

# PF-61: KAJIAN PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA SMP MENGGUNAKAN SNOSTER (*SMALL NOTES STICKER*) PEMBELAJARAN SAINS TERPADU SEBAGAI SARANA PENDIDIKAN KARAKTER ANAK SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP)

Sifa Alfiyah<sup>\*)</sup>, Indra Permana, Iwan Sugihartono

Jurusan Fisika, FMIPA, Universitas Negeri Jakarta

<sup>\*)</sup> Email: [sifa.alfiyah@yahoo.co.id](mailto:sifa.alfiyah@yahoo.co.id)

## Abstrak

Kajian pengembangan media pembelajaran Fisika SMP menggunakan SNOSTER (*Small Notes Sticker*) pembelajaran sains terpadu sebagai sarana pendidikan karakter anak Sekolah Menengah Pertama (SMP) telah dilakukan. Pendidikan karakter yang diintegrasikan dalam proses pembelajaran diarahkan pada penguatan dan pengembangan perilaku siswa secara utuh. Salah satu cara pengintegrasian pendidikan karakter dalam proses pembelajaran yaitu melalui media pembelajaran. Diantara media tersebut yaitu berupa SNOSTER (*Small Notes Sticker*). SNOSTER merupakan media berupa stiker berisi catatan sederhana mengenai pengetahuan Sains khususnya Fisika yang berbasis pendidikan karakter. SNOSTER didesain khusus sehingga meningkatkan semangat belajar dan daya tarik anak-anak khususnya anak SMP terhadap Fisika. Dengan penyisipan nilai-nilai karakter dalam media SNOSTER ini diharapkan siswa mampu memperbaiki dan menumbuhkan kepribadian yang baik.

**Keyword:** Pendidikan Karakter, Media Pembelajaran, SNOSTER (*Small Notes Sticker*), Fisika, Anak Sekolah Menengah Pertama (SMP).

## 1. Pendahuluan

Pendidikan karakter pada kurikulum 2013 secara eksplisit dinyatakan dalam tujuan pendidikan nasional. Undang-undang No.20 Tahun 2003 pasal 4 menyatakan bahwa, "Pendidikan Nasional bertujuan mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung-jawab kemasyarakatan dan kebangsaan." Selanjutnya, pada Pasal 15, Undang-undang yang sama, tertulis, "Pendidikan menengah diselenggarakan untuk melanjutkan dan meluaskan pendidikan dasar serta menyiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan mengadakan hubungan timbal balik dengan lingkungan sosial, budaya dan alam sekitar serta dapat mengembangkan kemampuan lebih lanjut dalam dunia kerja atau pendidikan tinggi". Pendidikan karakter menghantarkan siswa dapat mengimplementasikan ilmu yang dipelajarinya sebagai wujud tercapainya tujuan pendidikan nasional dalam membangun bangsa.

Pelajaran Sains merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki arti penting dalam membangun bangsa. Sains diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah lingkungan yang dapat diidentifikasi. Melalui kurikulum 2013 yang mengacu pada pendidikan karakter ini seyogyanya penerapan Sains dapat terimplementasikan.

Pembelajaran sains terpadu sudah diberikan sejak Sekolah Dasar (SD) hingga Sekolah Menengah Pertama (SMP). Di SMP, pembelajaran sains yang harusnya terpadu, hampir tidak pernah menjadi nyata dalam pembelajaran riilnya. Salah satu penyebabnya karena pada umumnya guru IPA di SMP, hanya menguasai satu sub bidang Sains saja. Sehingga banyak sebagian siswa SMP yang mengeluh pada bidang tertentu dalam Sains yang mereka keluhkan bahkan tidak disukai, dalam hal ini yang banyak dikeluhkan adalah bidang Fisika. Kelemahan lainnya adalah pembelajaran sains di SMP belum menunjukkan ruang untuk pengembangan keterampilan berfikir, berinkuiri, pengetahuan prosedural, serta masih sedikitnya upaya membangun karakter[2].

Hasil evaluasi terhadap pendidikan Sains yang telah dilakukan pada tahun 1997 mengenai pembelajaran sains di SMP menunjukkan bahwa pendidikan Sains selama ini dianggap sebagai hal yang didaktik di mana siswa hampir tidak mempunyai kesempatan untuk mengaktualisasikan diri terhadap ide-ide serta konsep-konsep yang mereka punyai, siswa kurang berkesempatan untuk melakukan kegiatan praktik, yang antara lain disebabkan oleh strategi pembelajaran yang diterapkan, sarana dan prasarana kurang memadai, apa yang dipelajari oleh siswa di kelas merupakan materi pengetahuan tingkat lanjut yang diturunkan dari disiplin ilmu tertentu dan bukan sebaliknya yaitu materi-materi yang menyangkut kehidupan sehari-hari siswa[3]. Dari permasalahan inilah yang menyebabkan daya tarik dan minat siswa khususnya siswa SMP terhadap Sains berkurang, khususnya pada bidang Fisika.

Berdasarkan uraian di atas, mengingat sangat pentingnya akan kebutuhan pemahaman dan penerapan Sains terpadu khususnya bidang Fisika sebagai sarana pendidikan karakter pada siswa, terutama siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP), maka kami dari sekelompok mahasiswa yang berlatar belakang pendidikan mencetuskan ide kreatif dan inovatif dari stiker. Ide kreatif dan inovatif dari stiker ini yaitu **SNOSTER atau Small Notes Sticker**[1]. Stiker yang berisi catatan sederhana mengenai pengetahuan Sains seperti Fisika, Kimia, dan Biologi dalam kehidupan sehari-hari. Dikalangan siswa SMP stiker merupakan suatu hal yang sudah tidak asing lagi bahkan banyak dari mereka yang menyukai stiker. Stiker biasanya digunakan untuk label, hiasan atau variasi, peringatan atau pemberitahuan singkat dan lain-lain. Disamping itu, stiker juga bersifat fleksibel, simpel dan akuntabel. Stiker juga memiliki harga yang ekonomis dan mudah didapatkan. Sehingga stiker sangat berpotensi untuk dimanfaatkan menjadi stiker yang bermuatan pembelajaran sains terpadu sebagai wujud sarana pendidikan karakter untuk siswa SMP.

Dengan SNOSTER, diharapkan siswa SMP dapat berekspresi secara kreatif, menjadikan Sains pelajaran yang menyenangkan dan meningkatkan daya pikir mereka dalam hal menghubungkan keterkaitan teori ilmu pengetahuan dalam Sains yang terdapat pada stiker dan menempelkannya pada tempat yang sesuai. Sehingga keaktifan kebebasan anak dalam mengaktualisasikan diri terhadap ide-ide serta konsep-konsep yang mereka punyai dapat tersalurkan dengan baik.

## 2. Kajian teori

### A. Pendidikan Karakter

Pendidikan karakter dimaknai sebagai pendidikan nilai, pendidikan budi pekerti, pendidikan moral, pendidikan watak, yang tujuannya mengembangkan kemampuan peserta didik untuk

memberikan keputusan baik-buruk, memelihara apa yang baik itu, dan mewujudkan kebaikan itu dalam kehidupan sehari-hari dengan sepenuh hati. Karena itu muatan pendidikan karakter secara psikologis mencakup dimensi *moral reasoning, moral feeling, dan moral behavior* (Lickona:1991)[6], atau dalam arti utuh sebagai *morality* yang mencakup *moral judgment and moral behaviour* baik yang bersifat *prohibition-oriented morality* maupun *pro-social morality* (Piaget, 1967; Kohlberg; 1976; Eisenberg-Berg; 1981 dalam Prasetyo, Zuhdan. K.).

Secara pedagogis, pendidikan karakter seyogyanya dikembangkan dengan menerapkan *holistic approach*, dengan pengertian bahwa *“Effective character education is not adding a program or set of programs. Rather it is a transformation of the culture and life of the school”* (Berkowitz; 2010 dalam Prasetyo, Zuhdan. K.): Sementara itu Lickona (1992) menegaskan bahwa: *“In character education, it’s clear we want our children are able to judge what is right, care deeply about what is right, and then do what they believe to be right-even in the face of pressure form without and temptation from within.*[6].

Secara psikologis dan sosial kultural pembentukan karakter dalam diri individu merupakan fungsi dari seluruh potensi individu manusia (kognitif, afektif, konatif, dan psikomotorik) dalam konteks interaksi sosial kultural (dalam keluarga, sekolah, dan masyarakat) dan berlangsung sepanjang hayat. Konfigurasi karakter dalam konteks totalitas proses psikologis dan sosial-kultural tersebut dapat dikelompokkan dalam: Olah Hati (*Spiritual and emotional development*), Olah Pikir (*intellectual development*), Olah Raga dan Kinestetik (*Physical and kinesthetic development*), dan Olah Rasa dan Karsa (*Affective and Creativity development*) yang secara diagramatik dapat digambarkan sebagai berikut[4].

OLAH PIKIR Cerdas	OLAH HATI Jujur Bertanggung jawab
OLAH RAGA (KINESTETIK) Bersih, Sehat, Menarik	OLAH HATI Jujur Bertanggung jawab

### B. Media Pembelajaran

Media adalah bentuk penyaluran pesan baik tercetak maupun audio visual yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar atau membawa pesan intruksional untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan siswa[7].

Media pengajaran dapat mempertinggi proses belajar mengajar siswa dalam pengajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya. Hal ini dikarenakan:

- (1) manfaat media pengajaran siswa antara lain:
  - a. pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar;
  - b. bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa, dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran lebih baik;
  - c. metode mengajar akan lebih bervariasi serta
  - d. siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain.
- (2) penggunaan media pengajaran erat kaitannya dengan tahapan berfikir siswa sebab melalui media pengajaran hal-hal yang abstrak dapat dikongkretkan dan hal-hal yang kompleks dapat disederhanakan.
- (3) proses serta hasil belajar siswa menunjukkan perbedaan yang berarti antara pengajaran tanpa media dengan pengajaran yang menggunakan media. Oleh sebab itu, penggunaan media pengajaran sangat dianjurkan untuk mempertinggi kualitas pengajaran.

### C. Hakikat Sains (IPA) pada bidang Fisika

IPA dapat diartikan secara berbeda menurut sudut pandang yang dipergunakan. Orang awam sering mendefinisikan IPA sebagai kumpulan informasi ilmiah. Di lain pihak ilmuwan memandang IPA sebagai suatu metode untuk menguji hipotesis. Sedangkan filosof mungkin mengartikannya sebagai cara bertanya tentang kebenaran dari apa yang diketahui. Collete dan Chiappetta (1994) yang menyatakan bahwa Sains/IPA, pada hakekatnya merupakan : 1) Sekumpulan pengetahuan (*a body of knowledge*); 2) Sebagai cara berpikir (*a way of thinking*); dan 3) Sebagai cara penyelidikan (*a way of investigating*) tentang alam semesta ini[5].

Pada hakikatnya, fisika merupakan salah satu cabang dari sains atau Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mempelajari tentang hubungan fundamental antara benda dan energi. Sebagai salah satu cabang dari sains, ciri khas hakekat fisika juga terdapat dalam sains. Seperti halnya sikap ilmiah, metode ilmiah, dan produk ilmiah. Dengan demikian fisika menempatkan dirinya pada posisi yang sangat penting dalam perkembangan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini.

Dengan mengacu pada pengertian IPA fisika di atas, dapat dinyatakan bahwa IPA fisika adalah kumpulan pengetahuan, gagasan, dan konsep yang terorganisir dan sistematis tentang dengan menghubungkan antara suatu gejala lainnya yang

diperoleh melalui pengamatan yang analisis, cermat dan telah diuji kebenarannya.

Ungkapan di atas memberikan gambaran bahwa IPA fisika merupakan ilmu yang didasarkan atas pengamatan percobaan-percobaan terhadap gejala alam. Betapapun suatu teori dirumuskan, tidaklah dapat dipertahankan kalau tidak sesuai dengan hasil-hasil pengamatan dan observasi. Fakta-fakta tentang gejala kebendaan atau alam diselidiki, kemudian berdasarkan hasil eksperimen itulah keterangan ilmiahnya (teorinya).

Dari pengertian di atas dirumuskan bahwa IPA fisika sebagai cara berfikir, bernalar lewat observasi yang menerangkan gejala - gejala alam dengan menggunakan empiris dan selanjutnya lewat gejala yang tidak diragukan kebenarannya dikembangkan berfikir yang taat asas. IPA fisika berusaha dengan cermat menghubungkan antara suatu gejala alam dengan gejala alam lainnya yang kebenarannya diuji dengan eksperimen, sehingga hasil eksperimen inilah sebagai sarana berfikir ilmiah yang menghasilkan pengetahuan, gagasan, dan konsep yang benar tentang alam sekitar.

Mata pelajaran IPA fisika merupakan sarana untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai ilmiah pada siswa serta cara mencintai dan menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. Mata pelajaran IPA fisika berfungsi untuk memberikan pengetahuan tentang lingkungan alam, mengembangkan keterampilan wawasan dan kesadaran teknologi dalam kaitan dengan pemanfaatan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, mempelajari IPA fisika tidak cukup hanya dipelajari lewat satu konsep saja, akan tetapi perlu dipelajari hubungan antar konsep yang saling berkaitan dengan hubungan antar prinsip yang saling berkaitan pula.

### D. SNOSTER (*Small Notes Sticker*)

SNOSTER atau *Small Notes Sticker* merupakan stiker yang berisi catatan sederhana mengenai pengetahuan Sains seperti Fisika, Kimia, dan Biologi dalam kehidupan sehari-hari. SNOSTER merupakan suatu gagasan atau ide dari seorang mahasiswa jurusan Fisika, program studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta yang bernama Sifa Alfiyah. Gagasan SNOSTER ini muncul dari pengalaman pribadi mahasiswa yang senang atau gemar membuat catatan kecil berisi pelajaran-pelajaran di Sekolah lalu menempelkannya diberbagai tempat yang memudahkan ia dapat mengingat pelajaran dimanapun dan kapanpun. Dibantu dengan teman-temannya (Indra Permana, Abdullah Hajis, Erlinda Sulistyani, dan Anggita Nuarsya Arzen) ia mulai memperkenalkan SNOSTER dengan menjadikannya sebuah kewirausahaan pada sebuah kompetisi dari DIKTI yakni Program Kreativitas Mahasiswa Kewirausahaan (PKM-K) yang berhasil didanai oleh

DIKTI tahun 2014 untuk bisa menjalankan kewirausahaan SNOSTER.

SNOSTER merupakan sejenis stiker, hal yang membedakannya adalah muatan atau isi serta konten-kontennya yang memang didesain khusus untuk memudahkan siswa dalam mengingat pelajaran yang acap kali mudah cepat hilang dari ingatan. SNOSTER hadir dengan tujuan agar menjadikan siswa gemar dan asyik mengingat pelajaran dimanapun dan kapanpun, dengan berlandaskan pada pendidikan karakter menjadikan SNOSTER memiliki nilai plus dimana tidak hanya memberikan kemudahan kepada siswa tetapi juga bisa menjadi sebuah media pendidikan terintegrasi yang berasaskan membangun karakter anak bangsa khususnya terhadap literasi Sains dibidang Fisika.

SNOSTER atau *Small Notes Sticker* dirancang atau didesain sedemikian rupa agar menarik: menggunakan bahasa yang lugas, mudah dipahami, penuh warna, dan memiliki bentuk serta ukuran yang bervariasi. Terdapat gambar yang mendukung penjelasan materi yang disampaikan, dan gambar animasi tertentu untuk menambah kemenarikan dan daya tarik siswa. Muatan isi SNOSTER mengupayakan sesuai dengan kurikulum 2013 atau kurikulum berbasis pendidikan karakter, mengarahkan siswa kepada kearah Sains atau IPA khususnya dibidang Fisika ke kehidupan sehari-hari atau Fisika disekitar kita.

SNOSTER merupakan sebuah media pembelajaran yang menjadikan siswa dapat berekspresi secara kreatif, menjadikan Sains pelajaran yang menyenangkan dan meningkatkan daya pikir mereka dalam hal menghubungkan keterkaitan teori ilmu pengetahuan dalam Sains yang terdapat pada stiker (SNOSTER) dan menempelkannya pada tempat yang sesuai. Sehingga keaktifan kebebasan anak dalam mengaktualisasikan diri terhadap ide-ide serta konsep-konsep yang mereka punyai dapat tersalurkan dengan baik

Pembuatan SNOSTER dimulai dengan analisis isi atau muatan yang ingin disampaikan dengan keterkaitannya dikehidupan sehari-hari, selanjutnya pembuatan gambar pendukung dan pemilihan animasi. Tahapan selajutnya adalah mendesain SNOSTER dengan mempertimbangkan kesesuaian warna, bentuk, ukuran, dan gaya bahasa.

SNOSTER yang berjenis stiker, menjadikan SNOSTER sebuah media pembelajaran yang fleksibel dalam artian dapat ditempatkan atau ditempel sesuai yang ingin ditempatkan, simpel, dan orang lain pun bisa secara tidak langsung membacanya. Sehingga, dengan demikian media ini sangat mendukung sebagai media pembelajaran yang terintegrasi.

### 3. Pembahasan

#### **SNOSTER (Small Notes Sticker) Media Pembelajaran Fisika SMP Berbasis Pendidikan Karakter.**

Pengembangan media pembelajaran Fisika SMP menggunakan SNOSTER yang bermuatan pendidikan karakter dalam penelitian ini berupa sosialisasi adanya media pembelajaran baru yang menarik dan mengasyikan untuk siswa, khususnya siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP), membantu dalam belajar, memudahkan untuk menghafal rumus-rumus, dan menginspirasi karena secara tidak langsung SNOSTER memberikan pengetahuan atau wawasan Fisika dikehidupan sehari-hari. Pernyataan ini merupakan hasil dari wawancara dari berbagai kalangan diantaranya: Siswa SMP N 200 Jakarta, Siswa SMP N 99 Jakarta, Mahasiswa S1 program studi Pendidikan Fisika UNJ, Mahasiswa PPS (Magister) UNJ jurusan Teknik Pengajaran.

Media pembelajaran Fisika SMP menggunakan SNOSTER yang bermuatan pendidikan karakter baru ada dan baru dilakukan penelitian. Pada penelitian ini bertujuan memberikan wajah baru media pembelajaran untuk memudahkan siswa mengingat pelajaran di sekolah dibalut dengan isi atau muatan nilai-nilai karakter yang menjadikan SNOSTER sebagai media pembelajaran pendidikan terintegrasi. Selain itu media pembelajaran yang menjadikan siswa dapat berekspresi secara kreatif, menjadikan Sains pelajaran yang menyenangkan dan meningkatkan daya pikir mereka dalam hal menghubungkan keterkaitan teori ilmu pengetahuan dalam Sains yang terdapat pada stiker (SNOSTER) dan menempelkannya pada tempat yang sesuai. Sehingga keaktifan kebebasan anak dalam mengaktualisasikan diri terhadap ide-ide serta konsep-konsep yang mereka punyai dapat tersalurkan dengan baik.

### 4. Kesimpulan

SNOSTER (*Small Notes Sticker*) merupakan sebuah media pembelajaran Fisika SMP terbaru yang sangat tepat untuk menyisipkan nilai-nilai pendidikan karakter. SNOSTER yang didesain khusus sedemikian rupa agar menarik: menggunakan bahasa yang lugas, mudah dipahami, penuh warna, gambar dan memiliki bentuk serta ukuran yang bervariasi, menjadikan SNOSTER sebagai media pembelajaran yang menarik dan mengasyikan untuk siswa, khususnya siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP), membantu dalam belajar, memudahkan untuk menghafal rumus-rumus, dan menginspirasi karena secara tidak langsung SNOSTER memberikan pengetahuan atau wawasan Fisika dikehidupan sehari-hari. Dari sinilah, pendidikan karakter yang menjadi fundamental untuk membentuk hubungan antar sesama yang dipenuhi dengan kebaikan dan kebijakan perlu disisipkan ke

dalam media SNOSTER. Dengan harapan siswa tidak hanya mudah dalam memahami dan mengingat materi, akan tetapi siswa juga akan mengerti tingkah laku dan budi pekerti yang baik yang bisa diterapkan dalam kehidupannya, dan menjadi manusia yang memiliki kepribadian yang berkarakter baik.

### Ucapan terima kasih

Dengan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan dengan rasa penuh terima kasih kepada:

1. Bapak Iwan Sugihartono, Dipl. Sc., M.Si. Selaku Dosen Pembimbing dan yang memberikan banyak dukungan, semangat, dan arahan.
2. Sahabat seperjuangan luar biasa Indra Permana, Anggita Nuarsya Arzen, Abdullah Hajis, dan kak Erlinda Sulistyani yang memberikan semangat dan optimisme.
3. Segenap pihak yang telah memberikan berbagai bantuan untuk penulisan ini baik berupa masukan, saran dan bacaan literatur.

### Daftar Acuan

#### Prosiding

- [1] Alfiyah, Sifa dkk. 2013. *Usulan Program Kreativitas Mahasiswa Judul Program SNOSTER (Small Notes Sticker) Pembelajaran Sains Terpadu Sebagai Sarana Pendidikan Karakter Anak Sekolah Menengah Pertama*

(SMP) Bidang Kegiatan PKM Kewirausahaan. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.

- [2] Anjasari, Putri. 2013. *Kajian Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Pembelajaran IPA Menggunakan Pendekatan GUIDED INQUIRY*. Semarang: Semnas Pendipa FMIPA UNNES.
- [3] Permanasari, Anna. 2013. *Peran Penelitian Bidang IPA dan Pembelajarannya Dalam Konteks Kurikulum 2013 serta Pendidikan Karakter*. Semarang: Semnas Pendipa FMIPA UNNES.
- [4] Prasetyo, Zuhdan. K. 2013. *Bahan Ajar Pemantapan Penguasaan Materi Pendidikan Profesi Guru Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Konsep Dasar Pendidikan IPA*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

#### Jurnal

- [5] Collette, Alfred T., dan Eugene L. Chiappetta. 1994. *Science Instruction In the Middle and Secondary Schools. 2<sup>nd</sup> Edition*. New York: Macmillan Pub. Co.
- [6] Lickona, Thomas. *Reclaiming Children and Youth*. Bloomington: Journal Winter 2001. Vol.9, Iss. 4; pg. 239, 13 pgs
- [7] Rahayu, Arista dkk. 2013. *Kajian Pengembangan Media Pembelajaran IPA Menggunakan Fotonovela Berbasis Pendidikan Karakter. Lontar Physics Forum Seminar Nasional . 2<sup>nd</sup> Lontar Physics Forum 2013*. ISBN: 978-602-8047-80-7.