



PROFIL PEMBELAJARAN TERPADU PADA MATA PELAJARAN IPA DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Soesy Sri Wulandari^{1,2}, Prabowo², ZA. Imam Supardi²

¹SMP Negeri 10 Jember

²Pendidikan Sains, PPs Universitas Negeri Surabaya

Email: soesyhadi@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil pembelajaran terpadu pada mata pelajaran IPA di sekolah menengah pertama yaitu bagaimana membuat proses perencanaan pembelajaran terpadu pada mata pelajaran IPA di sekolah menengah pertama. Data yang terkumpul dideskripsikan dan dianalisis setelah diadakan reduksi dan diperiksa keabsahannya dengan menggunakan triangulasi metode. Hasil analisis deskriptif tersebut diperoleh temuan-temuan atas jawaban-jawaban pertanyaan-pertanyaan penelitian dan selanjutnya dikemukakan suatu kesimpulan dari hasil penelitian. Hasil penelitian ditemukan guru yang belum mengintegrasikan pembelajaran secara terpadu yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Berdasarkan temuan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa profil pembelajaran terpadu pada mata pelajaran IPA di sekolah menengah pertama belum sesuai dengan karakteristik pembelajaran terpadu. Penyebab utama kondisi tersebut adalah guru belum memahami karakteristik pembelajaran terpadu pada mata pelajaran IPA.

Kata kunci: IPA, Profil pembelajaran terpadu, SMP

PENDAHULUAN

Kompetensi Kelulusan siswa pada mata pelajaran IPA di SMP haruslah memiliki dimensi sikap yang menunjukkan perilaku yang mencerminkan sikap beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME, berakhlak, jujur, dan peduli, bertanggungjawab, pembelajar sejati sepanjang hayat, dan sehat jasmani dan rohani sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional, memiliki dimensi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana, dan dimensi ketrampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif melalui pendekatan ilmiah sesuai dengan yang dipelajari di satuan pendidikan dan sumber lain secara mandiri.

Piaget menyebutkan bahwa anak usia SMP mengalami perkembangan kognitif

pada tahapan operasional. Ciri pokok perkembangan pada tahap ini adalah anak sudah mampu berpikir abstrak dan logis dengan menggunakan pola berpikir "kemungkinan". Model berpikir ilmiah dengan tipe hipotetik deduktif dan induktif sudah mulai dimiliki anak, dengan kemampuan menarik kesimpulan, menafsirkan dan mengembangkan hipotesa. Pada tahap ini kondisi berpikir anak sudah dapat bekerja secara efektif dan sistematis, menganalisis secara kombinasi.

Makna terpadu dalam pembelajaran IPA adalah adanya keterkaitan antara berbagai aspek dan materi yang tertuang dalam Kompetensi Dasar IPA sehingga melahirkan satu atau beberapa tema pembelajaran. Pembelajaran terpadu juga dapat dikatakan pembelajaran yang memadukan materi beberapa mata pelajaran atau kajian ilmu dalam satu tema. Keterpaduan dalam pembelajaran IPA dimaksudkan agar pembelajaran IPA lebih bermakna, efektif, dan efisien.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Menengah Pertama (SMP) pada kurikulum tahun 2013 terdapat beberapa perubahan diantara adalah konsep pembelajarannya dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science* atau "IPATerpadu" bukan sebagai pendidikan disiplin ilmu. Konsep keterpaduan ini ditunjukkan dalam Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pembelajaran IPA yakni di dalam satu KD sudah memadukan konsep-konsep IPA dari bidang ilmu biologi, fisika, dan ilmu pengetahuan bumi dan antariksa (IPBA).

Melalui pembelajaran IPA terpadu, peserta didik dapat memperoleh pengalaman langsung, sehingga dapat menambah kekuatan untuk menerima, menyimpan, dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya. Dengan demikian, peserta didik terlatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai konsep yang dipelajari secara menyeluruh (holistik), bermakna, autentik dan aktif.

Cara pengemasan pengalaman belajar yang dirancang guru sangat berpengaruh terhadap kebermaknaan pengalaman bagi para peserta didik. Pengalaman belajar yang lebih menunjukkan kaitan unsur-unsur konseptual akan menjadikan proses belajar lebih efektif. Kaitan konseptual yang dipelajari dengan sisi bidang kajian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang relevan akan membentuk skema kognitif, sehingga anak memperoleh keutuhan dan kebulatan pengetahuan. Perolehan keutuhan belajar IPA, serta kebulatan pandangan tentang kehidupan, dunia nyata dan fenomena alam hanya dapat direfleksikan melalui pembelajaran terpadu.

Model pembelajaran terpadu berasal dari kata "*integrated teaching and learning*" atau "*integrated curriculum*

approach" sebagai usaha untuk mengintegrasikan perkembangan dan pertumbuhan siswa dan kemampuan pengetahuannya (Beane, 1993).

Untuk menjawab tantangan tersebut diperlukan penelitian ini agar dapat mengungkapkan profil pembelajaran terpadu pada mata pelajaran IPA di sekolah menengah pertama . Berdasarkan profil pembelajaran terpadu pada mata pelajaran IPA di sekolah menengah pertama diharapkan dapat mengungkapkan karakteristik pembelajaran terpadu pada mata pelajaran IPA yang dapat mengembangkan seluruh aspek siswa dan pembelajaran yang melibatkan siswa aktif mengkonstruksi pengetahuannya. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memperbaiki implementasi suatu kurikulum agar tidak terjebak dalam pengembangan aspek kognitif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengungkap pembelajaran terpadu pada mata pelajaran IPA di sekolah menengah pertama yang bertujuan menprofilkan pembelajaran terpadu pada mata pelajaran IPA di sekolah menengah pertama. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang dilakukan pada seting alamiah berdasarkan pada konteks dari suatu fakta di lapangan. Ontologi alamiah menghendaki adanya kenyataan-kenyataan sebagai keutuhan yang tidak dapat dipahami jika dipisahkan dari konteksnya (Lincoln dan Guba, 1985:39). Guru – guru , siswa kelas 7 dan kelas 8 di SMP Negeri 10 Jember dan SMP Negeri 3 Jember yang terlibat sebagai subyek penelitian.

Data pada penelitian ini diperoleh menggunakan teknik observasi, wawancara, dokumentasi kegiatan dan portofolio. Observasi dilakukan terhadap unjuk kerja guru dalam merencanakan

pembelajaran Adapun fokus penelitian untuk mengetahui perencanaan pembelajaran terpadu pada mata pelajaran IPA, proses pembelajaran terpadu pada mata pelajaran IPA dan evaluasi hasil belajar siswa terpadu pada mata pelajaran IPA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Keterkaitan Indikator dengan Tujuan Pembelajaran

Temuan penelitian untuk fokus I adalah indikator setiap mata pelajaran belum dijabarkan ke dalam tujuan pembelajaran. Kurikulum 2013 indikator setiap pencapaian kompetensi sudah terdapat pada Buku Guru. Berdasarkan wawancara, guru baru pada taraf memahami pembelajaran terpadu dari buku guru dan buku siswa. Menurut guru, pelatihan terhadap guru di sekolah ketika akan melaksanakan Kurikulum 2013, berupa informasi mengapa kurikulum harus berubah, indikatornya apa saja, dan bagaimana menggunakan Buku Guru dan Buku Siswa. Pelatihan tersebut tidak mengajarkan bagaimana guru merancang pembelajaran tematik, bagaimana menyusun jaringan tema, bagaimana menjabarkan indikator dari KD kedalam indikator dan tujuan pembelajaran, bagaimana mengembangkan materi, sehingga peneliti menduga bahwa ketidaksesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran karena guru belum memahami karakteristik pembelajaran terpadu. Hal lain yang diduga menyebabkan ketidaksesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran adalah guru langsung mencontoh yang terdapat pada buku guru.

Merencanakan pembelajaran terpadu adalah kegiatan yang kompleks dan rumit, karena harus mengintegrasikan beberapa materi pokok, sikap dan ketrampilan yang

dikaitkan dengan KD. Dalam pembelajaran terpadu, materi pokok berperan penting dalam pembelajaran karena merupakan salah satu karakteristik dari pembelajaran terpadu. Beberapa pendapat mengenai pentingnya tema antara lain dikemukakan oleh Forgarty (1991: 58) "*the theme as an overlay to the different subjects*", tema sebagai payung yang menaungi matapelajaran yang berbeda, *theme as a star point for learners, strengthening bonds to knowledge* (Chen, 2012: 958), tema sebagai perhatian utama bagi siswa yang memperkuat ikatan pengetahuan, *Well-chosen themes engage and allow students to explore concepts from variety of perspectives and viewpoints* (Min, Rashid & Nasri, 2012: 274), pemilihan tema yang baik memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi konsep-konsep dari berbagai perspektif dan sudut pandang. "*The very structure of thematic instruction serves to connect ideas together around a larger whole (i.e., theme, concept, problem)*" (Davies & Brown, 2011: 2), pembelajaran terpadu sangat terstruktur berfungsi untuk menghubungkan ide-ide bersama-sama seputar Kompetensi Dasar. Materi pokok sebagai penghubung atau pengait yang memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi dan memahami konsep-konsep dari materi yang berbeda. Berdasarkan pendapat beberapa ahli tersebut, materi pokok harus dikaitkan dengan materi – materi lain keterhubungan atau keterkaitannya dalam kompetensi dasar yang memungkinkan siswa untuk belajar lebih bermakna.

Salah satu contoh akan dibahas keterkaitan indikator dengan tujuan pembelajaran, pada kelas 8, bab 4 "Sifat bahan dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari", yang disajikan pada tabel 4.1. Berdasarkan tabel 4.1, terlihat bahwa tidak ada kesesuaian antara

KD, Indikator Pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran belum ada kaitan yang jelas.

Tabel 4.1. Kompetensi Dasar, Indikator Pencapaian Kompetensi dan tujuan pembelajaran dan materi pokok

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok
3.3 Mendeskripsikan keterkaitan sifat bahan dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari, serta pengaruh pemanfaatan bahan tertentu terhadap kesehatan manusia	3.3.1 Menyebutkan contoh-contoh bahan penyusun peralatan yang dipakai dalam kehidupan sehari-hari 3.3.2 Menjelaskan sifat bahan serat 3.3.3 Menjelaskan kegunaan bahan serat dalam kehidupan sehari-hari 3.3.4 Menjelaskan sifat bahan karet 3.3.5 Menjelaskan kegunaan bahan karet dalam kehidupan sehari-hari 3.3.6 Menjelaskan sifat bahan tanah liat dan keramik 3.3.7 Menjelaskan kegunaan bahan tanah liat dan keramik dalam kehidupan sehari-hari 3.3.8 Menjelaskan sifat bahan gelas 3.3.9 Menjelaskan kegunaan bahan gelas dalam kehidupan sehari-hari 3.3.10 Menjelaskan sifat bahan kayu 3.3.11 Menjelaskan kegunaan bahan kayu dalam kehidupan sehari-hari	1. Menjelaskan berbagai macam jenis bahan yang dipakai dalam kehidupan sehari-hari. 2. Menjelaskan berbagai sifat bahan yang dipakai dalam kehidupan sehari-hari. 3. Menjelaskan kegunaan berbagai bahan dalam kehidupan sehari-hari	1. Serat dibagi menjadi dua, yaitu serat alami (polimer alami) dan serat sintetis (polimer sintetis). 2. Karet dibagi menjadi dua, yaitu karet alam dan karet sintetis. 3. Secara umum barang-barang yang dibuat dari tanah liat dinamakan keramik. Namun, saat ini tidak semua keramik berasal dari tanah liat. 4. Gelas merupakan senyawa kimia dengan susunan yang kompleks, diperoleh dengan membekukan lelehan melalui pendinginan. 5. Kayu mengandung berbagai komponen penting yaitu selulosa, lignin, dan senyawa ekstraktif (senyawa tertentu yang dapat diambil dari kayu).
4.3 Melakukan penyelidikan tentang sifat-sifat bahan dan mengusulkan ide-ide pemanfaatan bahan berdasarkan sifatnya dalam kehidupan sehari-hari.	4.3.1. Mengidentifikasi ciri-ciri serat 4.3.2. Mengidentifikasi bahan karet alami dan buatan 4.3.3 Mengidentifikasi kualitas produk tanah liat 4.3.4 Mengidentifikasi kepadatan kaca 4.3.5 Mengidentifikasi kekerasan kayu 4.3.6 Mengusulkan ide inovatif pemanfaatan bahan		

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Materi Pokok
dalam kehidupan sehari-hari.			

Hal lain yang belum dilakukan oleh guru dalam merancang pembelajaran terpadu adalah mengaitkan indikator dengan tujuan pembelajaran. Apabila diperhatikan indikator pada tabel 4.1.pada tabel tersebut indicator yang dijabarkan hanya pada KD 3.3, sedangkan KD 4.4 tidak dijabarkan.

Berdasarkan Kompetensi Dasar, untuk sikap spiritual, disarankan guru menyusun indikator dan merencanakan pembelajaran agar keimanan siswa bertambah dengan menyadari kesempurnaan ciptaanNya. Kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan KD tersebut adalah guru menjelaskan kepada siswa tentang pemanfaatan bahan, bagaimana memperlakukannya dengan bijaksana, dan lain-lain. Penjelasan tersebut akan membuat siswa menyadari betapa Tuhan menciptakan segala sesuatu dengan sempurna, sehingga timbul rasa kagum dan rasa syukur dalam diri siswa. Menurut Bey (2001, 18-27) bersyukur dapat dilakukan dengan tiga cara, yaitu ‘bersyukur dengan hati, bersyukur dengan lidah, dan bersyukur dengan tangan/tindakan’. Bersyukur dengan hati adalah tawakal kepada Allah, bersyukur dengan lidah adalah menjaga ucapan-ucapan yang baik, dan bersyukur dengan tindakan adalah ketaatan dalam menjalankan kebaikan.Aspek afektif tersebut mutlak dikembangkan kepada siswa sekolah dasar apalagi pada era dimana informasi berkembang sangat pesat, guna melindungi siswa dari pengaruh-pengaruh negatif, menuju masyarakat Indonesia yang bermartabat.

Sikap sosial dapat dikembangkan dengan menjabarkan indikator berdasarkan

kegiatan pembelajaran misalnya pada saat siswa membaca teks dan menyimak, menceritakan kembali dengan kata-kata sendiri, mengerjakan tugas secara berkelompok, bekerja secara mandiri, bereksperimen, diskusi, wawancara, dan lain-lain. Berdasarkan kegiatan pembelajaran tersebut, guru harus menjabarkan indicator sikap sosial apa yang bisa dikembangkan dari kegiatan pada pembelajaran tersebut..

Beberapa sekolah telah melaksanakan pengembangan karakter secara intensif dan berkesinambungan.Program pengembangan karakter yang dilakukan memandu siswa untuk selalu melaksanakan hal-hal yang baik.Seperti di SMP Negeri 3 dan SMP Negeri 10 Jember yang menekankan aspek spiritual.Hal ini mampu membuat siswa memiliki karakter yang baik, sesuai dengan yang dikembangkan di sekolah. Pengembangan sikap spiritual dan sikap sosial tersebut akan lebih sempurna jika diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran, dikembangkan setiap hari, dan diintegrasikan pada setiap matapelajaran.

Temuan penelitian selanjutnya adalah *terdapat ketidaksesuaian penjabaran KD ke dalam indikator dan tujuan pembelajaran.*Hal ini berarti bahwa indikator dan tujuan pembelajaran yang dijabarkan dari KD tidak sesuai dengan KD tersebut.Indikator dan tujuan pembelajaran merupakan jabaran dari KD, jika indikator tidak sesuai dengan KD, maka pembelajaran tidak mengajarkan sesuai dengan kompetensi yang diharapkan.

Beberapa contoh ketidaksesuaian pembelajaran disajikan pada tabel 4.4. antara KD dengan indikator dan tujuan

Tabel 4.4. Ketidaksesuaian antara KD dengan Indikator dan Tujuan Pembelajaran pada Pembelajaran Terpadu

Kompetensi Dasar	Indikator	Tujuan Pembelajaran
3.3 Mendeskripsikan keterkaitan sifat bahan dan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari, serta pengaruh pemanfaatan bahan tertentu terhadap kesehatan manusia	3.3.1 Menyebutkan contoh-contoh bahan penyusun peralatan yang dipakai dalam kehidupan sehari-hari 3.3.2 Menjelaskan sifat bahan serat 3.3.3 Menjelaskan kegunaan bahan serat dalam kehidupan sehari-hari 3.3.4 Menjelaskan sifat bahan karet 3.3.5 Menjelaskan kegunaan bahan karet dalam kehidupan sehari-hari 3.3.6 Menjelaskan sifat bahan tanah liat dan keramik 3.3.7 Menjelaskan kegunaan bahan tanah liat dan keramik dalam kehidupan sehari-hari 3.3.8 Menjelaskan sifat bahan gelas 3.3.9 Menjelaskan kegunaan bahan gelas dalam kehidupan sehari-hari 3.3.10 Menjelaskan sifat bahan kayu 3.3.11 Menjelaskan kegunaan bahan kayu dalam kehidupan sehari-hari	1. Menjelaskan berbagai macam jenis bahan yang dipakai dalam kehidupan sehari-hari. 2. Menjelaskan berbagai sifat bahan yang dipakai dalam kehidupan sehari-hari. 3. Menjelaskan kegunaan berbagai bahan dalam kehidupan sehari-hari
4.3 Melakukan penyelidikan tentang sifat-sifat bahan dan mengusulkan ide-ide pemanfaatan bahan berdasarkan sifatnya dalam kehidupan sehari-hari.	4.3.1. Mengidentifikasi ciri-ciri serat 4.3.2. Mengidentifikasi bahan karet alami dan buatan 4.3.3 Mengidentifikasi kualitas produk tanah liat 4.3.4 Mengidentifikasi kepadatan kaca 4.3.5 Mengidentifikasi kekerasan kayu 4.3.6 Mengusulkan ide inovatif pemanfaatan bahan dalam kehidupan sehari-hari.	

Berdasarkan tabel 4.4 ketidaksesuaian antara KD dengan indikator dan tujuan dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. KD yang dijabarkan kedalam indikator hanya KD 3.3 , sedangkan KD 4.3 tidak dijabarkan
2. Indikator pencapaian kompetensi yang dijabarkan kedalam tujuan

pembelajaran hanya KD 3.3 sedangkan KD 4.3 tidak dijabarkan sama sekali.

3. Penjabaran KD kedalam indikator dan tujuan pembelajaran dalam pembelajaran terpadu, merupakan masalah serius, karena jika indikator yang dikembangkan tidak sesuai dengan KD akan menyebabkan kompetensi tidak tercapai, sehingga

dikatakan bahwa pembelajaran tidak berhasil. Hal ini berarti bahwa kemampuan guru dalam menjabarkan indikator yang sesuai dengan KD sangat penting dalam rangka menyelenggarakan pembelajaran yang efektif dan efisien, agar siswa mampu menguasai kompetensi yang diharapkan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Min, Rasyid, & Nasri (2012) yaitu bahwa guru yang sudah memahami pembelajaran tematik akan membantu guru dalam merencanakan pembelajaran yang sistematis dalam menyampaikan pengetahuan, nilai-nilai, dan ketrampilan bagi siswa. Demikian pula hasil penelitian John (2015) bahwa guru yang sudah dilatih dalam menerapkan pembelajaran tematik akan lebih efektif dalam memenuhi kebutuhan siswa jika dibandingkan guru yang belum dilatih. Jadi kemampuan guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran tematik sangat menentukan berhasil tidaknya pembelajaran tematik tersebut. Guru yang memahami pembelajaran tematik akan dapat merencanakan dan melaksanakan pembelajaran yang efektif dan efisien, sehingga siswa dapat mencapai kompetensi yang diharapkan.

SIMPULAN

Pembelajaran terpadu pada mata pelajaran IPA di kedua sekolah belum sesuai dengan karakteristik pembelajaran terpadu pada mata pelajaran IPA. Penyebab utama kondisi tersebut adalah guru belum memahami karakteristik pembelajaran terpadu pada mata pelajaran IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Bruscato, J., and DeRosa, D.A. (2010), *Teaching children science. Discovery methods for elementary and middle grades*. Allyn Bacon. New York.
- Anderson, L. W., and Krathwohl, A. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing. A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Addison Wesley Longman. New York.
- Assaraf, O. B., & Orion, N. (2010). System Thinking Skills at the Elementary School Level. *Journal Research in Science Teaching*. Vol. 47, NO. 5, pp. 540–563.
- Bell, R. L., Smetana, L., and Binns, I. (2005). Simplifying inquiry instruction. Assessing the inquiry level of classroom activities. *The Science Teacher* 72 No. 7, pp. 30-33.
- Collins, R. (2014). Skills for the 21st Century: teaching higher-order thinking. *Curruculum & Leadership Journal, An Electronic Journal for Leaders in Education*. Vol 12 Issue 14.
- Davies, M., Brown, R.S. (2011) A Programmatic Approach to Teaming and Thematic Instruction. *North Carolina Middle School Association Journal*. Fal 2011 Vol 26 No 1. Pp 1-17.
- Fisher, R. (2001). Philosophy in Primary Schools: fostering thinking skills and literacy. *Reading*, pp. 67-73.
- Fogarty, R. (1991). *How to Integrate the Curricula*. Palatine. Illinois: IRI/Skylight Publishing, Inc.
- Gronlund, N.E. (2003). *Assessment of Student Achievement*. Pearson education: New York.

Haji, J., Bemby, A.B., &Sentosa, I. (2013).
The Intelligence, Emotional, Spiritual
Quotients and Quality of Managers,
Global Journal of Management and
Business Research. Volume 13 Issue
3 Version 1.0, 1-12.

Hassard, J. (2005). *The Art of Teaching
Science, Inquiry and Innovation in
Middle school and high
school*.Oxford University Press. New
York.