Essential questions opening doors to student understanding*. Alexandria, VA: ASCD.
- Prilanita, Y. N., & Sukirno 2017. Peningkatan ketrampilan bertanya siswa melalui faktor pembentuknya. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 36 (2), 244-256. DOI: 10.21831.
- Puskur. 2010. *Pengembangan pendidikan budaya dan karakter bangsa*. Kementerian Pendidikan Nasional Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum.
- Redhana, I.W. 2012. Model pembelajaran berbasis masalah dan pertanyaan socratic untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 31, (3), 351-365. DOI: 10.21831.10.21831/cp.v0i3.113610.21831/cp.v0i3.1136
- Sukardjo. 2006. *Kumpulan materi evaluasi pembelajaran*. Yogyakarta: Jurusan Teknologi Pembelajaran, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tessmer, M. 1998. *Planning and conducting formative evaluations: Improving the quality of education and training*. London: Kogan Page.
- Trilling, B., & Fadel, C. 2009. *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco: John Wiley & Sons.

Lampiran 1. Hasil Penyusunan Pertanyaan Esensial untuk Buku Guru

No.	Pertanyaan pada buku guru tema 1 subtema 1 kelas 5	Esensial/Tidak Esensial	Pertanyaan Revisi yang Diusulkan
1.	Carilah gambar yang menunjukkan adanya proses daur air.	Tidak Esensial Alasan: Tidak <i>open ended</i> (mengarah pada satu jawaban benar atau satu jawaban final)	Mengapa air mengalami daur?
			Bagaimana kegiatan yang dilakukan manusia berpengaruh terhadap daur air?
2.	Temukan perubahan wujud benda pada proses tersebut.	Tidak Esensial Alasan: Pertanyaan tersebut mengarah ke jawaban yang menunjuk pada fakta.	Dari mana air yang kita gunakan sehari-hari?
1.	Berdasarkan hasil pemahamanmu dari proses percobaan yang lalu, apa yang menyebabkan es berubah menjadi air?	Tidak Esensial Alasan: Pertanyaan ini sangat berguna untuk membantu siswa memahami konsep perubahan wujud benda (mencair), akan tetapi jawaban dari pertanyaan ini spesifik dan hanya bisa ditemukan ketika melakukan percobaan.	Berapa lama waktu yang diperlukan untuk es membeku?
			Berapa lama waktu yang dibutuhkan supaya es mencair?
2.	Jelaskan sifat benda padat, cair dan gas serta beri masing-masing contoh benda yang bisa kau temukan di sekitarmu!	Tidak Esensial Alasan: Jawaban dari pertanyaan ini dapat ditemukan dibuku dan pertanyaan ini memandu siswa pada pengetahuan sebelumnya untuk sampai pada jawaban yang pasti.	Apa yang terjadi jika kamu menaburkan garam pada sebungkah es?
3.	Berikan contoh sikap penggunaan sumber daya alam yang tidak disertai pelestarian (penggunaan dengan cara tidak bertanggung jawab)!	Tidak Esensial Alasan: Jawaban dari pertanyaan ini sederhana karena hanya memberikan contoh dan pertanyaan ini dapat dijawab dengan benar.	Mengapa sumber daya alam perlu dijaga?
4.	Berikan contoh sikap penggunaan sumber daya alam yang disertai pelestarian (penggunaan dengan cara bertanggung jawab)!	Tidak Esensial Alasan: Jawaban dari pertanyaan ini sederhana karena hanya memberikan contoh dan pertanyaan ini dapat dijawab dengan benar.	Bagaimana manusia bertanggung jawab terhadap sumber daya alam?
1.	Apa yang kamu lihat dari gambar tersebut?	Tidak esensial Alasan: Pertanyaan tersebut mengarah ke jawaban yang menunjuk pada fakta.	Apa yang terjadi pada gambar di samping?

No.	Pertanyaan pada buku guru tema 1 subtema 1 kelas 5	Esensial/Tidak Esensial	Pertanyaan Revisi yang Diusulkan
2.	Apakah penyebabnya?	Esensial Alasannya: <i>Open ended</i> (tidak mengarah pada satu jawaban benar atau satu jawaban final)	
3.	Bagaimana cara mencegahnya?	Tidak esensial Alasan: Pertanyaan tersebut memicu jawaban yang normatif	Bagaimana cara kalian menjaga air tetap bersih?
1.	Buatlah kelompok diskusi yang beranggotakan 4 orang. Identifikasikan perubahan-perubahan alam di sekitar tempat tinggalmu!		
	Perubahan-perubahan alam apa sajakah yang ada di tempat tinggalmu?	Tidak esensial Alasan: Pertanyaan ini mengarah pada informasi yang spesifik dan mengarah pada fakta.	Bagaimana lingkungan kita berubah dari waktu ke waktu?
	Apa faktor penyebab terjadinya perubahan tersebut?	Tidak esensial Alasan: Pertanyaan ini memandu dalam pengumpulan informasi akan tetapi dapat dijawab secara benar dan dijawab secara sederhana, serta jawabannya dapat ditemukan di buku.	Apa peran kita dalam mengubah lingkungan alam?
			Bagaimana alam mengubah kita?
	Apa dampak yang ditimbulkan bagi kehidupan masyarakat?	Tidak esensial Alasan: Pertanyaan ini dapat dijawab dengan hanya mengingat fakta	Bagaimana makhluk hidup beradaptasi terhadap perubahan dalam lingkungan?
	Bagaimana cara menghadapi atau mencegahnya?	Tidak esensial Alasan: Pertanyaan tersebut memicu jawaban yang normatif.	Apa yang dapat kita pelajari dari peristiwa bencana alam?

Lampiran 2. Hasil Reviu Ahli Mengenai Pertanyaan Esensial yang Diusulkan

	Nomor pertanyaan	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3	Mean	Kategori
Buku guru	1.1	4	1	4	3.0	cukup
	1.2	3	4	4	3.7	baik
	2	3	1	2	2.0	kurang
	1.1	4	1	1	2.0	kurang
	1.2	4	1	1	2.0	kurang
	2	5	1	3	3.0	cukup
	3	4	3	5	4.0	baik
	4	3	3	5	3.7	baik
Buku siswa	1	3	3	5	3.7	baik
	2	5	0	5	3.3	cukup
	3	5	4	5	4.7	sangat baik
	1.a	5	4	5	4.7	sangat baik
	1.b.1	4	4	5	4.3	sangat baik
	1.b.2	0	0	5	1.7	sangat kurang
	1.c	4	4	5	4.3	sangat baik
	1.d	5	2	4	3.7	baik
	1	4	4	4	4.0	baik
	2	4	4	5	4.3	sangat baik
	1	4	3	4	3.7	baik
	2	5	4	5	4.7	sangat baik
	3.1	4	4	3	3.7	baik
	3.2	5	4	4	4.3	sangat baik

Lampiran 3. Hasil Reviu Ahli Mengenai Pertanyaan Esensial yang Diusulkan

No.	Pertanyaan dalam buku K-13	Pertanyaan esensial yang diusulkan
2	Temukan perubahan wujud benda pada proses tersebut (merujuk pada gambar....)	Dari mana air yang kita gunakan sehari-hari?
<p>Komentar: Pertanyaan kurang jelas. Beda makna. Pertanyaan dapat mengarah ke jawaban tunggal jika lingkup wawasan anak terbatas. Misal anak di desa yang jauh dari sungai hanya akan menjawab dari sumur. Sehingga pertanyaan revisi juga belum esensial. Pertanyaan telah merangsang berpikir, ide penting, membangun berpikir tingkat tinggi.</p>		
No.	Pertanyaan dalam buku K-13	Pertanyaan esensial yang diusulkan
1.1	Berdasarkan hasil pemahamanmu dari proses percobaan yang lalu, apa yang menyebabkan es berubah menjadi air?	Berapa lama waktu yang diperlukan untuk es membeku?
<p>Komentar: Pertanyaan yang direvisi menjadi sangat sempit maknanya dan menimbulkan jawaban yang tunggal. Pertanyaan hanya mampu untuk merangsang inkuiri lebih lanjut. Pertanyaan revisi jadi beda makna dengan pertanyaan awal.</p>		
No.	Pertanyaan dalam buku K-13	Pertanyaan esensial yang diusulkan
1.1	Berdasarkan hasil pemahamanmu dari proses percobaan yang lalu, apa yang menyebabkan es berubah menjadi air?	Berapa lama waktu yang dibutuhkan supaya es mencair?

<p>Komentar: Pertanyaan yang direvisi menjadi sangat sempit maknanya dan menimbulkan jawaban yang tunggal. Pertanyaan hanya mampu untuk merangsang inkuiri lebih lanjut. Pertanyaan revisi jadi beda makna dengan pertanyaan awal.</p>		
No.	Pertanyaan dalam buku K-13	Pertanyaan esensial yang diusulkan
b.	Apa faktor penyebab terjadinya perubahan alam?	Bagaimana alam mengubah kita?
<p>Komentar: Pertanyaan perlu lebih spesifik (mengubah kita dalam hal apa? Fisik/psikologis/emosi, dll) sehingga mudah dijangkau anak SD.</p>		