
PROFIL KEMAMPUAN LITERASI TEKNOLOGI PESERTA DIDIK SEKOLAH MENENGAH ATAS DI KOTA BANDUNG

Herni Yuniarti Suhendi¹, Syifa Kamilatul Wahidah¹, Linda¹, dan Yeni Novita¹

¹Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Indonesia

E-mail: herni.suhendi@uinsgd.ac.id

ABSTRAK

Penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan merupakan kebutuhan primer bagi setiap individu. Proses pembelajaran di sekolah tidak luput dari penggunaan teknologi. Sehingga guru dan peserta didik perlu memahami serta menguasai keterampilan dalam menggunakan teknologi baik saat proses pembelajaran hingga lebih luasnya dalam kehidupan sehari-hari. Selama ini kemampuan literasi di Indonesia masih sangat rendah. Hal ini ditunjukkan oleh data Programme for International Student Assessment, PISA 2009 menunjukkan peserta didik Indonesia berada pada peringkat ke-57 dengan skor 295 (skor rata-rata OECD 402), sedangkan PISA 2012 menunjukkan peserta didik Indonesia berada pada peringkat ke-64 dengan skor 396 (skor rata-rata OECD 496). Kementerian pendidikan dan kebudayaan mengembangkan gerakan literasi sekolah untuk menunjang kebutuhan akan permasalahan di atas. Berangkat dari hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh manakah profil literasi teknologi di kota Bandung. Metode yang digunakan adalah pemberian angket kepada peserta didik. Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan literasi teknologi dalam pembelajaran guna menunjang kebutuhan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang.

Kata kunci: Keterampilan Generik Sains, Solar System Scope, Tata Surya

ABSTRACT

Technology in education is a primary need for every individual. The learning process in school was not spared from technology. So that teachers and learners need to understand and proficient in using technology, both during the learning process and in everyday life. So far, literacy skills in Indonesia is still very low. This is indicated by PISA data, in 2009 Indonesian students are ranked 57th with a score of 295 (The average score on OECD is 402), while in 2012 Indonesian students are ranked 64th with a score of 396 (The average score on OECD is 496). The Ministry of Education and Culture developed Gerakan Literasi Sekolah to support the need for the above problems. Based on these problems, this study aims to determine the extent of students' technological literacy profiles in the city of Bandung. The method used is giving questionnaires to students. With this research is expected to increase the ability of technology literacy in learning to support the needs of science in the future

Keywords: *Technology, Literacy, 21st century skills*

DOI: <http://dx.doi.org/10.15575/jtlp.v2i2.6567>

Received: 18 Februari 2017 ; Accepted: 14 Juni 2017 ; Published: 1 September 2017

1. PENDAHULUAN

Teknologi saat ini merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia. Pada tahun-tahun kedepan intensitas keterlibatan teknologi dalam kehidupan manusia, termasuk manusia Indonesia akan semakin tinggi. Sedangkan perkembangan teknologi semakin hari semakin kedepan akan semakin cepat, "Teknologi Tidak Akan Pernah Berhenti Berlari". (Chandra, 2011) Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Didi, Herni (Suhendi, 2013) berpendapat bahwa hampir semua bidang pekerjaan di dunia telah dikendalikan oleh komputer. Peserta didik yang tidak memiliki kecapakan dalam mengoperasikan program-program komputer diperkirakan akan mengalami kesulitan yang lebih besar untuk menghadapi kehidupannya pada masa yang akan datang. Oleh karena itu, kemampuan untuk mengoperasikan aplikasi komputer harus dilatihkan.

Perkembangan teknologi akan berpengaruh terhadap kelangsungan proses pembelajaran di Sekolah, nampaknya Penggunaan Teknologi merupakan kebutuhan primer dalam dunia pendidikan, baik peserta didik maupun guru pada umumnya dapat menggunakan teknologi sesuai dengan perkembangannya. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi adalah faktor pendukung suksesnya proses pembelajaran di sekolah. Berkaitan dengan hal tersebut peserta didik dituntut untuk memahami, menggunakan dan menyikapi dalam memanfaatkan teknologi. Apalagi di abad 21 ini seseorang harus menguasai tiga kemampuan dalam pembelajaran yaitu kemampuan belajar dan pembaruan, Kemampuan Informasi, informasi media dan teknologi, dan kemampuan dalam perjalanan karir. Ketiga hal tersebut akan mengantarkan pada berhasilnya pendidikan di masa kini. (Trilling & Fadel, 2009).

Brian (Ferguson, 2005) mengelompokkan literasi menjadi beberapa jenis, yaitu Literasi Dasar, Literasi Perpustakaan,, Literasi Media, Literasi Teknologi, dan Literasi Visual. Dari berbagai jenis literasi tersebut peneliti memilih literasi teknologi karena berhubungan dengan apa yang

hendak diteliti. Pengertian Literasi Teknologi (*Technology Literacy*) menurut Mary (Doyle, 2013) adalah kemampuan memahami kelengkapan yang mengikuti teknologi seperti peranti keras (hardware), peranti lunak (software), serta etika dan etiket dalam memanfaatkan teknologi. Berikutnya, kemampuan dalam memahami teknologi untuk mencetak, mempresentasikan, dan mengakses internet. Dalam praktiknya, juga pemahaman menggunakan komputer (*Computer Literacy*) yang di dalamnya mencakup menghidupkan dan mematikan komputer, menyimpan dan mengelola data, serta mengoperasikan program perangkat lunak. Berkenaan dengan pernyataan Mary, Brian menambahkan bahwa setiap peserta didik berhak mendapat kesempatan untuk menggunakan teknologi untuk mendapatkan informasi baik dalam media cetak, elektronik dan online. Indikator-indikator yang dipaparkan tersebut akan peneliti tuangkan ke dalam instrumen, sehingga amemudahkan peneliti dalam mengetahui profil kemelekan teknologi peserta didik yang sudah ada sekarang.

Sejalan dengan hal tersebut pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran dituntut untuk memahami penggunaan teknologi baik dari segi konten, proses, konteks dan sikap dalam memanfaatkan teknologi. Namun pada praktiknya kemampuan literasi di Indonesia masih sangat rendah, hal ini ditunjukkan oleh data yang diperoleh dari *Trends International Mathematis and Science Study (TIMMS)* tahun 2007, kemampuan literasi sains Indonesia berada pada urutan 35 dari 48 negara. Total nilai kemampuan literasi sains siswa Indonesia memperoleh nilai 427, nilai tersebut jauh dibawah nilai rata-rata internasional yaitu 467.

Sedangkan *Programme for International Student Assessment (PISA 2009)* menunjukkan peserta didik Indonesia berada pada peringkat ke- 57 dengan skor 396 (skor rata-rata OECD 493), sedangkan PISA 2012 menunjukkan peserta didik Indonesia berada pada peringkat ke-64 dengan skor 396 (skor rata-rata OECD 496) (OECD, 2013).

Data tersebut, menunjukkan bahwa Kemampuan Literasi peserta didik di Indonesia masih sangat rendah, nampaknya peserta didik sebagian besar masih banyak yang belum memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik belum menyadari pentingnya penggunaan teknologi sebenarnya sangat membantu dalam proses pembelajaran di sekolah.

Dalam rangka meningkatkan kemampuan literasi di Indonesia. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan saat ini menggalakkan gerakan Literasi Sekolah (GLS). GLS dikembangkan berdasarkan sembilan agenda prioritas (Nawacita) yang terkait dengan tugas dan fungsi Kemendikbud, khususnya Nawacita nomor 5, 6, 8, dan 9. Butir Nawacita yang dimaksudkan adalah (5) meningkatkan kualitas hidup manusia dan masyarakat Indonesia; (6) meningkatkan produktivitas rakyat dan daya saing di pasar internasional sehingga bangsa Indonesia bisa maju dan bangkit bersama bangsa-bangsa Asia lainnya; (8) melakukan revolusi karakter bangsa; (9) memperteguh kebinekaan dan memperkuat restorasi sosial Indonesia. (Kemendikbud, 2016)

Berangkat dari hal tersebut, dengan diadakannya Gerakan Literasi Sekolah oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, sebagai pengemban amanah dalam mencerdaskan anak bangsa sebagaimana tercantum dalam Pembukaan UUD 1945, kita sebaiknya harus mendukung terhadap program pemerintah tersebut agar meningkatkannya kemampuan literasi Peserta Didik di Indonesia, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh manakah kemampuan literasi teknologi di Sekolah Menengah Atas di Kota Bandung. Dengan begitu, adanya penelitian ini diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat mengatasi permasalahan dan khususnya guru dapat membimbing peserta didik agar lebih termotivasi dalam memanfaatkan teknologi agar dapat meningkatkan kemampuan literasi teknologi guna menunjang kebutuhan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang.

2. METODE PENELITIAN

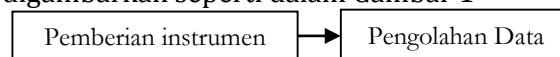
Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif-kualitatif dengan tipe studi kasus. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menyelidiki keadaan atau kondisi suatu hal yang hasilnya dipaparkan secara lugas dan apa adanya (**Arikunto, 2010**). Penelitian eksploratif adalah penelitian yang permasalahannya belum pernah diteliti atau sedikit sekali informasi mengenai permasalahannya dan bertujuan untuk:

1. Memperoleh gambaran yang jelas mengenai permasalahan.
2. Menentukan alternatif tindakan yang dilakukan.
3. Menentukan variabel-variabel penelitian dan pengujian lebih lanjut (**Masyhuri & Zainuddin, 2008**).

Dengan demikian, penelitian deskriptif-eksploratif ini merupakan penelitian yang bertujuan untuk menyelidiki kondisi literasi teknologi peserta didik dengan menggunakan instrumen literasi teknologi dalam bentuk uraian agar diperoleh informasi atau gambaran yang jelas mengenai literasi peserta didik tersebut.

Peneliti tidak memberikan perlakuan dalam bentuk kegiatan pembelajaran terlebih dahulu kepada peserta didik, karena peneliti ingin mengetahui sejauh mana kemampuan literasi teknologi yang dimiliki siswa saat ini dan dampak dari kemampuan literasi yang dimiliki oleh peserta didik terhadap proses pembelajaran di sekolah.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan bentuk pendekatan penelitian studi kasus. Karena pengambilan data hanya dilakukan sekali, maka pola penelitiannya digambarkan seperti dalam Gambar 1



Gambar 1. Pola penelitian *One-Shot Case Study*

Subjek penelitian ini adalah 52 siswa kelas X yang berasal dari 2 SMA Negeri di Kota Bandung, Jawa Barat yang diambil menggunakan teknik *random sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen literasi teknologi dalam bentuk uraian. Tahap pembuatan

soal literasi teknologi ini diadaptasi dan diadopsi dari soal kemampuan literasi sains PISA serta indikator literasi teknologi menurut Clay dan Brian seperti yang telah dipaparkan pada bagian pendahuluan. Berikut adalah tabel indikator kemampuan literasi teknologi hasil adaptasi dan adopsi dari kemampuan literasi sains PISA serta indikator literasi teknologi menurut Clay dan Brian :

Tabel 1. Indikator Kemampuan Literasi Teknologi

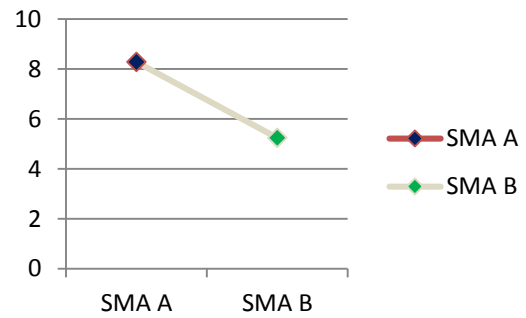
No	Indikator kemampuan literasi sains	Sub indikator kemampuan literasi sains
1	Konten	- Kemampuan memahami piranti keras (hardware) - Kemampuan memahami peranti lunak (software)
2	Proses	- Kemampuan menggunakan peranti keras (hardware), - Kemampuan menggunakan peranti lunak (software)
3	Konteks	- Menggunakan konsep teknologi dalam pembelajaran
4	Sikap	- Pemahaman yang baik dalam menanggapi informasi - Sikap terhadap perkembangan teknologi terhadap pembelajaran

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Literasi teknologi yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi Konten (Pemahaman Hardware dan Software), Proses (Kemampuan menggunakan Hardware dan Software), Konteks (Pemanfaatan konsep Teknologi dalam pembelajaran), dan Sikap (Respon terhadap perkembangan teknologi serta

dampaknya pada pembelajaran).

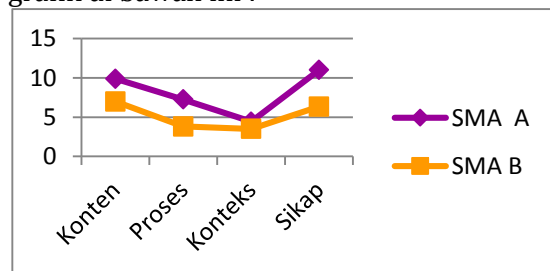
Secara keseluruhan kemampuan Literasi Teknologi di dua Sekolah SMA yang telah peneliti lakukan dapat dilihat pada grafik dibawah ini :



Gambar 2. Rata-rata skor kemampuan Literasi Teknologi per-sekolah.

Berdasarkan grafik 1 dapat dilihat dari berbagai aspek kemampuan literasi teknologi peserta didik mendapatkan skor rata-rata masing-masing sekolah 8,24 dan 5,24. Dengan perbedaan rata-rata skor kedua sekolah adalah 3,0. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata skor kemampuan literasi teknologi di SMA A lebih tinggi dibanding dengan SMA B. faktor penyebab perbedaan kemampuan literasi teknologi di dua sekolah adalah sarana prasarana di SMA A lebih memadai dibanding SMA B.

Bila dikaji berdasarkan indikator kemampuan literasi teknologi hasil adaptasi dan adopsi dari kemampuan literasi sains PISA serta indikator literasi teknologi terbukti bahwa literasi teknologi sekolah A lebih bagus dibandingkan dengan sekolah B. Gambaran lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik di bawah ini :



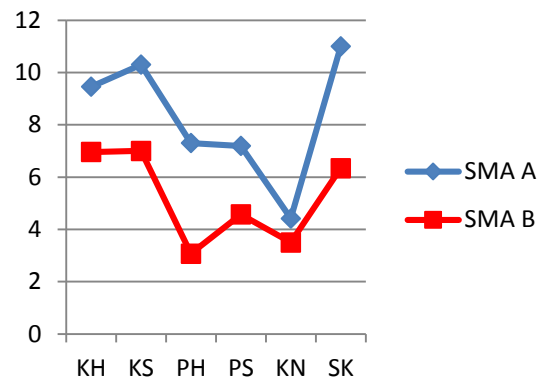
Gambar 3. Rata-rata skor berdasarkan indikator kemampuan literasi dan teknologi.

Grafik 2 menunjukkan kemampuan literasi teknologi berdasarkan indikator nya sebagai berikut :

- **Konten**
Kemampuan konten peserta didik di SMA A mendapatkan skor rata-rata 9,88 dan SMA B 6,98 dari skor maksimu 12. Hal ini menunjukkan kemampuan aspek konten literasi teknologi cukup tinggi. Adapun perbedaan skor rata-rata antara dua sekolah ini adalah 2,82
- **Proses**
Kemampuan proses peserta didik dalam menggunakan teknologi di SMA A adalah 7,25 dan SMA B 3,82 dari skor maksimum 12. Hal ini menunjukkan kemampuan aspek proses peserta didik dalam menggunakan teknologi di SMA A terbilang cukup, sedangkan kemampuan aspek proses peserta didik dalam menggunakan teknologi di SMA B sangat rendah. Hal ini menyebabkan perbedaan antara skor rata-rata SMA A dan B cukup jauh yaitu 3,43.
- **Konteks**
Kemampuan konteks peserta didik dalam menggunakan teknologi di SMA A adalah 4,42 dan 3,52 dari skor maksimum 6. Hal ini menunjukkan kamampuan konteks peserta didik di dua sekolah terbilang cukup dengan perbedaan skor rata-rata kedua sekolah tidak begitu signifikan yaitu 0,92.
- **Sikap**
Kemampuan sikap peserta didik dalam menggunakan teknologi si SMA A adalah 11 dan di SMA B adalah 6,34 dari skor maksimum 18. Hal ini menunjukkan kemampuan sikap peserta didik di dua kelas terbilang cukup dengan perbedaan skor rata-rata kedua sekolah terbilang begitu signifikan yaitu 4,66.

Adapun pemaparan lebih jauh tentang indikator konten dan proses dengan ditampilkannya sub indikator pemahaman serta penggunaan hardware dan software. Gambaran

lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :



Gambar 4. Rata-rata skor berdasarkan sub-indikator kemampuan literasi teknologi

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa literasi teknologi sekolah A lebih tinggi dari pada sekolah B baik ditinjau dalam tiap indikator maupun sub indikator. Meskipun begitu literasi teknologi tersebut belum mencapai target yang diharapkan yaitu rata-rata mendekati 100%. Adapun penyebabnya adalah kurang maksimalnya peran sekolah dalam menggunakan teknologi pada proses pembelajaran di kelas.

Peneliti menyarankan kepada pihak sekolah serta guru yang dijadikan tempat penelitian untuk segera mengatasi hal tersebut. Terdapat beberapa cara yaitu : 1. Melengkapi fasilitas teknologi di sekolah, 2. Meningkatkan mutu SDM guru dengan cara diikutkan pelatihan, workshop atau kursus, 3. Sosialisasi penyuluhan dan workshop kepada peserta didik, dst.

Terkait dengan penelitian selanjutnya, peneliti menyarankan untuk meneliti jenis literasi yang lain agar dapat menggali informasi secara lebih mendalam.

REFERENSI

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi VI, Cetakan Ketigabelas)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Chandra, D. T. (2011, Juni 22). *Pengembangan Dan Implementasi Pendidikan Teknologi Pada*

- Pendidikan Dasar Di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Nuklir*, 10-22.
- Doyle, M. A. (2013). *Marie M. Clay's theoretical perspective : a literacy processing theory* (6th ed ed.). Clayton, Victoria, Australia: International Reading Association.
- Ferguson, B. (2005). *Information Literacy: A Primer for Teachers, Librarians, and other Informed People*. Utah, USA: Bibliotech.us.
- Kemdikbud. (2016). *Panduan Gerakan Literasi Sekolah di SMA*. Jakarta: Kemdikbud.
- Masyhuri, & Zainuddin, M. (2008). *Metodologi Penelitian: Pendekatan Praktis dan Aplikatif*. Bandung: Refika Aditama.
- Suhendi, H. Y. (2013). Penerapan Video Based Laboratory pada Materi Getaran dan Gelombang untuk Meningkatkan Kemampuan ICT Siswa SMP. *Prosiding Simposium Nasional Inovasi Pembelajaran Sains 2013*, 111-114.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills : Learning For Life in Our Time*. San Francisco, USA: A Wiley Imprint.