

Penyusunan Bahan Ajar IPBA Terintegrasikan yang Mengakomodasi Kecerdasan Majemuk untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Struktur Bumi pada Siswa SMP

Mohamad Arif Rahmansyah*, Winny Liliawati, Judhistira Aria Utama, Taufik Ramlan Ramalis

Abstrak

Ilmu Pengetahuan Bumi Antariksa (IPBA) teramat penting dan merupakan salah satu cabang ilmu dari pendidikan sains yang harus diberikan pada setiap tingkatan kelas atau jenjang pendidikan. Untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas, khususnya lulusan yang ahli pada bidang ilmu pengetahuan bumi dan antariksa, maka perlu dilakukan sebuah penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk bahan ajar yang dapat membantu pembelajaran IPBA untuk siswa SMP. Bahan ajar yang disusun adalah bahan ajar yang terintegrasi dan dapat mengakomodasi kecerdasan majemuk siswa. Bahan ajar IPBA yang Terintegrasi dengan disiplin ilmu terkait akan memantapkan pemahaman siswa pada suatu konsep. Berdasarkan hasil sebuah studi pendahuluan, diketahui bahwa siswa memiliki beragam jenis kecerdasan, keragaman kecerdasan siswa ini berdasarkan penelitian dari Gardner (1983) yang menunjukkan bahwa seorang siswa atau individu mempunyai delapan jenis kecerdasan yaitu kecerdasan linguistik, matematis-logis, spasial, kinestetik-jasmani, musikal, interpersonal, intrapersonal, dan naturalis. Bahan ajar yang dapat mengakomodasi semua kecerdasan itu dapat menyalurkan informasi kepada seluruh siswa sesuai dengan jenis kecerdasan yang dimiliki. Penelitian ini dilakukan dengan metode R&D (Research and Development) sesuai prosedur yang dikembangkan Sugiyono (2009). Objek penelitian adalah siswa kelas XI SMP di salah satu SMP di Kota Bandung. Hasil dari penelitian ini adalah tersusunnya sebuah bahan ajar IPBA terintegrasikan yang mengakomodasi kecerdasan majemuk yang dalam implementasinya dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa pada konsep struktur bumi

Kata-kata kunci: Bahan Ajar IPBA, Kecerdasan Majemuk, Struktur Bumi.

Pendahuluan

Hasil dari studi pendahuluan yang berkaitan dengan IPBA ternyata pemahaman siswa masih sangatlah kurang. Pada tingkat internasional, berdasarkan hasil TIMSS (*Trend Internasional Mathematics and Science Study*) tahun 1995, 2003, dan 2007, Indonesia selalu memperoleh nilai dibawah rata-rata skala TIMSS. Hal yang sama juga terjadi pada tingkat lokal, berdasarkan hasil tes pemahaman konsep yang dilaksanakan pada 3 sekolah di kota Bandung dan 2 sekolah di Kab. Bandung Barat dengan 144 sampel hanya mendapatkan skor 31%. Kurikulum 2013 mengharuskan guru agar melakukan pembelajaran yang integratif, membentuk karakter, menanamkan nilai-nilai, memberikan penguasaan materi yang utuh, menerapkan sikap ilmiah dan lain-lain.^[1]

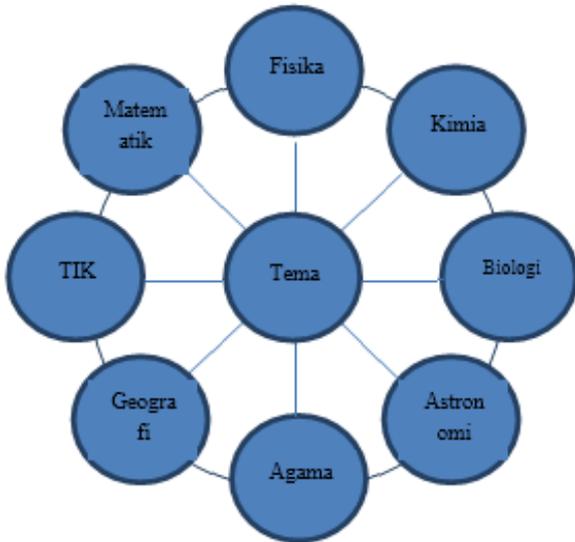
Berdasarkan permasalahan diatas maka dibutuhkan perangkat pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa dan dapat menunjang tuntutan-tuntutan dari kebijakan tersebut, salah satu perangkat yang dapat digunakan anata lain bahan ajar. Selama ini di sekolah-sekolah yang ada, keberadaan bahan ajar yang berkaitan dengan IPBA masih sangatlah minim, hal ini tentunya sangat

berpengaruh pada kualitas proses belajar mengajar dikelas. Oleh karena itu pada penelitian ini akan disusun sebuah bahan ajar IPBA terintegrasikan yang dapat mengakomodasi kecerdasan majemuk sehingga dapat meningkatkan penguasaan konsep untuk siswa SMP. Penelitian ini masih dalam proses.

Pengembangan Bahan Ajar Terintegrasi yang Mengakomodasi Kecerdasan Majemuk

Bahan ajar terintegrasi adalah bahan ajar yang dapat membantu guru dalam menciptakan pembelajaran yang terintegrasi dan menyeluruh. Terintegrasi artinya pendekatan untuk mengembangkan kemampuan bernalar dalam pembentukan pengetahuan berdasarkan interaksi dengan lingkungan dan pengalamannya dalam kehidupan. Menurut seorang ahli yang bernama Robin Fogarty (1991) terdapat sepuluh model pembelajaran terintegrasi. Kesepuluh cara atau model tersebut adalah: (1) fragmented, (2) connected, (3) nested, (4) sequenced, (5) shared, (6) webbed, (7) threaded, (8) integrated, (9) immersed, dan (10) networked.^[2] Tujuan dari bahan ajar IPBA Terintegrasi yang mengakomodasi Kecerdasan Majemuk yaitu untuk membekalkan penguasaan konsep IPBA terintegrasi dan mengakomodasi

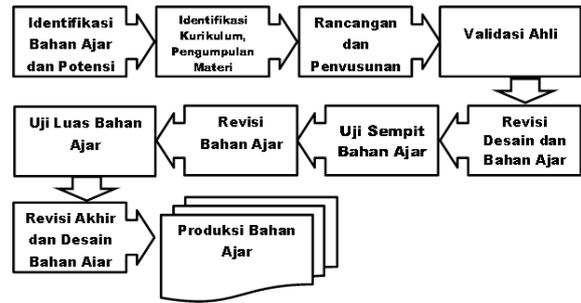
kecerdasan majemuk. Oleh karena itu, perlu menggabungkan antara model Webbed yang menyajikan konsep IPBA dan keterkaitannya dengan konsep lain atau disiplin ilmu lainnya dalam suatu tema, dan model Threaded yang menekankan kepada metakurikulum yaitu penekanan pada kecerdasan majemuk (MultipleIntelligence) digambarkan dengan lingkaran besar yang melingkupi model Webbed.



Gambar 1. Contoh Model Integrasi Model Webbed dan Threaded.

Kecerdasan majemuk atau multiple intelligence adalah teori kecerdasan yang membedakan kecerdasan menjadi beberapa kecerdasan yang lebih spesifik daripada melihat kecerdasan yang didominasi oleh kemampuan umum tunggal. Model ini diusulkan oleh Howard Gardner dalam bukunya *Frames 1983 book of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. Dalam bukunya Gardner memaparkan bahwa kecerdasan terbagi menjadi 8 jenis yaitu linguistik, logika-matematika, visual-spasial, musikal, intrapersonal, interpersonal, kinestetik dan naturalis.^[3] Bahan ajar yang dikembangkan pada penelitian ini akan disajikan sehingga dapat mengakomodasi kedelapan kecerdasan tersebut.

Metode penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau yang kita kenal dengan istilah R&D (Research and Development).^[4]



Gambar 2. Desain R&D Bahan Ajar IPBA Terintegrasi yang mengakomodasi kecerdasan majemuk

Proses pertama yaitu identifikasi ketersediaan bahan ajar dan potensi pembelajaran IPBA di sekolah melalui tes pemahaman siswa dengan materi IPBA khususnya struktur bumi kepada siswa, tes kecerdasan majemuk dan penyebaran angket kepada siswa dan guru. Dilanjutkan dengan penyusunan bahan ajar mulai dari pengumpulan materi, pemetaan dan penyusunan materi bahan ajar. Kemudian bahan ajar yang telah disusun, divalidasi oleh beberapa ahli. Selanjutnya bahan ajar yang telah selesai di revisi di Uji sempit dengan sampel sekitar 20 siswa di klaster 1 kota Bandung, pada uji sempit ini berisi uji rumpang dan angket pendapat siswa mengenai bahan ajar. Uji sempit ini dilaksanakan untuk mendapatkan respon siswa terhadap bahan ajar yang sedang disusun. Setelah bahan ajar kembali di revisi berdasarkan hasil uji sempit, bahan ajar tersebut di Uji luas dengan mengambil sampel dari 5 tingkatan yang berbeda. Pada tahapan uji luas bertujuan untuk menguji kelayakan bahan ajar saat diterapkan diberbagai tingkatan sekolah. Berikut merupakan jadwal penelitian pengembangan bahan ajar terintegrasi yang mengakomodasi kecerdasan majemuk :

Tabel 1. Jadwal penelitian pengembangan bahan ajar terintegrasi yang mengakomodasi kecerdasan majemuk

| Tahap | Bulan ke- . . . 2015 | | | | | | | |
|--|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Identifikasi masalah & potensi | ■ | | | | | | | |
| identifikasi kurikulum dan Mengumpulkan materi | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| Rancangan dan penyusunan bahan ajar | | ■ | ■ | ■ | ■ | | | |
| Validasi ahli | | | | | | ■ | | |
| Revisi bahan ajar | | | | | | ■ | | |
| Uji sempit bahan ajar | | | | | | | ■ | |
| Revisi bahan ajar | | | | | | | ■ | |
| Uji luas bahan ajar | | | | | | | | ■ |
| Revisi akhir bahan ajar | | | | | | | | ■ |
| Produksi bahan ajar | | | | | | | | ■ |

Hasil dan diskusi

Hasil dari data tes pemahaman siswa yang terdiri dari 30 soal IPBA diketahui bahwa hasil dari dilaksanakan pada 3 sekolah di kota Bandung dan 2 sekolah di Kab. Bandung Barat dengan 144 sampel hanya mendapatkan skor 31%. Sedangkan hasil dari angket menyatakan bahwa ketertarikan siswa terhadap pelajaran IPBA sangatlah tinggi, namun diketahui juga bahwa bahan ajar yang digunakan dikelas dan bahan ajar pengayaan yang digunakan disekolah masih kurang. Sehingga ketertarikan siswa ini kurang terdukung. Selain itu dari hasil angket diketahui bahwa materi IPBA yang terasa sulit secara keseluruhan adalah pada materi struktur bumi. Hasil dari tes kecerdasan majemuk menunjukkan bahwa siswa dilapangan memiliki jenis kecerdasan yang beragam.

Berdasarkan data diatas disusunlah sebuah bahan ajar yang dapat membantu mendukung ketertarikan siswa dan juga meningkatkan pemahaman konsepnya dengan menerapkan teori kecerdasan majemuk dalam penyusunan bahan ajar. Materi yang disusun disesuaikan dengan Kompetensi Dasar kurikulum 2013. Dikarenakan pada kurikulum 2013 dituntut pembelajaran integrasi maka bahan ajar yang disusun juga akan terintegrasi. Selain itu bahan ajar akan mengakomodasi kecerdasan majemuk sehingga siswa dapat mengakses informasi melalui berbagai jenis kecerdasan.

Pengembangan bahan ajar ini sedang pada tahap penyusunan. Sehingga proses validasi ataupun uji lapangan belum terlaksana.

Kesimpulan dan Harapan

Penelitian ini masih dalam proses, sehingga belum didapat sebuah kesimpulan. Kesimpulan yang diharapkan setelah penelitian ini selesai adalah tersusunnya sebuah produk yaitu sebuah bahan ajar terintegrasi yang mengakomodasi kecerdasan majemuk dengan materi struktur bumi pada tingkat SMP. Diharapkan bahwa bahan ajar IPBA terintegrasi yang disusun dapat digunakan atau dapat dijadikan sebagai salah satu opsi bahan ajar di sekolah. Bahan ajar yang dihasilkan pada penelitian ini dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengakses informasi sesuai dengan keerdasannya masing-masing sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsepnya. Ditambah lagi dengan diimplementasikannya bahan ajar ini di sekolah diharapkan dapat memenuhi tuntutan kurikulum 2013 yaitu pembelajaran yang terintegrasi.

Ucapan terima kasih

Pemakalah mengucapkan pada dosen pembimbing dan rekan mahasiswa yang telah

membantu penyusunan artikel dan proses penyusunan bahan ajar. Kepada panitia SNIPS 2015 yang mendukung terbitnya artikel ini. Selain itu kepada seluruh pihak terkait tersusunnya artikel ini.

Referensi

- [1] Kerangka dasar dan struktur kurikulum sekolah menengah pertama/madrasah tsanawiyah. (2013) Permendikbud No.68 Tahun 2013.
- [2] Fogarty, R.J. (1991). Ten Ways to Integrate Curriculum. Illinois: Skylight Publishing. [Online].
- [3] Gardner, Howard (1993) Frames of Mind: The theory of multiple intelligences, New York: Basic Books. The second edition was published in Britain by Fontana Press. 466 + xxix pages
- [4] Sugiono, Prof. Dr. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D. Penerbit ALFABETA, Bandung, Cetakan Keduabelas, 2012.

Mohamad Arif R*
Departemen Pendidikan Fisika
Universitas Pendidikan Indonesia
mohamad.arif@student.upi.edu
arifwaffer@gmail.com

Dr. Winny Liliawati, M.Si
Departemen Pendidikan Fisika
Universitas Pendidikan Indonesia
winny.liliawati@gmail.com

Judhistira Aria Utama, M.Si
Departemen Pendidikan Fisika
Universitas Pendidikan Indonesia
judhistira@yahoo.com

Taufik Ramlan Ramalis, M.Si.
Departemen Pendidikan Fisika
Universitas Pendidikan Indonesia

*Corresponding author

