

# KURIKULUM 2013 DAN PEMBELAJARAN SAINTIFIK

Dalisma

Guru SD Negeri 36 Pekanbaru

Email: -

## Abstrak

*Kurikulum memang mesti berubah. Perubahan itu tentunya seiring dengan kebutuhan pembangunan bangsa dan sejalan dengan kemajuan zaman. Perubahan itu sendiri, tentunya harus merupakan bagian dari usaha segenap insan pendidikan demi perbaikan hasil pendidikan. Namun perlu diingat, bahwa perubahan kurikulum tanpa dilandasi dengan perencanaan yang matang, komprehensif maka hanya akan menjadi usaha yang sia-sia.*

*Saat ini, kurikulum pendidikan kita berubah dari yang bersifat kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) menjadi kurikulum 2013 (K-13). Perbedaan yang sangat mendasar sebagai pembeda antara K-13 dari KTSP adalah pada proses pembelajarannya, dimana K-13 bersifat integrasi ilmiah (saintifik) sedangkan KTSP bersifat parsial dan tidak terintegrasi dalam beberapa mata pelajaran untuk satu materi pokoknya.*

*Pembelajaran saintifik erat kaitannya dengan metode ilmiah. Aktivitas dalam metode ilmiah sesungguhnya terdiri serangkaian kegiatan, dimana kegiatan tersebut saling terkait. Adapun urutan kegiatan belajar yang dilakukan sebagai berikut: a) observasi, b) perumusan hipotesis, c) eksperimen dan observasi, d) hasil data, e) kesimpulan, f) teori dan model.*

**Kata kunci:** Kurikulum 2013, Pembelajaran saintifik, Pendidikan

## 1. PENDAHULUAN

Dunia pendidikan kita memang mesti berubah dengan segera. Sebuah pergerakan perubahan dalam dunia pendidikan mestilah mengarah kepada perbaikan hasil pendidikan itu sendiri. Demikian juga halnya pada sebuah perubahan kurikulum, juga akan berdampak menuju perbaikan hasil pembelajaran. Seringnya terjadi perubahan pada kurikulum tidak jarang menimbulkan pertanyaan pada masyarakat. Apakah hal yang sebenarnya berubah? Apa perbedaannya dengan kurikulum sebelumnya? Karena sulitnya mencari perbedaan perubahan dari kurikulum lama ke pada kurikulum yang baru secara jelas dan rinci, maka tidak jarang orang bahkan guru hanya menerka-nerka, meraba-raba bahwa memang ada sebuah perubahan. Bahkan tidak jarang guru sama sekali tidak mengetahuinya.

Di Indonesia, saat ini terjadi suatu perubahan besar dibidang kurikulum, yakni peralihan pemberlakuan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) ke Kurikulum 2013 yang berbasis saintifik. Tetapi dalam konteks yang umum dan selalu terjadi dari berulang kali perubahan kurikulum yang telah dilakukan masa lalu, bahwa apa yang direncanakan pada konsepnya suatu perubahan sulit tercapai di tataran implementasinya. Baik itu dipengaruhi secara instrinsik maupun ekstrinsik dari

semua factor yang ada dan terkait dengan kurikulum dan pembelajaran. Proses pengembangan kurikulum tidak boleh hanya terjebak pada pengertian kurikulum yang berkaitan dengan dimensi mata pelajaran semata dan bersifat praktis. Ketika kurikulum dianggap "*the heart of education*" maka jantung pendidikan ini harus dapat diletakkan pada posisi yang sesungguhnya [1]. Dunia pendidikan saat ini mestilah berperan sebagai alat penuntun menuju penyelesaian berbagai persoalan hidup siswa hari ini dan masa akan datang. Siswa mestilah dibekali dengan kemampuan belajar seumur hidup, dari berbagai sumber, berinovasi dalam menyelesaikan persoalan hidup yang dihadapi. Oleh sebab itu, paradigma pembelajaran harus diubah dari konsep tradisional/ konvensional yang focus pada penguasaan materi pelajaran yang kosong makna dan tidak menolong ke arah pembelajaran aktif ilmiah (saintifik).

Di berbagai Negara maju, ada beberapa macam perubahan paradigm pembelajaran tersebut seperti: 1) segi komponen: peran guru, peran siswa dan proses pembelajaran, 2) segi model pembelajaran tradisional: guru sebagai sumber belajar, siswa menerima pengetahuan, belajar menguasai pengetahuan, dan 3) model pembelajaran modern: guru sebagai fasilitator, siswa menyelesaikan permasalahan, dan belajar menyelesaikan masalah [2].

Peran guru dalam pembelajaran mesti bergeser menjadi: 1) perancang pembelajaran agar siswa aktif mencari pengetahuan yang baru, 2) fasilitator untuk siswa belajar. Dalam pergeseran peran poin pertama tersebut, hal yang paling mendasar adalah bagaimana seorang guru mampu memahami dengan sangat benar dan tepat apa yang sesungguhnya menjadi tuntutan implementasi kurikulum yang berlaku mengacu pada kompetensi yang disyaratkan. Sedangkan pada pergeseran peran kedua, guru mesti mampu menjadi jembatan perubahan aspek pendidikan yang mengenai siswa yang sedang belajar dengan optimal, baik aspek pengetahuan, keterampilan dan aspek sikap. Oleh karena itu, guru dalam implementasi kurikulum K 13 dituntut terlebih dahulu memahami sifat kerja saintifik-nya.

Adapun kurikulum 2013 (K 13), sudah sangat tepat dan sesuai dengan paradigma pembelajaran modern yang mengarahkan siswa untuk dapat menyelesaikan berbagai permasalahan berdasarkan keilmuan yang dimiliki. Prinsip pembelajaran yang dianggap sesuai dengan penerapan K 13 tersebut adalah: 1) dari *siswa diberi tahu* menjadi *siswa mencari tahu*, 2) *guru satu-satunya sumber belajar* menjadi *aneka sumber belajar*, 3) dari *pendekatan tekstual* menuju *penguatan penggunaan metode ilmiah*, 4) keseimbangan keterampilan psikis dengan kekuatan mental, 5) pembelajaran parsial menuju pembelajaran terpadu, 6) pembelajaran dengan hasil jawaban tunggal menjadi jawaban belajar multi dimensi, 7) pembelajaran hapalan dan verbalisme menjadi pembelajaran yang aplikatif, 8) sinkronisasi pelajaran di rumah, sekolah dan masyarakat, dan 9) pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi hasil belajar.

Oleh karena sebab tersebut di atas, sehingga guru perlu memahami dengan seksama bagaimana seharusnya pembelajaran dengan acuan kurikulum 2013 tersebut di implementasikan dengan penyesuaian dengan prinsip ilmiah yang dimaksud. Inilah yang sangat mendasar sebagai tujuan tulisan ini disajikan, semoga bermanfaat bagi semua.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Konsep Kurikulum

Secara konseptual, kurikulum adalah perangkat pendidikan yang merupakan jawaban terhadap kebutuhan dan tantangan masyarakat [3]. Kurikulum juga diartikan sebagai *"that reconstruction of*

*knowledge and experience, systematically developed under the auspices of the school (or university) to enable the learner to increase his or her control of knowledge and experience"*. Kurikulum beroperasi pada tiga (3) posisi yakni sebagai rencana aktivitas akademik formal, berpartisipasi dalam membentuk kehidupan seseorang di tengah masyarakat, dan aktivitas yang berhubungan dengan perkembangan dan kesadaran peserta didik [4].

Dalam arti sempit, kurikulum mengacu pada kumpulan mata pelajaran yang harus disampaikan oleh guru. Paham ini masih digunakan sampai sekarang, seperti yang disampaikan oleh Schubert sebagai *"Curriculum is a racecourse of subject matters to be mastered"*. Dalam arti yang luas, kurikulum mencakup arti pengalaman belajar, tujuan, rancangan belajar [5]. Definisi ini sangat bersifat operasional. Miller & Seller memandang kurikulum dari sisi kepentingan peserta didik. Ia mengatakan *"Curriculum is an explicitly and implicitly intentional set of interactions designed to facilitate learning and development and to impose meaning on experience"*. Harapan secara eksplisit tampak pada kurikulum tertulis, sedangkan harapan secara implisit ditemukan dalam *hidden curriculum* [6].

Berdasarkan pengertian di atas, maka tugas pengembangan dan perlunya perubahan kurikulum adalah untuk menjawab tantangan yang dihadapi masyarakat, mencari solusi secara mendasar dan menetapkan isi kurikulum untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia Indonesia untuk kebutuhan pembangunan bangsa ini dalam jangka waktu yang lama, 5 atau 10 tahun ke depan.

### 2.2. Dimensi Kurikulum 2013

Kurikulum 2013 menurut Herry merupakan kurikulum yang perubahannya sangat signifikan dibandingkan dengan kurikulum-kurikulum sebelumnya. Sekedar untuk di ingat, kurikulum 2013 (K-13) ini adalah perubahan kurikulum yang ke 9 (sembilan) sejak tahun 1947. Ini bisa terjadi karena berbagai faktor, baik sebagai penyesuaian isi kurikulum dengan perkembangan IPTEK dan boleh jadi juga karena faktor politis [1,7]. Khusus kurikulum 2013, prinsip dalam penyusunannya mengacu pada Undang-Undang Pendidikan Nomor 20 tahun 2003 Pasal 36 yang menyatakan bahwa kurikulum harus memperhatikan peningkatan iman dan taqwa, peningkatan akhlak mulia, peningkatan potensi, kecerdasan dan minat

peserta didik, keragaman potensi daerah dan lingkungan, tuntutan pembangunan nasional dan daerah, tuntutan dunia kerja, perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni, agama, dinamika perkembangan global, persatuan nasional dan nilai-nilai kebangsaan. Sedangkan tujuan pendidikannya di sesuaikan dengan pasal 3 Undang-Undang No. 20 tahun 2003 [8].

Berlandaskan yuridis di atas, maka dapat dikategorikan hasil belajar yang harus dicapai siswa adalah: 1) dimensi sikap spiritual yaitu beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, 2) dimensi sikap social yaitu berakhlak mulia, sehat, mandiri dan demokratis serta bertanggungjawab, 3) dimensi pengetahuan yaitu menjadi warga Negara yang berilmu, dan 4) dimensi keterampilan yaitu cakap dan kreatif.

Sedangkan standar kompetensi lulusan (SKL) yang ditetapkan dalam kurikulum 2013 untuk semua jenjang pendidikan, secara ringkas dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Domain sikap: menerima, menjalankan, menghargai, menghayati, mengamalkan. Hasil pembelajaran yang diharapkan adalah menjadi pribadi yang beriman, berakhlak mulia, percaya diri, dan bertanggungjawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social, alam sekitar, serta dunia dan peradabannya.
2. Domain Pengetahuan: mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, mencipta. Hasil pembelajaran yang menjadi sasaran adalah pribadi yang menguasai ilmu pengetahuan, teknologi dan seni, budaya dan berwawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban.
3. Domain keterampilan: mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyajikan dan mencipta. Hasil pembelajaran yang diharapkan adalah pribadi yang berkemampuan pikir dan tindak yang produktif dan kreatif dalam ranah abstrak dan konkrit.

Khusus sekolah dasar, kurikulum melibatkan siswa untuk berinteraksi dengan lingkungan rumah, sekolah dan tempat bermain. Sedangkan kemampuan yang harus dimiliki setelah lulus SD adalah: 1) dimensi pengetahuan dengan kualifikasi memiliki pengetahuan factual dan konseptual berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian di lingkungan

rumah, sekolah dan tempat bermain; 2) dimensi keterampilan dengan kualifikasi memiliki kemampuan pikir dan tindak yang produktif dan kreatif dalam ranah abstrak dan konkrit sesuai dengan yang ditugaskan kepadanya; 3) dimensi sikap dengan kualifikasi memiliki perilaku yang mencerminkan sikap orang beriman, berakhlak mulia, berilmu, percaya diri, dan bertanggungjawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam di lingkungan rumah, sekolah dan tempat bermain.

Sehubungan dengan struktur Kurikulum 2013 yang memenuhi kompetensi hasil belajar dapat dijelaskan sebagai berikut: dimensi 1) sikap spiritual, beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (KI 1), 2) sikap social, berakhlak mulia, sehat, mandiri, demokratis serta bertanggungjawab (KI 2), 3) pengetahuan, berilmu (KI 3), dan 4) keterampilan, cakap dan kreatif (KI 4).

Sebagai contoh, deskripsi kompetensi inti untuk SD kelas IV ditunjukkan pada tabel 1 sebagai berikut.

**Tabel 1:** Dimensi, Level Kompetensi Inti dan Kompetensi Inti

Dimensi	level	Kompetensi Inti
Sikap spiritual	KI-1	Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya
Sikap social	KI-2	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga
Pengetahuan	KI-3	Memahami pengetahuan factual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah dan di tempat bermain
Keterampilan	KI-4	Menyajikan pengetahuan factual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Proses pembelajaran secara umum dimulai dari KI-3 dan KI-4, sedangkan KI-1 dan KI-2 adalah hasil atau dampak dari pembelajaran yang diharapkan.

### 3. Pembelajaran Saintifik

#### 3.1. Konsep

Pembelajaran saintifik erat kaitannya dengan metode ilmiah. Metode saintifik (ilmiah) umumnya terdiri dari berbagai kegiatan pembelajaran seperti observasi atau pengamatan yang diperlukan untuk dapat menentukan hipotesis atau untuk mengumpulkan data. Metode ilmiah didasarkan pada pemaparan data yang diperoleh melalui kegiatan observasi atau percobaan-percobaan. Oleh sebab itu, kegiatan percobaan dapat diganti dengan cara memperoleh data dan informasi dari berbagai sumber.

Aktivitas dalam metode ilmiah sesungguhnya terdiri serangkaian kegiatan, dimana kegiatan tersebut saling terkait, sehingga pada akhirnya menemukan suatu keputusan atau kesimpulan. Adapun urutan kegiatan belajar yang dilakukan sebagai berikut: a) observasi, b) perumusan hipotesis, c) eksperimen dan observasi, d) hasil data, e) kesimpulan, dan f) teori dan model.

Proses pembelajaran dengan alur kegiatan ilmiah atau metode saintifik ini pada umumnya merupakan kegiatan inkuiri. *Inquiry* adalah proses berpikir untuk memahami sesuatu dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan. Definisi lain menyebutkan dalam arti yang lebih luas tentang *inquiry*, yaitu: *Inquiry is the dynamic process of being open to wonder and puzzlements and coming to know and understand the world* [9].

*Inquiry* dapat dijadikan pendekatan pembelajaran, strategi pembelajaran atau metode pembelajaran. Secara umum inkuiri itu ada tiga jenis, yaitu: a) *open inquiry*, b) *guided inquiry*, c) *structured inquiry*. Sedangkan siklus pembelajaran yang selalu digunakan dengan inkuiri adalah: bertanya – investigasi – kreasi – diskusi – dan refleksi. Sedangkan kegiatan belajar secara inkuiri dapat dilakukan melalui pembelajaran *discovery* (menemukan), *case study* (studi kasus), *problem based learning* (PBL), *project based learning* (PjBL), dan lainnya. Intinya adalah, belajar dengan inkuiri tidak terlepas dari pengajuan pertanyaan-pertanyaan menyangkut permasalahan yang sedang dikaji atau yang sedang dipelajari.

Menurut Dyer pendekatan saintifik (*scientific approach*) dalam pembelajaran memiliki komponen pembelajaran sebagai

berikut, yaitu: 1) mengamati, 2) menanya, 3) mencoba/ mengumpulkan informasi, 4) menalar/ asosiasi [10].

#### 3.2. Pendekatan

Ada beberapa pendekatan pembelajaran berdasarkan saintifik, di antaranya adalah:

##### 3.2.1. Pendekatan Bertanya.

Bertanya sebagai pemacu kreativitas belajar, semestinya dipahami oleh semua guru. Karena dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan akan memacu rasa ingin tahu yang dimiliki anak, yang semulanya kecil akan menjadi lebih besar. Kemampuan merumuskan pertanyaan sangat diperlukan untuk memancing anak didik berpikir, mengira dan menduga. Sehingga apa yang sedang dipelajari akan menggelitik rasa ingin tahunya sehingga berusaha keras menemukan/ mencari tahu jawabannya. Dalam konteks pembelajaran, ada beberapa jenis bertanya yang digunakan guru kepada siswa, yaitu:

- a) **Pertanyaan inferensial**  
Pertanyaan inferensial diajukan kepada siswa, setelah siswa melakukan pengamatan tentang sesuatu objek pelajaran, misalnya setelah guru memperlihatkan sebuah gambar.
- b) **Pertanyaan interpretasi**  
Pertanyaan interpretasi dimaksudkan untuk menguji pemahaman siswa tentang konsekuensi sesuatu jika dilakukan, misalnya: apa yang akan terjadi jika petani padi mogok bercocok tanam?
- c) **Pertanyaan transfer**  
Pertanyaan jenis ini mendorong siswa untuk berpikir lebih luas dengan menggunakan pengetahuannya memecahkan masalah yang lain pada bidang yang baru, misalnya: apa yang akan kamu lakukan jika diberi wewenang menuntaskan masalah kemacetan lalu lintas di kota Pekanbaru?
- d) **Pertanyaan tentang hipotesis**  
Pertanyaan hipotesis membutuhkan jawaban sementara tentang sesuatu tindakan yang mungkin dilakukan, misalnya: apa yang terjadi jika sebuah perahu karet berisi udara dikempeskan dengan menusukkan jarum secara perlahan?
- e) **Pertanyaan reflektif**  
Pertanyaan jenis ini ditujukan pada diri sendiri, untuk menguji pengetahuan dan atau perasaan, misalnya: apa yang saya pahami tentang penyebab

terjadinya gempa bumi, setelah saya berdiskusi dengan teman-teman?

Harus dipahami, bahwa pikiran kreatif siswa dapat ditingkatkan dengan melatih siswa untuk mengembangkan pertanyaan-pertanyaan atau merespon pertanyaan yang datang dari guru, teman yang diajukan dalam belajar. Perlu ditegaskan, bahwa mengajukan pertanyaan dalam pembelajaran mesti memperhatikan taksonomi dalam bertanya. Taksonomi bertanya yang umum dikemukakan oleh Bloom dan Gallagher, yaitu: a) pertanyaan dalam tingkat memori kognitif yang dapat dijawab dengan pemikiran sederhana, b) pertanyaan dalam tingkat berpikir konvergen yang membutuhkan jawaban analisis dan data terintegrasi, dengan satu jawaban yang benar, c) pertanyaan dalam tingkat pikiran divergen, yang membutuhkan pandangan baru tentang sesuatu, dan memiliki kemungkinan banyak jawaban yang benar, dan d) pertanyaan dalam tingkat pemikiran evaluative, yang membutuhkan penilaian, pemilihan dan pembuatan satu keputusan dalam menjawab pertanyaan.

### 3.2.2. Metode Dialog.

Salah satu metode pembelajaran yang mengharuskan siswa mengajukan pertanyaan dalam belajar dan sesuai dengan sifat pembelajaran saintifik adalah metode dialog Socrates [2]. Adapun jenis pertanyaan yang umum dalam dialog Socrates itu dibagi empat (4) kelompok, sebagai berikut:

- Pertanyaan yang mengeksplor alasan, asumsi dan bukti, seperti: pertanyaan tentang bagaimana kamu mengetahui?, apa alasan kamu mengatakan seperti itu?
- Pertanyaan tentang latar belakang: apa yang menyebabkan kamu berpikiran seperti....?
- Pertanyaan tentang perbedaan pikiran dengan orang lain, seperti: bagaimana kamu dapat menjelaskan kepada orang yang tidak setuju....?
- Pertanyaan tentang implikasi dan konsekuensi, seperti: Apa yang mungkin terjadi jika....?, Apa solusi pemecahan masalahnya selain itu jika....?

Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam dialog Socrates pada umumnya dimaksudkan untuk: a) eksplorasi aspek umum dari materi yang sedang dipelajari, b) mendorong kreativitas siswa, c) memusatkan perhatian siswa pada masalah yang lebih khusus.

Sebagai contoh, suatu scenario pembelajaran dengan elemen pendekatan saintifik yang ingin mengkaji tentang jenis penyakit pada lembu dan cara menanggulungnya, adalah sebagai berikut.

**Tabel 2:** Elemen Pembelajaran Saintifik dan Kegiatan Pembelajarannya

Elemen Pembelajaran Sainifik	Kegiatan Pembelajaran
Observasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengumpulkan data jenis-jenis penyakit yang menyerang lembu. Misal: wawancara dengan peternak Lembu, mengamati lembu-lembu yang sakit bahkan mungkin yang mati</li> <li>- Membuat dokumen foto, pada bagian tubuh lembu yang terkena penyakit, memeriksa karakter penyakitnya</li> <li>- Membaca sumber ilmiah lainnya, seperti: buku, jurnal, majalah dan hasil penelitian orang lain</li> </ul>
Bertanya	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengajukan pertanyaan seperti:               <ul style="list-style-type: none"> <li>. Apakah semua jenis lembu rentan penyakit?</li> <li>. Apa saja jenis penyakit lembu yang sering ditemui pada ternak masyarakat?</li> <li>. Bagaimana pengaruh cuaca terhadap ternak lembu?</li> <li>. Apa tindakan yang harus dilakukan sebagai pencegahan?</li> </ul> </li> </ul>
Mencoba/ Mengumpulkan informasi	<p>Siswa membuat hipotesis, dan merancang pengujiannya. Langkah yang penting adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- merumuskan hipotesis</li> <li>- membuat rancangan percobaan</li> <li>- melakukan percobaan sesuai rancangan</li> <li>- mengumpulkan data, melakukan pengukuran parameter, penilaian sesuai dengan hipotesis</li> </ul>
Menalar	<p>Siswa menalar dengan proses sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- melihat hubungan antar variable atau karakter yang ada</li> <li>- mencermati pola pencemaran penyakitnya</li> <li>- melakukan analisis dan sintesis atas hubungan dan pola yang diamati</li> <li>- pengujian hipotesis berdasarkan data hasil analisis</li> </ul>

Elemen Pembelajaran Sainifik	Kegiatan Pembelajaran
Networking/ Komunikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jaringan dikembangkan siswa ketika melakukan investigasi tentang ternak lembu dengan penyuluh peternakan, peternak</li> <li>- kemampuan komunikasi dan keterampilan interpersonal sangat diperlukan dalam membangun jaringan</li> <li>- siswa dapat berlatih komunikasi saat menyampaikan hasil temuannya, baik secara tertulis ataupun lisan</li> </ul>

#### 4. Kesimpulan

Kurikulum 2013 yang menggunakan pendekatan pembelajaran saintifik, satu materi pelajaran terintegrasi dalam banyak mata pelajaran, proses belajarnya adalah suatu ciri pembelajaran yang mengarah pada pembelajaran paradig baru. Spesifiknya, pembelajaran yang dituntut oleh kurikulum 2013 ini adalah bagaimana siswa dapat belajar sesuai atau melakukan proses penerimaan pengetahuan, sikap dan keterampilan dengan menggunakan cara kerja ilmiah.

Aktivitas dalam metode ilmiah sesungguhnya terdiri serangkaian kegiatan, dimana kegiatan tersebut saling terkait, sehingga pada akhirnya menemukan satu kesimpulan. Adapun urutan kegiatan belajar yang dilakukan sebagai berikut: a) observasi, b) perumusan hipotesis, c) eksperimen dan observasi, d) hasil data, e) kesimpulan, dan f) teori dan model.

Untuk lebih merangsang aktivitas berpikir siswa, dapat dilakukan guru dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan. Namun dalam mengajukan pertanyaan haruslah memperhatikan taksonomi bertanya. Taksonomi bertanya yang umum dikemukakan oleh Bloom dan Gallagher yaitu: a) pertanyaan dalam tingkat memori kognitif yang dapat dijawab dengan pemikiran sederhana, b) pertanyaan dalam tingkat berpikir konvergen yang membutuhkan jawaban analisis dan data terintegrasi, dengan satu jawaban yang benar, c) pertanyaan dalam tingkat pikiran divergen, yang membutuhkan pandangan baru tentang sesuatu, dan memiliki kemungkinan banyak jawaban yang benar, dan d) pertanyaan dalam tingkat pemikiran evaluative, yang membutuhkan penilaian, pemilihan dan pembuatan satu keputusan dalam menjawab pertanyaan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Yasir, Matinya Roh Pendidikan Nasional Akibat Implementasi Kurikulum yang Salah. *Jurnal Selodang Mayang* Vol. I Nomor 1 Hal. 34-41, 2015
- [2] A.S.Ridwan, *Pembelajaran Sainifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara, 2014
- [3] P.F.Oliva, *Developing Curriculum*. New York: Harper Collins Publisher, 1997
- [4] D. Tanner dan L.N. Tanner, *Curriculum Development Theory into Practice*. New York: Mcmillan Publishing Co. Inc, 1980
- [5] W. Schubert, *Curriculum: Perspective, Paradigma, and Possibilities*. New York: Mcmillan Publishing Co, 1986
- [6] J.P. Miller dan W. Seller, *Curriculum perspectives and Practice*. New York & London: Longman, 1985
- [7] W. Herry, *Pengembangan Kurikulum Di Era Otonomi Daerah dari Kurikulum 2004, 2006 ke Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara, 2014
- [8] *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor. 20 tahun 2003*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan Nasional.
- [9] Galileo Educational Network, *What is inquiry? Inquiry & ICT*. Dapat diakses pada <http://www.galileo.org/inquiry-what.html>. , 2004
- [10] J. Dyer, H.Gregersendan C. Christensen, *The Innovators's DNA, Mastering the five Skills of Disruptive Innovators*. Boston: Harvard Bussiness Review Press, 2011