
Integrasi Nilai–Nilai Kemanusiaan pada Pembelajaran Matematika dan IPA Sebagai Pendidikan Karakter yang Aktif dan Kreatif

Ni Wayan Putu Suardani

SDN 1 Karangasem

putu.suardani27@gmail.com

Abstract

Character formation is one of the national educational goals as set out in article I.UU Sisdiknas year 2003. During this time at the formal level of school tends to character education only transformed through a particular lesson such as religion, Pancasila and character only. Though Character education can be integrated with other subjects such as Mathematics and Science. This literature review aims to describe the integration of character education in Mathematics and Science lessons. This literature review provides a formulation of how character education can be integrated in Mathematics and Science lessons. With the integration of character education to some of these lessons support the achievement of our national education is the development of the potential of learners to have intelligence, personality and noble character.

Diterima : 28 Maret 2018

Direvisi : 14 Mei 2018

Diterbitkan : 1 Juni 2018

Kata Kunci :

Integrasi, Nilai–Nilai
Kemanusiaan,
Pendidikan Karakter,
Pembelajaran IPA dan
Matematika

Pendahuluan

Pembentukan karakter merupakan salah satu tujuan pendidikan nasional. Pasal I UU Sisdiknas tahun 2003 menyatakan bahwa di antara tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik untuk memiliki kecerdasan, kepribadian, dan akhlak mulia. Amanah UU Sisdiknas tahun 2003 itu bermaksud agar pendidikan tidak hanya membentuk insan Indonesia yang cerdas, namun juga berkepribadian atau berkarakter, sehingga nantinya akan lahir generasi bangsa yang tumbuh berkembang dengan karakter yang bernafas nilai-nilai luhur bangsa serta agama.

Penerapan pelaksanaan pendidikan karakter selama ini terdapat beberapa kelemahan. Retno dalam (2012 : 22) menjelaskan selama ini cenderung pendidikan karakter dianggap pelajaran yang berdiri sendiri seperti pelajaran Agama, Budi pekerti, dan Pancasila. Padahal dalam pembelajaran yang inovatif dan kreatif. Pendidikan karakter bisa terintegrasi dalam multi pelajaran, termasuk pelajaran Matematika dan IPA. M.Nuh dalam bukunya yang berjudul Menyemai kreator peradaban bahwa diperlukan perubahan paradigma dalam sistem pendidikan atau proses belajar mengajar, fungsi guru yang ditingkatkan sebagai teladan, dan perlunya nilai – nilai kemanusiaan yang relevan terintegrasikan dalam semua pelajaran. Tidak jauh dari pendapat diatas Titib dalam (2006:111) menjelaskan pendidikan budi pekerti dapat dilakukann guru tidak hanya melalui pendidikan agama dan budi pekerti, lewat inovasi guru dalam pembelajaran. Pendidikan Karakter dapat terintegrasi melalui beberapa pelajaran.

Dari uraian diatas jelas diperlukan sebuah inovasi dan kretaif dalam pendidikan karakter. Pendidikan Karakter bukan hanya tanggung jawab salah satu guru atau pelajaran tertentu. Salah satu inovasi dalam pendidikan karakter adalah integrasi nilai-nilai kemanusiaan dalam pembelajaran IPA dan Matematika. Seperti apakah formulasi integrasi nilai – nilai kemanusiaan dalam pendidikan IPA dan Matematika sehingga dapat efektif dalam pembelajaran ? Pada uraian berikut akan terpaparkan bagaimana cara nilai nilai kemanusiaan dapat terintegrasi dalam pelajaran IPA dan Matematika. Tulisan ini juga memberikan contoh – contoh integrasi nilai-nilai kemanusiaan lewat soal dan pengumpamaan dalam pelajaran Matematika dan IPA.

Pembahasan

1. Integrasi Nilai – Nilai Kemanusiaan Pada Pelajaran Matematika

Selama ini pelajaran Matematika identik dengan angka dan rumus yang menjadi momok buat siswa. Siswa jarang mendapat penanaman karakter dalam pembelajaran. Lewat sedikit inovasi dalam pembelajaran maka pelajaran Matematika bukan hanya pemecahan soal-soal tetapi juga dapat mengintegrasikan nilai – nilai kemanusiaan pada pelajaran Matematika .Cara pengintegrasian nilai nilai kemanusiaan tersebut ke dalam pelajaran Matematika adalah melalui penggunaan soal dan pengumpamaan. Operasi hitung dalam Matematika merupakan hal yang sering ditemui oleh siswa. Operasi hitung tersebut digunakan untuk mengetahui pemahaman konsep Matematika pada anak. Pada soal-soal Matematika nilai–nilai kemanusiaan tersebut dapat terintegrasikan dengan baik.

Untuk dapat terintegrasinya nilai tersebut di perlukan inovasi dan kreatif guru dalam memasukkan nilai tersebut ke dalam soal. Sebagai contoh dapat dilihat pada berikut :

- 1 Ani memiliki buku tulis 10 buah dicuri temannya 5 buah $10-5=5$
berapa buku yang dimiliki Ani sekarang ?
- 2 Budi memiliki buku tulis 10 buah diberikan kepada teman $10-5=5$
yang tidak mampu 5 buah buku berapa buku yang
dimiliki Budi sekarang

Soal di atas mendapatkan hasil yang sama, akan tetapi secara kualitas memiliki perbedaan dalam penanaman nilai – nilai kemanusiaan. Untuk soal Matematika yang pertama berdampak kurang positif bagi anak, karena memberi kesan mencuri itu hal biasa dan akan menanamkan pikiran tentang mencuri ke dalam alam bawah sadar anak – anak. Sedangkan untuk soal yang kedua sudah ada integrasi nilai kemanusiaan yaitu tolong menolong dan kekeluargaan. Tidak terdapat hal – hal yang negatif bagi anak.

Apabila terdapat soal- soal non cerita, merupakan kesempatan bagi para guru untuk mengintegrasikan nilai – nilai secara langsung dengan mengarang cerita. Contoh soal $10+15+20=45$. Soal ini atas merupakan penjumlahan, anak – anak dapat menjawabnya dengan mudah, tetapi peningkatan akan kesadaran terhadap nilai–nilai kemanusiaan belum terlihat. Kesempatan ini harus dimanfaatkan untuk membuat soal cerita sebagai penanaman nilai – nilai kemanusiaan. Soal di atas dapat diubah menjadi soal cerita seperti berikut. Budi, Anto, dan Wati adalah tiga sekawan, Budi akan menyumbangkan 10 buku tulis, Anto menyumbangkan 15 buku, dan Wati 30 buku tulis, jika mereka bersatu dan saling membantu bersama – sama berapa buah buku tulis yang akan disumbangkan ke Panti Asuhan ? Soal tersebut terdapat pengintegrasian nilai – nilai persatuan, bekerja sama dan saling menolong. Dengan Matematika dapat mengarang cerita pendek yang mengandung nilai – nilai karakter / kemanusiaan. Tergantung nilai apa yang ingin ditanamkan. Dan kemampuan guru dalam membuat soal cerita.

Di samping lewat soal cerita . Terdapat cara lain untuk pengintegrasian nilai – nilai kemanusiaan yaitu melalui perumpamaan. Perumpamaan yang dimaksud dengan pengamatan konsep dalam Matematika dan kemudian membandingkannya dengan beberapa nilai – nilai yang harus dipelajari, lalu dicari persamaannya dalam hidup. Seperti pada pernyataan berikut . Sebuah garis lurus jarak terdekat antara dua titik A dan B adalah satu garis lurus. Bila kita merencanakan perjalanan, kita harus mengambil jalan terdekat seperti sebuah garis lurus. Kita tidak boleh membuang waktu dengan menyimpang dari

jalan. Begitu pun bila kita mempunyai suatu tujuan dalam hidup, melangkah langsung menuju tujuan itu. Menyia-nyiakan waktu adalah menyia-nyiakan hidup kita. Contoh yang lain adalah pengumpamaan pada bangun lingkaran. Guru dapat menjelaskan kepada siswa bila kita bergerak mengitari sebuah lingkaran, kita tak akan pernah sampai pada sebuah titik akhir. Begitu juga dalam kehidupan, jika kita bingung dan berputar dalam lingkaran, kita tidak akan pernah mencapai tujuan kita. Andai kita menyakiti orang lain dan orang itu membalas. Jika kita membalas menyakitinya, kita akan terjebak dalam sebuah lingkaran setan yang tak berakhir. Kita harus melepaskan diri dari lingkaran setan ini. Daripada membalas orang yang telah menyakiti kita. Kita harus memaafkan dan melupakan dan membalas perbuatannya dengan cinta kasih agar lingkaran tersebut terputus.

Uraian di atas menunjukkan beberapa contoh integrasi nilai – nilai kemanusiaan melalui perumpamaan dalam pembelajaran Matematika. Guru dapat menjelaskan nilai – nilai kemanusiaan tersebut sambil membahas soal. Hal ini mengkondisikan siswa tidak hanya mendapatkan pengetahuan konsep Matematika tetapi juga pendidikan karakter telah berlangsung.

2. Integrasi Pendidikan Karakter Pada Pelajaran IPA

Dalam Ayudya (2002 :39) dijelaskan bahwa pengintegrasian nilai – nilai kemanusiaan kepada anak lewat Pelajaran sains pengumpamaan merupakan langkah yang dapat ditempuh. Dengan pengumpamaan maka nilai nilai kemanusiaan dapat terintegrasi dan dimengerti oleh siswa dalam pelajaran IPA. Beberapa konsep IPA riil berhubungan dengan alam. Cara pengumpamaan dalam pelajaran IPA tidak jauh berbeda dengan pelajaran Matematika. Pengumpamaan dilakukan dengan membandingkan persamaan nilai - nilai kemanusiaan dengan konsep - konsep IPA. Dalam pembahasan berikut terurai beberapa contoh pengintegrasian nilai kemanusiaan ke dalam pelajaran IPA tentang sifat khusus pada binatang dan tumbuhan. Nilai kemanusiaan yang terintegrasi pada konsep tersebut bahwa hewan dan tumbuhan memiliki ciri khusus sebagai kelebihan untuk mempertahankan hidupnya. Demikian juga manusia walaupun memiliki bentuk fisik dan kecakapan yang berbeda. Tuhan pasti memberikan kelebihan yang berbeda pada setiap makhluk, walapun kecil sekalipun namun jarang yang tidak sadar akan kelebihan tersebut, justru banyak merasa hanya memiliki kekurangan pada diri . maka akan lebih baik kita menemukan kelebihan pada diri kita dan memanfaatkan kelebihan tersebut sebagai anugrah Tuhan untuk memepertahankan hidup.

Contoh yang lain pada timbangan Bila satu sisi dari timbangan mempunyai beban terlalu banyak, maka ia akan condong ke sisi itu. Bila kita menaruh terlalu banyak berat di sisi lain, timbangan akan condong ke sisi lain, agar seimbang, kita harus mempunyai kehidupan yang seimbang, hindari hal – hal yang berlebihan. Jika kita makan terlalu banyak , kita akan mendapat gangguan pencernaan. Kalau kita makan sedikit makan akan kelaparan. Jadi kita harus makan secukupnya. Tidak terlalu sedikit dan terlalu banyak. Kita harus belajar menyeimbangkan pikiran. Disaat sedih jangan terlalu bersedih dan disaat bahagia jangan terlalu bahagia. Seimbang antara suka dan duka. Uraian di atas menunjukkan nilai - nilai kemanusiaan dapat terintegrasi ke dalam pelajaran IPA. Inovasi dan kreatif guru diperlukan untuk dapat mengintegrasikan nilai-nilai kemanusiaan dalam pelajaran IPA

Kesimpulan

Dalam pendidikan karakter yang kreatif dan inovatif maka nilai-nilai kemanusiaan dapat terintegrasi pada berbagai pelajaran termasuk dalam pelajaran IPA dan Matematika. Integrasi nilai-nilai tersebut dapat dilakukan dengan dua cara yaitu mengintegrasikan nilai-nilai tersebut ke dalam soal dan mengumpamakan konsep-konsep dalam Matematika dan IPA. Dengan terintegrasinya nilai-nilai kemanusiaan tersebut membuat pendidikan karakter terintegrasi dengan pelajaran IPA dan Matematika sehingga membuat pelajaran berlangsung efektif dan menyenangkan.

Integrasi nilai – nilai kemanusiaan dalam pelajaran yang lain seperti IPA dan Matematika memerlukan sebuah kreatif guru. Semakin inovatif dan kreatif dalam mengintegrasikan nilai – nilai kemanusiaan ke dalam semua pelajaran termasuk pelajaran IPA dan Matematika maka pendidikan karakter berjalan dengan baik sehingga apa yang menjadi tujuan pendidikan mencetak siswa yang berakhlak mulia akan tercapai. Seperti apa yang di dijelaskan Sudibawa dalam (2014 :75) guru sains tidak selalu ada di kelas atau laboratorium. Guru sains harus kreatif dalam pembelajaran sehingga pembelajaran sains menjadi menyenangkan dan pengembangan nilai- nilai spiritual dan moral. Namun yang perlu mendapat catatan adalah sebagai apapun metode pendidikan karakter akan sulit mencapai tujuannya jika guru tersebut belum berkarakter. Karena seorang guru adalah model dan cermin bagi siswa.

Daftar pustaka

- Ayudhya (1999). *Integration of Human Values in Sciences and Mathenatics*. Jakarta : Yayasan Sri Sathya Sai Indonesia
- Donder, I Ketut. (2004). *Sisya Sista*. Denpasar : Pustaka Bali Post
- Retno Listyarti. (2012) *Pendidikan Karakter dalam metode, Aktif, inovatif &Kreatif*. Jakarta : Erlangga
- Sudarsana, I. K. (2018). Optimalisasi Penggunaan Teknologi Dalam Implementasi Kurikulum Di Sekolah (Persepektif Teori Konstruktivisme). *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 8-15.
- Sudarsana, I. K. (2018). Pentingnya Sekolah Bertaraf Internasional di Bali. *Ganaya: Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 1(1), 135-143.
- Sudibawa, I Putu. (2014) *Kearifan Lokal dalam Pembelajaran*.Denpasar : Buku Arti (Arti Foundation)
- Titib, I Made. (2006). *Menumbuh Kembangkan Pendidikan Budi Pekerti Pada Anak*. Denpasar : PT. Offset
- Undang-undang No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Sudibawa, I Putu. (2014) *Kearifan Lokal dalam Pembelajaran*.Denpasar : Buku Arti (Arti Foundation)