



LITERASI SAINS DAN DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN IPA MELALUI WINDOW SHOPPING BERBANTUAN FLYER MAKER

Muhammad Makhdom

Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Tambakboyo Tuban, Jawa Timur, Indonesia

Contributor Email: mcdoemz@gmail.com

Received: Oct 30, 2021

Accepted: Feb 24, 2022

Published: Nov 30, 2022

Article Url: <https://ojsdikdas.kemdikbud.go.id/index.php/didaktika/article/view/718>

Abstract

The scientific and digital literacy of grade VIII-B students at SMP Negeri 2 Tambakboyo in science learning is still very low. The results of observations showed that students' reading interest in scientific information was very low, students had not been able to process and present the information they received well, and students lacked confidence when presenting in front of the class. To overcome this problem, the authors designed science learning with a scientific approach through window shopping assisted flyer maker application. The research method uses quantitative descriptive analysis. Observation results show that students' ability to find scientific information through digital devices shows a score of 2.79 (good), finding scientific information from relevant and reliable digital sources shows an average of 2.54 (good), presenting scientific information in writing shows a number 2.41 (good), and presenting scientific information verbally shows a score of 1.9 (enough).

Keywords: *Scientific Literacy; Digital Literacy; Window Shopping; Flyer Maker*

Abstrak

Literasi sains dan digital siswa kelas VIII-B di SMP Negeri 2 Tambakboyo dalam pembelajaran IPA masih sangat rendah. Hasil observasi menunjukkan bahwa minat baca siswa terhadap informasi sains sangat rendah, siswa belum mampu mengolah dan menyajikan informasi yang diperolehnya dengan baik, dan siswa kurang percaya diri saat presentasi di depan kelas. Untuk mengatasi masalah tersebut, penulis merancang pembelajaran sains dengan pendekatan saintifik melalui window shopping berbantuan flyer maker. Metode analisis data penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Hasil observasi menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menemukan informasi sains melalui perangkat digital menunjukkan skor 2,79 (baik), menemukan informasi sains dari sumber digital yang relevan dan terpercaya menunjukkan rata-rata 2,54 (baik), menyajikan informasi sains secara tertulis menunjukkan skor 2,41 (baik), dan menyajikan informasi sains secara lisan (verbal) menunjukkan skor 1,9 (cukup).

Kata Kunci: *Literasi Sains; Literasi Digital; Window Shopping; Flyer Maker*

A. Pendahuluan

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memiliki peran yang sangat signifikan dalam mengembangkan literasi sains siswa. Dalam pembelajaran modern, literasi sains merupakan salah satu aspek penting yang harus dikuasai (Lederman, dkk., 2013). Melalui literasi sains, pemahaman seseorang terhadap ilmu pengetahuan dan kemampuannya dalam menggunakan ilmu pengetahuan untuk kehidupan sehari-hari akan semakin memadai (OECD, 2016).

Aktivitas literasi tidak terbatas pada membaca, tetapi juga menulis, mendengar, mengolah, dan menyajikan informasi, baik dalam bentuk tertulis atau verbal (Pitcher & Mackey, 2013). Jika aktivitas ini dibiasakan atau dilatihkan secara intensif, maka siswa menjadi melek informasi dan memiliki kesadaran literasi. Siswa yang memiliki tingkat literasi sains yang baik memiliki kecenderungan untuk mengenali lingkungan sekitarnya dan memiliki kemampuan memecahkan masalah sehari-hari dengan baik pula (OECD, 2012; Rahayu, 2014).

Sayangnya, telah diketahui secara umum bahwa hasil penelitian PISA (*Programme of International Students Assessment*) pada tahun 2000 sampai 2018 menunjukkan bahwa literasi sains siswa Indonesia masih sangat

rendah. Hasil pengukuran pada tahun 2015 menempatkan Indonesia pada peringkat ke-62 dari 72 negara yang berpartisipasi. Pada tahun 2018, Indonesia juga masih berada pada peringkat ke-74 dari 79 negara. Hasil pengukuran tersebut memberikan potret bahwa literasi sains siswa Indonesia masih berada di papan bawah.

Dalam lingkup lebih kecil, di SMP Negeri 2 Tambakboyo sendiri, sekolah di tempat penulis mengajar, kenyataan bahwa kemampuan literasi sains siswa sangat rendah memang benar adanya. Hasil observasi penulis terhadap proses pembelajaran IPA di kelas VIII-A menunjukkan bahwa (a) minat baca siswa terhadap informasi sains sangat rendah, (b) siswa belum mampu mengolah informasi yang diperolehnya dengan baik, (c) siswa belum mampu menyajikan informasi yang diperolehnya dengan baik, dan (d) siswa kurang percaya diri saat presentasi di depan kelas.

Di sisi lain, penyebab rendahnya literasi sains ternyata bukan murni berasal dari “kesalahan” siswa sendiri. Rahayu (2014) menyebut bahwa guru juga ikut berperan dalam kondisi tersebut. Dengan kata lain, guru kurang mendukung siswa dalam mengembangkan literasi sains. Hal ini disebabkan karena dalam proses pembelajarannya, guru belum mampu memperkaya pengalaman belajar siswa melalui aktivitas pembelajaran yang menarik dan menantang, memancing rasa ingin tahu, maupun memanfaatkan alat atau media pembelajaran yang tepat.

Sementara itu, literasi digital lebih cenderung diartikan sebagai kemampuan untuk memahami, mengolah, dan menggunakan informasi dalam berbagai bentuk dari segala sumber yang dapat diakses melalui perangkat komputer (Gilster, 1997 dalam Yustika & Iswati, 2020). Rupanya, kemampuan siswa SMP Negeri 2 Tambakboyo dalam hal ini juga sangat rendah. Indikatornya cukup sederhana, di antaranya (a) siswa belum mampu memanfaatkan internet dengan baik untuk mencari informasi yang dibutuhkan dan (b) siswa belum bisa membedakan mana informasi yang benar dan salah yang diperolehnya dari internet.

Di era revolusi industri 4.0 seperti saat ini, literasi digital sangat penting. Bila hal tersebut tidak diperhatikan, masyarakat kita bisa terhanyut dalam banjir informasi yang melimpah ruah. Masyarakat yang buta informasi digital, pasti akan menjadi makanan empuk bagi era revolusi industri yang bertumpu pada digitalisasi dan kecerdasan buatan.

Guna meminimalisir dampak dari permasalahan tersebut, penulis berupaya merancang pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa untuk menumbuhkan dan mengembangkan literasi sains dan digital, yaitu dengan pembelajaran "*Window Shopping* berbantuan aplikasi *Flyer Maker*". Metode *Window Shopping* ini dikembangkan berdasarkan pendekatan saintifik, yang memuat berbagai aktivitas ilmiah, meliputi; mengamati, mengajukan pertanyaan, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengomunikasikan (Mustopa, 2020).

Pembelajaran *Window Shopping* diwujudkan dalam bentuk "berbelanja" keliling dengan melihat hasil karya kelompok lain untuk menambah pengetahuan. Karya siswa tersebut dapat ditempelkan di dinding atau jendela kelas. Melalui *Window Shopping*, siswa diminta saling mengamati, bertanya dan mencatat informasi dari kelompok lain secara bergiliran. (Istianingsih, 2018). Dua atau tiga siswa dari setiap kelompok menjaga hasil karya mereka (menjaga *stand*). Anggota kelompok lainnya mengunjungi hasil karya kelompok lainnya (berbelanja) dengan memberi komentar dan penilaian. Penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Mustopa (2020) memberikan kesimpulan bahwa selain melatih kerjasama dan bersosialisasi, pembelajaran melalui *Windows Shopping* dapat melatih kemampuan siswa dalam mencari informasi, memahami informasi dan mengomunikasikan informasi, ketika hal ini merupakan aspek penting dalam literasi.

Pada era digital, kemajuan teknologi tidak dapat dilepaskan dari kegiatan pembelajaran, terlebih di masa pandemi *Covid-19*. Salah satu pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran yaitu aplikasi *Flyer Maker*. Aplikasi pembuat poster digital ini cukup mudah dioperasikan di perangkat

android, sehingga dapat memudahkan siswa dalam mengomunikasikan hasil belajarnya dalam bentuk tertulis atau visual.

Bertolak dari pengertian literasi sains oleh Pitcher & Mackey (2013) di atas, penulis ingin mengembangkan instrumen observasi berupa tabel *checklist* untuk mengamati kemampuan dasar literasi sains siswa dalam pembelajaran IPA, dengan indikator antara lain kemampuan membaca dan menulis tentang sains serta kemampuan menyampaikan informasi sains melalui tulisan dan lisan. Format instrumen disajikan berikut ini.

Tabel 1. Instrumen Pengamatan Literasi Sains dan Digital Siswa

Indikator Observasi	Skor			
	1	2	3	4
1. Siswa mampu menemukan informasi sains yang diperlukan melalui perangkat digital				
2. Siswa mampu menemukan informasi sains dari sumber digital yang relevan dan terpercaya				
3. Siswa mampu menyajikan informasi sains tentang sistem pernafasan manusia secara tertulis				
4. Siswa mampu mempresentasikan informasi sains secara lisan (verbal)				

Keterangan:

Skor 0-1 : Kurang

Skor 1,1-2 : Cukup

Skor 2,1-3 : Baik

Skor 3,1-4 : Baik Sekali

Rumusan masalah yang dapat disajikan pada penelitian ini adalah bagaimana literasi sains dan digital siswa SMP Negeri 2 Tambakboyo melalui pembelajaran *Windows Shopping* berbantuan aplikasi *Flyer Maker*? Tujuan dari penulisan *best practice* ini adalah memberikan gambaran hasil observasi literasi sains dan digital siswa SMP Negeri 2 Tambakboyo melalui pembelajaran *Windows Shopping* berbantuan aplikasi *Flyer Maker*. Manfaat penelitian ini antara lain, (1) guru dapat mengenal pembelajaran *Windows Shopping* dan aplikasi *Flyer Maker*, (2) guru dapat mengetahui

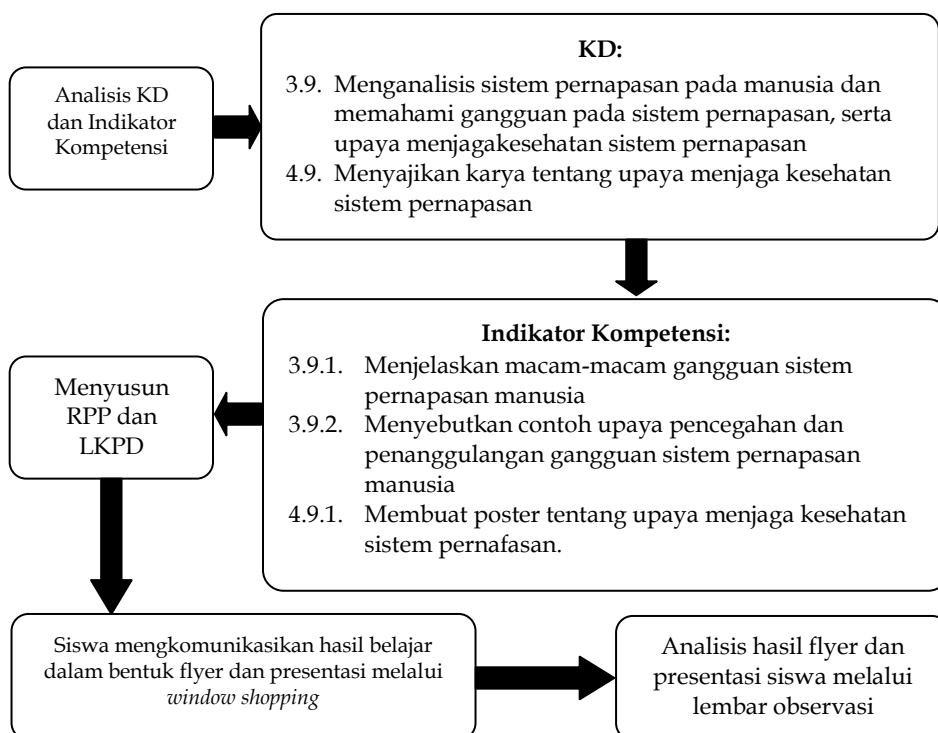
literasi sains dan digital siswa, dan (3) guru dapat melatih kemampuan literasi sains dan digital siswa menggunakan metode dan media pembelajaran yang sesuai.

B. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif kuantitatif. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan deskripsi mengenai literasi sains dan digital SM PNegeri 2 Tambakboyo pada siswa kelas VIII-B semester genap tahun 2019/2020, dengan topik materi Sistem Pernapasan. Kompetensi dasar yang dibelajarkan yaitu pada KD 3.9 yaitu “Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan”, dan KD 4.9 “Menyajikan karya tentang upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan”.

Pengumpulan data dilaksanakan selama dua hari atau dua kali tatap muka, yaitu pada hari Senin, 10 Februari 2020 dan hari Kamis 13 Februari 2020. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan observasi dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi dan foto sebagai dokumentasi. Lembar observasi digunakan untuk mengamati kemampuan literasi sains siswa.

Objek penelitian ini sebanyak 24 siswa kelas VIII-B. Analisis data diperoleh dari observasi hasil karya siswa berupa *flyer* digital yang menggunakan aplikasi *Flyer Maker* dan hasil presentasi siswa. Instrumen pengambilan data yang digunakan peneliti adalah lembar observasi hasil karya siswa yang diwujudkan dalam *flyer* dan lembar observasi hasil presentasi melalui *Window Shopping*. Selama pembelajaran, penulis dibantu oleh dua orang guru yang bertindak sebagai *observer*. Prosedur penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Penelitian

C. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

Sebelum melaksanakan penelitian, guru yang bertindak sebagai peneliti melakukan analisis pemetaan KD dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) pada kelas VIII semester genap. Guru memilih KD yang sesuai dengan pembelajaran *Window Shopping* dengan bantuan aplikasi *Flyer Maker*. Setelah analisis KD, guru menyusun RPP, LKPD, dan rubrik penilaian.

Kegiatan belajar siswa dilakukan dengan cara mencari informasi sains dari internet sesuai dengan topik yang dipelajari berdasarkan petunjuk pada LKPD. Saat itu, pandemi Covid-19 sudah mulai menyebar ke penjuru dunia, tetapi kasus yang muncul di Indonesia masih bisa

dihitung dengan jari. Fenomena ini menjadi sangat kontekstual dengan topik yang dipelajari yaitu sistem pernafasan manusia, sehingga siswa diminta mencari informasi tentang Covid-19, potensi penyebaran, dan pencegahannya.

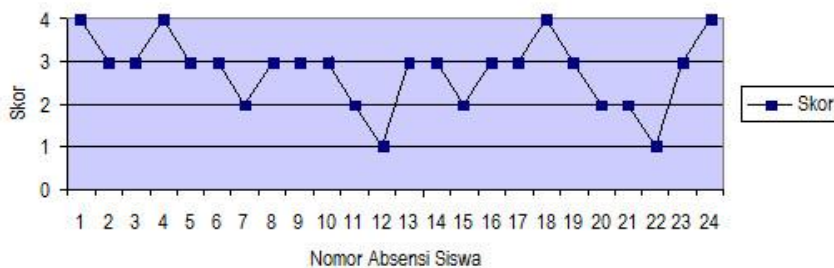
Sebagaimana disebut di atas bahwa pembelajaran *Window Shopping* dilakukan menggunakan pendekatan saintifik dapat dideskripsikan dengan tahapan mengamati, menanya, mengumpulkan, mengkomunikasikan informasi, dan mengkomunikasikan. Mengamati dilakukan untuk merangsang minat belajar, siswa disajikan video tentang sistem pernafasan manusia dan gangguannya, termasuk fenomena Covid-19 yang sedang muncul di berbagai belahan dunia, termasuk di Indonesia. Melalui menanya, siswa diarahkan untuk bertanya tentang bahaya penyakit sistem pernafasan, termasuk Covid-19, cara penyebaran, pencegahan dan penanggulangannya.

Dalam kegiatan mengumpulkan informasi, siswa diminta mencari informasi dari internet melalui HP pada setiap kelompok kecil. Mengolah informasi dilakukan dengan cara mengolah dan menyajikan informasi yang telah diperolehnya dari internet dalam bentuk *flyer* secara komunikatif dengan bantuan aplikasi *Flyer Maker*. Pada tahap mengkomunikasikan, *flyer* yang telah dibuat kemudian dicetak. Setelah itu, siswa mempresentasikan laporan yang telah mereka buat secara bergantian melalui pembelajaran *Window Shopping*.

2. Pembahasan

Deskripsi kemampuan literasi sains dan digital siswa yang terpotret dari lembar observasi berdasarkan 4 (empat) indikator yang diamati dapat disajikan sebagai berikut.

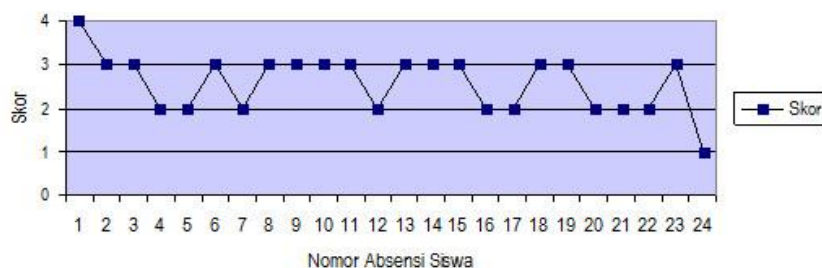
- a. Indikator Kemampuan Menemukan Informasi Sains yang Diperlukan Melalui Perangkat Digital



Gambar 2. Pola Kemampuan Siswa dalam Menemukan Informasi Sains melalui Perangkat Digital

Berdasarkan Gambar 2 di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata kemampuan siswa dalam menemukan informasi sains melalui perangkat digital menunjukkan angka 2,79 yang berarti menunjukkan kategori baik. Dengan kata lain bahwa mayoritas siswa telah menunjukkan kemampuannya dalam mengakses informasi melalui media digital atau internet dengan baik.

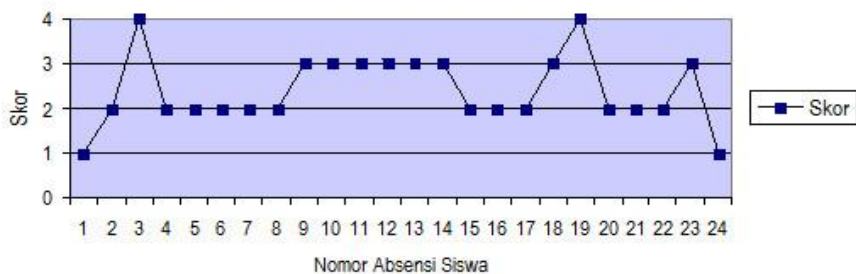
b. Indikator Kemampuan Menemukan Informasi Sains dari Sumber Digital yang Relevan dan Terpercaya



Gambar 3. Pola Kemampuan Siswa dalam Menemukan Informasi Sains dari Sumber yang Relevan dan Terpercaya

Berdasarkan Gambar 3 di atas, diketahui bahwa kemampuan siswa dalam menemukan informasi sains dari sumber digital yang relevan dan terpercaya menunjukkan angka rata-rata 2,54 yang berarti termasuk dalam kategori baik. Siswa juga telah memiliki kemampuan dalam memilih informasi mana yang dapat dipertanggungjawabkan.

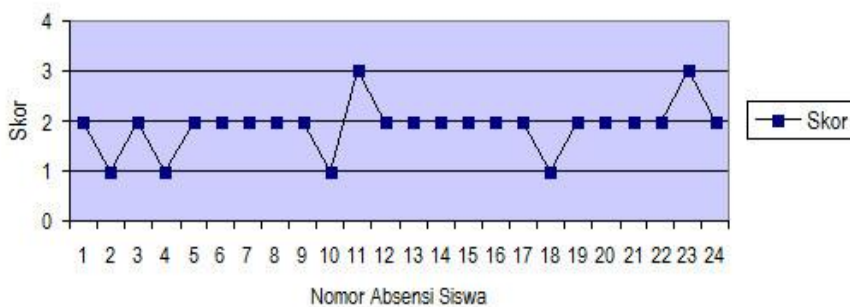
c. Indikator Kemampuan Menyajikan Informasi Sains Secara Tertulis



Gambar 4. Pola Kemampuan Siswa dalam Menyajikan Informasi Sains Secara Tertulis

Berdasarkan pada gambar 4 di atas, dapat diketahui bahwa skor rata-rata kemampuan siswa dalam menyajikan informasi sains secara tertulis dalam bentuk *flyer* menunjukkan angka 2,41 (baik).

d. Indikator Kemampuan Menyajikan Informasi Sains Secara Lisan



Gambar 5. Pola Kemampuan Siswa dalam Menyajikan Informasi Sains Secara Lisan (Verbal)

Berdasarkan gambar 5 di atas, dapat diketahui bahwa kemampuan siswa dalam menyajikan informasi sains secara lisan (verbal) menunjukkan rata-rata angka 1,9 yang masuk dalam kategori cukup. Jadi, siswa cukup mampu berkomunikasi dan menyajikan informasi.

Salah satu *fragmen* aktivitas belajar siswa melalui *Window Shopping* yang berupa presentasi hasil karya atau menyajikan informasi sains melalui lisan (*verbal*) ditunjukkan oleh gambar 6 berikut ini.



Gambar 6. Siswa Menyajikan Informasi Sains Secara Lisan (Verbal)

Selama pembelajaran berlangsung, guru sekaligus peneliti selalu mendampingi dan mencatat aktivitas belajar siswa. Sementara guru lain yang menjadi observer, bertugas mengamati dan mencatat aktivitas belajar siswa di sisi kelas yang lain.



Gambar 7. Guru Mendampingi Siswa dalam Proses Pembelajaran

Adapun beberapa contoh hasil karya siswa yang berupa flyer ditunjukkan oleh gambar 8 berikut ini.



Gambar 8. Contoh Karya Siswa dalam Bentuk Flyer

Berdasarkan hasil observasi indikator literasi sains dan digital yang disajikan dalam gambar 2, 3, 4, dan 5 di atas dapat diketahui bahwa pada indikator menemukan informasi sains melalui perangkat digital, rata-rata siswa menunjukkan angka 2,79 yang termasuk dalam kategori baik. Hal ini dapat dimaklumi karena mayoritas siswa sudah bisa dan terbiasa mencari informasi sains dari internet melalui gawainya sesuai dengan apa yang dibutuhkan. Selain itu, kegiatan mencari informasi ini merupakan salah satu kemampuan literasi sains dan digital pada tingkat dasar.

Pada indikator kemampuan menemukan informasi sains dari sumber yang relevan dan terpercaya, rata-rata siswa menunjukkan angka 2,54 yang masih dalam kategori baik. Akan tetapi, jika dibandingkan dengan indikator pertama, angkanya relatif lebih rendah. Kondisi ini terjadi karena meskipun siswa telah mampu mencari informasi sains melalui perangkat digital, tidak semua siswa mampu mengambil informasi dari sumber yang terpercaya. Informasi yang diambil masih asal comot dari mesin pencari, dan belum bisa memverifikasi kebenaran atau kelengkapan informasi tersebut. Siswa juga enggan dan belum terbiasa membandingkan informasi yang diperolehnya dengan sumber lain yang lebih terpercaya.

Kemampuan siswa dalam menyajikan informasi sains secara tertulis menunjukkan rata-rata angka 2,41 yang berarti masuk dalam kategori baik. Informasi yang disajikan dalam bentuk flyer ini cukup menarik, baik dari konten maupun visualisasi. Artinya siswa mampu mengolah informasi yang diperolehnya dan menyajikannya kembali dengan baik sesuai kebutuhan.

Pada indikator literasi yang terakhir, yaitu kemampuan siswa dalam menyajikan informasi secara lisan atau verbal, diperoleh rata-rata angka 1,9 yang berarti masuk dalam kategori cukup. Hal ini terlihat pula selama proses presentasi. Masih banyak siswa yang belum percaya diri ketika melakukan presentasi. Mereka masih cenderung membaca informasi yang tertulis, dan belum mampu mengembangkan informasi yang diperolehnya, termasuk dalam menjawab pertanyaan dari siswa lain. Penulis menduga hal ini terjadi karena siswa kurang dibiasakan mengembangkan kemampuan literasinya, sehingga bekal pengetahuan yang dimilikinya masih sangat sedikit (Rahayu, 2014).

Ada kecenderungan bahwa rata-rata kemampuan literasi sains dan digital mengalami penurunan dari indikator pertama hingga keempat. Kondisi ini dianggap wajar karena tingkat literasi sains pada indikator pertama relatif lebih rendah dibandingkan dengan indikator kedua, ketiga, dan keempat. Meskipun demikian, kemampuan literasi sains dan digital siswa secara keseluruhan berada dalam kategori baik. Kondisi ini sesuai dengan penelitian terdahulu (Asyhari & Hartati, 2015), yang menyebutkan bahwa aktivitas belajar melalui pembelajaran kooperatif dapat mengembangkan literasi sains siswa. Hasil studi yang dilakukan oleh Saputri, Sajidan, & Rinanto (2017) juga menyebut bahwa pembelajaran *Window Shopping* dapat mengembangkan literasi siswa.

D. Penutup

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Window Shopping* berbantuan aplikasi *Flyer Maker* dapat meningkatkan kemampuan literasi sains dan digital siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Tambakboyo.

Penulis berharap pembelajaran seperti ini dapat dikembangkan lagi dengan berbagai variasi model atau metode pembelajaran. Demikian pula dengan indikator literasi sains dan digital yang lebih kompleks dan luas, sehingga dapat memperkaya pengalaman belajar siswa, sekaligus dapat meningkatkan kemampuan literasi sains dan digital siswa dengan lebih baik lagi di masa mendatang.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kepala SMP Negeri 2 Tambakboyo yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama menyusun *best practice* ini, semua guru yang memberikan dukungan dan semangat, khususnya guru *observer* yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.

Daftar Referensi

- Asyhari, A. & Hartati, R. (2015). Profil Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Saintifik (Profile of Increasing Students' Scientific Literacy Ability Through Scientific Learning). *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 4 (2), 179-191, doi: 10.24042/jpifalbiruni.v4i2.91.
- Istianingsih, K. (2018). Pengaruh Model *Two Stay Two Stray* dengan Aktivitas *Window Shopping* terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa MTs Al-Muttaqin Plemahan Kediri. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3 (2), 92-98.
- Lederman, N.G., Lederman, J.S., & Antink, A. (2013). Nature of Science and Scientific Inquiry as Contexts for The Learning of Science and Achievement of Scientific Literacy. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 1(3): 138-147.
- Mustopa, M.Z. (2020). Peningkatan Prestasi Belajar Peserta Didik melalui Pendekatan Saintifik Model Pembelajaran *Window Shopping* (Kunjungan Galeri) pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas VIII.8 SMPN I Praya Tahun Pelajaran 2019-2020. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 4 (2), 146-154.
- Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD). (2016). *PISA 2015 Assesment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy*. OECD Publishing.
- Pitcher, S.M., & Mackey, B. (2013). *Collaborating for Real Literacy; Librarian, Teacher, Liteacy Coach, and Principal*. Linworth.
- Rahayu, S. (2014). *Menuju Masyarakat Berliterasi Sains: Harapan dan Tantangan Kurikulum 2013*. Makalah Utama Seminar Nasional Kimia dan Pembelajarannya 2014. Disampaikan tanggal 6 September 2014.
- Saputri, A.C., Sajidan, and Rinanto, Y. (2017). Identifikasi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Biologi Menggunakan *Window Shopping* (Identification of Students' Critical Thinking Skills in Biology Learning Using *Window Shopping*), *Prosiding SNPS (Seminar Nasional Pendidikan Sains)*, 131-135.
- Yustika, G.P. & Iswati, S. (2020). Digital Literacy in Formal Online Education: A Short Review. *Jurnal Dinamika Pendidikan* 15 (1), 66-76, DOI: 10.15294/dp.v15i1.23779.