

## KEVALIDAN KARTU KANTONG DORAEMON UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS PESERTA DIDIK

**Dewi Endah Sri Wahyuningsih** <sup>(1)</sup>

- 1) Mahasiswa S-1 Program Studi Pendidikan Sains, FMIPA, Universitas Negeri,  
E-mail : [Dewiwahyuningsih@mhs.unesa.ac.id](mailto:Dewiwahyuningsih@mhs.unesa.ac.id)

**Laily Rosdiana** <sup>(2)</sup>

- 2) Dosen S-1 Jurusan IPA, Program Studi Pendidikan Sains, FMIPA, Universitas Negeri,  
E-mail: [Lailyrosdiana@unesa.ac.id](mailto:Lailyrosdiana@unesa.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kelayakan kartu kantong doraemon pada materi lapisan bumi untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik yang ditinjau berdasarkan kevalidan. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) yang dimodifikasi oleh Sugiyono yaitu *pre-experimental desain*. Sampel dalam penelitian ini yaitu peserta didik MTs Negeri 4 Sidoarjo kelas VII sebanyak 18 peserta didik. Teknik pengumpulan data penelitian ini yaitu menggunakan lembar validasi media. Adapun teknik analisis data yang digunakan menggunakan skala penilaian Likert. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validitas kartu kantong doraemon memiliki nilai modus rata-rata secara keseluruhan sebesar 4 yang dapat dikategorikan sangat valid dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

**Kata Kunci:** Kevalidan, Kartu Kantong Doraemon dan Literasi Sains

### Abstract

*This research attempts to describe eligibility doraemon pocket card to the matter layers of earth in term validity aspect to increased capability science literacy. This kind of research used R&D research design by Sugiono, that is Pre-Experimental Design. The sample used in this researched is class VII as many as 18 students in MTs Negeri 4 Sidoarjo. Data collect technique used media sheet validation. Analysis in this research used Likert skala assessment. The result this research showed that the validity of doraemon pocket card rate modus value overall has 4 on category very suitable and suitable to used in learning.*

**Keywords:** *Validity, Doraemon Pocket Card And Science Literacy.*

## PENDAHULUAN

Siring berjalannya waktu, pendidikan di Indonesia terus mengalami perkembangan sejalan dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu ilmu yang berpertan penting dalam perkembangan tersebut adalah IPA. IPA berperan dalam menunjang kemajuan dibidang teknologi dan pengetahuan. Hal ini menjadikan pemerintah terus mengupayakan peningkatan kualitas mutu dan kualitas pendidikan terlebih lagi dalam pembelajaran IPA (Kemendikbud, 2013).

Menurut Elly Rohmawati dan W. Widodo (2018) IPA adalah kumpulan pengetahuan yang mencakup pengetahuan keterampilan dalam melakukan penyelidikan ilmiah serta dapat pula menghasilkan suatu produk. Kegiatan keterampilan penyelidikan ilmiah ini dapat dilakukan dengan cara pengamatan, percobaan atau eksperimen dan analisis hasil percobaan. Sikap ilmiah yang didapatkan yaitu objektivitas dalam mengumpulkan data yang didapatkan dari percobaan yang dilakukan. Kedua proses tersebut yaitu keterampilan penyelidikan ilmiah dan sikap ilmiah, akan menghasilkan

penemuan-penemuan ataupun produk yang berupa mengenai konsep, fakta, hukum maupun teori.

Berdasarkan pengamatan peneliti kegiatan pembelajaran IPA yang dilakukan selama ini belum berpusat pada peserta didik melainkan berpusat pada guru atau *teacher centered* dimana metode ini kurang melibatkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran yang demikian mengakibatkan kemampuan peserta didik menjadi sulit berkembang karena tergantung dengan apa yang diberikan oleh gurunya serta peserta didik mudah melupakan materi yang sudah dipelajarinya. Hal ini menyebabkan rendahnya pemahaman peserta didik mengenai proses maupun konsep IPA itu sendiri. Pada saat menghadapi dunia luar atau di lapangan mereka hanya dapat memahami suatu konsep tetapi tidak memahami sebuah proses dan sikap yang seharusnya dipelajari dari IPA. Dimana konsep tersebut dapat diperoleh melalui literasi sains yang dilakukan saat pembelajaran berlangsung (Rosdiana, 2018).

Menurut Permendikbud Nomor 22 tahun 2016 dikatakan bahwa dalam pembelajaran memiliki salah satu yaitu peserta didik diharapkan memiliki kemampuan lebih yaitu secara afektif, kreatif maupun inovatif maka, dibutuhkan proses pembelajaran yang dapat mendukung harapan dari pembelajaran kurikulum 2013 tersebut. Kurikulum ini akan mendorong guru untuk lebih kreatif serta memiliki pola pikir yang tinggi (*Higher Order Thinking*) sebagai fasilitator peserta didik dalam kegiatan pembelajaran sehingga kegiatan pembelajaran lebih cenderung berpusat kepada peserta didik yang dapat meningkatkan pengetahuan, sikap maupun keterampilan pada saat proses pembelajaran.

Pembangunan pendidikan dan kebudayaan diarahkan pada revolusi karakter bangsa, peningkatan kualitas hidup bangsa Indonesia, peningkatan produktivitas serta daya saing, meneguhkan kebinekaan dan memperkuat karakter dengan kegiatan-kegiatan literasi yang merupakan upaya yang dapat dilakukan secara menyeluruh melalui pembangunan ekosistem pendidikan, baik yang ada di sekolah, keluarga ataupun masyarakat (Kemendikbud, 2017). Pembangunan bangsa Indonesia di abad ke-21 mengharuskan masyarakat Indonesia untuk memiliki enam literasi dasar, yang terdiri dari a) literasi sains b) literasi bahasa c) literasi digital d) literasi numerial e) literasi finansial serta f) literasi pada budaya dan kewargaan. Kemampuan literasi ini juga perlu diiringi dengan tumbuh dan berkembangnya kompetensi yang terdiri dari kemampuan berpikir

kritis atau pemecahan kreativitas, masalah, komunikasi, serta kolaborasi (Kemendikbud, 2017).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti juga didapatkan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik masih berada level rendah. Dari 32 peserta didik didapatkan hasil, pada level 1 kemampuan literasi sains sebesar 50%; level 2 kemampuan literasi sains sebesar 20%; level 3 kemampuan literasi sains sebesar 17%; level 4 kemampuan literasi sains sebesar 10%; level 5 kemampuan literasi sains sebesar 3% dan level 6 kemampuan literasi sains sebesar 0%.

Berdasarkan kenyataan di atas, maka diperlukan adanya media pembelajaran yang mendukung, menarik dan menyenangkan untuk mempermudah baik guru maupun peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu media yang dapat digunakan sebagai solusi adalah kartu (Budiyanto, 2018). Pembelajaran terjadi jika anak-anak menangani suatu tugas yang belum didapatkan sebelumnya dengan kemampuannya (*zone of proximal development*). Menurut Erma Novitasari (2013), media pembelajaran yang digunakan harus menarik, agar dapat memotivasi peserta didik untuk belajar.

Berdasarkan pengamatan penulis kegiatan pembelajaran IPA yang dilakukan selama ini belum berpusat pada peserta didik melainkan berpusat pada guru atau *teacher centered* dimana metode ini kurang melibatkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran yang demikian mengakibatkan kemampuan peserta didik menjadi sulit berkembang karena tergantung dengan apa yang diberikan oleh gurunya serta peserta didik mudah melupakan materi yang sudah dipelajarinya. Hal ini menyebabkan rendahnya pemahaman peserta didik mengenai proses maupun konsep IPA itu sendiri.

Penelitian oleh Vinda (2013) yang berjudul "Penerapan strategi *index match* (mencari pasangan kartu) dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi alat optik" menunjukkan hasil yaitu hasil belajar kelas eksperimen dinyatakan lebih baik dari pada hasil belajar kelas kontrol dengan besar masing-masing  $t_{hitung}$  sebesar 4,33 dan 3,99. Vinda menyimpulkan bahwa strategi *index card match* lebih baik jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti memiliki tujuan untuk mendeskripsikan kelayakan kartu kantong doraemon dari segi validitas.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development* (R&D). Desain penelitian yang

## Kevalidan Kartu Kantong Doraemon untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik

digunakan yaitu *one group Pretest-posttest desain*. Penelitian ini terbatas sampai tahap uji coba terbatas. Subjek dari penelitian ini yaitu 18 peserta didik kelas VII-A MTs Negeri 4 Sidoarjo pada tahun ajaran 2018/2019. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar validasi kartu kantong doraemon.

Instrumen yang digunakan untuk menilai kartu kantong doraemon, yaitu lembar validasi. Lembar validasi diisi oleh 2 dosen validator dan 1 guru IPA. Kartu kantong doraemon yang dikembangkan dikatakan layak digunakan apabila mendapat modus  $\geq 3$ . Lembar validasi juga berisi saran atau masukan untuk direvisi pada tahap selanjutnya. Penilaian validasi dihitung menggunakan skala Likert.

Tabel 1. Skala Penilaian Likert

Skor Validasi	Kriteria
1	Kurang layak
2	Cukup layak
3	Layak
4	Sangat layak

(Riduwan, 2013)

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilakukan validasi terhadap kartu kantong doraemon, dilakukan telaah kepada dosen pembimbing terlebih dahulu. Hasil telaah berupa masukan atau saran untuk media kartu kantong yang dikembangkan. Berikut disajikan hasil telaah yang telah dilakukan;

No	Saran atau Masukan	Revisi
1	Pada aspek kesesuaian dengan literasi sains soal-soal kartu disesuaikan dengan indikator, kedalaman kognitif dan level literasi sains.	Mengganti soal nomor 5 menjadi level 5
2	Pertanyaan pada soal kartu menggambarkan level literasi yang hendak dicapai	Memperhatikan soal kartu dengan menggunakan pedoman <i>framework</i> dari PISA meliputi konten, konteks dan proses sains

Tahap selanjutnya yaitu validasi media kartu kantong doraemon yang dilakukan oleh 2 dosen validator dan 1 guru IPA. Berikut disajikan hasil validasi kartu kantong doraemon.

Tabel 2. Hasil Validasi Media Kartu Kantong Doraemon

No	Aspek yang Dinilai	Mo	Kriteria	Kategori
1	Kelayakan materi	4	Sangat layak	Sangat valid
2	Kelayakan penyajian kartu kantong doraemon	3	Layak	Valid
3	Kelayakan bahasa	4	Sangat layak	Sangat valid
4	Kesesuaian dengan aspek literasi sains	4	Sangat layak	Sangat valid

Adapun grafik persentase kelayakan media kartu kantong doraemon secara keseluruhan masing-masing aspek validasi dapat dilihat sebagai berikut:

Berdasarkan Tabel 2 validasi terhadap kartu kantong doraemon meliputi kelayakan materi, kelayakan penyajian kartu, kelayakan bahasa dan kesesuaian dengan aspek literasi sains. Riduwan (2013) menyatakan bahwa, suatu pengembangan media apabila mendapatkan nilai minimal 3 maka dapat dikategorikan baik.

Pada aspek kelayakan materi, hasil validasi mendapatkan nilai modus secara keseluruhan sebesar 4. Dengan demikian, pada aspek kelayakan materi dapat dikategorikan sangat baik sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran. Penilaian terhadap kelayakan materi pada soal kartu kantong doraemon bertujuan untuk menghindari miskonsepsi pada peserta didik serta mengetahui kelayakan penyajian materi.

Hasil validasi didapatkan bahwa kelayakan materi kartu kantong doraemon nilai modus secara keseluruhan sebesar 4 dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa kartu kantong doraemon yang dikembangkan telah memenuhi syarat media. Menurut Sudjana dan Rivai (2010) pemilihan media kartu dalam pembelajaran dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran, disajikan berdasarkan dengan tingkat usia penggunaanya serta disajikan dengan sederhana tidak terlalu rumit sehingga tidak menimbulkan penafsiran ganda.

Pada aspek kelayakan bahasa nilai modus secara keseluruhan sebesar 4, sehingga dapat dikategorikan sangat baik dan sangat layak untuk digunakan media pembelajaran. Pada aspek kesesuaian dengan aspek literasi sains diperoleh nilai modus secara keseluruhan sebesar 4, dengan demikian aspek ini dapat dikategorikan sangat baik sangat layak untuk digunakan media pembelajaran. Tujuan dari penilaian terhadap kelayakan bahasa pada kartu kantong doraemon ini adalah untuk mengetahui kelayakan bahasa yang terdapat pada media kartu. Dimana kartu kantong

doraemon ini berfungsi sebagai media perantara untuk menyampaikan pesan dari guru kepada peserta didik. Menurut Arsyad (2014) media digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran bertujuan untuk memudahkan guru ataupun peserta didik dalam belajar. Oleh karena itu bahasa merupakan salah satu komponen yang harus diperhatikan untuk kelayakan sebuah media.

Pada aspek penyajian kartu, diperoleh nilai modus secara keseluruhan sebesar 3. Riduwan (2010) menyatakan bahwa, suatu pengembangan media dikatakan baik apabila memiliki nilai modus secara keseluruhan sebesar 3. Berdasarkan hasil rata-rata, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pada aspek penyajian kartu dikategorikan baik dan dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran sebagai media pembelajaran.

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Model Penilaian Pencapaian Kompetensi Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Riduwan. 2013. *Skala Penilaian Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Rosdiana, Laily. *Pengembangan LKM untuk Meningkatkan Literasi Sains Calon Guru IPA*. JPPIPA Vol 3 No. 1. 2018

Sudjana. 2015. *Media Pengajaran: Penggunaan dan Pembuatannya*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.

UNESA. 2000. *Pedoman Penulisan Artikel Jurnal*, Surabaya: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Surabaya.

Vinda. 2013. *Penerapan strategi index match (mencari pasangan kartu) dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi alat optik*. Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Riau. Volume 3 No 2.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, hasil validasi terhadap kartu kantong doraemon pada materi lapisan mendapatkan nilai modus keseluruhan sebesar 4 yang termasuk dalam kriteria sangat valid dan sangat layak digunakan.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, adapun saran yang diberikan yaitu sebagai berikut

- 1) Dalam media ini terdapat *banner* yang berfungsi sebagai media penyimpan kartu soal sebaiknya didesain dengan resolusi lebih tinggi agar menghasilkan *banner* yang memiliki gambar tidak pecah sehingga mudah dipahami peserta didik.
- 2) Penyajian kartu kantong doraemon sangat berpengaruh terhadap minat dan motivasi belajar peserta didik, oleh karena itu diperlukan penyajian kartu lebih menarik lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

Azhar Arsyad. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.

Budiyanto. 2018. *Pembelajaran Fisika Dasar Menggunakan E-Learning untuk Meningkatkan Literasi Sains Mahasiswa*. JPPIPA Vol. 3 No. 2 2018.

Elly Rohmawati, W. Widodo. 2018. *Membangun Kemampuan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Berkonteks Socio-Scientific Issues Berbantuan Media Webblog*. JPPIPA, Vol 3 No.1 2018.

Erna Novitasari. 2013. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis IT Berbentuk Permainan Ular Tangga Materi Alat Optik Untuk Kelas VII SMP*. Jurnal materi dan pembelajaran Fisika (2013) Vol 1. Halaman 37-45.

Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Panduan Gerakan Literasi Nasional*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.