

PENDEKATAN SCIENTIFIC DALAM PEMBELAJARAN TEMATIK TERPADU DI SD

Ali Armadi

Prodi PGSD STKIP PGRI Sumenep

Email : ali05armadi@gmail.com

Abstract

The characteristics of material scientific approach to learning materials based on facts or phenomena that can be explained by a certain logic or reasoning; teacher's explanation, the response of learners and educational interaction teacher-learners free of prejudice necessarily, subjective thinking or reasoning which deviated from the groove to think logically; encourage and inspire students to think critically, analytically and precisely identify, understand, solve problems, and apply the learning materials; encourage and inspire students to think hypothetically in seeing the differences, similarities, and link to each other of learning materials; encourage and inspire students to understand, implement, and develop ways of thinking rationally and objectively in response to learning materials; based on concepts, theories and empirical facts that can be accounted for; learning objectives formulated in a simple, clear, and attractive presentation systems.

Keyword: *Scientific, Learning Thematic*

Abstrak

Karakteristik pendekatan *scientific* materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu; penjelasan guru, respon peserta didik, dan interaksi edukatif guru-peserta didik terbebas dari prasangka yang sertamerta, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis; mendorong dan menginspirasi siswa berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran; mendorong dan menginspirasi siswa mampu berpikir hipotetik dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan tautan satu sama lain dari materi pembelajaran; mendorong dan menginspirasi siswa dalam memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon materi pembelajaran; berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggungjawabkan; tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana, jelas, dan menarik sistem penyajiannya.

Kata Kunci: Scientific, Pembelajaran Tematik

PENDAHULUAN

Pelaksanaan kurikulum 2013 yang sedang berlangsung di sekolah dasar saat ini menggunakan model pembelajaran tematik terpadu. Dinamakan tematik terpadu karena merupakan perpaduan berbagai kompetensi dari berbagai mata pelajaran ke dalam berbagai tema. Adapun kompetensi yang dipadukan dalam pembelajaran adalah kompetensi spiritual, sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang saling berkaitan dalam satu tema. Penerapan model pembelajaran tematik terpadu ini di sekolah dasar digunakan agar pembelajaran yang digunakan memberikan makna yang utuh kepada peserta didik seperti tercermin dalam tema yang disampaikan.

Pelaksanaan model pembelajaran tematik terpadu pada kurikulum 2013 diperkuat dengan penggunaan pendekatan *scientific*. Dalam Permendikbud No. 81a 2013, proses pembelajaran dengan pendekatan *scientific* terdiri atas lima kegiatan belajar yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengomunikasikan. Melalui kelima kegiatan pembelajaran tersebut diharapkan peserta didik dapat terdorong untuk mampu lebih baik dalam melakukan observasi, bertanya, bernalar,- dan mengomunikasikan terhadap apa yang mereka peroleh atau mereka ketahui setelah mene-rima materi pembelajaran.

Salah satu faktor yang dapat menunjang keberhasilan penggunaan pendekatan *scientific* dalam pembelajaran tematik terpadu ini adalah profesionalisme guru. Hal itu dikarenakan guru merupakan ujung tombak penerapan kurikulum 2013, sehingga diharapkan guru mampu mempersiapkan dan membuka diri terhadap perubahan-perubahan yang sedang berlangsung. Guru wajib

merancang dan menyajikan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan untuk mendorong peserta didik melakukan observasi, bertanya, bernalar,- dan mengomunikasikan.

Sama seperti halnya guru yang sudah mengajar di sekolah dasar, mahasiswa pendidikan guru sekolah dasar sebagai calon pendidik hendaknya juga harus mempersiapkan diri untuk belajar dan melatih dalam mengimplementasikan kurikulum 2013 di SD. Oleh karena itu diperlukan suatu kajian yang mendalam tentang pendekatan *scientific* dalam pembelajaran tematik terpadu di SD.

PEMBAHASAN

A. Definisi Pendekatan Scientific

Pendekatan dapat didefinisikan sebagai titik tolak atau sudut pandang terhadap proses pembelajaran. Definisi pendekatan merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum (Kellen, dalam Rusman 2012). Menurut Hamalik (2008:31), penggunaan suatu pendekatan pada umumnya menentukan bentuk dan pola yang dipergunakan oleh kurikulum. Adapun kurikulum 2013 yang sedang diimplementasikan saat ini menggunakan jenis pendekatan *scientific*.

Pendekatan *scientific* ini memudahkan guru atau pengembang kurikulum untuk memperbaiki proses pembelajaran, yaitu dengan memecah proses ke dalam langkah-langkah atau tahapan-tahapan secara terperinci yang memuat instruksi untuk siswa melaksanakan kegiatan pembelajaran (Maria Varelas and Michael Ford, 2008:31). Hal inilah yang menjadi dasar dari pengembangan kurikulum 2013 di Indonesia.

Dalam pelaksanaannya, ada yang menjadikan *scientific* sebagai pendekatan ada juga yang menjadikan sebagai metode. Namun, karakteristik dari pendekatan *scientific* ini tidak berbeda dengan metode *scientific*. Menurut Nur (dalam Ibrahim, 2010:3), pendekatan atau metode *scientific* adalah pendekatan atau metode untuk mendapatkan pengetahuan melalui dua jalur yaitu jalur akal (nalar) dan jalur pengamatan. Adapun wujud operasional dari pendekatan *scientific* adalah penyelidikan ilmiah. Penyelidikan ilmiah ini didefinisikan sebagai usaha sistematis untuk mendapatkan jawaban atas masalah atau pertanyaan. Dengan demikian, ciri khas pendekatan *scientific* adalah pemecahan masalah melalui penalaran dan pengamatan. Lebih rinci dalam Permendiknas No. 81a (2013:35) disebutkan lima kegiatan pembelajaran dalam pendekatan *scientific* yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengomunikasikan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diperoleh definisi pendekatan *scientific* yaitu titik tolak atau sudut pandang terhadap proses pembelajaran yang berbasis penyelidikan ilmiah. Adapun proses pembelajaran berbasis penyelidikan ilmiah diwujudkan dalam usaha sistematis untuk mendapatkan jawaban atas suatu permasalahan melalui kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengomunikasikan.

B. Karakteristik Pendekatan Scientific

Adapun karakteristik pendekatan *scientific* menurut Kemendikbud (2013) adalah sebagai berikut.

1. Subtansi atau materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika

atau penalaran tertentu; bukan sebatas kira-kira, khayalan, legenda, atau dongeng semata.

2. Penjelasan guru, respon peserta didik, dan interaksi edukatif guru-peserta didik terbebas dari prasangka yang serta-merta, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis.
3. Mendorong dan menginspirasi siswa berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran.
4. Mendorong dan menginspirasi siswa mampu berpikir hipotetik dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan tautan satu sama lain dari materi pembelajaran.
5. Mendorong dan menginspirasi siswa dalam memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon materi pembelajaran.
6. Berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggungjawabkan.
7. Tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana, jelas, dan menarik sistem penyajiannya.

Berdasarkan karakteristik tersebut, pendekatan *scientific* diyakini sebagai titian emas perkembangan dan pengembangan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik dalam pendekatan atau proses kerja yang memenuhi kriteria ilmiah.

C. Landasan Teori Belajar Pendekatan Scientific

Pendekatan *scientific* relevan dengan beberapa teori belajar diantaranya yaitu teori Bruner, teori Piaget, dan teori Vygotsky. Teori-

teori tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Teori belajar Bruner

Teori belajar Bruner disebut juga teori belajar penemuan. Dalam hal ini, Bruner mengungkapkan bahwa mata pelajaran yang diajarkan tidak untuk menghasilkan perpustakaan hidup kecil tentang mata pelajaran tersebut, melainkan lebih-lebih untuk mengupayakan siswa berpikir untuk dirinya sendiri, mempertimbangkan persoalan, mengambil bagian dalam proses perolehan pengetahuan (Bruner, dalam Slavin, 2011:8).

2. Teori belajar Piaget

Teori Piaget, menyatakan bahwa belajar berkaitan dengan pembentukan dan perkembangan skema (jamak skemata). Skema adalah suatu struktur mental atau struktur kognitif yang dengannya seseorang secara intelektual beradaptasi dan mengkoordinasi lingkungan sekitarnya. Skema tidak pernah berhenti berubah, skemata seorang anak akan berkembang menjadi skemata orang dewasa. Proses yang menyebabkan terjadinya perubahan skemata disebut dengan adaptasi. Proses terbentuknya adaptasi ini dapat dilakukan dengan dua cara yaitu asimilasi dan akomodasi. Asimilasi merupakan proses kognitif yang dengannya seseorang mengintegrasikan stimulus yang dapat berupa persepsi, konsep, hukum, prinsip ataupun pengalaman baru ke dalam skema yang sudah ada didalam pikirannya. Akomodasi dapat berupa pembentukan skema baru yang dapat cocok dengan ciri-ciri rangsangan yang ada atau memodifikasi skema yang telah ada

sehingga cocok dengan ciri-ciri stimulus yang ada.

3. Teori belajar Vygotsky

Vygotsky, dalam teorinya menyatakan bahwa pembelajaran terjadi apabila peserta didik bekerja atau belajar menangani tugas-tugas yang belum dipelajari namun tugas-tugas itu masih berada dalam jangkauan kemampuan atau tugas itu berada dalam zone of proximal development daerah terletak antara tingkat perkembangan anak saat ini yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah di bawah bimbingan orang dewasa atau teman sebaya yang lebih mampu (Slavin, 2011:4).

D. Langkah-langkah Umum Pendekatan Scientific

Adapun langkah-langkah umum pendekatan *scientific* dalam proses pembelajaran meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengomunikasikan (Permendiknas No. 81a, 2013). Langkah-langkah tersebut dijelaskan dalam uraian berikut:

1. Mengamati

Pengamatan adalah menggunakan satu atau lebih indera-indera pada tubuh manusia yaitu penglihat, pendengar, pembau, pengecap, dan peraba atau perasa. Misalnya melihat sebuah papan tulis, mendengar bel berdering, membau asap, mengecap rasa jeruk, meraba kain yang halus semua itu merupakan contoh kegiatan pengamatan. Informasi yang dikumpulkan dari pengamatan disebut bukti atau data (*Science Explorer*, dalam Nur 2011).

2. Menanya

Dalam kegiatan mengamati, guru membuka kesempatan secara luas kepada peserta didik untuk bertanya mengenai apa yang sudah dilihat, disimak, atau dibaca. Peserta didik dibimbing untuk dapat mengajukan pertanyaan tentang hasil pengamatan objek yang konkrit sampai kepada yang abstrak berkenaan dengan fakta, konsep, prosedur, atau pun hal lain yang lebih abstrak. Pertanyaan yang bersifat faktual sampai kepada pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan tersebut menjadi dasar untuk mencari informasi yang lebih lanjut dan beragam dari sumber yang ditentukan guru sampai yang ditentukan peserta didik, dari sumber yang tunggal sampai sumber yang beragam.

3. Mengumpulkan Informasi

Kegiatan mengumpulkan informasi merupakan tindak lanjut dari bertanya. Kegiatan ini dilakukan dengan menggali dan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber melalui berbagai cara. Untuk itu peserta didik dapat membaca buku yang lebih banyak, memperhatikan fenomena atau objek yang lebih teliti, atau bahkan melakukan eksperimen. Dari kegiatan tersebut terkumpul sejumlah informasi. Aktivitas mengumpulkan informasi dilakukan melalui eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengamati objek atau kejadian, aktivitas wawancara dengan narasumber dan sebagainya.

4. Mengasosiasikan

Kegiatan mengasosiasikan dalam kegiatan pembelajaran adalah memproses informasi yang

sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi. Pengolahan informasi yang dikumpulkan dari yang bersifat menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan. Kegiatan ini dilakukan untuk menemukan keterkaitan satu informasi dengan informasi lainnya, menemukan pola dari keterkaitan informasi tersebut.

5. Mengomunikasikan

Kegiatan mengomunikasikan dapat dilakukan melalui menuliskan atau menceritakan apa yang ditemukan dalam kegiatan mencari informasi, mengasosiasikan dan menemukan pola. Hasil tersebut disampaikan di kelas dan dinilai oleh guru sebagai hasil belajar peserta didik atau kelompok peserta didik tersebut. Kegiatan mengomunikasikan dalam kegiatan pembelajaran adalah menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya.

Untuk mata pelajaran, materi, atau situasi tertentu, sangat mungkin pendekatan *scientific* ini tidak selalu tepat diaplikasikan secara prosedural. Pada kondisi seperti ini, tentu saja proses pembelajaran harus tetap menerapkan nilai-nilai atau sifat-sifat ilmiah dan menghindari nilai-nilai atau sifat-sifat nonilmiah.

E. Pembelajaran Tematik Terpadu

1. Pengertian Pembelajaran Terpadu

Beberapa pengertian dari pembelajaran terpadu yang dikemukakan oleh beberapa orang pakar pembelajaran terpadu di antaranya :

Fogarty (dalam Miller, 2013: 3) *Described it: "The in tegration is a result of sifting related ideas out of subject matter content.* Integrasi adalah suatu penyaringan gagasan terkait hasil dari penyaringan ide terkait dengan isi mata pelajaran.

Pembelajaran terpadu merupakan pembelajaran yang memadukan beberapa mata pelajaran dengan memprioritaskan konsep-konsep, keterampilan-keterampilan dan sikap yang dapat dipadukan dari masing-masing mata pelajaran (Fogarty, 1991:74). Pembelajaran tematik terpadu sebenarnya dapat dilaksanakan dengan leluasa mengingat sekolah dasar menganut sistem guru kelas sehingga memungkinkan guru merencanakan model pembelajaran terpadu. Sesungguhnya perkembangan anak sekolah dasar bersifat holistik, terpadu dan saling terkait erat satu dengan yang lainnya, sehingga lebih mudah dan bermakna bagi anak sekolah dasar untuk mempelajari segala sesuatunya secara utuh. Perkembangan fisik tidak dapat dipisahkan dari perkembangan mental, sosial dan emosional atau sebaliknya. Perkembangan itu akan terpadu dengan pengalaman, kehidupan dan lingkungan (Kartadinata & Dantes, 1997:18)

Integrated learning occurs when an authentic event or exploration of a topic is the driving force in the curriculum. By participating in the event/topic exploration, students learn both the processes and content relating to more than one curriculum area at the same time. (Collins dan Dixon, 1991:6)

Pembelajaran terpadu terjadi ketika sebuah peristiwa yang otentik atau eksplorasi topik adalah kekuatan pendorong dalam kurikulum. Dengan berpartisipasi dalam mengeksplorasi topik, siswa belajar dengan proses dan konten yang berhubungan lebih dari satu area kurikulum pada saat yang sama. (Collins dan Dixon, 1991:6)

Pelaksanaan pembelajaran terpadu di sekolah mempunyai tiga sasaran utama, yaitu: keterpaduan materi pengajaran, keterpaduan prosedur penyampaian, dan keterpaduan pengalaman belajar (Fogarty, 1991; Martin-Knip, **et al.**, 1995:230). Keterpaduan materi pelajaran merupakan suatu pendekatan atau bentuk organisasi materi pelajaran sebagai suatu stimulus yang akan dipelajari siswa. Keterpaduan materi ini dapat dilaksanakan pada intra maupun lintas mata pelajaran.

Dari pengertian di atas maka pembelajaran terpadu merupakan suatu model pembelajaran yang memadukan beberapa materi pembelajaran dari berbagai standar kompetensi dan kompetensi dasar dari satu atau beberapa mata pelajaran. Dengan adanya pemaduan itu siswa akan memperoleh pengetahuan dan keterampilan secara utuh sehingga

pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa. Bermakna disini memberikan arti bahwa pada pembelajaran terpadu siswa akan dapat memahami konsep-konsep yang mereka pelajari melalui pengalaman langsung dan nyata yang menghubungkan antar konsep dalam intra mata pelajaran maupun antar mata pelajaran. Jika dibandingkan dalam konsep konvensional, maka pembelajaran terpadu tampak lebih menekankan keterlibatan siswa dalam belajar, sehingga siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran untuk pembuatan keputusan.

Setiap siswa memerlukan bekal pengetahuan dan kecakapan agar dapat hidup di masyarakat dan bakal ini diharapkan diperoleh melalui pengalaman belajar di sekolah. Oleh karena itu pengalaman belajar di sekolah sedapat mungkin memberikan bekal siswa dalam mencapai kecakapan untuk berkarya. Kecakapan ini disebut kecakapan hidup yang cakupannya lebih luas dibanding hanya sekedar keterampilan.

2. Karakteristik Pembelajaran Terpadu

Menurut Depdikbud (1996:3) "pembelajaran terpadu sebagai suatu proses, pembelajaran terpadu memiliki karakteristik, yaitu holistik, bermakna, otentik dan aktif". Untuk lebih jelasnya dapat dilihat sebagai berikut :

a. Holistik

Suatu gejala atau fenomena yang menjadi pusat perhatian dalam pembelajaran terpadu diamati dan dikaji dari beberapa bidang kajian sekaligus, tidak

urut dari sudut pandang yang berkotak-kotak. Peserta didik dapat memahami suatu fenomena dari segala sisi, sehingga membuat siswa menjadi lebih arif dan bijak di dalam menyikapi kejadian yang ada di depan mereka,

b. Bermakna

Pengkajian suatu fenomena dari berbagai macam aspek seperti yang dijelaskan di atas, memungkinkan terbentuknya semacam jalinan antar konsep-konsep yang berhubungan yang disebut skemata. Hal ini akan berdampak pada kebermaknaan dari materi yang dipelajari rujukan yang nyata dari segala konsep yang diperoleh dan keterkaitan dengan konsep-konsep lainnya akan menambah kebermaknaan konsep yang dipelajari. Siswa mampu menerapkan perolehan belajarnya untuk memecahkan masalah-masalah yang muncul di dalam kehidupannya.

c. Otentik

Pembelajaran terpadu memungkinkan siswa dapat memahami secara langsung prinsip dan konsep yang ingin dipelajarinya melalui kegiatan belajar secara langsung. Informasi dan pengetahuan yang diperoleh siswa sifatnya menjadi otentik.

d. Aktif

Menekankan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran baik secara fisik, mental, intelektual, maupun emosional untuk mencapai hasil belajar yang optimal dengan mempertimbangkan hasrat,

minat dan kemampuan siswa sehingga mereka termotivasi untuk terus belajar

Menurut Depdikbud (1996:4) Pembelajaran terpadu memiliki ciri-ciri, sebagai berikut:

a. Pembelajaran terpusat pada anak

Pembelajaran terpadu dikatakan sebagai pembelajaran yang berpusat pada anak, karena pada dasarnya pembelajaran terpadu merupakan suatu sistem pembelajaran yang memberikan keleluasaan pada siswa, baik secara individu maupun secara kelompok. Siswa dapat aktif mencari, menggali, dan menemukan konsep serta prinsip-prinsip dari suatu pengetahuan yang harus dikuasainya sesuai dengan perkembangannya,

b. Menekankan pembentukan pemahaman dan kebermaknaan

Pembelajaran terpadu mengkaji suatu fenomena dari berbagai macam aspek yang membentuk semacam jalinan antarskemata yang dimiliki oleh siswa, sehingga akan berdampak pada kebermaknaan dari materi yang dipelajari siswa. Hasil yang nyata didapat dari segala konsep yang diperoleh dan keterkaitannya dengan konsep-konsep lain yang dipelajari dan mengakibatkan kegiatan belajar menjadi lebih bermakna. Hal ini diharapkan dapat berakibat pada kemampuan siswa untuk dapat menempakan perolahan belajarnya pada pemecahan masalah-masalah yang nyata

dalam kehidupannya. Belajar melalui proses pengalaman langsung.

Pada pembelajaran terpadu diprogramkan untuk melibatkan siswa secara langsung pada konsep dan prinsip yang dipelajari dan memungkinkan siswa belajar dengan melakukan kegiatan secara langsung. Sehingga siswa akan memahami hasil belajarnya secara langsung. Sehingga siswa akan memahami hasil belajarnya sesuai dengan fakta dan peristiwa yang mereka alami, bukan sekedar informasi dari gurunya. Guru lebih banyak bertindak sebagai fasilitator yang membimbing ke arah tujuan yang ingin dicapai. Sedangkan siswa sebagai aktor pencari fakta dan informasi untuk menggembangkannya pengetahuannya. Lebih memperhatikan proses daripada hasil semata. Pada pembelajaran terpadu dikembangkan pendekatan *discovery inquiry* (penemuan terbimbing) yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran yaitu mulai dari perencanaan, pelaksanaan sampai proses evaluasi. Pembelajaran terpadu dilaksanakan dengan melihat keinginan, minat, dan kemampuan siswa sehingga memungkinkan siswa termotivasi untuk belajar terus-menerus.

c. Sarat dengan muatan keterkaitan

Pembelajaran terpadu memusatkan perhatian pada pengamatan dan pengkajian suatu gejala atau peristiwa dari

beberapa mata pelajaran sekaligus, tidak dari sudut pandang yang terkotak-kotak. Sehingga memungkinkan siswa untuk memahami suatu fenomena pembelajaran dari segala sisi, yang pada gilirannya nanti akan membuat siswa lebih arif dan bijak dalam menyikapi atau menghadapi kejadian yang ada.

3. Tujuan Pembelajaran Terpadu

Pembelajaran terpadu dikembangkan selain untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, diharapkan siswa juga dapat :

- a. Meningkatkan pemahaman konsep yang dipelajarinya secara lebih bermakna,
- b. Mengembangkan keterampilan menemukan, mengolah, dan memanfaatkan informasi,
- c. Menumbuhkembangkan sikap positif, kebiasaan baik, dan nilai-nilai luhur yang diperlukan dalam kehidupan.
- d. Menumbuhkembangkan keterampilan sosial seperti kerja sama, toleransi, komunikasi, serta menghargai pendapat orang lain.
- e. Meningkatkan minat dalam belajar,
- f. Memilih kegiatan yang sesuai dengan minat dan kebutuhannya.

4. Kemanfaatan Pembelajaran Terpadu

Menurut Depdikbud (1996:5) ada beberapa manfaat dalam menggunakan pembelajaran terpadu, yaitu:

- a. Banyak topik yang tertuang di setiap mata pelajaran

mempunyai keterkaitan konsep dengan yang dipelajari siswa.

- b. Pembelajaran terpadu memungkinkan siswa memanfaatkan keterampilan yang dikembangkan dari mempelajari keterkaitan antar mata pelajaran
- c. Pembelajaran terpadu melatih siswa untuk semakin banyak membuat hubungan **inter** dan antarmatapelajaran, sehingga siswa mampu memproses informasi dengan cara yang sesuai daya pikirnya dan memungkinkan berkembangnya jaringan konsep-konsep.
- d. Pembelajaran terpadu membantu siswa dapat memecahkan masalah dan berpikir kritis untuk dapat dikembangkan melalui keterampilan dalam situasi nyata.
- e. Daya ingat (retensi) terhadap materi yang dipelajari siswa dapat ditingkatkan dengan jalan memberikan topik-topik dalam berbagai ragam situasi dan berbagai ragam kondisi.

Dalam pembelajaran terpadu transfer pembelajaran dapat mudah terjadi bila situasi pembelajaran dekat dengan situasi kehidupan nyata.

F. Penerapan Pendekatan Scientific dalam Pembelajaran Tematik Terpadu di SD

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *scientific* menurut Majid (2014:210) adalah sebagai berikut.

1. Kegiatan pembelajaran disusun untuk memberikan bantuan kepada para pendidik, khususnya guru,

- agar dapat melaksanakan proses pembelajaran secara profesional.
2. Kegiatan pembelajaran memuat rangkaian kegiatan manajerial yang dilakukan guru, agar peserta didik dapat melakukan kegiatan sesuai dengan .
 3. Kegiatan pembelajaran untuk setiap pertemuan merupakan skenario langkah-langkah guru dalam membuat peserta didik aktif belajar. Kegiatan ini diorganisasikan

menjadi kegiatan: Pendahuluan, Inti, dan Penutup. Kegiatan inti dijabarkan lebih lanjut menjadi rincian dari kegiatan eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi, yakni: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan, dan mengomunikasikan.

Berikut ini adalah contoh kegiatan pembelajaran tematik terpadu menggunakan pendekatan *scientific*.

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Pertemuan Kesatu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengkondisian peserta didik 2. Melakukan appersepsi melalui tanya jawab tentang tentang jenis-jenis pekerjaan 3. Menyampaikan tema yang akan dibelajarkan yaitu: berbagai pekerjaan” dengan sub tema: ”jenis-jenis pekerjaan” 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran 	... menit
Inti	<p>Mengamati: Semua peserta didik mengamati gambar proses pembuatan teh</p> <hr/> <p>Menanya: Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk mengarahkan siswa memperhatikan secara rinci proses pembuatan teh yang ada dalam gambar.</p> <hr/> <p>Mengumpulkan Informasi: Siswa berdiskusi dengan teman untuk menjawab pertanyaan yang ada di buku mengenai letak perkebunan teh, pekerjaan yang ada di perkebunan teh, dan tugas dari masing-masing pekerja di kebun teh</p> <hr/> <p>Mengasosiasi/ Menalar: Siswa mengetahui adanya perkebunan teh menyebabkan adanya industri teh dan membutuhkan para pekerja, seperti pemetik dan pengolah teh.</p> <hr/> <p>Menyimpulkan: Peserta didik bersama-sama dengan guru menyimpulkan bahwa adanya perkebunan teh, menyebabkan adanya industri teh yang membutuhkan jenis pekerjaan pengelola dan pemetik teh</p> <hr/> <p>Mengkomunikasikan: Siswa menuliskan atau menyampaikan mengenai letak perkebunan teh, industri teh dan pekerjaan apa saja yang ada di perkebunan, dan industri teh.</p>	--menit
Penutup	<p>Bersama-sama siswa membuat kesimpulan hasil belajar selama sehari tentang jenis-jenis profesi yang keberadaannya dipengaruhi oleh kondisi geografis misalnya pemetik teh yang tinggal di pegunungan yang disebut sebagai dataran tinggi dan nelayan di pantai yang tinggal di dataran rendah</p> <p>Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari Mengajak semua siswa berdo`a</p>menit

G. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Scientific dalam Pembelajaran Tematik Terpadu di SD

Berdasarkan telaah kajian teori di atas, maka penulis menyimpulkan bahwa pendekatan *scientific* memiliki beberapa kelebihan dan juga kekurangan yaitu sebagai berikut.

1. Kelebihan
 - a. Proses pembelajaran lebih terpusat pada siswa sehingga memungkinkan siswa aktif dalam pembelajaran.
 - b. L a n g k a h - l a n g k a h pembelajarannya sistematis sehingga memudahkan guru untuk memajemen pelaksanaan pembelajaran.
 - c. Memberi peluang guru untuk lebih kreatif, dan mengajak siswa untuk aktif dengan berbagai sumber belajar
 - d. Langkah-langkah pembelajaran melibatkan keterampilan proses sains dalam mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip.
 - e. Proses pembelajarannya melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.
 - f. Selain itu juga dapat mengembangkan karakter siswa.
2. Kekurangan

Dibutuhkan kreativitas tinggi dari guru untuk menciptakan lingkungan belajar dengan menggunakan pendekatan *scientific* sehingga apabila guru tidak mau kreatif, maka pembelajaran tidak dapat dilaksanakan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

C. Penutup

Pendekatan *scientific* dapat didefinisikan sebagai titik tolak atau sudut pandang terhadap proses pembelajaran yang berbasis penyelidikan ilmiah. Adapun proses pembelajaran berbasis penyelidikan ilmiah diwujudkan dalam usaha sistematis untuk mendapatkan jawaban atas suatu permasalahan melalui kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengomunikasikan. Kelima kegiatan inilah yang dijadikan acuan dalam menentukan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *scientific*.

Pendekatan *scientific* memiliki karakteristik antara lain adalah materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu; penjelasan guru, respon peserta didik, dan interaksi edukatif guru-peserta didik terbebas dari prasangka yang serta-merta, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis; mendorong dan menginspirasi siswa berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran; mendorong dan menginspirasi siswa mampu berpikir hipotetik dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan tautan satu sama lain dari materi pembelajaran; mendorong dan menginspirasi siswa dalam memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon materi pembelajaran; berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggungjawabkan; tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana, jelas, dan menarik sistem

penyajiannya. Karakteristik pendekatan *scientific* ini relevan dengan beberapa teori belajar yaitu teori belajar Bruner, Piaget, dan Vygotsky yang menekankan masing-masing peserta didik harus menemukan dan mengubah informasi yang diperoleh dari pengalaman yang diperoleh melalui interaksi dengan ahli, entah orang dewasa atau teman sebaya yang lebih maju jika ingin informasi itu menjadi miliknya.

Pendekatan *scientific* memiliki beberapa kelebihan dan juga kekurangan. Kelebihannya yaitu proses pembelajaran lebih terpusat pada siswa sehingga memungkinkan siswa aktif dalam pembelajaran; langkah-langkah pembelajarannya sistematis sehingga memudahkan guru untuk memajemen pelaksanaan pembelajaran, memberi peluang guru

untuk lebih kreatif, dan mengajak siswa untuk aktif dengan berbagai sumber belajar; langkah-langkah pembelajaran melibatkan keterampilan proses sains dalam mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip; proses pembelajarannya melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa; selain itu juga dapat mengembangkan karakter siswa. Sedangkan kekurangan dari pendekatan *scientific* yaitu dibutuhkan kreativitas tinggi dari guru untuk menciptakan lingkungan belajar dengan menggunakan pendekatan *scientific* sehingga apabila guru tidak mau kreatif, maka pembelajaran tidak dapat dilaksanakan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Collins, Gillian dan Dixon, Hazel. 1991. *Integrated Learning "Planned Curriculum Units"*. Australia: Bookshelf Publising.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1996-1997. *Petunjuk Administrasi Sekolah Menengah Umum*. Jakarta: Proyek Pembinaan Sarana Prasarana Pendidikan dan Penilaian Hasil Belajar Tahap Akhir Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Sarana Pendidikan.
- Fogarty, Robin. 1991. *How To Integrated The Curricula*. Palatine, Illions:IRI/Skyligth Publishing, Inc.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Dasar-dasar Pengembangan Kurikulum*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ibrahim, Muslimin. 2010. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Surabaya: Unesa University Press.
- Kartadinata, S. & Dantes, N. 1997. *Landasan-landasan Pendidikan Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdikbud.
- Kemendikbud. 2013. *Pengembangan Kurikulum 2013*. Paparan Mendikbud dalam Sosialisasi Kurikulum 2013. Jakarta :Kemendikbud.

Ali Armadi

Majid, Abdul. 2014. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Nur, Mohamad. 2011. *Modul Keterampilan-keterampilan Proses Sains*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya Pusat Sains dan Matematika Sekolah.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81a Tahun 2013 Tentang Implementasi Kurikulum. (Online) <http://urip.files.wordpress.com/2013/06/salinan-permendikbud-nomor-81a-tahun-2013-tentang-implementasi-kurikulum-garuda.pdf>, diakses pada tanggal 2 Januari 2017.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Dasar/ Madrasah. http://jumali264.files.wordpress.com/2013/07/permen_tahun2013_nomor67.pdf, diakses pada tanggal 5 Januari 2017.

Rusman. 2012 *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Press.

Slavin, Robert E. 2011. *Psikologi Pendidikan (Teori dan Praktik)* Jilid 2. Jakarta: PT. Indeks.

Varelas, M and Ford M. 2009. *The scientific method and scientific inquiry: Tensions in teaching and learning*. USA: Wiley Inter Science.