



## PENGEMBANGAN KARTU BERGAMBAR TIGA DIMENSI SEBAGAI MEDIA DISKUSI KELOMPOK PADA PEMBELAJARAN IPA TERPADU TEMA KEHIDUPAN

Siti Umayah<sup>✉</sup>, Sri Haryani, Woro Sumarni

Prodi Pendidikan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

Sejarah Artikel:  
Diterima Agustus 2013  
Disetujui September 2013  
Dipublikasikan November 2013

**Keywords:** *Pop up card, the learning integrated science, live theme.*

### Abstrak

Penyampaian tema kehidupan di MTs Sabilurrahman Gubug belum dapat dilaksanakan dengan pengamatan secara langsung. Hal ini dikarenakan minimnya sarana dan prasarana yang tersedia. Penggunaan media pembelajaran dirasa sangat diperlukan, salah satu media yang dapat digunakan adalah kartu bergambar tiga dimensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan kartu bergambar tiga dimensi yang dikembangkan. Metode penelitian yang digunakan adalah *research and development (R & D)*. Pada penelitian ini, produk yang telah dikembangkan divalidasi oleh dua pakar kemudian dilakukan pengujian skala kecil dan skala besar. Penilaian validator terhadap produk dianalisis dengan cara deskriptif presentase. Variabel yang diteliti yaitu kartu bergambar tiga dimensi yang divalidasi oleh pakar, tanggapan guru, tanggapan siswa mengenai kartu bergambar tiga dimensi sebagai media diskusi kelompok, aktivitas siswa dalam diskusi kelompok, dan hasil belajar siswa kelas VII MTs Sabilurrahman Gubug. Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa pengembangan kartu bergambar tiga dimensi sebagai media diskusi kelompok pada pembelajaran IPA terpadu tema kehidupan telah layak menurut penilai validator dan layak digunakan sebagai media pembelajaran di kelas VII.

### Abstract

*To deliver of live theme in MTs Sabilurrahman Gubug haven not been able to be done by observe directly. It is because of the minimum of facilities and infrastructure. The use of media is very needed, one of the media that can be use is drawing pop up card. The purpose of this research is to determine the feasibility of pop up card are develop. The method that used in this research is research and development (R & D) work. In this research, the product has been developed validated by two experts then testing a small scale and large scale. Validator evaluation to the product is analyzed by the descriptive of presentase. Variable that is researched is pop up card that is validation by experts, teacher respon, the student's respon about pop up card as media of group discussion, the student's activities in the group discussion, and the study result of students the seven MTs Sabilurrahman Gubug. Based on the research we can conclude that the growing of pop up card as the media of group discussion on the learning media integrated science based on livetheme feasible in validator scorer opinion and feasible is used as the learning media in the seven.*

© 2013 Universitas Negeri Semarang

### ✉Alamat korespondensi:

Prodi Pendidikan IPA FMIPA Universitas Negeri Semarang  
Gedung D7 Kampus Sekaran Gunungpati  
Telp. (024) 70805795 Kode Pos 50229  
E-mail: black\_may68@yahoo.com

ISSN NO 2252-6609

## Pendahuluan

Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa sehingga hasil belajar dapat ditingkatkan. Sedangkan media pembelajaran merupakan sarana komunikasi dan interaksi antara guru dengan siswa di dalam proses pembelajaran. Salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut memotivasi dan diciptakan oleh guru (Arsyad, 2009). Secara operasional ada sejumlah pertimbangan dalam memilih media pembelajaran yang tepat, antara lain (1) *access* yaitu kemudahan penggunaan dan kebermanfaatan media, (2) *cost* yaitu biaya yang dibutuhkan dengan pertimbangan aspek manfaat, (3) *technology* yaitu media berbasis teknologi perlu memperhatikan keberadaan teknisi dan kemudahan penggunaannya, (4) *interactivity* yaitu munculnya komunikasi dua arah, (5) *organization* yaitu lembaga atau organisasi yang mendukung pembuatan media, (6) *novelty* yaitu kebaruan media dapat membuat siswa lebih tertarik (Sutjiono, 2010).

Media pembelajaran tiga dimensi merupakan media pembelajaran yang berupa benda nyata atau dalam bentuk gambar tiga dimensi. Benda yang sebenarnya atau gambar tiga dimensi tersebut dapat membantu siswa dalam memahami, membayangkan dan menganalisa bentuk gambar yang harus digambar. Salah satu media pembelajaran yang mudah dibuat dan digunakan adalah kartu bergambar. Kartu adalah kertas tebal berisi gambar-gambar atau tulisan tertentu yang dapat dimanfaatkan dalam mengembangkan pembelajaran IPA yang menyenangkan. Keegan (2007) menyatakan bahwa jika gambar terseleksi dan digunakan dengan tepat, pada akhirnya akan mempertinggi dan berperan penting dalam pendekatan yang dilakukan dalam membelajarkan siswa.

Kartu bergambar tiga dimensi adalah kartu yang jika dibuka dengan sudut tertentu akan memunculkan sebuah bentuk tampilan gambar. Gambar dan kemunculan gambar dalam kartu bergambar tiga dimensi ini juga dapat didesain menurut kreativitas penciptanya. Penelitian pada, Yuniarti (2004) menunjukkan bahwa penggunaan kartu bergambar dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran, siswa menjadi lebih perhatian, berani berpendapat, dan juga aktif. Di samping itu, sikap afektif siswa juga meningkat, saling kerjasama kelompok, lebih menghargai pendapat orang lain, saling membantu, dan disiplin. Penggunaan media berupa gambar tersebut akan memudahkan guru untuk

memberikan gambaran kepada siswa dan mengurangi adanya kesalahan konsep oleh siswa ataupun guru itu sendiri (Parsons 2004).

Kementrian Pendidikan Nasional telah menyusun panduan pengembangan pembelajaran IPA terpadu sejak tahun 2005, namun kenyataan di lapangan hampir semua guru IPA SMP/MTs masih belum menerapkan pembelajaran IPA terpadu tersebut dengan berbagai alasan. Demikian kurikulum IPA ditunjukkan dalam pembelajaran IPA terpadu, suatu konsep atau tema dibahas dari berbagai aspek bidang kajian yaitu bidang Fisika, bidang Kimia, dan bidang Biologi. Dengan demikian pembelajaran IPA terpadu tidak perlu membahas berulang kali dalam bidang kajian yang berbeda, sehingga penggunaan waktu untuk pembahasannya lebih efisien dan pencapaian tujuan pembelajaran juga diharapkan akan lebih efektif dan dapat melatih untuk menemukan sendiri berbagai konsep yang dipelajari secara menyeluruh, bermakna, otentik dan aktif (Depdiknas, 2008 dan Listyawati, 2012).

Demikian juga yang terjadi di MTs Sabilurrahman Gubug dalam pembelajaran IPA guru belum menerapkan pembelajaran IPA terpadu. Berdasarkan hasil observasi di MTs Sabilurrahman Gubug, pada kenyataannya belum dapat dilaksanakan, guru hanya menggunakan gambar-gambar yang ada di buku, hal ini dimungkinkan karena keterbatasan sarana dan prasarana yang disediakan, juga membuat tidak maksimalnya pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa. Pemahaman siswa pada tema kehidupan kendalanya adalah siswa tidak bisa melihat langsung bagian-bagian sel hewan dan sel tumbuhan, sehingga pencapaian hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA pada tahun lalu masih di bawah KKM yang telah ditetapkan di sekolah yaitu 75. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata ulangan harian yaitu 57,87. Kendala ini dapat diatasi dengan cara menggunakan media kartu bergambar tiga dimensi pada tema kehidupan.

Sebagian siswa tergolong pasif hanya mendengarkan dan mencatat tanpa aktivitas positif yang lain, sehingga diperlukan cara agar siswa dapat lebih aktif dalam pembelajaran, memahami, mengingat, dan menguasai konsep materi. Salah satu cara memberi kesan bagi siswa dalam pembelajaran yaitu mendorong siswa untuk berbuat dan memanfaatkan sebanyak mungkin indra yang dimiliki, salah satunya adalah menggunakan media kartu bergambar tiga dimensi, media ini cocok dengan pembelajaran IPA yang kegiatannya pengamatan secara langsung. Dimana media ini dibuat, supaya siswa lebih aktif dalam pembelajaran. Berdasarkan latar belakang di atas maka akan dikembangkan Kartu Bergambar Tiga

Dimensi Sebagai Media Diskusi Kelompok Pada Pembelajaran IPA Terpadu Tema Kehidupan. Hasil pengembangan kartu bergambar tiga dimensi digunakan pada kegiatan diskusi kelompok. Kartu bergambar tiga dimensi dikembangkan dari gambar-gambar sistem organisasi kehidupan, dan reaksi-reaksi kimia yang sesuai konsep pada tema.

### Metode Penelitian

Penyusunan penelitian ini dimulai bulan Desember 2012, validasi produknya dimulai bulan Februari 2013, selanjutnya di uji cobakan di kelas VII MTs Sabilurrahman Gubug Kabupaten Grobogan sampai bulan April 2013.

Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4-D (*Four D*) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran. Model 4-D terdiri atas empat tahap utama, yaitu : (1) *define* (pendefinisian). (2) *design* (perancangan). (3) *develop* (pengembangan). (4) *disseminate* (penyebaran). Pada penelitian ini, hanya sampai pada tahap pengembangan (*develop*) saja. Teknik dan analisis data yang diperoleh dijabarkan sebagai berikut. 1) Angkat Kelayakan, 2) Angket Tanggapan, 3) Data Aktivitas Siswa, 4) Nilai *Pretest* dan *Posttest*.

### Hasil dan Pembahasan

#### Hasil Uji Kelayakan Kartu Bergambar Tiga Dimensi

Uji kelayakan kartu bergambar tiga dimensi sebagai media diskusi kelompok pada pembelajaran IPA terpadu tema kehidupan terdiri dari instrumen media dan materi. Hasil uji kelayakan kartu bergambar tiga dimensi sebagai media diskusi kelompok pada pembelajaran IPA terpadu tema kehidupan oleh pakar/ahli dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil uji kelayakan kartu bergambar tiga dimensi oleh pakar media

No.	Validator	Instansi	Rata-rata Skor Penilaian
1.	I	Dosen IPA terpadu prodi Pendidikan IPA UNNES	93,75
2.	II	Guru IPA MTs Sabilurrahman Gubug	96,87

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa hasil uji kelayakan kartu bergambar tiga

dimensi oleh dua pakar media layak digunakan tanpa revisi yaitu rata-rata 93,75 dan 96,87.

Tabel 2 Hasil uji kelayakan kartu bergambar tiga dimensi oleh pakar materi

No.	Validator	Instansi	Rata-rata Skor Penilaian
1.	I	Dosen IPA terpadu prodi Pendidikan IPA UNNES	81,25
2.	II	Guru IPA MTs Sabilurrahman Gubug	87,5

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa hasil uji kelayakan kartu bergambar tiga dimensi sebagai media kelompok pada pembelajaran IPA terpadu tema kehidupan oleh dua pakar materi layak digunakan tanpa revisi yaitu rata-rata skor penilaiannya 81,25 dan 87,5.

Tabel 3 Rekapitulasi hasil uji kelayakan kartu bergambar tiga dimensi

No.	Pakar	Jumlah Skor	Rata-rata Skor Penilaian	Kriteria
1.	Media	30	93,75	Layak
		31	96,87	Layak
2.	Materi	13	81,25	Layak
		14	87,5	Layak

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa kartu bergambar tiga dimensi sudah layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini tercermin dalam data diatas yang menyatakan bahwa pada validasi pakar memberikan rata-rata skor penilaian 95,31 (kelayakan media) dan 84,37 (kelayakan materi). Semua komponen kelayakan memenuhi kriteria layak.

#### Hasil Tanggapan Guru mengenai Kartu Bergambar Tiga Dimensi

Hasil angket tanggapan guru mengenai kartu bergambar tiga dimensi sebagai media diskusi kelompok pada pembelajaran IPA terpadu tema kehidupan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil tanggapan guru mengenai kartu bergambar tiga dimensi pada uji terbatas dan uji coba skala luas

No.	Aspek	Skor	Skor
1.	Penampilan kartu bergambar tiga dimensi secara seluruh menarik	4	4
2.	Pedoman penggunaan kartu bergambar tiga dimensi tersampaikan dengan jelas	3	3
3.	Materi dalam kartu bergambar tiga dimensi sesuai dengan tujuan pembelajaran	4	3
4.	Penggunaan gambar dalam kartu bergambar tiga dimensi jelas	4	4
5.	Kegiatan diskusi kelompok merangsang kemampuan berpikir kritis	4	4
6.	Kartu bergambar tiga dimensi membantu siswa memahami tema kehidupan	4	3
7.	Kartu bergambar tiga dimensi berbeda dari media biasanya	4	4
<b>Jumlah</b>		96,42	89,28
<b>Kriteria</b>		Sangat Baik	Sangat Baik

Penggunaan kartu bergambar tiga dimensi sebagai media diskusi kelompok pada pembelajaran IPA terpadu tema kehidupan ditanggapi sangat baik oleh Guru IPA MTs Sabilurrahman Gubug.

#### *Hasil Tanggapan Siswa mengenai Kartu Bergambar Tiga Dimensi*

Hasil angket tanggapan siswa mengenai kartu bergambar tiga dimensi sebagai media diskusi kelompok pada pembelajaran IPA terpadu tema kehidupan disajikan pada Tabel 4.5.

Tabel 5 Hasil tanggapan siswa mengenai kartu bergambar tiga dimensi pada uji coba terbatas (10 siswa) dan uji coba skala luas

No.	Aspek yang ditanyakan	Persentase	Persentase
1.	Belajar kelompok dengan menggunakan media yang dikembangkan membuat saya bisa saling memberi.	92,5 % (SB)	80% (B)
2.	Dengan diskusi dan presentasi saya lebih percaya diri untuk mengemukakan pendapat.	87,5 % (SB)	84,17% (SB)
3.	Dengan media yang dikembangkan saya termotivasi untuk belajar.	90 % (SB)	83,33% (SB)
4.	Pembelajaran lebih menyenangkan dengan menggunakan media yang dikembangkan.	90 % (SB)	81,67% (SB)
5.	Dengan kartu bergambar tiga dimensi memudahkan saya memahami materi yang diajarkan guru.	82,5 % (SB)	86,67% (SB)
6.	Kartu bergambar tiga dimensi ini sesuai digunakan sebagai media pembelajaran pada tema kehidupan.	82,5 % (SB)	78,33% (B)
7.	Gambar pada kartu bergambar tiga dimensi sangat jelas dan menarik.	92,5 % (SB)	85% (SB)
8.	Gambar dan tema pada kartu bergambar tiga dimensi sesuai dengan tema yang ada di buku pegangan (buku paket).	77,5 % (B)	78,33% (B)
9.	Saya menginginkan pembelajaran tema lain menggunakan kartu bergambar tiga dimensi.	90 % (SB)	89,17% (SB)
10.	Saya menginginkan pembelajaran mata pelajaran selain IPA Terpadu juga menggunakan kartu bergambar tiga dimensi.	85 % (SB)	88,33% (SB)

Penggunaan kartu bergambar tiga dimensi sebagai media diskusi kelompok pada pembelajaran IPA terpadu tema kehidupan

ditanggapi sangat baik oleh 10 siswadan siswa kelas VII MTs Sabilurrahman Gubug.

#### *Hasil Aktivitas Siswa dalam Diskusi Kelompok Menggunakan Kartu Bergambar Tiga Dimensi*

Hasil aktivitas siswa dalam diskusi kelompok menggunakan kartu bergambar tiga

dimensi sebagai media diskusi kelompok pada pembelajaran IPA terpadu tema kehidupan disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6 Data hasil aktivitas siswa selama diskusi kelompok (pertemuan Pertama)

No.	Aspek yang ditanyakan	Persentase
1.	Menjawab Pertanyaan dari guru dan teman.	70 % (CA)
2.	Aktif berdiskusi dengan teman kelompok untuk menjawab pertanyaan LDS.	82,5 % (A)
3.	Mengemukakan pendapat pada teman kelompoknya dalam kegiatan diskusi.	80,83 % (CA)
4.	Tidak mendengarkan pendapat teman atau penjelasan guru.	74,17 % (CA)
5.	Mengungkapkan hasil belajar yang diperolehnya, kekurangan serta kelebihan dalam belajar.	66,67 % (CA)

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa hasil aktivitas siswa selama diskusi kelompok (pertemuan pertama) yaitu semua siswa cukup aktif selama diskusi kelompok, siswa yang aktif hanya berdiskusi dengan teman kelompok untuk menjawab pertanyaan yang ada di LDS.

Tabel 7 Data hasil aktivitas siswa selama diskusi kelompok (pertemuan Kedua)

No.	Aspek yang ditanyakan	Persentase
1.	Menjawab Pertanyaan dari guru dan teman.	83,33 % (A)
2.	Aktif berdiskusi dengan teman kelompok untuk menjawab pertanyaan LDS.	88,33% (A)
3.	Mengemukakan pendapat pada teman kelompoknya dalam kegiatan diskusi.	87,5 % (A)
4.	Tidak mendengarkan pendapat teman atau penjelasan guru.	88,33 % (A)
5.	Mengungkapkan hasil belajar yang diperolehnya, kekurangan serta kelebihan dalam belajar.	79,17 % (CA)

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa hasil aktivitas siswa selama diskusi kelompok (pertemuan kedua) yaitu semua siswa aktif selama diskusi kelompok, siswa yang cukup aktif hanya aspek no5 yaitu mengungkapkan hasil belajar yang diperolehnya, kekurangan serta kelebihan dalam belajar.

Tabel 8 Data hasil aktivitas siswa selama diskusi kelompok (pertemuan Ketiga)

No.	Aspek yang ditanyakan	Persentase
1.	Menjawab Pertanyaan dari guru dan teman.	88,33 % (A)
2.	Aktif berdiskusi dengan teman kelompok untuk menjawab pertanyaan LDS.	97,5% (A)
3.	Mengemukakan pendapat pada teman kelompoknya dalam kegiatan diskusi.	91,67 % (A)
4.	Tidak mendengarkan pendapat teman atau penjelasan guru.	89,17 % (A)
5.	Mengungkapkan hasil belajar yang diperolehnya, kekurangan serta kelebihan dalam belajar.	82,5 % (A)

Berdasarkan Tabel 8 dapat diketahui bahwa hasil aktivitas siswa selama diskusi kelompok (pertemuan ketiga) yaitu semua siswa aktif selama diskusi kelompok, pada pertemuan ketiga siswa mengalami peningkatan dalam diskusi kelompok.

#### **Hasil Belajar Siswa menggunakan Kartu Bergambar Tiga Dimensi**

Hasil belajar dalam penelitian ini melalui *pretest-postest* siswa dianalisis melalui N-gain (*normalized gain*). Hasil rekapitulasi n-gain dapat disajikan sebagai berikut.

Tabel 9 Rekapitulasi N-gain

Skor N-gain	Kriteria	Jumlah Siswa	Presentase
N-gain > 0,7	Tinggi	7	23,33%
0,7 > N-gain > 0,3	Sedang	18	60%
N-gain < 0,3	Rendah	5	16,67%

Berdasarkan Tabel 9 siswa yang mendapatkan skor N-gain dengan kriteria “tinggi” sebesar 7 siswa. Untuk N-gain dengan kriteria “sedang” sebesar 18 siswa. Sedangkan untuk N-gain dengan kriteria “rendah” sebesar 5 siswa. Jumlah siswa yang memperoleh N-gain kriteria “sedang” lebih besar dari siswa yang memperoleh N-gain kriteria “rendah”. Rerata skor N-gain yang diperoleh sebesar 0,52 dengan kriteria sedang. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat sesuai indikator pencapaian N-gain > 0,3. Perolehan gain hasil analisis pretest dan postest sekurang-kurangnya sedang (median) yaitu lebih dari 0,3, maka hasil belajar dapat dikatakan meningkat (Meltzer, 2002). Sehingga penggunaan media kartu bergambar tiga dimensi dikatakan

efektif dalam pembelajaran IPA terpadu khususnya tema kehidupan.

## Penutup

### Simpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Kartu bergambar tiga dimensi yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran IPA terpadu dengan rata-rata skor 89,84%, dikatakan layak karena sesuai dengan indikator pencapaian diatas 81%, dan Kartu bergambar tiga dimensi yang dikembangkan dikatakan efektif digunakan dalam pembelajaran IPA terpadu yang ditunjukkan dari peningkatan nilai N-gainnya yaitu 0,52.

### Saran

Untuk meningkatkan hasil penelitian maka peneliti memberikan beberapa saran yaitu penelitian ini direkomendasikan untuk dilanjutkan sampai tahap diseminasi dan implementasi dengan menggunakan sampel yang lebih luas. dan ide dan inovasi pembuatan kartu bergambar tiga dimensi yang dikembangkan pada penelitian ini dapat diadaptasi untuk mengembangkan media pembelajaran pada materi lainnya.

## Ucapan Terima Kasih

Terimakasih diberikan pada MTs Sabilurrahman Gubug sebagai lokasi penelitian. Terimakasih kepada Dr. Sri Haryani, M.Si. dan Dra. Woro Sumarni, M.Si atas saran dan masukan serta semua pihak yang membantu proses penelitian hingga skripsi ini bisa selesai.

## Daftar Pustaka

Arsyad, A. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press.

Depdiknas. 2008. *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.

Keegan SN. (2007) Importance of Visual Images in Lecturers: Case Study on Tourism Management Students. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*.6 (1): 58-65. On line at <http://www.heacademy.ac.uk/assets/hlst/documents/johlste/vol6no1/60147.pdf>. [diakses tanggal 27-3-2013].

Listyawati, Muji. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu di SMP. *Journal of Innovative Science Education*, 1(1) ISSN: 2252 – 6412. On line at <http://journal.unnes.ac.id> [diakses tanggal 25-3-2013]

Meltzer, D.E. 2002. The Relationship between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gain in Physics: 'hidden variable' in Diagnostic Pretest Scores. *American Journal of Physics*, 70(12): 1259-1267.

Parsons ERC. 2004. Use of Images as Reflective Discrepant Events. *Electronic Journal of Science Education*. 1 (9). On line at <http://wolfweb.unr.edu/homepage/crowther/ejse/parsons.pdf> [diakses tanggal 27-3-2013].

Sutjiono, T.W. 2010. Pendayagunaan media pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Penabur* No.04/Th IV/Julii 2005. On line at <http://www.bpkpenabur.or.id/> [diakses tanggal 2 Desember 2012].

Yuniarti, E. 2004. Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran Bahasa Inggris Secara Komunikatif dengan Teknik Picture Cue Cards di SMK Negeri 3 Purwokerto. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*. 1 (VI): 114-124