

Revisi taksonomi Bloom: Kognitif, afektif, dan psikomotorik

Dewi Amaliah Nafiati

Universitas Pancasakti Tegal, Indonesia

Email: nafiatilea@gmail.com

Abstrak

Revisi taksonomi Bloom menitikberatkan pada (1) perubahan aplikasi yang terdiri dari tiga bidang yaitu aplikasi bidang penyusunan kurikulum, aplikasi bidang instruksi pengajaran, aplikasi bidang assesment/ penilaian; dan (2) perubahan terminologi yang menekankan pada sub kategori sehingga penilaian menjadi lebih spesifik, mudah dalam menyusun penilaian pada kurikulum, serta mudah dalam menyusun instruksi pengajaran. Revisi taksonomi Bloom juga mengubah kata kunci operasional dari kata benda menjadi kata kerja dari level terendah sampai dengan level tertinggi. Terdapat perubahan yang sangat signifikan pada revisi taksonomi Bloom di domain kognitif yang terdiri dari dua dimensi yaitu dimensi pengetahuan dan dimensi proses kognitif. Dimensi pengetahuan berubah menjadi faktual, konseptual, prosedural, metakognisi. dimensi proses kognitif baru menjadi mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Domain afektif meliputi rasa, nilai, apresiasi, antusiasme, motivasi, dan sikap tercermin pada perilaku/ *attitude* sehari-hari pada proses pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Domain psikomotorik dirumuskan sebagai serangkaian kemampuan yang bersifat kongkrit dan abstrak.

Keywords: Bloom, Kurikulum, Penilaian

Abstract

Bloom's taxonomic revision focuses on (1) application changes that consist of three fields, namely the application of curriculum development, application of teaching instruction area, application of assessment/ assessment field; and (2) changes in the terminology emphasizing sub-categories so that assessment becomes more specific, it is easy to arrange assessments in the curriculum, and easy to arrange instructions teaching. Revised Bloom's taxonomy also changed the operational keywords from words to verbs from the lowest level to the highest level. There is a very significant change in Bloom's revised taxonomy in the cognitive domain which consists of two dimensions, namely the dimension of knowledge and the dimension of cognitive processes. The dimension of knowledge changes into factual, conceptual, procedural metacognition. the dimension of the new cognitive process becomes remembering, understanding apply, analyze, evaluate and create. Affective domain includes taste, value, appreciation, enthusiasm, motivation. and attitudes are reflected in behavior everyday in the learning process both in the classroom and outside the classroom. Domain psychomotor formulated as a series of abilities that are concrete and abstract.

Keywords: Bloom, Curriculum, Assessment

Pendahuluan

Sumber daya manusia yang berkualitas merupakan faktor utama berkembang dan majunya sebuah negara dan bangsa. Sumber daya manusia juga menjadi fokus utama dalam era revolusi industri 4.0. berbagai macam upaya dilakukan oleh pemerintah dalam rangka pemenuhan sumber daya yang berkualitas sebagai jawaban atas tantangan revolusi industri 4.0. melalui kementerriannya, pemerintah memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk ikut serta dalam proses pendidikan baik formal (sekolah) maupun non formal (komunitas-komunitas, pelatihan-pelatihan, pemagangan-pemagangan dan sertifikasi kompetensi atau keahlian yang diakui oleh pemerintah).

Terkait dengan pendidikan, merupakan investasi yang sangat penting dalam rangka menghadapi dunia yang semakin kompleks dan berkembang secara sangat signifikan. Berdasarkan teori *human capital* "Pendidikan merupakan investasi sumber daya manusia yang banyak memberikan manfaat, seperti: diperolehnya kondisi kerja yang lebih baik, efisiensi produksi, peningkatan kesejahteraan dan tambahan pendapatan seseorang apabila mampu

menyelesaikan tingkat pendidikan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pendapatan lulusan pendidikan di bawahnya (Gaol, 2014). Salah satu respon pemerintah dalam rangka memenuhi sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu bersaing dengan dunia global adalah dengan menetapkan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) ditetapkan oleh Pemerintah sebagai sebuah rumusan kemampuan kerja atau kompetensi yang mencakup aspek pengetahuan (*knowledge/* kognitif), keterampilan (*skil/* psikomotor), dan sikap kerja (*attitude/* afektif) yang sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) dari tugas atau pekerjaan dan syarat dari jabatan yang akan didudukinya. Selain itu, pendidikan berbasis karakter juga menjadi ruh dalam setiap jenjang pendidikan di Indonesia.

Pendidikan formal di Indonesia ditetapkan secara berjenjang, yang dimulai dari pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi (UU Sisdiknas, 2003). Masing-masing jenjang pendidikan tersebut didasarkan pada tingkat perkembangan peserta didik, tujuan pendidikan yang ingin dicapai, dan kemampuan apa yang ingin dikembangkan. Proses pendidikan yang bermutu dan berkualitas tersebut akan tercapai manakala terjadi hubungan yang sinergis antara seluruh komponen yang terlibat dalam proses pendidikan. Sebuah pertanyaan muncul, siapakah komponen pendidikan tersebut? Soetarno (2003) menyampaikan bahwa komponen dalam sistem pendidikan formal terdiri dari tujuan pendidikan, peserta didik, pendidik, metode pendidikan, isi pendidikan/ materi pendidikan, lingkungan pendidikan, alat dan fasilitas pendidikan.

Pada pendidikan formal dari sekian komponen yang terlibat, faktor guru menjadi sangat penting. Guru menurut UU no. 14 tahun 2005 “adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah”. Guru layaknya seorang aktor yang berperan mengelola segala aktifitas pembelajaran hingga tercapainya tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Proses pembelajaran ekonomi pada Sekolah Menengah Atas (SMA) harus diawali dengan penyusunan serangkaian perangkat pembelajaran yang baik.

Perangkat pembelajaran ekonomi SMA diawali dengan penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan baik yang didasarkan pada kurikulum 2013 (kompetensi inti dan kompetensi dasar). RPP menjadi sangat penting karena RPP menjadi rambu-rambu guru dalam melaksanakan

serangkaian perannya pada setiap kegiatan belajar mengajar. RPP yang dirancang berisi skenario yang memuat tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada setiap pertemuan pembelajaran. Walaupun demikian, sebaik-baik RPP disusun, tetap harus diuji tingkat ketercapaian tujuan pembelajarannya melalui penilaian. Penilaian dapat dilakukan dengan memberikan tes kepada siswa terkait dengan tujuan pembelajaran yang tertuang pada setiap RPP yang disusun. Penilaian ini menjadi sangat penting sebagai bahan masukan, koreksi, perbaikan bagi guru akan kualitas RPP yang dibuat. Tes yang disusun untuk dikerjakan oleh siswa dan dikoreksi oleh guru harus berdasarkan konsep dan materi ekonomi yang diajarkan kepada siswa. Ini menjadi salah satu tolak ukur apakah materi yang disamakan oleh guru telah dikuasai dengan baik oleh siswa. Persentase Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah menjadi indikator yang ketercapaian tujuan pembelajaran yang tertuang dalam RPP guru.

Tes yang dibuat oleh guru menjadi instrumen penting dalam menilai ketuntasan pembelajaran siswa. Dalam penyusunan tes, banyak terlibat serangkaian kata kerja sebagai pengukuran ketercapaian tujuan pembelajaran. Taksonomi Bloom merumuskan taksonomi tujuan pendidikan dalam tiga buku, *pertama* domain kognitif; *kedua*, tahun 1964 tentang domain afektif; dan *ketiga* tahun 1964 tentang "Stabilitas dan Perubahan Karakteristik Manusia" yang memicu minat pada anak-anak dan pembelajaran yang pada akhirnya secara langsung mengarah pada pembentukan program Head Start di Amerika (Zhou & Brown, 2017)

Hasil dan Pembahasan

Konsep Taksonomi Bloom

Taksonomi merupakan sistem klasifikasi (Yaumi, Muhammad: 2013) yang berasal dari bahasa Yunani dan mengandung dua arti yaitu "Taxis/ pengaturan" dan "Nomos/ ilmu pengetahuan" (Wibowo, Tri: 2007). Taksonomi Bloom berangkat dari pemikiran seorang psikolog pendidikan yaitu Dr. Benjamin Bloom (1956) yang membentuk pemikiran pendidikan pada level yang lebih tinggi, yaitu menganalisis dan mengevaluasi konsep, proses, prosedur, dan prinsip, bukan hanya mengingat fakta/hafalan (Zhou & Brown, 2017). Pada tahun 1956, Bloom menerbitkan karyanya yang berjudul "*Taxonomy of Educational Objective Cognitive Domain*", dilanjutkan pada tahun 1964 dengan karyanya "*Taxonomy of Educational Objectives, Affective Domain*". Produktifitas Bloom tidak berhenti sampai di situ. Pada tahun 1971, Bloom berkarya kembali

dengan mempublikasikan karyanya yang berjudul “*Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*”, serta di tahun 1985 keluar kembali karya Bloom yang berjudul “*Developing Talent in Young People*” (Winkel, 2007).

Taksonomi Bloom banyak diterapkan ketika merencanakan tujuan belajar dan pembelajaran dan berbagai aktifitas pembelajaran. Pada awal penyusunan taksonominya, Bloom merumuskan dua domain pembelajaran yaitu domain kognitif: keterampilan mental (pengetahuan), dan domain afektif: pertumbuhan perasaan atau bidang emosional (sikap). Pada tahun 1966, Simpson merumuskan satu domain untuk melengkapi taksonomi yang dicetuskan oleh Bloom, yaitu domain psikomotor: keterampilan manual atau fisik (keterampilan). Simpson memperkenalkan “*The Classification of Educational Objectives in the Psychomotor Domain*” dan Dave (1967) memperkenalkan “*Psychomotor Domain*”.

Revisi Taksonomi Bloom

Krathwohl (2002) menyampaikan bahwa Bloom menyampaikan pemikirannya tentang taksonomi kognitif terutama dalam rangka penyusunan soal/ tes ujian untuk siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Krathwohl yang merupakan sahabat dari Bloom bersama dengan ahli psikologi bidang pendidikan bekerja keras untuk merevisi taksonomi tersebut dan mempublikasikannya (Anderson et al., 2001). Terdapat perubahan yang mendasar dari revisi taksonomi Bloom, yaitu:

1. Revisi taksonomi Bloom memfokuskan pada perubahan aplikasi yang terdiri dari tiga bidang yaitu aplikasi bidang penyusunan kurikulum, aplikasi bidang instruksi pengajaran, aplikasi bidang assesment/ penilaian. Pada taksonomi Bloom yang lama, penyusunan taksonomi ditujukan untuk mempermudah penyusunan penilaian untuk tingkat perguruan tinggi secara nasional.
2. Revisi taksonomi Bloom fokus pada perubahan terminologi, dimana revisi taksonomi Bloom menekankan pada sub kategori yang mengakibatkan penilaian menjadi lebih spesifik, mudah dalam menyusun penilaian pada kurikulum, serta mudah dalam menyusun instruksi pengajaran. Selain itu revisi taksonomi Bloom terdapat perubahan knowledge/ pengetahuan sebagai kategori menjadi sebuah ukuran yang harus dicapai. Revisi taksonomi Bloom juga mengubah kata kunci operasional dari kata benda menjadi kata kerja dari level terendah sampai dengan level tertinggi.

Domain Kognitif

Domain pengetahuan/ kognitif dalam Taksonomi Bloom berkaitan dengan ingatan, berpikir dan proses-proses penalaran. Berikut revisi taksonomi Bloom pada domain kognitif yang disampaikan oleh Anderson et al. (2001).

Tabel 1. Revisi Taksonomi Bloom Domain Kognitif

	Taksonomi Bloom Lama	Taksonomi Bloom Baru
C1	(Pengetahuan)	(Mengingat)
C2	(Pemahaman)	(Memahami)
C3	(Aplikasi)	(Mengaplikasikan)
C4	(Analisis)	(Menganalisis)
C5	(Sintesis)	(Mengevaluasi)
C6	(Evaluasi)	(Mencipta)

Versi baru Taxonomy Blooms dengan contoh dan kata kunci ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Revisi Taksonomi Bloom dan Kata Kuncinya

Domain Kognitif Tua (Asli)		Domain Kognitif Baru (Revisi)	
Level	Contoh, Kata Kunci (Kata Kerja), dan Pembelajaran Membagi dan Teknologi	Level	Contoh, Kata Kunci (Verb), dan Kegiatan Belajar dan Teknologi
Pengetahuan: Ingat data atau informasi.	Contoh: Ucapkan sebuah kebijakan. Mengutip harga dari memori ke pelanggan. Ketahui aturan keamanannya. Tentukan suatu istilah Kata Kunci: mengatur, mendefinisikan, menggambarkan, identitas, tahu, label, daftar, kecocokan, nama, menguraikan, mengingat, mengenali, mereproduksi, memilih, menyatakan Teknologi: bookmark, kartu flash, pencarian internet, bacaan	Mengingat: Ingat atau ambil dipelajari sebelumnya informasi	Contoh: Ucapkan sebuah kebijakan. Mengutip harga dari memori ke pelanggan. Bacalah aturan keselamatan. Kata Kunci: mendefinisikan, menjelaskan, mengidentifikasi, mengetahui, label, daftar, kecocokan, nama, garis besar, penarikan kembali, Mengakui, mereproduksi, memilih, menyatakan Teknologi: penandaan buku, flash kartu, belajar hafalan berdasarkan pengulangan, membaca

Domain Kognitif Tua (Asli)		Domain Kognitif Baru (Revisi)	
<p>Pemahaman: Memahami berarti terjemahan, interpolasi, & interpretasi dari instruksi dan masalah. Sebutkan masalah dalam diri seseorang kata-kata sendiri.</p>	<p>Contoh: Menulis ulang prinsip penulisan ujian, Jelaskan dengan kata-kata sendiri langkah-langkah untuk mengalami tugas yang kompleks. Menerjemahkan equaton menjadi Spreadsheet komputer</p> <p>Kata Kunci: memahami, mengubah, diagram, membela, membedakan, memperkirakan, menjelaskan, meluas, menyamaratakan, memberi contoh, menyimpulkan, menafsirkan, parafrase, prediksi, penulisan ulang, merangkum, menerjemahkan</p> <p>Teknologi: buat analogi, berpartisipasi dalam koperasi belajar, membuat catatan, cerita pemberitaan</p>	<p>Memahami: Memahami artinya, terjemahan, interpolasi, dan interpretasi dari instruksi dan masalah. Sebutkan masalah dalam diri seseorang kata-kata sendiri.</p>	<p>Contoh: Tulis ulang prinsip-prinsip tes menulis, Jelaskan sendiri langkah untuk melakukan tugas yang kompleks. Terjemahkan persamaan ke dalam spreadsheet komputer.</p> <p>Kata Kunci: memahami, bertobat, membela, membedakan, memperkirakan, menjelaskan, memperluas, menggeneralisasikan, memberi sebuah contoh, menyimpulkan, menafsirkan, parafrase, prediksi, penulisan ulang, merangkum, menerjemahkan</p> <p>Teknologi: buat analogi, berpartisipasi dalam pembelajaran kooperatif, membuat catatan, mendongeng, cari di Internet</p>
<p>Aplikasi: Gunakan konsep baru situasi atau penggunaan tanpa kompromi dari sebuah abstraksi. Terapkan apa itu belajar di kelas ke dalam situasi maya di Internet tempat kerja.</p>	<p>Contoh: Gunakan manual untuk menghitung waktu liburan karyawan. Menerapkan undang-undang statistik untuk mengevaluasi keandalan suatu Tes tertulis.</p> <p>Kata Kunci: berlaku, perubahan, Menghitung, konstruk, menunjukkan, menemukan, memanipulasi, memodifikasi, mengoperasikan, memprediksi, menyiapkan, memproduksi, menghubungkan, menunjukkan, memecahkan, menggunakan</p> <p>Teknologi: kolaborasi pembelajaran, membuat proses, blog, praktek</p>	<p>Aplikasi: Gunakan konsep baru situasi atau penggunaan abstraksi tanpa kompromi. Terapkan apa itu dipelajari dalam kelas menjadi situasi baru di tempat kerja.</p>	<p>Contoh: Gunakan manual untuk menghitung waktu liburan karyawan. Menerapkan hukum statistik untuk mengevaluasi keandalan tes tertulis.</p> <p>Kata Kunci: berlaku, perubahan, hitung, konstruk, pertunjukkan, menemukan, memanipulasi, memodifikasi, mengoperasikan, memprediksi, menyiapkan, menghasilkan, menceritakan, menunjukkan, memecahkan, menggunakan</p> <p>Teknologi: pembelajaran kolaboratif, buat proses, blog, praktik</p>

Domain Kognitif Tua (Asli)		Domain Kognitif Baru (Revisi)	
<p>Analisis: Pisahkan bahan atau konsep menjadi komponen bagian sehingga organisasi struktur mungkin dimengerti. Bedakan antara fakta dan kesimpulan</p>	<p>Contoh: Memecahkan masalah peralatan dengan menggunakan logika deduksi. Kenali logis fallacy in reasoning. Gathers informasi dari departemen memilih tugas yang diperlukan untuk membedakan, mengidentifikasi, mengilustrasikan, menyimpulkan, menguraikan, menghubungkan, pelatihan.</p> <p>Kata Kunci: analisis, istirahat turun, bandingkan, kontras, diagram, mendekonstruksi, membedakan, memisahkan, memilih, memisahkan</p> <p>Teknologi: fishbowls, berdebat, mempertanyakan apa terjadi, jalankan tes</p>	<p>Menganalisa: Bahan yg terpisah atau konsep menjadi bagian dari komponen organisasi agar dimengerti. Membedakan antara fakta dan kesimpulan.</p>	<p>Contoh: Pecahkan masalah peralatan dengan menggunakan deduksi logis. Kenali kesalahan logis dalam alasan, informasi Gathers dari departemen dan memilih yang diperlukan tugas-tugas untuk pelatihan</p> <p>Kata-kata Kunci: analisis, penguraian, Membandingkan, kontras, diagram, mendekonstruksi, membedakan, membedakan, membedakan, mengidentifikasi, mengilustrasikan, menyimpulkan, menguraikan, menghubungkan, memilih, memisahkan</p> <p>Teknologi: fishbowls, debat-ing, mempertanyakan apa yang terjadi, jalankan sebuah tes</p>
<p>Sintesis: Bangun struktur atau pola dari beragam elemen. Pasang bagian bersama untuk membentuk secara utuh, dengan penekanan pada membuat arti/ struktur yang baru.</p>	<p>Contoh: Tulis perusahaan operasi atau proses manual. Desain mesin untuk melakukan tugas spesifik. Pelatihan terpadu dari beberapa sumber untuk menyelesaikan masalah. Merevisi dan memproses untuk tingkatkan hasilnya.</p> <p>Kata Kunci: mengkategorikan, menggabungkan, menyusun, menyusun, menciptakan, merancang, mendesain, menjelaskan, menghasilkan, memodifikasi, mengorganisir, merencanakan, mengatur ulang, merekonstruksi, menghubungkan, menata ulang, merevisi, menulis ulang, meringkas, memberitahu, menulis</p> <p>Teknologi: esai, jejaring</p>	<p>Mengevaluasi: Buat Penilaian tentang nilai gagasan atau bahan.</p>	<p>Contoh: Pilih larutan yang paling efektif. Sewa yang paling berkualitas. Jelaskan dan gunakan anggaran yang baru.</p> <p>Kata Kunci: menilai, membandingkan, menyetujui, mempertentangkan, mengkritik, mengkritik, membela, menjelaskan, mendiskriminasi, mengevaluasi, menjelaskan, menafsirkan, membenarkan, menceritakan, merangkum, mendukung</p> <p>Teknologi: survei, blog</p>

Domain Kognitif Tua (Asli)		Domain Kognitif Baru (Revisi)	
<p>Evaluasi: Buat penilaian tentang ide atau bahan.</p>	<p>Contoh: Pilih yang paling banyak solusi efektif. Pilih paling banyak kandidat yang memenuhi syarat. Jelaskan dan membenarkan anggaran baru.</p> <p>Kata Kunci: menilai, membandingkan, menyimpulkan, kontras, mengkritik, kritik, membela, menjelaskan, mendiskriminasi, mengevaluasi, menjelaskan, menafsirkan, membenarkan, menceritakan, merangkum, mendukung</p> <p>Teknologi: survei, blogging</p>	<p>Menciptakan: Membangun struktur atau pola dari beragam elemen.</p> <p>Pasang bagian bersama untuk membentuk secara utuh, dengan penekanan pada membuat arti/struktur yang baru</p>	<p>Contoh: Tulis operasi perusahaan atau proses manual. Desain mesin untuk melakukan tugas tertentu.</p> <p>Integrasikan pelatihan dari beberapa sumber untuk memecahkan masalah. Merevisi dan proses untuk meningkatkan hasilnya.</p> <p>Kata Kunci: mengkategorikan, menggabungkan, mengkompilasi, menyusun, membuat, merancang, mendesain, menjelaskan, menghasilkan, memodifikasi, mengorganisir, merencanakan, mengatur ulang, merekonstruksi, menghubungkan, menata ulang, merevisi, menulis ulang, merangkum, memberitahu, Menulis</p> <p>Teknologi: buat model baru, Menulis esai, berjejaring dengan orang lain</p>

(Anderson et al., 2001)

Dimensi Pengetahuan pada taksonomi Bloom juga mengalami perubahan (revisi). Adapun perubahan yang disampaikan oleh Anderson et al. (2001) dapat dijabarkan pada tabel 3.

Tabel 3. Revisi Taksonomi Bloom Dimensi Pengetahuan

Dimensi Pengetahuan Lama	Dimensi Pengetahuan Baru (Revisi)
<p>1. Pengetahuan Faktual</p> <p>a. Pengetahuan tentang terminologi (label, simbol verbal dan non verbal)</p> <p>b. Pengetahuan tentang bagian detail dan unsur-unsurnya (peristiwa, tempat, orang, tanggal, hari, sumber informasi)</p> <p>2. Pengetahuan Konseptual</p> <p>a. Pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori (Jenis, tipe, pola, macam)</p> <p>b. Pengetahuan tentang prinsip dan generalisasi</p> <p>c. Pengetahuan tentang teori (definisi, pengertian), model, dan struktur</p> <p>3. Pengetahuan Prinsip</p> <p>Pengetahuan tentang hukum, kaidah, rumus, aturan.</p> <p>4. Pengetahuan Prosedural</p> <p>a. Pengetahuan cara melakukan sesuatu</p> <p>b. Pengetahuan tentang rangkaian langkah yang harus diikuti (mekanisme, tahapan, prosedur)</p>	<p>1. Pengetahuan Faktual</p> <p>a. Pengetahuan tentang terminologi</p> <p>b. Pengetahuan tentang bagian detail dan unsur-unsurnya</p> <p>2. Pengetahuan Konseptual</p> <p>a. Pengetahuan tentang klasifikasi dan kategori</p> <p>b. Pengetahuan tentang prinsip dan generalisasi</p> <p>c. Pengetahuan tentang teori, model, dan struktur</p> <p>3. Pengetahuan Prosedural</p> <p>a. Pengetahuan tentang keterampilan khusus yang berhubungan dengan suatu bidang tertentu dan pengetahuan algoritma</p> <p>b. Pengetahuan tentang teknik dan metode</p> <p>c. Pengetahuan tentang kriteria penggunaan suatu prosedur</p> <p>4. Pengetahuan Metakognitif</p> <p>c. Pengetahuan strategik</p> <p>d. Pengetahuan tentang operasi kognitif</p> <p>e. Pengetahuan tentang diri sendiri</p>

Dimensi pengetahuan mencakup spesifikasi domain, pengalaman, konteks sosial dalam proses membangun dan mengembangkan sebuah pengetahuan. Empat jenis pengetahuan tersebut membantu guru dalam merancang dan memutuskan materi apa yang akan disampaikan pada siswa. Berdasarkan tabel di atas, kita bisa analisis terdapat perubahan pada dimensi pengetahuan/ empat jenis pengetahuan yang disampaikan oleh Anderson et al.

(2001), yaitu:

1. Dimensi pengetahuan secara berurutan mengalami perubahan yaitu dari dimensi pengetahuan lama yang terdiri dari dimensi faktual, konseptual, prinsip, dan prosedural berubah secara berurutan menjadi faktual, konseptual, prosedural, metakognisi.
2. Tipe pengetahuan prinsip digabungkan dengan tipe pengetahuan konseptual. dimana dimensi pengetahuan yang baru ditambahkan yaitu tipe pengetahuan metakognisi sebagai tipe pengetahuan keempat.

Taksonomi baru ini atau revisi taksonomi Bloom ini mencerminkan bentuk pemikiran yang lebih aktif dan lebih akurat.

Selain dimensi pengetahuan yang mengalami perubahan, dimensi proses kognitif juga mengalami perubahan juga. Dimensi proses kognitif merupakan klasifikasi proses-proses kognitif siswa secara komprehensif yang terdapat dalam tujuan-tujuan bidang pendidikan. Berikut dijelaskan perubahan dimensi proses kognitif oleh Anderson et al. (2001).

Tabel 4. Revisi Taksonomi Bloom Dimensi Proses Kognitif

Dimensi Proses Kognitif Lama	Dimensi Proses Kognitif Baru
<p>A. Pengetahuan Kemampuan menghafal verbal atau mengingat kembali materi pembelajaran yang sudah dipelajari dari guru, buku, atau sumber lain tanpa melakukan perubahan tentang pengetahuan hafalan berupa fakta, konsep, prinsip, dan prosedur.</p>	<p>A. Pengetahuan Mengingat dan mengenali kembali pengetahuan, fakta, dan konsep, dari yang sudah dipelajari. Sub kategori proses mengingat dapat berupa menentukan, mengetahui, memberi label, mendaftar, menjodohkan, mencantumkan, mencocokkan, memberi nama, mengenali, memilih, mencari.</p>
<p>B. Pemahaman Kemampuan mengolah pengetahuan yang dipelajari menjadi sesuatu yang baru, seperti mengganti kata dengan sinonim, menulis kembali sesuatu dengan gaya sendiri, mengubah bentuk komunikasi dari tulisan ke tabel atau visual, memberi tafsir terhadap sesuatu hal.</p>	<p>B. Memahami Membangun makna atau memaknai pesan pembelajaran, termasuk dari apa yang diucapkan, dituliskan, dan digambar". Sub kategori proses dari memahami adalah menafsirkan, mencontohkan, mendeskripsikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan.</p>

Dimensi Proses Kognitif Lama	Dimensi Proses Kognitif Baru
<p>C. Aplikasi Kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi <i>real</i> (sebenarnya). Aplikasi disini dapat diartikan sebagai penerapan atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode dan prinsip dalam konteks atau situasi yang lain.</p>	<p>C. Mengaplikasikan Menggunakan ide dan konsep yang telah dipelajari untuk memecahkan masalah pada situasi atau kondisi <i>real</i> (sebenarnya). Aplikasi disini dapat diartikan sebagai penerapan atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode dan prinsip dalam konteks atau situasi yang lain. Sub kategori proses mengaplikasikan adalah menerapkan, menghitung, mendramatisasi, memecahkan, menemukan, memanipulasi, memodifikasi, mengoperasikan, memprediksi, mengimplementasikan, memecahkan.</p>
<p>D. Analisis Kemampuan menggunakan informasi untuk mengklasifikasi, mengelompokkan, menentukan hubungan suatu informasi dengan informasi lain, antara fakta dan konsep, argumentasi dan kesimpulan.</p>	<p>D. Menganalisis Menggunakan informasi untuk mengklasifikasi, mengelompokkan, menentukan hubungan suatu informasi dengan informasi lain, antara fakta dan konsep, argumentasi dan kesimpulan. Sub kategori proses menganalisis adalah mengedit, mengkategorikan, membandingkan, membedakan, menggolongkan, memerinci, mendeteksi, menguraikan suatu objek, mendiagnosis, merelasikan, menelaah.</p>
<p>E. Sintesis Kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru; Kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada. Misalnya dapat menyusun, dapat merencanakan, dapat meringkaskan dan dapat menyesuaikan terhadap suatu teori atau rumusan-rumusan yang telah ada</p>	<p>E. Mengevaluasi Menilai suatu objek, suatu benda, atau informasi dengan kriteria tertentu. Sub kategori untuk mengevaluasi adalah membuktikan, memvalidasi, memproyeksi, mereview, mengetes, meresensi, memeriksa, mengkritik.</p>

Dimensi Proses Kognitif Lama	Dimensi Proses Kognitif Baru
F. Evaluasi Kemampuan menilai suatu objek, suatu benda, atau informasi dengan kriteria tertentu.	F. Mencipta Meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru; menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada. Sub kategori untuk mencipta adalah menghasilkan, merencanakan, menyusun, mengembangkan, menciptakan, membangun, memproduksi, menyusun, merancang, membuat.

Ada dua hal yang diubah dalam dimensi proses kognitif. Pertama, perubahan urutan tingkatan proses kognitif sintesis dan evaluasi, dan perubahan penamaan tingkatan sintesis. Kedua, simbolisasi dari penamaan proses kognitif dari nomina menjadi verb. Anderson et al. (2001) mengusulkan dimensi proses kognitif baru menjadi: mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Proses kognitif sintesis menjadi mencipta dan ditempatkan sebagai urutan yang tertinggi dalam proses kognitif.

Dari perubahan atau revisi yang telah disampaikan baik perubahan dimensi pengetahuan dan perubahan dimensi proses kognitif, maka diperoleh ada hubungan atau interaksi di antara kedua dimensi tersebut. Anderson et al. (2001) merumuskan interaksi antara dimensi pengetahuan dan perubahan dimensi proses kognitif sebagai berikut:

Tabel 5. Interaksi Revisi Dimensi Pengetahuan dengan Dimensi Proses Kognitif

	Dimensi Proses Kognitif					
	C1 Mengingat	C2 Memahami	C3 Menerapkan	C4 Menganalisis	C5 Mengevaluasi	C6 Mencipta
Pengetahuan Faktual	C1 Faktual	C2 Faktual	C3 Faktual	C4 Faktual	C5 Faktual	C6 Faktual
Pengetahuan Konseptual	C1 Konseptual	C2 Konseptual	C3 Konseptual	C4 Konseptual	C5 Konseptual	C6 Konseptual
Pengetahuan Prosedural	C1 Prosedural	C2 Prosedural	C3 Prosedural	C4 Prosedural	C5 Prosedural	C6 Prosedural

		Dimensi Proses Kognitif					
		C1	C2	C3	C4	C5	C6
		Mengingat	Memahami	Menerapkan	Menganalisis	Mengevaluasi	Mencipta
Pengetahuan	C1	C2	C3	C4	C5	C6	
Metakognitif	Metakognitif	Metakognitif	Metakognitif	Metakognitif	Metakognitif	Metakognitif	Metakognitif

Tabel 6. Daftar contoh kata kerja operasional yang dapat dipakai untuk domain Kognitif

Mengetahui	Memahami	Mengaplikasikan	Menganalisis	Mengevaluasi	Membuat/Create
Mengutip	Memperkirakan	Menugaskan	Menganalisis	Membandingkan	Mengabstraksi
Menyebutkan	Menjelaskan	Mengurutkan	Mengaudit	Menyimpulkan	Mengatur
Menjelaskan	Mengkategori-	Menentukan	Memecahkan	Menilai	Manganimasi
Menggambar	kan	Menerapkan	Menegaskan	Mengarahkan	Mengumpulkan
Membilang	Mencirikan	Menyesuaikan	Mendeteksi	Mengkritik	Mengategorikan
Mengidentifikasi	Merinci	Mengkalkulasi	Mendiagnosis	Menimbang	Mengkode
Mendaftar	Mengasosiasikan	Memodifikasi	Menyeleksi	Memutuskan	Mengombinasikan
Menunjukkan	Membandingkan	Mengklasifikasi	Memerinci	Memisahkan	Menyusun
Memberi label	Menghitung	Membangun	Menominasikan	Memprediksi	Mengarang
Memberi indeks	Mengkontraskan	Mengurutkan	Mendiagram-	Memperjelas	Membangun
Memasangkan	Mengubah	Membiasakan	kan	Menugaskan	Menaggulangi
Menamai	Mempertahankan	Mencegah	Mengkorelasikan	Menafsirkan	Menghubungkan
Manandai		Menggambarkan	Merasionalkan	Mempertahakan	Menciptakan
Membaca	Menguraikan	Menggunakan	Menguji	Memerinci	Mengkreasikan
Menyadari	Menjalin	Menilai	Mencerahkan	Mengukur	Mengkoreksi
Menghafal	Membedakan	Melatih	Menjelajah	Merangkul	Merancang
Meniru	Mendiskusikan	Menggali	Membagangkan	Membuktikan	Merencanakan
Mencatat	Menggali	Mengemukakan	Menyimpulkan	Memvalidasi	Mendikte
Mengulang	Mencontohkan	Mengadaptasi	Menemukan	Mengetes	Meningkatkan
Mereproduksi	Menerangkan	Menyelidiki	Menelaah	Mendukung	Memperjelas
Meninjau	Mengemukakan	Mengoperasikan	Memaksilmalkan	Memilih	Memfasilitasi
Memilih	Mempolakan	Mempersoalkan	Memerintahkan	memproyeksikan	Membentuk
Menyatakan	Memperluas	Mengkonsepkan	Mengedit		Merumuskan
Mempelajari	Menyimpulkan	Melaksanakan	Mengaitkan		Menggeneralisasi
Mentabulasi	Meramalkan	Meramalkan	Memilih		Menggabungkan
Memberi kode	Merangkul	Memproduksi	Mengukur		Memadukan
Menelusuri	Menjabarkan	Memproses	Melatih		Membatas
Menulis			Mentransfer		Mereparasi

Berdasarkan tabel interaksi dimensi pengetahuan dan dimensi proses kognitif, maka guru dapat mengukur capaian pembelajaran yang akan ditetapkan pada proses pembelajaran yang akan dilaksanakan. Dalam rangka

mengoperasionalkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada domain kognitif, maka ada beberapa contoh kata kerja operasional yang dapat digunakan oleh guru (Anderson et al., 2010).

Domain Afektif

Krathwohl et al., (1964) menyatakan bahwa domain afektif merupakan domain yang meliputi rasa, nilai, apresiasi, antusiasme, motivasi, dan sikap. Kompetensi siswa yang mencerminkan afeksi yang baik dapat terlihat dari sikap kedewasaan yang sesuai dengan usia dan perkembangan siswa dan tercermin pada perilaku/ *attitude* sehari-hari pada proses pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Ada beberapa contoh perilaku yang mencerminkan sikap/afeksi yang baik dari siswa, seperti disiplin dalam menjalankan semua kewajibannya terkait proses pembelajaran, bertanggung jawab atas apa yang dilakukan, semangat dan antusias dalam mengikuti pembelajaran, menghormati serta menghargai guru dan teman sebaya, dan sebagainya.

Domain kognitif dalam kurikulum 2013 muncul secara eksplisit pada kompetensi sikap spiritual dan sosial. Sikap spiritual ini diwujudkan agar siswa memiliki kepribadian yang beriman, bertakwa, dan bersyukur kepada Tuhan yang Maha Esa. Sedangkan untuk sikap sosial pada kurikulum 2013 ditunjukkan dengan pembentukan pribadi siswa yang berakhlak mulia, mandiri, demokratis, dan bertanggung jawab (Kemendikbud, 2014).

Kemampuan afektif, khususnya sikap, dari mahasiswa dapat diketahui kecenderungan, perubahan, dan perkembangannya dengan mendasarkan pada jenis-jenis kategori domain afektif, seperti yang dikemukakan oleh Krathwohl et al., (1964) berikut ini.

1. Tingkat Menerima

Tingkat di mana mahasiswa memiliki keinginan menerima atau memperhatikan (*Receiving* atau *Attending*) suatu rangsangan atau stimulus yang diberikan dalam bentuk persoalan, situasi, fenomena, dan sebagainya. Contoh kemampuan dalam tingkat menerima adalah mahasiswa bersedia untuk mendengarkan temannya yang berbicara dengan respek.

2. Tingkat Menanggapi

Tingkat di mana mahasiswa mereaksi atau menanggapi (*Responding*) suatu rangsangan atau stimulus yang diberikan dalam bentuk persoalan, situasi, fenomena, dan sebagainya. Contoh kemampuan dalam tingkat menanggapi adalah mahasiswa aktif berpartisipasi dalam diskusi kelompok, seperti memberikan penjelasan dan menanggapi pendapat dari teman.

3. Tingkat Menghargai

Tingkat di mana mahasiswa menunjukkan kesediaan menerima dan menghargai (*valuing*) suatu nilai-nilai yang disodorkan kepadanya. Contoh kemampuan dalam tingkat menghargai adalah mengajukan rencana untuk perbaikan kehidupan masyarakat.

4. Tingkat Menghayati

Tingkat di mana mahasiswa menjadikan nilai-nilai yang disodorkan itu sebagai bagian internal dalam dirinya, menjadikan nilai-nilai itu prioritas dalam dirinya (*Organization*). Contoh kemampuan dalam tingkat menginternalisasi adalah memprioritaskan waktu untuk belajar, membantu teman, dan sebagainya.

5. Tingkat Mengamalkan

Tingkat di mana mahasiswa menjadikan nilai-nilai itu sebagai pengendali perilakunya dalam kehidupan sehari-hari sehingga menjadi gaya hidup (*Characterization*). Contoh kemampuan dalam tingkat mengamalkan adalah menunjukkan sikap mandiri ketika bekerja.

Krathwohl et al., (1964), menyampaikan tentang Level Domain Afektif sebagai berikut:

Bagan 1: Level Domain Afektif



Selain itu, Gaol & Jimmy (2014) juga mengoperasionalkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada domain afektif, sehingga ada beberapa contoh kata kerja operasional yang dapat digunakan oleh guru.

Tabel 7. Level Domain Afektif dengan Contoh dan Kata Kunci

Level	Contoh dan Kata Kunci
<p>Menerima fenomena: Kesediaan kesadaran untuk mendengar, memilih perhatian</p>	<p>Contoh: Dengarkan orang lain dengan hormat. Dengarkan dan ingat nama orang-orang yang baru diperkenalkan. Kata kunci: Pengetahuan, Tanya, ikuti, memberi, mendengarkan, memahami</p>
<p>Menanggapi fenomena: Partisipasi aktif dari pihak peserta didik. hadir dan bereaksi terhadap fenomena tertentu. Hasil belajar dapat menekankan kepatuhan dalam merespons, kemauan untuk merespons, atau kepuasan dalam merespons (motivasi)</p>	<p>Contoh: berpartisipasi dalam diskusi kelas. Berikan sebuah presentasi. Mempertanyakan model konsep cita-cita baru, dll agar dapat sepenuhnya dipahami. Tahu aturan dan praktik keselamatan itu. Kata kunci: Jawaban, assist, kepatuhan, diskusi, salam, bantuan, label, kinerja, hadiah, memberi tahu.</p>
<p>Valuing: Nilai atau nilai seseorang yang melekat pada objek, fenomena, atau perilaku tertentu. Ini berkisar dari penerimaan yang sederhana hingga komitmen yang lebih kompleks. Menilai besaran berdasarkan internalisasi seperangkat nilai-nilai tertentu, sementara petunjuk untuk nilai-nilai ini diekspresikan dalam perilaku terbuka pelajar dan sering dapat diidentifikasi.</p>	<p>Contoh: Tunjukkan keyakinan pada proses demokrasi. Sensitif terhadap perbedaan individu dan budaya (keragaman nilai). Menunjukkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah. Mengusulkan rencana perbaikan sosial dan menindaklanjutinya dengan komitmen. Menginformasikan manajemen tentang hal-hal yang sangat dirasakan seseorang. Kata-kata tajam: menghargai, harta, mendemonstrasikan, memulai, mengundang, bergabung, membenarkan, mengusulkan, menghormati, berbagi</p>
<p>Pengorganisasian: Pengorganisasian nilai-nilai menjadi prioritas dengan membandingkan nilai-nilai yang berbeda, menyelesaikan konflik di antara itu, dan menciptakan sistem nilai yang unik. Penekanannya adalah pada membandingkan, menghubungkan, dan mensintesis nilai-nilai.</p>	<p>Contoh: Mengenali kebutuhan keseimbangan antara kebebasan dan perilaku yang bertanggung jawab. Menjelaskan peran perencanaan sistematis dalam memecahkan masalah. Menerima standar etika profesional. Membuat rencana kehidupan yang selaras dengan kemampuan, minat, dan kepercayaan. Memprioritaskan waktu secara efektif untuk memenuhi kebutuhan organisasi, keluarga, dan diri. Kata kunci: membandingkan, menghubungkan, mensintesis</p>

Level	Contoh dan Kata Kunci
Nilai internalisasi (karakterisasi). Memiliki sistem nilai yang mengontrol perilaku mereka. Tingkah lakunya meresap, konsisten, dapat diprediksi, dan yang paling penting adalah pembelajar. Tujuan instruksional berkaitan dengan pola umum siswa penyesuaian (pribadi, sosial, emosional)	Contoh: Tunjukkan kemandirian saat bekerja tanpa batas. bekerja sama dalam kegiatan kelompok (menampilkan kerja tim). Gunakan pendekatan objektif dalam pemecahan masalah. menampilkan komitmen profesional untuk praktik etis setiap hari. Merevisi penilaian dan mengubah perilaku dalam terang bukti baru. Nilai orang untuk apa mereka, bukan bagaimana mereka terlihat. Kata-kata kunci: tindakan, diskriminasi, tampilan, pengaruh, modifikasi, kinerja, kualifikasi, pertanyaan, revisi, servis, penyelesaian, virifies.

Domain Psokomotorik

Taksonomi Bloom yang dituangkan pada buku I dan II tidak menyebutkan tentang domain psikomotorik. Domain psikomotorik tercetus oleh pemikiran Simpson (1966) yang menyatakan bahwa kemampuan psikomotorik berkaitan fisik, koordinasi, dan penggunaan bidang keterampilan motorik yang harus dilatih secara terus menerus dan diukur dari segi kecepatan, presisi, jarak, prosedur, atau teknik dalam eksekusinya. Simpson mendefinisikan kemampuan psikomotik tersebut didasarkan pada penelitian di bidang pendidikan industrial, pertanian, ekonomi rumah tangga, pendidikan bisnis, musik, seni, dan olah raga.

Simpson (1972) menyampaikan terdapat tujuh aktifitas untuk mengkategorikan kemampuan psikomotorik yang dimulai dari yang paling sederhana meningkat menjadi ke hal yang rumit. Kategori tersebut terdiri dari (1) persepsi, (2) kesiapan, (3) meniru, (4) membiasakan, (5) mahir, (6) alami, dan (7) orisinal. Tokoh lain yang mengkaji tentang kemampuan psikomotik yaitu Dave (1967) yang membagi kemampuan psikomotik dalam 5 tingkatan, yaitu (1) meniru, (2) memanipulasi, (3) presisi, (4) artikulasi, dan (5) naturalisasi. Kategori kemampuan psikomotorik yang disampaikan oleh dua tokoh di atas, saat ini dipergunakan untuk mengukur kegiatan pembelajaran yang melibatkan fisik, motorik, dan kinestetik, seperti olah raga, seni musik, seni rupa, seni tari, drama, percobaan dalam sains.

Ada beberapa contoh kegiatan yang termasuk ke dalam kategori domain

psikomotorik seperti: (1) mendemonstrasikan (2) memerankan (3) melakukan (4) menggunakan alat (5) mempresentasikan (6) membuat produk dua atau tiga dimensi (7) merangkai dan (8) memodifikasi.

Simpson dan Dave merumuskan kemampuan psikomotorik lebih kepada kemampuan kongkrit. Sedangkan jika cermati, ada beberapa kemampuan yang sifatnya abstrak tetapi masuk ke dalam domain psikomotorik. Kemampuan psikomotorik yang bersifat abstrak seperti: menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang dalam bidang bahasa, sosial, dan agama, yang kurang melibatkan fisik, motorik, dan kinestetik, serta lebih banyak melibatkan abstraksi, inovasi, dan kreativitas (Dyer. Et al., 2011). Taksonomi Dyer, dkk terdiri dari: (1) mengamati, (2) menanya, (3) mencoba, (4) menalar, dan (5) mengkomunikasikan yang tertuang dalam konsep *The five key "discovery skills" yang meliputi Associating, Questioning, Observing, experimenting, dan Networking.*

Simpson (1972), Dave (1967), dan Dyer. Et al., (2011) mengoperasionalkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada domain psikomotorik, sehingga ada beberapa contoh kata kerja operasional yang dapat digunakan oleh guru.

Tabel 8. Kata Kerja Operasional untuk Domain Psikomotorik Kongkret

Tingkat Psikomotorik	Kata Kerja Operasional
Meniru	mencoba, menyalin, mengikuti (gerakan), menduplikasi, meniru.
Membiasakan	merakit, membuat, mengkalibrasi, membangun, membongkar, menampilkan, membedah, mengencangkan, memperbaiki, menggiling, memanaskan, memanipulasi, mengukur, memperbaiki, mencampur, mengatur, membuat sketsa
Mahir	merakit, membangun, mengkalibrasi, membangun, membongkar, menampilkan, mengikat, memperbaiki, menggiling, memanaskan, memanipulasi, mengukur, memperbaiki, mencampur, mengatur, membuat sketsa (bedanya dengan tingkat membiasakan, tingkat ini menunjukkan bahwa kinerjanya lebih cepat, lebih baik, lebih akurat, dll.
Alami	menyesuaikan, mengubah, mengubah, mengatur ulang, mereorganisasi, merevisi, bervariasi

Tingkat Psikomotorik	Kata Kerja Operasional
Tindakan Orisinal	menyusun, membangun, menggabungkan, membuat, membuat, merancang, memulai, membuat, berasal

Tabel 8. Kata Kerja Operasional untuk Domain Psikomotorik Abstrak

Tingkat Psikomotorik	Kata Kerja Operasional
Mengamati	melihat, mendengar, membaca, menyimak, merasakan, mencermati, dan mengidentifikasi,
Menanya	menanyakan (secara lisan), menuliskan pertanyaan, mendiskusikan, bertanya jawab.
Mencoba	melakukan percobaan, mencari informasi, membaca, melakukan wawancara
Menalar	menyimpulkan, menghubungkan, mengasosiasi, mengklasifikasikan, mencari hubungan sebab akibat.
Mengkomunikasikan	mempresentasikan, menulis (laporan), memamerkan.

Simpulan

Revisi taksonomi Bloom muncul diakibatkan adanya tuntutan perkembangan dunia pendidikan yang bergerak sangat cepat dalam rangka menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Revisi taksonomi Bloom berusaha membantu dunia pendidikan melalui penyusunan perangkat pembelajaran berupa RPP yang sarat akan instruksi ketercapaian tujuan pembelajaran melalui penggunaan kata kerja yang tepat. Saat ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui era revolusi industri 4.0 menuntut siswa tidak hanya sampai pada tahap evaluasi, akan tetapi di dorong agar siswa mampu sampai ke level *creating* (mencipta) pada domain kognitif, mampu memiliki sikap dan perilaku yang baik saat pembelajaran di dalam kelas maupun di luar kelas secara jujur (domain afeksi), dan memiliki fisik yang tangguh dan kuat (domain psikomotik) agar tujuan pembelajaran tercapai..

Daftar Pustaka

- Anderson, L.W., Krathwohl, D.R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educatioanl Objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.
- Dave, R. (1967). *Psychomotor domain*. International Conference of Educational Testing.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2005). *Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005, Tentang Guru dan Dosen*. Depdiknas.
- Depdiknas. (2003). *Undang-undang RI No.20 tahun 2003.tentang sistem pendidikan nasional*.
- Dimiyati & Mudjiono. (2015) *Belajar dan pembelajaran*. Rineka Cipta
- Gaol, CHR. Jimmy L. (2014). *A to Z Human Capital (Manajemen Sumber Daya Manusia) Konsep, Teori, dan Pengembangan dalam Konteks Organisasi Publik dan Bisnis*, PT. Gramedia Widiasarana.
- Kemendikbud. (2014). *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Krathwohl, B.S. Bloom, B.B Masia. (1964). *Taxonomy of Educational Objectives. The Classification of Educational Goals, Handbook II: Affective Domain*. David McKay Company, Inc.
- Krathwohl, D. R. (2002). *A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. Theory Into Practice, 41(4)*
- Lorin W. Anderson dan David R. Krathwohl (2010). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan asesmen Revisi Taksonomi Bloom*. Pustaka, Belajar: Yogyakarta.
- Simpson, E.J. (1966). The classification of educational objectives in the psychomotor domain. *The Psychomotor Domain*. 3:43-56. Gryphon House.
- Simpson, E.J. (1972). The classification of educational objectives in the psychomotor domain. *The Psychomotor Domain*. 3:43-56. Gryphon House.
- Zhou, Molly. Brown, David. (2017). *Educational Learning Theories: 2nd Edition*. Galileo, University System of Georgia. Galileo Open Learning Materials.
- Winkel, W.S. (2007). *Psikologi pengajaran*. Media Abadi.

