
**KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA SD PADA KONTEKS
MELESTARIKAN CAPUNG**

Sistiana Windyariani

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sukabumi

Email: windyariani@gmail.com

Abstrak

Capung merupakan serangga yang berperan penting dalam keseimbangan ekologi. Saat ini keberadaan capung semakin langka dan ada prediksi suatu saat capung akan punah jika pencemaran air semakin meningkat. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dan kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi sains siswa pada konteks melestarikan capung. Penelitian melibatkan 89 orang siswa SD kelas 4 pada 2 Sekolah Dasar di Kota Sukabumi. Data diambil dengan menggunakan soal literasi sains pilihan ganda serta lembar wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa secara umum pada kategori cukup, sementara dari wawancara siswa diperoleh hasil bahwa siswa sudah cukup mampu menjelaskan mengapa capung saat ini sulit di temukan di lingkungan, begitupun dalam upaya menjaga kelestarian capung. Melalui penelitian ini diperoleh gambaran literasi sains siswa Sekolah Dasar yang dapat menjadi penelitian pendahuluan untuk mengembangkan pembelajaran untuk melestarikan serangga/hewan yang terancam punah yang disebabkan oleh ketidakseimbangan ekosistem saat ini.

Kata kunci: sains di Sekolah dasar, literasi sains, konteks, capung.

PENDAHULUAN

Sekolah dasar merupakan tempat formal pertama kali siswa mendapatkan pembelajaran sains. Pengalaman yang siswa dapatkan pada pembelajaran sains yang dilaksanakan dengan tepat akan menjadi bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan sains sebagai dasar untuk melanjutkan kepada jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Tujuan pendidikan sains di sekolah dasar adalah mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep sains yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, selain itu juga mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.

Tujuan pendidikan sains tersebut menyiratkan perlunya mengajarkan kepada siswa untuk memanfaatkan konsep-konsep sains yang dapat diterapkan pada lingkungan, teknologi dan masyarakat. Selanjutnya pengetahuan yang telah dimiliki digunakan untuk mengidentifikasi isu ilmiah, menjelaskan fenomena secara ilmiah, dan menggunakan bukti ilmiah dalam kehidupan sehari-hari yang dikenal dengan literasi sains (OECD, 2006).

Literasi sains menjadi kemampuan yang penting dikuasai saat ini dengan prinsip sains penting untuk semua orang (*science for all*). Literasi sains merupakan elemen penting dalam pendidikan sains teknologi masyarakat modern dan sangat krusial bagi seluruh warganegara bukan hanya untuk yang belajar atau berkarir di sains (Phearson, 2008). Menurut Laugksch (2000), terdapat hubungan yang kuat antara kemampuan literasi sains dengan perkembangan ekonomi suatu negara. Masyarakat yang objektif, berproses dan memiliki kapabilitas dalam sains

akan mampu menyuplai ilmuwan, insinyur, dan tenaga ahli yang handal, yang pada akhirnya akan mampu meningkatkan taraf ekonomi suatu negara.

Semakin hari masalah di dunia yang berkaitan dengan sains dan teknologi semakin banyak dan setiap anggota masyarakat dituntut untuk mampu ikut aktif berdiskusi dan terlibat dalam proses pengambilan keputusan untuk menyelesaikan masalah. Masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari sesungguhnya adalah masalah yang kontekstual yang dapat diangkat sebagai stimulan untuk mengajarkan literasi sains kepada siswa.

Capung merupakan serangga yang cukup dikenal oleh siswa tingkatan Sekolah Dasar. Capung sebagai salah satu komponen keanekaragaman hayati memegang peranan penting pada jaring-jaring makanan. Larva capung adalah predator di dalam rantai makanan di perairan (Benke, 1982 dalam Siregar 2016), sedangkan capung dewasa sebagai predator hama-hama tanaman pangan dan perkebunan (Kandibane *et al.*, 2005). Saat ini menurut komunitas pencinta capung yang tergabung dalam *World Dragonflies Association* (WDA) di Inggris mengungkapkan bahwa capung di Indonesia terancam punah karena kondisi perairan yang semakin memprihatinkan (Tribunnews, 2012).

Kondisi memprihatinkan capung yang ada saat ini dapat diangkat untuk melatih literasi sains untuk usia SD terutama dalam hal melestarikannya. Dengan mengangkat materi capung siswa dapat menyadari walaupun capung serangga kecil tapi memegang peranan yang sangat besar di ekosistem. Jika capung masih ada di sekitar kita menandakan bahwa kondisi perairan di sekitarnya baik, sebaliknya jika di suatu tempat sudah tidak ditemukan capung maka kondisi perairan dianggap tercemar karena kehidupan capung bergantung pada air terutama tempat hidup nimfa yang tidak mampu hidup pada air yang kotor (Susanti, 1998).

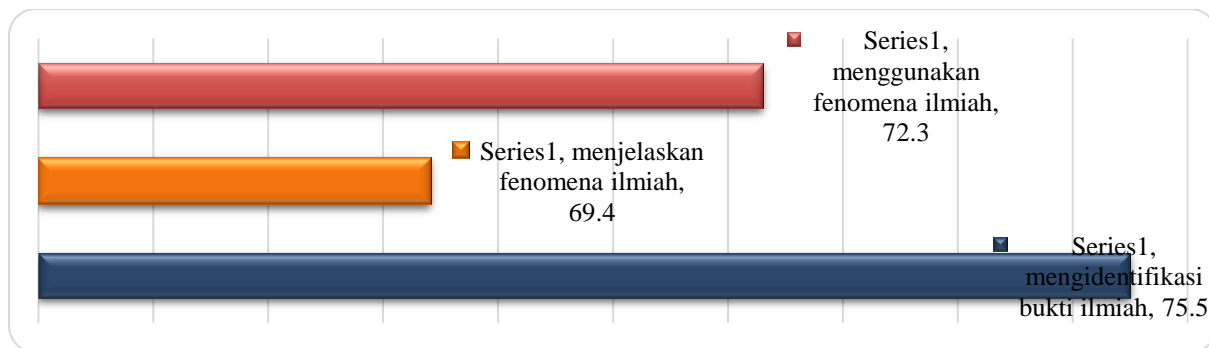
Berdasarkan latarbelakang yang telah disampaikan, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi sains siswa pada konteks melestarikan capung. Dengan menggunakan multi instrumen diharapkan bisa digali pendapat siswa mengenai cara melestarikan capung sebagai upaya awal menanamkan pemahaman dan kepedulian terhadap lingkungan dan alam sekitar.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif dilakukan dengan menggunakan soal literasi sains mengenai konteks capung berjumlah berbentuk soal pilihan ganda berjumlah 15 soal dengan 3 indikator yang mengacu pada PISA (2006), yakni 1) mengidentifikasi bukti ilmiah, 2) menjelaskan fenomena ilmiah, dan 3) menggunakan bukti ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan kualitatif dengan metode wawancara kepada 10 orang siswa yang menanyakan 1) pendapat siswa mengenai penyebab berkurangnya capung disekitar kita, dan 2) upaya siswa dalam menjaga kelestarian capung. Penelitian melibatkan 89 siswa pada dua Sekolah Dasar di Kota Sukabumi Jawa Barat yang dilaksanakan pada bulan Agustus-September 2016. Tahap analisis data untuk soal literasi sains dilakukan dengan cara memberikan skor pada tiap lembar jawaban siswa. Hasil persentase tiap soal dikategorikan menurut Arikunto (2002).

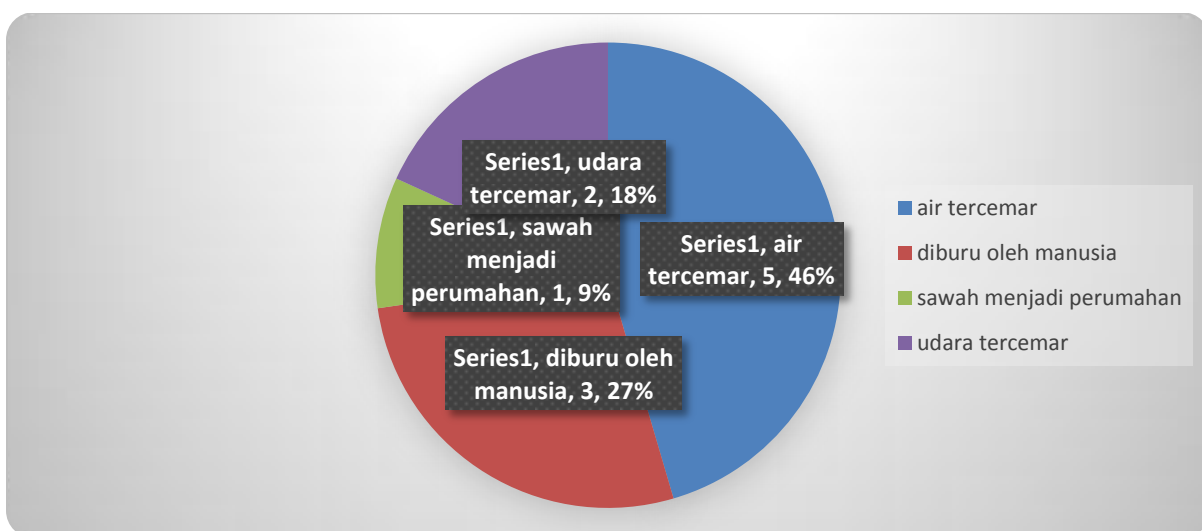
HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil literasi sains siswa SD pada 3 aspek kompetensi literasi sains disajikan pada grafik 1:

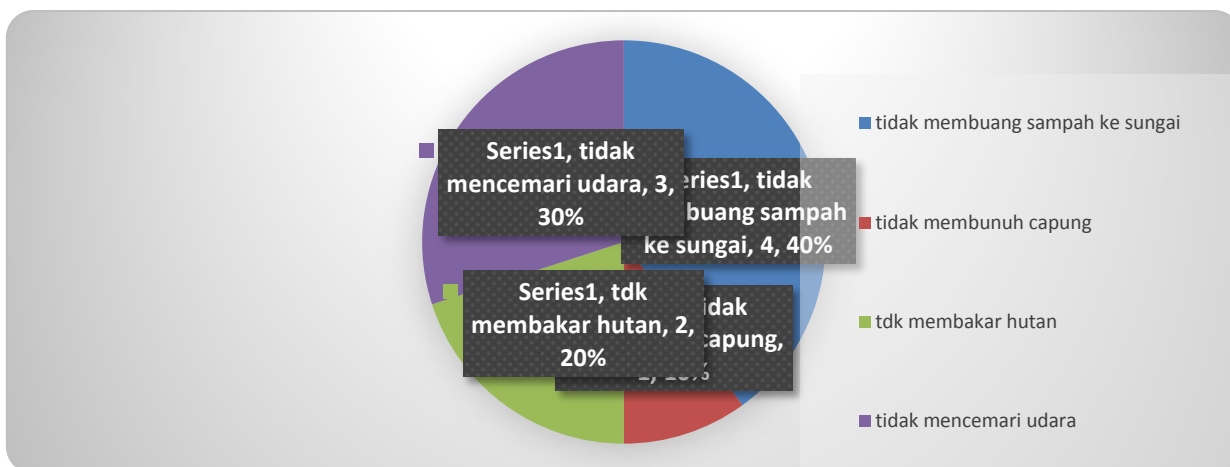


Grafik 1. Kemampuan literasi sains berdasarkan 3 aspek

Adapun hasil wawancara kepada 10 orang siswa setelah dihimpun diperoleh hasil di bawah ini:



Grafik 2. Jawaban siswa mengenai penyebab capung semakin sedikit



Grafik 2. Hasil wawancara siswa upaya yang dapat dilakukan untuk melestarikan capung

Berdasarkan grafik 1 diperoleh profil kemampuan literasi sains siswa pada aspek mengidentifikasi bukti ilmiah (75,5%), menjelaskan fenomena ilmiah (69,4%), dan menggunakan fenomena ilmiah (72,3%), ketiganya pada kategori cukup (Arikunto, 2002).

Kemudian berdasarkan hasil wawancara diperoleh hasil yang tergambar di grafik 2 dan 3. Dari 10 siswa yang diwawancarai pada pertanyaan “Apa yang menyebabkan capung jumlahnya semakin sedikit?”, sebagian siswa menjawab bahwa perairan tercemar (46%) yang menandakan bahwa siswa tersebut sudah paham bahwa capung lebih banyak menghabiskan waktunya di air. Jawaban yang benar juga adalah sawah menjadi perumahan (9%), sebanyak 27% siswa menjawab capung diburu oleh manusia. Sebanyak 18 % siswa menjawab bahwa udara tercemar dengan alasan capung bisa terbang dan hidup di udara.

Sementara untuk hasil wawancara berdasarkan pertanyaan “Apa yang dapat kamu lakukan untuk menjaga capung?”, sebanyak 40% siswa menjawab tidak membuang sampah ke sungai, 10% tidak membunuh capung, 20% tidak membakar hutan dan 30% mencemari udara.

Siswa Sekolah Dasar berada pada kategori tugas perkembangan. Kompetensi tugas perkembangan itu merupakan potensi yang dapat dipupuk agar dikuasainya literasi sains oleh siswa pada usia 6 hingga 12 tahun. Pada pemberian tugas kepada siswa untuk menyelesaikan masalah dengan memanfaatkan komponen pengetahuan yang telah diketahui atau dipelajari sebelumnya, hal ini yang dinamakan dengan konsepsi *top down*.

Menurut Knapp and schell (2001) belajar dalam konteks yang banyak memberikan siswa pengalaman menggunakan apa yang dipelajari mengidentifikasi dan menyelesaikan permasalahan pada konteks-konteks yang baru. Menurut Rustaman *et al.*, (2004) situasi nyata yang menjadi konteks aplikasi sains dalam PISA tidak secara khusus diangkat dari materi yang dipelajari di sekolah, melainkan diangkat dari kehidupan sehari-hari.

Konteks perlu untuk dibangun dengan mengajak siswa ke dalam apa yang mereka rasakan dan apa yang mereka lihat setiap hari dalam kehidupan. Pemilihan konteks dapat dilakukan berdasarkan:

- 1) Kebergunaan, pilihlah konten yang bermanfaat untuk kerja di masa depan dan bermanfaat dalam keterampilan membuat keputusan.
- 2) Tanggung jawab sosial, konten yang dapat membantu masyarakat untuk berpartisipasi secara cerdas dalam aktifitas sosial dan politik yang dapat melibatkan sains dan teknologi.
- 3) Pengetahuan nilai instrinsik, konten sains teknologi masyarakat yang dapat menyempurnakan pendidikan secara umum.
- 4) Nilai filosofis, konten yang dapat berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan masyarakat untuk menentukan hal yang kritis
- 5) Pengayaan masa kanak-kanak, kebermaknaan masa kanak-kanak.

Berdasarkan hasil dari penelitian kemampuan siswa dalam menjawab soal literasi sains berada pada kategori cukup. Siswa sudah mampu untuk mengidentifikasi bukti ilmiah mengenai sulitnya menemui capung terutama di daerah perkotaan. Begitupun pada saat menjelaskan bukti ilmiah dalam hal ini siswa sudah cukup mampu menjelaskan mengapa capung saat ini sulit di temukan di lingkungan kita dan pada saat menggunakan fenomena ilmiah siswa sudah mampu juga mengungkap hal yang perlu untuk dilakukan dalam menjaga kelestarian capung. Namun pada saat diwawancarai masih ada siswa yang tidak paham tentang sulitnya capung ditemukan dan berkaitan dengan cara menjaganya, dalam hal ini diperoleh temuan untuk mengajarkan bagaimana menggunakan pengetahuan ilmiah sebagai pijakan dalam menyelesaikan masalah dan mengambil keputusan yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari.

Di Sekolah dasar dengan menggunakan pengalaman kontekstual siswa sekolah dasar akan merasakan sains sebagai pengetahuan dan proses (Maruyama dan Coffino, 2013). Konteks bisa diangkat dari berbagai aspek kehidupan yang dekat dengan keseharian. Literasi sains bukanlah suatu kemampuan yang sulit namun perlu pembiasaan kepada siswa agar saat siswa berhadapan dengan fenomena sains siswa bisa mengumpulkan pengetahuan yang dimiliki untuk mengidentifikasi masalah, menarik kesimpulan sampai pada membuat keputusan apa yang harus dilakukan.

KESIMPULAN

Penelitian ini mencoba mengungkap literasi sains berdasarkan konteks pada kehidupan sehari-hari mengenai capung. Diperoleh hasil kemampuan literasi sains siswa pada kategori cukup. Berdasarkan hasil wawancara siswa cenderung masih belum paham bagaimana cara-cara sederhana namun bermakna yang dapat dilakukan untuk melestarikan capung sebagai serangga yang memiliki peran penting dalam ekosistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, (2002). *Prosedur suatu Penelitian Pendekatan Praktek*. Edisi Revisi ke 5. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kandibane, M, Raguraman, S. and Ganapathy, N. (2005). Relative abundance and diversity of Odonata in an irrigated rice field of Madurai, Tamil Nadu. *Zoo's Print Journal* 20 (11): 2051-2052.
- Knap N. F dan J. W Schell. (2001). Pshychological and Sosiological Foundations of CTL. *Paper presented at the 2001 annual meeting of the American Education Research Association Seattle WA*.
- Laugksch. (2009). *Scientific Litaeracy; A Conceptual Overview*. School of Educational University of Cape Town Private Bag. 7701. Rondebocsh South Africa.
- Maruyama & Coffino (2014). Learning Science Trough Talking Science in Elementary Classroom. *Cult Stud of Sci Educ* 9:193-200.
- Norris, S. P., & Phillips, L. M. (2003). How literacy in its fundamental sense is central to scientific literacy. *Science Education Journal*, 87, 224-240.
- OECD (2003). *Literacy Skills for the World of Tomorrow – Further Results from PISA (2000)*. Organisation for Economic Co-operation & Development & Unesco Institute for Statistics.
- Phearson, P.T.; Pollack, G.R.; and Sable, J.E. (2008). Increasing scientific literacy in undergraduate education: Acase study from “frontiers of science” at Columbia University.
- Rustaman, N. (2004). *Literasi Sains Anak Indonesia 2000 dan 2003*. [Online]: Tersedia: [literasi_sains%20anak%20Indonesia%20\(5%20Jan%202015\)](#)
- Siregar, AZ (2016), Keanekaragaman Dan Konservasi Status Capung Di Kampus Hijau Unversitas Sumatera Utara. *Jurnal pertanian Tropik Vol.3, No.1. April 2016. (3) :25-30*
- Susanti, Santi (1998). *Mengenal Capung*. Jakarta: LIPI.
- Tribunnews (2012). *Kalau di Daerah Anda tak Ada Capung Tanda Air Sudah Tercemar*. Tersedia [Online]: jogja.tribunnews.com. (3 Sept 2015)