

Analisis Domain Pengetahuan dan Kognitif pada Kurikulum Indonesia Tahun 1984-2013 Mata Pelajaran Biologi Sekolah Menengah Atas

Analysis of Knowledge and Cognitive Domain on Indonesia Secondary School Curriculum Year 1984-2013

Yanti Herlanti

Pendidikan Biologi, UIN Syarif Hidayatullah
Jalan Ir. H. Djuanda 95 Jakarta, Indonesia
Email: yantiherlanti@uinjkt.ac.id

Abstract: Indonesia introduced some curriculum with a constructivist approach since 1984. Every ten years, the curriculum documents developed according to the needs of learners and contemporary. This study aimed to analyze the cognitive and knowledge domain according the curriculum in Indonesia. Curriculum documents analyzed were 1984, 1994, 2006, and 2013 particularly subjects Biology. Knowledge and cognitive domains based on the revised Bloom's Taxonomy. Knowledge aspect consists of factual knowledge, conceptual, procedural, and metacognitive. Cognitive aspect consists of remembering, understanding, applying, analyzing, evaluating, and creating. The analysis showed 2013 curriculum want to develop higher order thinking than other curriculum.

.Keywords: knowledge, cognitive, curriculum, Indonesia

1. PENDAHULUAN

Pendekatan konstruktivisme secara legal masuk ke Indonesia melalui kurikulum mulai tahun 1984. Hal yang paling menonjol yang menjadi ciri kurikulum 1984 adalah penggunaan pendekatan pembelajaran aktif dan berkelompok atau yang dikenal dengan Cara Belajar Siswa Aktif (CBSA). CBSA merupakan ciri dari pendekatan konstruktivisme. Jonassen (1994:35) menyatakan pendekatan konstruktivisme pada pembelajaran mempunyai ciri khas ditinjau dari sudut fokus peserta didik, pemanfaatan sumber belajar, dan lingkungan belajar. Selama pembelajaran peserta didik difokuskan pada membangun bukan mereproduksi pengetahuan, artinya peserta didik aktif membangun pengetahuan bukan sekedar menghafal. Sumber pembelajaran disediakan dari dunia nyata dan lingkungan sekitar. Pembangunan pengetahuan dilakukan secara kolaboratif melalui negoisasi sosial atau pembelajaran kelompok.

Pada kurikulum sebelumnya (1975) ciri konstruktivisme yaitu pembangunan pengetahuan oleh peserta didik belum terlihat. Kurikulum 1975 bertujuan agar peserta didik memiliki dan menguasai

pengetahuan dari dalam berbagai bidang ilmu termasuk pengetahuan alam. Dalam hal keterampilan, kurikulum 1975 bertujuan agar peserta didik memiliki keterampilan terkait materi subyek dan *soft skill* (Soedijarto, 2010:12-17). Tampak bahwa kurikulum sebelum 1984 atau kurikulum 1975 lebih menekankan pada konten dan bagaimana memreproduksi konten.

Setelah tahun 1984, kurikulum selanjutnya yaitu 1994, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, dan Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan konstruktivisme. Kurikulum setelah tahun 1984 memiliki karakteristik sebagai berikut proses pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru tetapi pada peserta didik dan pembelajaran kelompok menjadi rutinitas di kelas terutama pada kegiatan pembelajaran membangun pengetahuan dan menyelesaikan tugas pemecahan masalah. Ciri yang tampak pada pembelajaran setelah Kurikulum 1984 seiring dengan ciri pendekatan konstruktivisme yang dikemukakan oleh Murphy (1997). Murphy (1997) menyatakan pendekatan konstruktivisme mempunyai ciri-ciri sebagai berikut: pembelajar mengkonstruksi pengetahuan baru berdasarkan pada pengetahuan, kepercayaan, dan sikap sebelumnya;



konstruksi pengetahuan dilakukan dalam konteks negosiasi sosial melalui kegiatan kolaboratif dan kooperatif; peserta didik memegang peran sentral dalam memediasi dan mengontrol pembelajaran; guru berperan sebagai pembimbing, pengawas, pelatih, tutor, dan fasilitator; pembelajaran menggunakan pendekatan problem solving, keterampilan berpikir tingkat tinggi, dan pemahaman mendalam; pembelajaran lebih menekankan pada proses dan pengalaman belajar, selama proses pembelajaran dilakukan penilaian autentik.

Konstruktivisme pada pembelajaran sains diartikan sebagai proses aktif yang mendorong berpikir tingkat tinggi dan pemecahan masalah. Penilaian terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi dilakukan melalui domain konten dan keterampilan proses (IQST, 2008). Pengaruh konstruktivisme pada pembelajaran sains terlihat pada Kurikulum 1984 dan 1994 menekankan pada pendekatan proses selain konten (pengetahuan). Pada kurikulum 1984 ada lima keterampilan proses sains yang diharapkan muncul sebagai proses untuk memperoleh pengetahuan, kelima keterampilan proses sains tersebut adalah sebagai berikut: mengadakan pengamatan, menginterpretasikan atau menafsirkan, meramalkan, merencanakan dan melaksanakan percobaan, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan. Pada Kurikulum 1994 keterampilan proses sains yang digunakan untuk memperoleh pengetahuan sains adalah pengamatan, penafsiran, percobaan, dan komunikasi.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (2006) menekankan pada pendekatan Sains Teknologi Masyarakat dan Lingkungan (SALINGTEMAS). Seperti pendekatan proses sains, pendekatan SALINGTEMAS pun dikembangkan dari model pembelajaran konstruktivisme. Pendekatan SALINGTEMAS merupakan pengembangan dari *Science Technology and Society* (STS). Menurut Yager (1992:7) pendekatan STS dikembangkan sesuai dengan tuntutan *National Science Teachers Association* (NSTA) di Amerika Serikat agar sekolah menerapkan model pembelajaran konstruktivisme.

Kurikulum 2013 menggunakan standard proses dengan pendekatan saintifik yang terdiri dari mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan. Pendekatan saintifik merupakan pengembangan dari pendekatan keterampilan proses sains, dan bagian dari pendekatan konstruktivisme.

Azas yang digunakan pada kurikulum 1984, 1994, 2006, dan 2013 sama yaitu konstruktivisme, namun setiap kurikulum memiliki perbedaan, disebabkan perbedaan struktur dan pencapaian

kurikulum. Penelitian ini akan menggali lebih dalam perbedaan pada kurikulum 1984, 1994, 2006, dan 2013. Bagaimana perbedaan kurikulum dilihat dari aspek pengetahuan dan kognitif?

2. METODOLOGI

Obyek penelitian adalah dokumen kurikulum tahun 1984 untuk mata pelajaran biologi kelas ilmu-ilmu biologi (A2), dokumen kurikulum 1994 kelas IPA, Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar Isi: Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMA/MA, dan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 69 tahun 2013 tentang Kerangka Dasar Dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah. Dokumen secara resmi diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia.

Analisis domain pengetahuan dan kognitif menggunakan kerangka Tabel Taksonomi Bloom Terevisi (Krathwohl & Anderson, 2001). Pada kerangka Tabel Taksonomi Bloom Terevisi, domain pengetahuan terdiri dari empat aspek yaitu pengetahuan factual, konseptual, procedural, dan metakognitif. Domain kognitif terdiri dari mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan menciptakan (C6). Rincian setiap aspek dalam domain pengetahuan dan kognitif dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Domain Pengetahuan dan Kognitif (Taksonomi Bloom Terevisi)

Dimensi	Aspek	Jenis
Pengetahuan	Pengetahuan factual (K1)	Pengetahuan terminologi, rincian unsur yang lebih spesifik
	Pengetahuan konseptual (K2)	Pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori, prinsip dan generalisasi, teori, model, dan struktur.
	Pengetahuan procedural (K3)	Pengetahuan dalam keterampilan tertentu, teknik, metode, dan kriteria menerapkan prosedur yang tepat.
	Pengetahuan metakognitif (K3)	Pengetahuan diri, strategi, dan tugas-tugas kognitif.
Kognitif	Mengingat (C1)	Mengenal, Mengenal, Mengenal,

Dimensi	Aspek	Jenis
Memahami (C2)		menyebutkan
		Menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan.
Mengaplikasikan (C3)		Mengeksekusi dan mengimplementasikan
Menganalisis (C4)		Membedakan, mengorganisasikan, dan mengatribusikan.
Mengevaluasi (C5)		Memeriksa dan mengkritik
Mencipta (C6)		Merumuskan, merencanakan, dan memproduksi.

Sumber: Karthwohl & Anderson (2001)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kurikulum 1984

Kurikulum 1984 berbentuk Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP). GBPP merupakan pedoman mengajar bagi guru untuk melaksanakan proses belajar mengajar yang berorientasi pada cara belajar siswa aktif (CBSA). Beban mata pelajaran biologi untuk ilmu-ilmu biologi (A2) berjenjang tidak sama tiap kelas dan semesternya. Semester 1 dan 2 berjumlah 3, semester 3 untuk program pilihan sejumlah 4, semester 4 untuk program pilihan sejumlah 5, semester 5 untuk program pilihan sejumlah 7, dan semester 6 untuk program pilihan sejumlah 5.

GBPP terdiri dari tujuan kurikuler, tujuan intruksional, bahan pengajaran, program, metode, sarana/sumber, dan penilaian. Analisis berdasarkan domain pengetahuan dan kognitif dilakukan pada tujuan kurikuler dan tujuan instruksional.

Tujuan kurikuler merupakan tujuan umum pembelajaran Biologi di SMA. Tujuan kurikuler mata pelajaran biologi pada kurikulum 1984 adalah "siswa memahami konsep-konsep biologi dan saling keterkaitannya serta mampu menggunakan metode ilmiah yang dilandasi sikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi sehingga lebih menyadari kebesaran dan kekuasaan penciptanya. Berdasarkan tujuan kurikuler tampak target kurikulum mata pelajaran biologi ada pada

domain pengetahuan konseptual (K2) dengan dimensi kognitif Memahami (C2).

Tujuan instruksional untuk kelas 1 terdiri dari 9 butir, kelas 2 terdiri dari 21 butir, dan kelas 3 terdiri dari 19 butir. Tidak semua butir pada tujuan instruksional bertujuan untuk mencapai aspek pengetahuan-kognitif, sebagian besar bertujuan untuk mencapai domain psikomotrik/kinerja berupa keterampilan proses sains.

Tujuan instruksional untuk mencapai domain psikomotrik berupa keterampilan proses sains pada kelas I sebanyak 100%, kelas II sebanyak 86%, dan kelas III sebanyak 68%. Contoh tujuan instruksional berupa keterampilan proses sains adalah sebagai berikut:

Siswa mampu mengadakan pengamatan menginterpretasi, merencanakan, dan melaksanakan percobaan untuk memahami dan menerapkan konsep-konsep tentang sifat kimia dan sifat fisika protoplasma.

Contoh tujuan instruksional menunjukkan keterampilan proses sains yang diharapkan muncul setelah pembelajaran dilakukan adalah pengamatan, interpretasi, merencanakan dan melaksanakan percobaan, meramalkan, menafsirkan, dan mengkomunikasikan. Keterampilan proses sains menjadi metode untuk mencapai konsep-konsep biologi.

Tujuan instruksional berupa domain pengetahuan-kognitif menunjukkan porsi yang kecil. Kelas I sebanyak 0%, kelas II sebanyak 14%, kelas III sebanyak 32%. Tabel 2 menunjukkan hasil analisis domain pengetahuan-kognitif pada kurikulum 1984.

Tabel 2. Hasil Analisis Kurikulum 1984 berdasarkan Domain Pengetahuan dan Kognitif

Dimensi	C1	C2	C3	C4	C5	C6
K1	-	1	-	-	-	-
K2	-	5	-	-	-	-
K3	-	1	-	-	-	-
K4	-	-	-	-	-	-

Tabel 2 menunjukkan 67% capaian pengetahuan berada pada dimensi pengetahuan konseptual (K2), dan 100% dimensi kognitif berada pada pemahaman (C2). Pencapaian tujuan instruksional seiring dengan tujuan kurikuler pada kurikulum 1984 yang juga diharapkan mencapai K2/C2.



3.2 Kurikulum 1994

Kurikulum 1994 menggunakan sistem catur wulan (Cawu). Satu tahun dibagi menjadi tiga. Keseluruhan tujuan pembelajaran biologi di SMA ada 34. Kelas I masing-masing cawu ditargetkan mencapai 9 tujuan pembelajaran. Kelas II ditargetkan mencapai 13 tujuan pembelajaran. Kelas III ditargetkan mencapai 12 tujuan pembelajaran.

Tujuan pembelajaran mengandung komponen target pembelajaran (Audiens) yaitu siswa, target kognitif (*behaviour*), pengetahuan (*knowledge*), dan cara pembelajaran untuk mendapatkan pengetahuan (*condition*). Hasil analisis tujuan pembelajaran berdasarkan dimensi pengetahuan dan kognitif dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Kurikulum 1994 berdasarkan Domain Pengetahuan dan Kognitif

Dimensi	C1	C2	C3	C4	C5	C6
K1	-	13	-	-	-	-
K2	-	16	-	-	-	-
K3	-	5	-	-	-	-
K4	1	-	-	-	-	-

Berdasarkan Tabel 3 terlihat sebagian besar tujuan pembelajaran berada pada domain C2 (Memahami). Tabel memperlihatkan belum ada tujuan pembelajaran yang mengarah pada berpikir tingkat tinggi. Pengetahuan terkait hal yang bersifat factual dan konseptual mempunyai porsi yang lebih besar dibandingkan pengetahuan procedural dan metakognitif.

3.3. Kurikulum 2006

Kurikulum 2006 berupa standard kompetensi dan kompetensi dasar. Analisis domain pengetahuan dan kognitif dilakukan untuk standard kompetensi. Ada 11 buah standard kompetensi yang ingin dicapai selama pembelajaran biologi. Hasil analisis domain pengetahuan dan kognitif pada kurikulum 2006 terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4 memperlihatkan distribusi dimensi pengetahuan lebih merata. Kolom pengetahuan factual, konseptual, procedural, dan metakognitif terisi dan cukup terdistribusi merata. Adapun untuk target pencapaian standard kompetensi masih dominan pada dimensi kognitif memahami (C2). Pada kurikulum 2006 target untuk pencapaian berpikir tingkat tinggi sudah ada, namun masih rendah.

Tabel 4. Hasil Analisis Kurikulum 2006 berdasarkan Domain Pengetahuan dan Kognitif

Dimensi	C1	C2	C3	C4	C5	C6
K1	-	3	-	-	-	-
K2	-	4	-	-	-	-
K3	-	1	1	-	-	-
K4	-	3	-	1	-	-

3.4. Kurikulum 2013

Kurikulum 2013 terdiri dari empat kompetensi inti. Analisis untuk domain pengetahuan dan kognitif relevan dilakukan pada kompetensi inti III. Kompetensi inti III yaitu:

Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

Setiap kompetensi inti mempunyai target lebih khusus yang disebut kompetensi dasar. Pada mata pelajaran biologi SMA ada 34 kompetensi dasar. Hasil analisis kompetensi dasar pada kompetensi inti III dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Kurikulum 2013 berdasarkan Domain Pengetahuan dan Kognitif

Dimensi	C1	C2	C3	C4	C5	C6
K1	-	4	-	4	-	-
K2	-	-	7	3	-	-
K3	-	1	-	4	-	-
K4	-	-	-	9	1	-

Tabel 5 memperlihatkan pada kurikulum 2013 dominan berada pada domain kognitif menganalisis (C4). Penyebaran domain pengetahuan pun lebih merata, walau dominan pada pengetahuan metakognitif. Berdasarkan hasil analisis kurikulum 2013 tampak bahwa kurikulum ini menargetkan pencapaian berpikir tingkat tinggi.

3.5. Pembahasan

Kurikulum bersifat dinamis, isi kurikulum menyesuaikan dengan perkembangan keilmuan dan tuntutan pendidikan baik nasional maupun internasional. Kurikulum 2013 lahir berdasarkan hasil evaluasi perolehan prestasi Sains peserta didik

Indonesia sejak tahun 2003 sampai 2009. Prestasi sains peserta didik Indonesia tidak pernah bergeser dari urutan lima besar terbawah. Analisis terhadap kurikulum sebelumnya yaitu tahun 1984, 1994, dan 2006 menunjukkan target tujuan pembelajaran atau standar kompetensi berdasarkan domain kognitif masih dalam tataran berpikir tingkat rendah (C2).

Perolehan prestasi sains siswa Indonesia di PISA (*Programme for International Student Assessment*) selalu menempati urutan lima besar dari bawah. Hasil analisis Kemendibud (2013) terhadap hasil PISA 2009 lebih dari 95% siswa Indonesia hanya mampu sampai level menengah. Peserta didik yang mengisi instrumen tes PISA 2009 merupakan produk kurikulum 2006. Kurikulum 2006 walaupun berdasarkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif sudah tersebar rata, tapi domain kognitifnya masih berpikir tingkat rendah. Hal berbeda terlihat pada kurikulum 2013 yang lebih menekankan pada berpikir tingkat tinggi, hanya 15% memiliki target untuk C2, selebihnya target berpikir tingkat tinggi.

4. KESIMPULAN

Kurikulum Indonesia dari pada tahun 1984, 1994, dan 2006 dari aspek kognitif lebih menekankan pada pemahaman (C2). Target kurikulum lebih banyak pada pemahaman konsep, belum menyoar kemampuan berpikir tingkat tinggi. Adapun pada kurikulum 2013, domain kognitif lebih dominan berpikir tingkat tinggi.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih dipersembahkan bagi mahasiswa Pendidikan Biologi Angkatan 2012 yang telah “blusukan” mencari dokumen kurikulum Indonesia dari tahun 1945 – 1994.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L.W. & Krathwohl, D.R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing*. New York: Longman Publishing.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (1994). *Garis-garis Besar Program Pengajaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (1986). *Kurikulum Sekolah Menengah Umum Tingkat Atas: Garis-garis Besar Program Pengajaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Improving Quality of Science Teacher Training in European Cooperation (IQST). (2008). *Assessing Science for Understanding - a*

constructivist approach. Tersedia online <http://iqst.upol.cz>

Jonassen, D. (1994). Thinking Technology. *Educational Technology*, 34(4), 34-37.

Kemendibud. (2013). Pengembangan Kurikulum 2013. Bahan PPT.

Kemendikbud. (2013). Permendikbud Nomor 69 Tahun 2013. Tersedia online di <http://bsnp-indonesia.org>

Kemendiknas. (2006). Permendiknas Nomor 22 tahun 2006. Tersedia online di <http://bsnp-indonesia.org>

Murphy, E. (1997). *Characteristics of Constructivist Learning & Teaching*. Tersedia online di <http://ucs.mun.ca>.

Penanya:

Febri Maswandi

Pertanyaan:

Berdasarkan penelitian anda membahas mengenai domain metakognitif kurikulum Indonesia sejak 1984-2013, bagaimana cara membedakan domain metakognitif antar kurikulum tersebut?

Jawaban:

Sebenarnya untuk melihat jelasnya harus melihat dokumennya secara langsung, tetapi yang penting perlu diketahui bahwa dalam kurikulum 2006 pun sebenarnya sudah mengandung domain metakognitif, sedangkan di kurikulum 2013 mungkin akan lebih banyak. Umumnya untuk menganalisis domain metakognitif seperti itu bisa kita lihat melalui tujuan intruksional pada pembelajaran 1984-1994 atau standar kompetensi/kompetensi dasarnya pada aspek kata kerja atau kata bendanya. Melalui kata kerja atau kata benda itulah akan kita lihat atau dianalisis untuk mengetahui pengetahuan apakah yang diinginkan guru kepada siswa. Misalnya guru menginginkan pengetahuan pemahaman, sebagai contoh yaitu siswa menganalisis pemahaman tentang virus. Ketika siswa harus menguasai pemahaman tentang virus, berarti yang dianalisis bukan konsep tentang virusnya melainkan seberapa paham siswa mengenal virus. Kemudian sebagai contoh lain misalnya mengkaitkan antara struktur, fungsi, serta bagaimana perannya dalam kehidupan sehari-hari. Ketika siswa sudah mampu untuk mengkaitkan antara ketiga aspek tersebut artinya itu sudah masuk ke domain metakognitif. Hal ini senada dengan pendapat dari Karthwol dan Anderson bahwa untuk menganalisis domain pengetahuan dapat dilihat melalui kata bendanya.

