

# **PENGUATAN KURIKULUM DENGAN PENDIDIKAN KEWIRAUSAHAAN, PENGARUSUTAMAAN PENGURANGAN RESIKO BENCANA DAN METODE PEMBELAJARAN AKTIF BERDASARKAN NILAI-NILAI BUDAYA BANGSA UNTUK MEMBENTUK DAYA SAING DAN KARAKTER BANGSA**

Oleh: Dadan Rosana

Program Studi Pendidikan IPA (Fisika) FMIPA UNY [danrosana.uny@gmail.com](mailto:danrosana.uny@gmail.com)

## **Abstrak**

Penataan ulang kurikulum adalah sebuah kegiatan yang mendesak untuk segera dilaksanakan. Secara eksplisit landasan yuridis penataan ulang kurikulum diungkapkan dalam Undang-Undang (UU) Nomor 20 Tahun 2003 dan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 17 Tahun 2010 tentang pengelolaan pendidikan. Lebih lanjut Pasal 67 ayat (3) merumuskan tujuan pendidikan dasar sebagai membangun landasan bagi berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang; (1) beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, dan berkepribadian luhur, (2) berilmu, cakap, kritis, kreatif, dan inovatif, (3) sehat, mandiri, dan percaya diri, dan (4) toleran, peka sosial, demokratis, dan bertanggung jawab. Ketetapan yang dirumuskan pada Peraturan Pemerintah nomor 17 tahun 2010 di atas jelas menunjukkan perlu ada penyempurnaan dan penguatan kurikulum. Keempat tujuan yang dirumuskan sebagai tujuan yang harus dijadikan kualitas minimal peserta didik yang menyelesaikan pendidikan mereka pada satuan pendidikan menunjukkan adanya kebutuhan untuk mengembangkan potensi manusia peserta didik sebagaimana yang dikemukakan dalam rumusan tujuan pendidikan nasional.

Penguatan kurikulum dengan pendidikan kewirausahaan tertuang secara jelas dalam Peraturan Pemerintah No. 5 Tahun 2010 Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2010-2014 yang menyatakan bahwa sektor pendidikan, yaitu metodologi dan kurikulum. Dalam Intruksi Presiden Republik Indonesia (Inpres) No. 6 Tahun 2009 tentang pengembangan ekonomi kreatif, yaitu melakukan kajian dan revisi kurikulum pendidikan dan pelatihan agar lebih berorientasi pada pembentukan kreativitas dan kewirausahaan pada anak didik sedini mungkin. Sedangkan pembelajaran aktif menjadi penting dikembangkan karena tertuang dalam Intruksi Presiden Republik Indonesia (Inpres) No. 1 Tahun 2010 tentang percepatan pelaksanaan prioritas pembangunan nasional. Diantaranya dinyatakan bahwa penyempurnaan kurikulum dan metode pembelajaran aktif berdasarkan nilai-nilai budaya bangsa untuk membentuk daya saing dan karakter bangsa. Sedangkan landasan yuridis untuk pengarusutamaan pengurangan resiko bencana adalah Undang-Undang nomor 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana dan Peraturan Pemerintah 21 tahun 2008, yang kemudian ditindak lanjuti dengan surat edaran Menteri Pendidikan Nasional RI nomor 70a/MPN/SE/2010 tentang Pengarusutamaan Pengurangan Resiko Bencana di Sekolah.

**Kata kunci :** *penguatan kurikulum, pendidikan kewirausahaan, pembelajaran aktif, pengarusutamaan pengurangan resiko bencana*

## **PENDAHULUAN**

Tujuan pendidikan nasional sebagaimana yang dituangkan dalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah 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. Seluruh usaha pendidikan dari mulai penyusunan kurikulum, bahan ajar, pengembangan strategi pembelajaran, penyediaan media dan alat pembelajaran, sumber belajar, sarana dan prasarana pendidikan, penyediaan tenaga pendidik dan tenaga kependidikan, perluasan akses pendidikan, dan menyusun berbagai kebijakan pendidikan pada dasarnya diarahkan dalam rangka pembentukan manusia Indonesia seutuhnya dengan karakter sebagaimana yang telah disebutkan di atas.

Muatan kurikulum sangat strategis untuk mengembangkan nilai-nilai sebagaimana tertuang dalam berbagai kebijakan pemerintah berkenaan dengan pengembangan pendidikan di Indonesia. Melalui Instruksi Presiden pemerintah menetapkan antara lain pengembangan pendidikan kewirausahaan, pendidikan budaya dan karakter bangsa, dan belajar aktif. Disamping itu, muatan kurikulum juga harus dapat mengantisipasi kondisi geografis Indonesia yang termasuk wilayah rawan bencana. Dasar hukumnya adalah Undang-Undang nomor 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana dan Peraturan Pemerintah 21 tahun 2008, yang kemudian ditindak lanjuti dengan surat edaran Menteri Pendidikan Nasional RI nomor 70a/MPN/SE/2010 tentang Pengarusutamaan Pengurangan Resiko Bencana di Sekolah.

Muatan kurikulum seyogyanya diarahkan agar mampu mencapai tujuan-tujuan tersebut di atas. Muatan kurikulum bila diajarkan sesuai dengan karakteristiknya akan mampu mengembangkan hal yang lebih dari sekedar pengetahuan tetapi juga mampu mengembangkan nilai-nilai kewirausahaan, pendidikan budaya dan karakter bangsa, dan belajar aktif. Muatan materi juga sangat relevan untuk menjelaskan tentang pemanasan global dan pengarusutamaan pengurangan resiko bencana sebagaimana surat edaran Menteri Pendidikan Nasional. Hal ini dapat diimplementasikan karena sejalan dengan domain IPA yang meliputi domain proses, kreativitas, sikap atau tingkah laku, dan terapan.

Pembaharuan pendidikan di Indonesia memang harus terus dilakukan. Perlu diupayakan penataan pendidikan yang bermutu dan terus menerus yang adaptif terhadap perubahan zaman. Rendahnya mutu sumber daya manusia Indonesia itu memang tidak terlepas dari hasil yang dicapai oleh pendidikan kita selama ini. Harus diakui, masih banyak persoalan yang dihadapi dunia pendidikan kita. Selama ini hasil pendidikan hanya tampak dari kemampuan menghafal fakta, konsep, teori atau hukum. Walaupun banyak anak mampu menyajikan tingkat hafalan yang baik terhadap materi yang diterimanya, tetapi pada kenyataannya mereka seringkali tidak memahami secara mendalam substansi materinya.

Menteri Pendidikan Nasional menyadari terhadap kesenjangan penyelenggaraan kurikulum di Indonesia. Kesadaran itu semakin menguat ketika respon masyarakat cenderung negatif terhadap isi dan struktur kurikulum yang berlaku. Oleh karena itu, peninjauan ulang terhadap kurikulum nasional mutlak sangat perlu untuk segera dilakukan. Prioritas-prioritas tersebut dijabarkan lebih lanjut dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJMN) dalam kurun waktu 10 tahun. Untuk tahun 2009-2014, pemerintah menetapkan rencana di bidang pendidikan sebagai prioritas ke dua setelah Reformasi Birokrasi dan Tatakelola. Prioritas di bidang pendidikan adalah “Peningkatan akses pendidikan yang berkualitas, terjangkau, relevan, dan efisien menuju terangkatnya kesejahteraan hidup rakyat, kemandirian, keluhuran budi pekerti, dan karakter bangsa yang kuat. Pembangunan bidang pendidikan diarahkan demi tercapainya pertumbuhan ekonomi yang didukung keselarasan antara ketersediaan tenaga terdidik dengan kemampuan: 1) menciptakan lapangan kerja atau kewirausahaan dan 2) menjawab tantangan kebutuhan tenaga kerja”. Oleh karena itu, substansi inti program aksi bidang kependidikan yang terkait dengan pendidikan kewirausahaan adalah penataan ulang kurikulum sekolah yang dibagi menjadi kurikulum tingkat nasional, daerah, dan sekolah sehingga dapat mendorong penciptaan hasil didik yang mampu menjawab kebutuhan SDM untuk mendukung pertumbuhan nasional dan daerah dengan memasukan pendidikan kewirausahaan (diantaranya dengan mengembangkan model *link and match*).

## **PENATAAN ULANG KURIKULUM**

Pengembangan/penataan kurikulum masa depan perlu mengacu pada karakteristik bidang keilmuan itu sendiri, yang implementasinya berlandaskan pada perkembangan IPTEKS dan dampaknya secara global terhadap lingkungan. Penataan kurikulum juga sangat strategis untuk mengembangkan nilai-nilai kewirausahaan, pendidikan budaya dan karakter bangsa, dan belajar aktif. Karena itu, perlu juga mengkaji dan membandingkan dengan kurikulum di negara-negara maju.

Pengembangan kurikulum masa depan hendaknya;

- a. menekankan pada pembelajaran yang seimbang antara konsep, proses dan aplikasinya;
- b. mengembangkan kemampuan kerja ilmiah yang mencakup proses ilmiah;
- c. memungkinkan siswa mengkonstruksi dan mengembangkan konsep ilmiah (dan saling keterkaitannya) serta nilai, sikap dan kerja ilmiah siswa;

- d. memberikan siswa kesempatan untuk mendemostrasikan kemampuan dalam mencari, memilih, memilah, dan mengolah informasi serta memaknainya selama proses pembelajaran, sehingga dapat dinilai potensi dan hasil belajarnya secara adil.

Memperhatikan kurikulum yang dikembangkan di beberapa negara maju sebagai pembanding dapat diperoleh pokok-pokok pikiran untuk pengembangan Kurikulum ke depan sebagai berikut:

- a. Penggolongan standar isi untuk seluruh tingkatan kelas sama, perbedaan terletak pada kesesuaian antara dimensi pengetahuan (*knowledge*) dan dimensi proses kognitif. Dimensi pengetahuan berisi empat katagori, yaitu: *Faktual, konseptual, prosedural*, dan *metakognitif*. Keempat katagori diasumsikan terletak antara konkrit (Faktual) sampai abstrak (Metacognitif). Sedangkan dimensi proses kognitif meliputi: *Ingatan, Pengertian, Aplikasi, Analisis, Evaluasi*, dan *Kreasi* (Anderson & Krathwohl, 2001: 5).
- b. Pada pengajaran, guru hendaknya: (a) mengajar pengetahuan berbasis inkuiri; (b) sebagai pembimbing dan fasilitator; (c) menciptakan pembelajaran yang berpusat kepada siswa; (d) merancang lingkungan sedemikian rupa untuk sumber pembelajaran kontekstual; (e) menciptakan kelompok belajar sais.
- c. Penilaian pembelajaran hendaknya menekankan pada penilaian autentik, berdasar data, dan jujur.

Salah satu aspek yang penting dalam pengembangan kurikulum masa depan, sesuai dengan Instruksi Presiden, adalah penerapan pembelajaran aktif. Pembelajaran aktif menurut Hisyam Zaini, Bermawy Munthe & Sekar Ayu Aryani (2007:xvi) adalah suatu pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk belajar secara aktif. Ketika peserta didik belajar dengan aktif, berarti mereka yang mendominasi aktifitas pembelajaran. Di sisi lain, Silberman (2006:35-41) menyatakan lingkungan fisik dalam kelas dapat mendukung atau menghambat kegiatan belajar aktif. Sehingga dari pernyataan tersebut perlengkapan kelas perlu disusun ulang untuk menciptakan formasi tertentu yang sesuai dengan kondisi belajar siswa. Namun begitu di tidak ada satu susunan atau tata letak yang mutlak ideal, namun ada banyak pilihan yang tersedia. Sepuluh kemungkinan susunan tata letak meja dan kursi yang disarankan sebagai berikut: bentuk U, gaya tim, meja konferensi, lingkaran, kelompok pada kelompok, ruang kerja, pengelompokan berpencar, formasi tanda pangkat, ruang kelas tradisional, auditorium. Sejalan dengan pendapat tersebut, Syamsu Mappa dan Anisa Basleman (1994:46)

menyatakan penggunaan meja, kursi dan papan tulis berroda lebih memungkinkan berlangsungnya proses interaksi belajar dan membelajarkan yang bergairah.

Aktifitas siswa belajar di kelas terwujud bila terjadi interaksi antar warga kelas. Boakes dalam Mar'at (1984:110) menyatakan bahwa di dalam interaksi ada aktifitas yang bersifat resiprokal (timbal balik) dan berdasarkan atas kebutuhan bersama, ada aktifitas daripada pengungkapan perasaan, dan ada hubungan untuk tukar-menukar pengetahuan yang didasarkan *take and give*, yang semuanya dinyatakan dalam bentuk tingkah laku dan perbuatan. Lebih lanjut, Syamsu Mappa dan Anisa Basleman (1994:46) menyatakan hubungan timbal balik antar warga kelas yang harmonis dapat merangsang terwujudnya masyarakat kelas yang gemar belajar. Dengan demikian, upaya mengaktifkan siswa belajar dapat dilakukan dengan mengupayakan timbulnya interaksi yang harmonis antar warga di dalam kelas. Interaksi ini akan terjadi bila setiap warga kelas melihat dan merasakan bahwa kegiatan belajar tersebut sebagai sarana memenuhi kebutuhannya. Dalam kaitannya dengan proses pembelajaran, berdasarkan teori kebutuhan Maslow, Silberman (2006:30) menyatakan kebutuhan akan rasa aman harus dipenuhi sebelum bisa dipenuhinya kebutuhan untuk mencapai sesuatu, mengambil resiko, dan menggali hal-hal baru.

Belajar aktif pada dasarnya berusaha untuk memperkuat dan memperlancar stimulus dan respons anak didik dalam pembelajaran, sehingga proses pembelajaran menjadi hal yang menyenangkan, tidak menjadi hal yang membosankan bagi mereka. Dengan memberikan strategi belajar aktif pada anak didik dapat membantu ingatan (*memory*) mereka, sehingga mereka dapat dihantarkan kepada tujuan pembelajaran dengan sukses. Hal ini kurang diperhatikan pada pembelajaran konvensional yang berlangsung selama ini.

Dalam metode belajar aktif setiap materi pelajaran baru yang diberikan guru, harus dikaitkan dengan berbagai pengetahuan dan pengalaman yang ada sebelumnya. Materi pelajaran yang baru disediakan secara aktif dengan pengetahuan yang sudah ada. Agar siswa dapat belajar secara aktif guru perlu menciptakan strategi yang tepat guna sedemikian rupa, sehingga peserta didik mempunyai motivasi yang tinggi untuk belajar. (Mulyasa, 2004:241)

Tuntutan kurikulum masa depan haruslah mampu menjawab tantangan perubahan jaman yang mengarah pada era globalisasi. Tantangan itu tentu saja bukan sekedar menyiapkan kemampuan kognitif dan keterampilan semata, tetapi bagaimana mempersiapkan generasi yang mampu bersaing secara global. Karena itu penguatan kurikulum dengan nilai-nilai kewirausahaan, budaya dan karakter bangsa, serta pembelajaran aktif. Kurikulum masa depan juga harus dapat memberikan kompetensi tentang bagaimana siswa berinteraksi dengan lingkungannya, yang dianggap penting untuk kondisi geografis Indonesia adalah

pengarusutamaan pengurangan resiko bencana, dan dalam konteks internasional adalah ancaman pemanasan global.

Dengan konstruksi kurikulum seperti itu, seharusnya guru mengajar tidak lagi berangkat dari pokok bahasan tapi berangkat dari KI dengan KD-KD-nya tersebut. Tapi ternyata masih banyak guru yang menyampaikan materi dalam lingkup pokok bahasan padahal seharusnya bagaimana membuat siswanya kompeten: menguasai KD-KD.

Untuk mengetahui hasil belajarnya, banyak guru yang masih melakukan penilaian dengan mengukur daya serap siswa terhadap materi yang disampaikan, padahal seharusnya mengukur kompetensi siswa apakah sudah menguasai KD atau belum. Karena tidak semua KD berupa kognisi tapi juga kinerja dan produk maka guru harus mengembangkan teknik dan instrumen penilaian yang sesuai dengan karakteristik KD-nya. Misal, KD-KD dalam IPA SMP, guru mengukur pencapaiannya dengan teknik nontes berupa penilaian kinerja (untuk aspek praktikum) dan penilaian produk, proyek, atau portofolio (untuk aspek tugas/proyek), tidak dengan teknik tes objektif pilihan ganda. KD-KD dalam mapel IPA SMP angka 2.2 dan 3.3 misalnya, yang berbunyi "Melakukan percobaan sederhana dengan bahan-bahan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari" dan "Melakukan percobaan yang berkaitan dengan pemuatan dalam kehidupan sehari-hari", guru mengukur pencapaiannya dengan teknik nontes berupa penilaian proyek, tidak dengan teknik tes objektif pilihan ganda.

Beberapa kajian yang telah diberikan baik kajian dokumen dan kajian lapangan terdapat sesuatu yang menarik yang bisa dijadikan bahasan dan strategi implementasinya. Pembahasan kajian dokumen meliputi :

### **1. Analisis Strand /Peta Kompetensi**

Fungsi, tujuan, SKL jenjang dan SKL mata pelajaran sudah terlihat memiliki hubungan yang saling terkait, hanya saja antara SKL Mata Pelajaran, SKL Jenjang, Tujuan dan Fungsi belum menunjukkan adanya hubungan yang hierarkis dan berjenjang. Agar SKL Jenjang dan SKL Mata Pelajaran menunjukkan adanya hubungan yang terkait dan berjenjang, maka uraian fungsi hendaknya bersifat lebih abstrak, kemudian dirinci lebih luas dalam uraian tujuan. SKL jenjang hendaknya merupakan jabaran dari tujuan, dan SKL Mata Pelajaran hendaknya merupakan jabaran dari SKL Jenjang. SKL mata pelajaran harusnya merupakan gabungan dari SK/KD selama 3 tahun sehingga menggambarkan pemberian dasar-dasar kemampuan intelektual, pengetahuan, dan teknologi. Kelemahan lainnya adalah antara SKL jenjang dan SKL mata pelajaran masih terdapat ketidaksinambungan dan SKL mata pelajaran lebih menitikberatkan pada kemampuan kognitif.

Implementasi dari hasil analisis strand atau peta kompetensi ini adalah perlu segera disusun dan dikembangkan strand atau peta kompetensi yang dapat mengembangkan nilai-nilai kewirausahaan, budaya dan karakter bangsa, serta pembelajaran aktif. Peta kompetensi juga harus mampu berorientasi pada kurikulum masa depan yang perlu diberikan penguatan atas dasar hasil perbandingan dengan kurikulum yang berlaku di luar negeri.

## **2. Kajian Kurikulum Luar Negeri**

Studi komparasi dengan kurikulum yang diberlakukan di luar negeri dapat memperluas dan memperkaya gambaran nasional dengan menyiapkan konteks yang lebih luas untuk menafsirkan hasil kurikulum yang akan digunakan di sebuah negara. Kajian ini dapat memfasilitasi tersedianya akses informasi bagi untuk menimbang kekuatan dan kelemahan relatif kurikulum yang berlaku di negaranya, dan untuk memantau kemajuan implementasi kurikulum tersebut di negaranya. Hasil studi tersebut juga dapat menstimulasi kita untuk meningkatkan aspirasinya serta menyediakan bukti-bukti pendukung untuk mengarahkan kebijakan nasional, untuk pengembangan kurikulum sekolah dan upaya-upaya pembelajaran, dan untuk belajar para siswanya.

Studi komparasi internasional dapat memperluas dan memperkaya gambaran nasional dengan menyiapkan konteks yang lebih luas untuk menafsirkan hasil sebuah negara. Studi-studi tersebut dapat memfasilitasi informasi bagi negara-negara untuk menimbang kekuatan dan kelemahan relatif negaranya, dan untuk memantau kemajuan negaranya. Hasil studi tersebut juga dapat menstimulasi negara-negara peserta untuk meningkatkan aspirasinya serta menyediakan bukti-bukti pendukung untuk mengarahkan kebijakan nasional, untuk pengembangan kurikulum sekolah dan upaya-upaya pembelajaran, dan untuk belajar para siswanya.

Seluruh *stakeholders* (orangtua, siswa, para pengajar dan pengelola sistem pendidikan) seperti juga masyarakat umum, perlu mendapat informasi yang cukup tentang seberapa baik sistem pendidikan di negaranya dalam mempersiapkan para siswa untuk dapat bertahan hidup. Banyak negara memantau pembelajaran siswanya agar mempersiapkan diri untuk menjawab tantangan tersebut. Asesmen dan evaluasi dibarengi dengan insentif yang tepat dapat memotivasi siswa untuk belajar lebih baik (a), memotivasi guru-guru untuk mengajar secara lebih efektif (b), dan memotivasi sekolah-sekolah menjadi lingkungan yang lebih mendukung dan lebih produktif (c).

Hasil studi internasional dari beberapa negara dan negara bagian, secara ringkas disajikan pada tabel 1. di bawah ini.

Tabel 1. Perbandingan Strand/Sub Strand Kurikulum Nasional dan Luar Negeri

Strand / Sub Strand / SK / KD			Grade / Kurikulum									
			Indonesia	New Zealand	Ontario	Singapore	Australia	Malaysia	India	Bangladesh	New Jersey	Massachusetts
Mekanika - Dinamika - Kinematika - Gerak 1 D												
7		Memahami gaya dapat mengubah gerak dan/atau bentuk suatu benda	4	-								
7	1	Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah gerak suatu benda	4		3	1						
7	2	Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah bentuk suatu benda	4		5							

Analisa	Rekomendasi
Pengaruh gaya pada benda yang selain dapat mengubah keadaan gerak benda (arah dan besarnya kecepatan) juga dapat mengubah bentuk benda (deformasi karena sifat elastis benda) terlihat cukup rumit dibahas berdekatan (dalam grade yang sama), di mana hal ini tidak terdapat dalam kurikulum lain yang dirujuk	Pembahasan sebaiknya dilakukan dalam grade yang berbeda, walaupun dapat diberitahu sebagai ilustrasi saja (non-formal) agar tidak membingungkan peserta ajar

### 3. Peta analisis penguatan nilai budaya dan karakter bangsa, kewirausahaan (kreativitas), dan belajar aktif

Peta analisis penguatan nilai budaya dan karakter bangsa, kewirausahaan (kreativitas), dan belajar aktif dikembangkan agar lulusan pendidikan nasional memiliki keunggulan kompetitif dan komperatif sesuai standar mutu nasional dan internasional. Peta penguatan nilai penting sebagai langkah strategis untuk



pengembangan kurikulum di masa depan yang perlu dirancang sedini mungkin. Hal ini harus dilakukan agar sistem pendidikan nasional dapat merespon secara proaktif berbagai perkembangan informasi, ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (IPTEKS). Dengan cara seperti ini lembaga pendidikan tidak akan kehilangan relevansi program pembelajarannya terhadap kepentingan peserta didik, dan sekaligus dapat memenuhi tuntutan hidup dalam pergaulan masyarakat global.

#### **4. Analisis Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan untuk Ujian Nasional**

Penggolongan standar isi dan standar kompetensi lulusan pada ujian nasional perlu ditingkatkan kesesuaiannya dengan dimensi pengetahuan (*knowledge*) dan dimensi proses kognitif. Dimensi pengetahuan kognitif berisi empat katagori, yaitu: pengetahuan **faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif**. Keempat katagori diasumsikan terletak antara konkrit (faktual) sampai abstrak (*metacognitif*). Sedangkan dimensi proses kognitif meliputi: **mengingat (*remember*), mengerti (*understand*), menerapkan (*apply*), menganalisis (*analyse*), mengevaluasi (*evaluate*), dan mencipta (*create*)** (Anderson dan Krathwohl, 2001: 5).

Secara umum, terlepas dari dapat diaplikasikan dalam soal UN atau tidak, penilaian harus dapat memenuhi; mengukur mengukur konsep dan proses ilmiah, menggunakan penilaian keterampilan proses dan portofolio, pengetahuan tingkat tinggi dan pemecahan masalah perlu digalakkan, perlu digalakkan penilaian terhadap kreativitas siswa melalui tugas-tugas mandiri (proyek dan produk), perlu digalakkan penilaian kinerja, dan penilaian dilakukan secara otentik, berbasis data serta jujur.

#### **PENUTUP**

Pembahasan pada bagian sebelumnya telah dengan jelas menunjukkan perlunya dilakukan penguatan kurikulum dengan nilai-nilai kewirausahaan, budaya dan karakter bangsa, dan pembelajaran aktif. Pengembangan kurikulum masa depan perlu mengacu pada hakikat keilmuan dan mencakup domain konsep, proses, kreativitas, sikap, dan aplikasi. Implementasi kurikulum harus berlandaskan pada perkembangan IPTEKS dan dampaknya secara global terhadap lingkungan, sehingga perlu adanya pengarusutamaan pengurangan resiko bencana dan pemanasan global. Selain itu, perlu juga mengkaji dan membandingkan dengan kurikulum di negara-negara maju. Karena itu penyempurnaan dan penguatan SKL,

SI, dan KTSP perlu segera dilakukan dengan memperhatikan kebijakan Pemerintah dan kebutuhan masyarakat tentang kualitas lulusan satuan pendidikan.

## REFERENSI

- Anderson, L. W., and Krathwohl, D. R. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloo'm Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Anonim. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.
- Anonim. Rencana Strategis Kementerian Nasional 2010-2014.
- Anonim. Undang-Undang No. 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN).
- Carin, A. A. (1993). *Teaching science through discovery* (7<sup>th</sup>.ed.). New York: Maxwell Macmillan International.
- Collete A.T. & Chiappetta, E.L.. (1994). *Science instruction in the middle and secondary school*. New York: Macmillan Company.
- Gill, S. (1991). Carrying the war into the never-never land of psi. *Skeptical Inquirer*, 15:269-273.
- McCormack, A. J. (1999). *Trends & issues in science curriculum*. Science Curriculum Resource H&book: A Practical Guide for K-12 Science Curriculum. New York: Kraus International.
- National Research Council (NRC). (1996). *The national science education standards*. Washington, DC: National Academy Press.