

KEPEDULIAN LINGKUNGAN DENGAN PEMBELAJARAN IPA TERINTEGRASI KEARIFAN LOKAL

Muhammad Fuad Sya'ban

Guru IPA MTs Darussalam, alamat: Jl. A. Yani Km.11,700 Kertak Hanyar
fuad_alawiyah@yahoo.co.id

Abstrak. Kajian ini bertujuan memberikan gambaran bagi kita para pendidik dan calon pendidik IPA untuk mengetahui bagaimana seharusnya keterpaduan di dalam pembelajaran IPA saat ini dapat digunakan dalam menyelamatkan lingkungan sekitar kita yang sedang rusak akibat ulah tangan manusia sendiri. Bagaimana seharusnya tema-tema tentang kearifan loka di dalam pembelajaran IPA dapat mawadahi dalam melahirkan dan menanamkan kepedulian lingkungan sedini mungkin kepada peserta didik kita sehingga saat para peserta didik yang pada saat dilakukan pembelajaran masih anak-anak, kemudian jika mereka sudah dewasa mereka memiliki kemampuan untuk mengelola, memelihara dan memperbaiki lingkungan sekitar mereka sebagai perilaku yang muncul karena penanaman sikap, nilai dan karakter yang luhur di dalam diri mereka. Dalam artikel ini akan dikaji beberapa hal antara lain pembelajaran IPA; pelaksanaan pembelajaran IPA K13; kearifan lokal; karakter kepedulian lingkungan. Sesudah memahami pembelajaran IPA yang dapat mengangkat tema tentang kearifan lokal, diharapkan para pendidik dan calon pendidik IPA akan mengaplikasikan dan menggali tema-tema tentang kearifan lokal yang dapat diangkat di dalam pembelajaran IPA

Kata kunci: pembelajaran IPA, kepedulian lingkungan, kearifan lokal

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA di dalam implementasi kurikulum 2013 yang secara serentak dilaksanakan pada tahun ajaran 2014-2015 dilaksanakan dengan keterpaduan (Kemendikbud, 2013: iii) dan menghilangkan batasan antara materi biologi, fisika dan kimia dengan mengajarkannya melalui tema-tema atau pun mengkoneksikan bidang-bidang kajian tersebut. Untuk menerapkan kurikulum 2013 para pendidik sekarang sedang giatnya untuk mengikuti pelatihan dalam melaksanakan kurikulum 2013.

Tujuan dari Kurikulum 2013 adalah membentuk peserta didik yang memiliki sikap, nilai dan karakter yang mulia dengan menanamkan dan melaksanakan pendidikan karakter di dalam semua mata pelajaran, termasuk mata pelajaran IPA. Hal ini tercermin dari KI dan KD yang terdapat di dalam silabus IPA K13. Pembelajaran yang hanya melakukan transfer ilmu dan pengetahuan saja ke peserta didik tanpa menanamkan nilai-nilai luhur dan mulia berdampak pada kemerosotan akhlak dan perilaku yang tidak bertanggung jawab, dampaknya dapat kita rasakan dan lihat pada masa sekarang akibat pembelajaran tersebut.

Akibat dari pembelajaran yang belum menanamkan nilai-nilai luhur dan mulia tersebut dapat kita lihat perilaku yang kurang baik dari orang dewasa yang dulunya adalah peserta didik, kemudian tidak hanya itu perilaku yang tidak bertanggung jawab seperti pengrusakan lahan dan lingkungan alam akibat dari ilegal logging, pertambangan mineral seperti emas, batubara, bijih besi dan lain-lain, pembukaan lahan dengan cara membakarnya, merusak fungsi fisiologis lahan gambut dengan menjadikannya sebagai areal untuk penanaman sawit dan kebakaran lahan gambut serta sikap ketidakpedulian terhadap lingkungan lainnya menjadi cerminan pendidikan suram masa lalu di masa kini.

Pendidikan pada masa lalu yang masih belum mengakomodir penanaman sikap, nilai dan karakter mulia di dalam pembelajaran, khususnya kepedulian lingkungan dapat teratasi dengan penanaman karakter melalui mata pelajaran di dalam satuan pendidikan. Kebijakan Nasional Pembangunan Karakter Bangsa 2010-2025 menunjukkan bahwa salah satu upaya penanaman karakter adalah melalui satuan pendidikan yang merupakan wahana pembinaan dan pengembangan karakter siswa yang dapat dilakukan secara formal di lingkungan sekolah yaitu dengan mengintegrasikan pembelajaran karakter dalam semua mata pelajaran, pelatihan para guru, dan penyediaan sumber-sumber belajar yang terkait dengan pengembangan karakter siswa.

Darmiyati Zuchdi, Zuhdan Kun Prasetyo & Muhsinatun Siasah Masruri (2012 : 102) menjelaskan bahwa terdapat hampir semua mata pelajaran dapat disisipi oleh pendidikan karakter. demikian halnya dengan pembelajaran IPA. IPA yang sarat akan nilai religius, nilai saintifik dan sosial sebaiknya perlu

digali dan dikemas dalam pembelajaran. Sehingga implementasi nilai mampu menciptakan dan meningkatkan karakter peserta didik. Pembelajaran IPA akan lebih bermakna jika pendidik dapat mengembangkan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual yang terdapat di sekitar lingkungan tempat tinggal peserta didik.

Pembelajaran yang dilakukan dengan mengaitkan lingkungan tempat tinggal peserta didik atau terkait dengan situasi nyata dunia sekitar peserta didik akan menjadikan pembelajaran lebih bermakna, Darmiayati Zuchdi, Zuhdan Kun Prasetyo & Muhsinatun Siasah Masruri (2012 : 103). Untuk itu Pembelajaran IPA ditekankan pada penyelidikan mengenai kejadian dan fenomena yang terdapat di lingkungan sekitar secara utuh. Merealisasikan pembelajaran tersebut maka Peraturan Menteri Nomor 22 Tahun 2006 menyatakan bahwa pembelajaran IPA di SD dan SMP dilakukan secara terpadu agar peserta didik dapat memahami sebuah fenomena secara utuh. Penelitian yang dilakukan Yeni Hendriani (2009) menyatakan bahwa melalui pembelajaran IPA terpadu, siswa dapat memperoleh pengalaman langsung, sehingga dapat menambah kekuatan untuk menerima, menyimpan, dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya. Untuk itu pendidik dituntut menjadi pribadi kreatif dalam hal mendidik dan mengembangkan pembelajaran IPA.

Kemampuan pedagogy atau mendidik pendidik sehingga mampu mengaitkan pembelajaran IPA dengan lingkungan sekitar dapat menjadi salah satu kreatifitas dari pendidik. Mengaitkan pembelajaran dengan situasi lingkungan sangat mudah jika kita menggunakan suatu tema tertentu di dalam pembelajaran IPA. Apalagi lingkungan alam di Indonesia yang memberikan tempat untuk hidup rakyatnya ternyata semakin lama semakin rusak. Tidak hanya penebangan hutan, perluasan lahan sawit, penambangan mineral oleh perusahaan besar dan kecil yang mengakibatkan keadaan alam kita semakin terpuruk, tetapi juga perijinan yang mudah, kurang pedulinya warga terhadap keaaaan lingkungannya sebagai potensi lokal/kearifan lokal yang harus terus dijaga dan dilestarikan, serta sikap membuang sampah sembarangan, dan kegemaran mencorat coret meja, kursi dan dinding kelas oleh peserta didik menambah daftar panjang masalah lingkungan yang harus segera diselesaikan.

Tidak jarang potensi lokal seperti hutan lindung, lahan gambut, situs bersejarah hilang dan rusak karena ketamakan manusia dalam mengelola lingkungan dan sumber daya. Hal-hal itu sebenarnya dapat dicegah apabila nilai-nilai kearifan lokal terhadap kelestarian lingkungan dijunjung tinggi, dan ditanamkan dalam pribadi peserta didik sedini mungkin di dalam suasana pembelajaran IPA. Bagaimanakah cara yang dapat digunakan untuk menanamkan nilai kearifan lokal di dalam pembelajaran IPA untuk menanamkan sikap kepedulian lingkungan peserta didik.

PEMBAHASAN

Pembelajaran sesungguhnya merupakan kegiatan untuk menciptakan suasana agar siswa belajar. Belajar merupakan perubahan tingkah laku akibat dari interaksi individu dengan lingkungannya (Sugihartono, 2007: 74). IPA merupakan sebuah sarana dalam pembelajaran yang mendekatkan individu dengan perilaku alam dan lingkungan sekitarnya. Dalam sebuah sarana tentu ada unsur yang teradapat di dalamnya, ada tiga unsur IPA yang dikemukakan Collete & Chiapetta (1994:33-41) yaitu:

1. *A way of thinking*; IPA merupakan aktivitas berpikir yang berkaitan dengan akal serta menggambarkan keingintahuan, imajinasi dan hasrat untuk memahami berbagai gejala alam.
2. *A way of investigation*; IPA sangat terkait dengan usaha untuk melakukan penyelidikan secara empiris dan berkesinambungan dengan menggunakan proses ilmiah seperti pengamatan, pengukuran, eksperimen atau percobaan.
3. *A body of knowledge*; IPA batang tubuh pengetahuan yang menampilkan beraneka macam penemuan manusia yang terdiri dari fakta, konsep, prinsip, hukum, teori dan model dari kandungan IPA itu sendiri.
4. Chiapetta dan Kobala (2010 : 105) menambahkan unsur keempat yang harus terdapat di dalam IPA yakni *science and its interaction with technology and society* bahwa *science* dan hubungannya dengan teknologi dan masyarakat.

Keempat unsur tersebut harus memiliki makna kebermanfaatan bahwa salah satu kemampuan utama IPA di dalam kehidupan kita, adalah sifat IPA yang universal berarti berlaku bagi siapa saja dan di mana saja. Sifat IPA yang universal menjadikannya memiliki sifat mampu menerima pendapat, obyektif

dan adil, tidak hanya hal itu IPA juga mendidik penggunaannya untuk bekerja keras, gigih, tidak mengenal menyerah serta membentuk pola berfikir rasional, berperilaku tertib, tertatur dan sederhana Suparno (2003 : 9-10). Sehingga mampu melahirkan pelaku IPA yang berperilaku luhur dan mulia.

Ilmu Pengetahuan Alam akan melahirkan pelaku (pendidik dan peserta didik) menjadi pribadi yang baik. Karena pendidikan di Indoneisa memiliki jenjang atau tingkatan dari pendidikan usia dini, dasar, menengah dan perguruan tinggi maka sudah smestinya IPA yang merupakan bagian dari pembelajaran dan hampir terdapt di setiap jenjang pendidikan tersebut mampu melahirkan pelaku-pelaku IPA yang baik tentunya.

Memang pembelajaran IPA pada sekolah dasar dan menengah tidak dapat dipungkiri merupakan kumpulan ilmu yang banyak variasinya dan kaya kerumitannya (Trefill & Hazen, 2010 : 4), maka untuk memudahkan pemahaman akan kerumitannya tersebut, IPA diajarkan dengan keterpaduan (Hewitt, et. al, 2006 : 9). Sejak kurikulum 2006 IPA di isyaratkan dengan keterpaduan dan pada akhirnya kurikulum 2013 lahir untuk menyempurnakan kurikulum yang telah lalu.

Kurikulum 2013 memastikan bahwa IPA pada jenjang SMP khususnya, dilaksanakan dengan keterpaduan yang mencerminkan kesatuan konsep-konsep prinsip-prinsip IPA dan fakta-fakta alam, sehingga IPA lebih relevan dan sesuai dengan keragaman fenomena di alam. (Hewitt, et. al, 2006 : 3) Dengan keterpaduan IPA di dalam proses pembelajaran maka dapat ditampilkan kesatuan konsep esensial yang mendasari berbagai cabang IPA, dan IPA akan terlihat lebih sederhana maka fakta dan informasi yang sedang berkembang di dalam masyarakatpun dapat di ikut sertakan di dalamnya, dan menunjukkan bahwa sesungguhnya pengetahuan tentang alam tidak serumit yang terlihat, namun saling terhubung satu sama lain antar bidang kajian dan objek kajian.

Kajian IPA di tingkat SMP/MTS yang meliputi bidang kajian energi dan perubahannya (Fisika), bumi antariksa (IPBA), makhluk hidup dan proses kehidupan (Biologi), serta materi dan sifatnya (Kimia) dapat diakomodir dengan menghubungkan atau menyatupadukan berbagai bidang kajian IPA menjadi satu kesatuan bahasan di dalam model-model keterpaduan. Kemendiknas (2011) mengungkapkan bahwa dari sejumlah model pembelajaran terpadu yang dikemukakan (Fogarty, 1991), terdapat beberapa yang potensial untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA, salah satunya yaitu tipe *webbed*.

Model keterpaduan tipe *webbed* memiliki karakteristik yaitu Membelajarkan beberapa KD yang berkaitan melalui sebuah tema yang kemudian dikembangkan subtemanya dengan memperhatikan kaitannya dengan disiplin ilmu atau bidang studi lain. Kelebihan yang dimiliki yaitu 1. mampu menanamkan kepada peserta didik terhadap pemahaman konsep secara utuh dengan bersifat kontekstual. 2.(Harto Nuroso & Joko Siswanto, (2010) Tema yang familiar membuat motivasi belajar meningkat, 3. Memberikan pengalaman berpikir serta bekerja interdisipliner. Kemudian selanjutnya dapat dipilih tema-tema menarik yang dekat dengan kehidupan misalnya tentang kearifan lokal dan potensi lokal yang terdapat di sekitar tempat tinggal peserta didik, sehingga pembelajaran tidak terhenti di kelas saja, maka siswa akan belajar secara mandiri di sekitar lingkungan tempat tinggalnya.

Kearifan lokal pengertian secara kebahasaan berarti kearifan setempat (local wisdom). Dapat pula dipahami sebagai gagasan-gagasan lokal yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, dan bernilai luhur yang tertanam dan diikuti oleh warga masyarakatnya. Di dalam konsep antropologi kearifan lokal dikenal pula sebagai pengetahuan setempat (indigenous or local knowledge), atau kecerdasan setempat (local genius), yang menjadi dasar identitas kebudayaan (cultural identity) (Kembudpar, 2011 : ix).

Sejalan dengan hal itu bahwa kearifan atau Keunggulan lokal merupakan ciri khas daerah yang mencakup aspek ekonomi, budaya, teknologi informasi dan komunikasi dan ekologi yang dikembangkan dari potensi daerah. Aspek potensi pengembangan keunggulan lokal meliputi Sumber Daya Alam, Sumber Daya Manusia, geografis, budaya dan historis (Zuhdan Kun Prasetyo, 2013 : 5).

Kalimantan kaya akan Sumber Daya Alam meliputi, tanah, hutan, sungai, pantai, tambang, dan lain-lain. Kesemuanya itu merupakan potensi lokal atau keunggulan lokal yang akan menjadi kearifan lokal jika kita mengelola secara bijaksana dan memperhatikan kelestarian dan keberlangsungannya dengan menanamkan nilai kepedulian terhadap lingkungan sebagai salah satu karakter yang harus ada di dalam diri peserta didik, sehingga bukan hanya generasi yang akan datang tapi kita yang sedang berada pada masa kini juga turut serta bertanggung jawab dalam pemeliharannya agar tetap ada dengan segala keragaman dan keindahannya.

Dirjen Dikti (2010) menyimpulkan karakter sebagai nilai-nilai unik yang terpatneri dalam diri dan terjawantahkan dalam perilaku yang memancar dari hasil olah pikir, olah hati, olah rasa dan karsa, serta olahraga seseorang atau sekelompok orang. Sikap kepedulian lingkungan oleh Kemendiknas, (2010) adalah sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya, dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi. Dan penjabarannya dengan indikator-indikator pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1 Indikator-indikator nilai kepedulian lingkungan

Indikator Sekolah	Indikator Kelas	Indikator Perilaku Siswa
➡ Pembiasaan memelihara kebersihan dan kelestarian lingkungan sekolah. ➡ Tersedia tempat pembuangan sampah dan tempat cuci tangan. ➡ Pembiasaan hemat energi. ➡ Melakukan pembiasaan memisahkan jenis sampah organik dan anorganik. ➡ Memprogramkan cinta bersih lingkungan.	➡ Memelihara lingkungan kelas. ➡ Tersedia tempat pembuangan sampah di dalam kelas. ➡ Pembiasaan hemat energi. ➡ Memasang stiker perintah mematikan lampu dan ➡ Menutupkan air pada setiap apabila selesai digunakan.	➡ Menjaga kesehatan, kebersihan dan kerapian diri sendiri ➡ Buang air di toilet dan turut serta menjaga kebersihan toilet ➡ Membuang sampah pada tempatnya ➡ Membersihkan lingkungan sekolah/kelas dan perabotannya secara rutin ➡ Menjaga dan memelihara kebersihan dan keindahan sekolah/kelas dan perabotannya ➡ Memperhatikan keselamatan jiwa, dan kerja saat melakukan praktikum dan kebersihan di sekolah/kelas ➡ Turut serta dalam menjaga dan memelihara kebersihan lingkungan sekitar tempat tinggal

(Sumber: Kemendiknas, 2010)

Sedangkan Bohlin (2001) menyatakan bahwa pendidikan karakter penting dilakukan di sekolah/madrasah karena dapat mengembangkan pondasi karakter yang telah dibangun di lingkungan masyarakat, namun pendidik utama tetaplah orang tua dan lingkungan keluarga karena merekalah yang telah menghantarkan anak-anaknya ke dunia nyata. Maka perlu usaha dan kerja keras dari segenap pihak untuk dapat melestarikan potensi lokal yang dapat menjadi suatu kearifan lokal tersebut untuk generasi yang akan datang.

Usaha atau kegiatan untuk dapat menanamkan nilai kepedulian lingkungan terhadap kelestarian dan kelangsungan sumber daya alam atau potensi lokal tersebut ada di tangan kita para pendidik yang setidaknya berperan turut serta dalam pembentukan karakter manusia Indonesia yang memperdulikan lingkungan sekitarnya melalui wadah pendidikan di sekolah/madrasah. Melalui pembelajaran IPA dan terdususnya kurikulum 2013, otonomi yang besar di tangan kita para pendidik, maka seharusnya kita dapat terus menerus berkreasi dan berinovasi dalam mengembangkan kemampuan mendidik kita salah satunya dengan mengintegrasikan kearifan lokal sebagai sumber belajar siswa melalui tema-tema tertentu

yang bisa diangkat di dalam pembelajaran IPA sehingga mampu menanamkan nilai kepedulian lingkungan kepada peserta didik kita.

KESIMPULAN

Pembelajaran IPA pada kurikulum 2013 yang diajarkan dengan model keterpaduan dapat mengintegrasikan suatu kearifan lokal sebagai tema dan sumber belajar bagi peserta didik oleh para pendidik-pendidik IPA.

Pendidik IPA dapat terus menerus mengolah kreatifitas dan berinovasi untuk menggali tema-tema kearifan lokal daerah yang terdapat di lingkungan sekolah/madrasah maupun tempat tinggal siswa yang dapat disnergikan diwujudkan sebagai tema pembelajaran IPA yang mampu menanamkan kepedulian lingkungan kepada peserta didik.

Penanaman nilai kepedulian lingkungan kepada peserta didik oleh pendidik IPA dapat membentuk dan melahirkan pribadi-pribadi peserta didik yang mampu mengolah, mengelola dan memelihara lingkungan secara bijaksana.

DAFTAR PUSTAKA

- Bohlin, K.E., Farmer, D., & Ryan, K. (2001). *Building character in schools: Resource guide*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Collette, A. T., & Chiappetta, Eugene. L. (1994). *Science Instruction in the Middle and Secondary Schools*. (L. J. Scharp, Ed.) New York: Macmillan Publishing Company.
- Chiappetta, E. L. & Koballa, T. R. (2010). *Science Instruction In The Middle And Secondary Schools: Developing Fundamnetal Knowledge And Skill, Seventh Edition*. Boston: Ally and Bacon.
- Darmiyati Zuchdi., Zuhdan Kun Prasetyo., & Muhsinatun Siasah Masruri. (2012). *Model Pendidikan Karakter; Terintegrasi dalam Pembelajaran dan Pengembangan Kultur Sekolah*. UNY Press, Yogyakarta.
- Hewitt, P. G. *et al.* (2007). *Conceptual Integrated Science*. San Fransisco: Perason Education, Inc.
- Kemendikbud. (2013). *Kurikulum 2013*. Kemendikbud, Jakarta.
- Kemendiknas.(2011). *Panduan pengembangan pembelajaran IPA secara terpadu*. Jakarta: Kemendiknas
- Suparno. 2003. "Sejarah dan Hakekat Sains, " dalam FMIPA UNY & Dikertorat PLP DEPDIKNAS. *Materi Diklat: PLPG dalam Rangka Implementasi untuk Peningkatan Penguasaan Ilmu-ilmu Dasar di SLTP dan Pencapaian Wajar Sembilan Tahun*. Yogyakarta.
- Trefil, J. & Hazen, R. (2010). *The Sciences: an Integrated Approach*. Danvers: John Wilet & Sons, Inc.
- Yeni Hendriani. (2009). Pengaruh pembelajaran IPA terpadu terhadap pengembangan literasi sains peserta didik SMP N 3 Cimahi dan SMP N 1 Lembang [Versi elektronik]. Jurnal Pendidikan Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikdan Tenaga Kependidikan IPA Bandung. Diambil pada 22 September 2014 pukul 16.20 WIB, dari <http://mgmpipadepok.wordpress.com>.
- Zuhdan Kun Prasetyo. (2013). Pembelajaran Sains berbasis Kearifan Lokal. *Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika*. Solo: UNS.<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/prosfis1/article/view/3316/2332>. Diakses 11 Agustus 2014.