

Profil kemampuan awal literasi digital dalam pembelajaran fisika siswa SMK Kota Madiun

Tetra Rahayu dan Tantri Mayasari

Universitas PGRI Madiun
Jl. Setiabudi No. 85 Madiun Jawa Timur

E-mail: tetra rahayu@gmail.com; bu_tantri@yahoo.co.id

Abstrak. Literasi digital adalah sebuah keterampilan abad ke-21 yang diperlukan untuk siswa. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Kota Madiun. Sampel yang digunakan adalah siswa kelas X SMK Gamaliel 1 Kota Madiun jurusan Teknik Audio Video (TAV) dan Teknik Permesinan C (TPM C) tahun ajaran 2017-2018 yang berjumlah 15 siswa dan 23 siswa. Populasi dalam penelitian ini, yaitu siswa kelas X SMK Kota Madiun. Penelitian ini bertujuan mengetahui kemampuan awal literasi digital siswa SMK Gamaliel 1 Madiun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat literasi digital siswa dalam pembelajaran fisika masih rendah, khususnya pada aspek sosial-emosional pada indikator etika sebesar 40% pada kelas X TAV, indikator penemuan 50% pada kelas X TPM C, indikator presentasi 46.7% untuk kelas X TAV dan 34.8% kelas X TPM C serta indikator kreativitas (46.7% kelas X TAV dan 43.5% kelas X TPM C). Rendahnya kemampuan dalam beberapa indikator disebabkan kurangnya pengintegrasian literasi digital dengan pengajaran maupun penugasan mata pelajaran fisika dalam suatu bentuk model pembelajaran yang dapat diterapkan.

1. Pendahuluan

Penelitian ini mengulas mengenai profil kemampuan awal literasi digital dalam pembelajaran fisika siswa SMK kota Madiun. Hal yang mendasari peneliti mengangkat masalah ini, yaitu dengan memperhatikan tuntutan zaman saat ini dimana kehidupan manusia telah mencapai pada era digital dan perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi tidak dapat dibendung dalam kehidupan. Kondisi tersebut ditandai dengan perilaku manusia yang sesuai dengan ciri khas masyarakat digital. Menurut Prensky, masyarakat digital adalah orang-orang yang menjalani kehidupan mereka tenggelam dalam teknologi digital dan mereka belajar secara berbeda dari generasi orang sebelumnya [1]. Masyarakat era digital sesungguhnya memiliki budaya konektivitas, penciptaan dan *sharing* (berbagi) secara online. Mereka memiliki kehidupan yang berputar di dunia maya (Internet), dimana mereka mengakses informasi dan berinteraksi dengan orang lain, misalnya *blogging*, bermain *game online*, mendownload musik, membeli dan menjual secara online dan bersosialisasi melalui jaringan media sosial. Perilaku masyarakat era digital di Indonesia salah satunya ditandai dengan pengguna internet yang terus meningkat. Berdasarkan data APJII jumlah pengguna internet di Indonesia tahun 2016 mencapai 132.7 juta atau setara 51.7% terhadap populasi sejumlah 256.2 juta jiwa. Hal ini naik dari 2014 yang mencapai 34.9% dari populasi. Pengguna internet kelompok usia remaja kian besar.

Kelompok usia 15-19 tahun mencapai 12.5 juta pengguna, dan 10-15 tahun sebanyak 768 ribu yang merupakan kelompok usia sekolah [2].

Oleh karena itu diperlukan kesadaran, sikap dan kemampuan individu secara tepat menggunakan alat dan fasilitas digital untuk mengidentifikasi, mengakses, mengelola, mengintegrasikan, mengevaluasi, menganalisis dan mensintesis sumber daya digital, membangun pengetahuan baru, menciptakan ungkapan media, dan berkomunikasi dengan orang lain, dalam konteks situasi kehidupan tertentu, untuk memungkinkan tindakan sosial yang konstruktif dan untuk merefleksi diri yang dikenal sebagai literasi digital [1]. Peserta didik yang merupakan bagian masyarakat digital harus memiliki perilaku melek digital (literasi digital). Literasi digital adalah sebuah keterampilan abad ke-21 yang diperlukan untuk siswa. Pemerintah melalui kementerian pendidikan dan kebudayaan telah memasukkan literasi digital sebagai indikator keberhasilan pendidikan dan kebudayaan. Tantangan yang dihadapi sekolah saat ini adalah menanamkan literasi digital dalam sistem pembelajaran. Dalam rangka menyiapkan hal tersebut, diperlukan adanya penelitian mengenai kemampuan literasi digital yang dimiliki siswa khususnya dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian kemampuan literasi digital yang selama ini ada hanya terbatas pada jenjang perguruan tinggi sehingga diperlukan adanya tinjauan awal untuk tingkat sekolah melalui profil kemampuan awal literasi digital dalam pembelajaran fisika siswa SMK Kota Madiun secara deskriptif kualitatif. Penelitian ini bertujuan mengetahui kemampuan awal literasi digital siswa SMK Gamaliel 1 Madiun. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menja di bahan pustaka tentang kemampuan awal literasi digital siswa SMK, sehingga guru dapat merancang metode maupun media pembelajaran yang dapat mengajak siswa untuk melatih kemampuan literasi digitalnya.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini bertujuan menggambarkan secara cermat dan sistematis mengenai fakta dan sifat populasi tertentu. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Kota Madiun. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Gamaliel 1 Kota Madiun jurusan Teknik Audio Video dan Teknik Permesinan tahun ajaran 2017-2018 yang berjumlah 15 siswa dan 23 siswa. Prosedur penelitian melaui tiga tahap, yaitu: tahap pra-lapaangan; tahap pekerjaan lapangan; tahap analisis data. Kegiatan yang dilakukan tahap pra-lapangan adalah meminta ijin kepada pihak sekolah dan menyusun instrumen penelitian. Kegiatan yang dilakukan pada tahap pekerjaan lapangan adalah memberikan kuisisioner kemampuan awal literasi digital dalam pembelajaran fisika kepada siswa subjek uji coba dan melakukan wawancara terhadap beberapa siswa. Sedangkan pada tahap analisis data kegiatan yang dilakukan adalah menganalisis hasil kuesioner dan wawancara. Instrumen utama pada penelitian ini adalah peneliti sendiri. Intrumen pendukung atau alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini angket (kuisisioner), rubrik penilaian kuisisioner, dan pedoman wawancara. Bentuk angket yang digunakan merupakan angket berstruktur, yaitu angket yang menyediakan beberapa kemungkinan jawaban [3]. Instrumen kemampuan literasi digital dalam pembelajaran fisika terdiri dari 23 pernyataan yang telah dilakukan validasi oleh validasi ahli meliputi dua dosen dan dua guru fisika. Pernyataan disesuaikan dengan indikator-indikator kemampuan literasi digital yang mencakup pada empat aspek, yaitu sikap, sosial-emosional, kognitif dan teknis yang telah diadopsi dari penelitian Wawta Techataweewan dan Ujsara Prasertsin [4] dan Wan Ng [1]. Kuisisioner yang telah dibagikan kepada siswa membantu peneliti untuk mengetahui kemampuan literasi digital dalam pembelajaran fisika. Data yang diperoleh kemudian dinilai menggunakan rubrik penilaian kemampuan literasi digital yang telah disusun peneliti. Selanjutnya diolah dengan menentukan persentase keterpenuhan masing-masing indikator serta dikategorikan tingkat kemampuan literasi digital berdasarkan Tabel 1. Persentase keterpenuhan setiap indikator kemampuan literasi digital berdasarkan rumus

$$Pi = \frac{Ai}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P_i : persentase keterpenuhan indikator ke-i

A_i : jumlah siswa yang memenuhi indikator kemampuan literasi digital ke-i

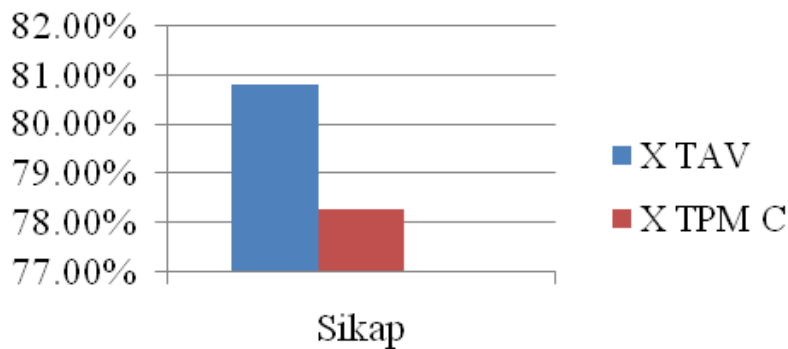
n : jumlah subjek uji coba.

Tabel 1. Kriteria pengkategorian kemampuan literasi digital

Aspek	Deskripsi	Faktor	Indikator	Presentase Ketercapaian	Kategori
Sikap	Sudut pandang individu terhadap adanya teknologi baru/ ICT, apakah dianggap mendukung atau justru menghambat belajar dan kegiatan sehari-hari.	Sikap	Sikap	(76-100) %	Tinggi
Sosial-Emosional	Terkait dengan aspek emosional dan sosial, bersosialisasi secara online, berkolaborasi dan melakukan tugas sehari-hari. Berperilaku tepat dalam komunitas online dan melindungi diri dari bahaya lingkungan digital.	Keterampilan kolaborasi	Kerja team Jaringan berbagi Etika	(51-75) %	Sedang
	Memiliki keterampilan operasional dalam menggunakan TIK untuk belajar dan kegiatan sehari-hari.	Keterampilan kesadaran	Literasi legal Menjaga diri		
Teknis	Dikaitkan dengan kemampuan untuk berpikir kritis dalam pencarian (mencari, menemukan dan menilai informasi berbasis Web), mengevaluasi dan membuat siklus/alur penanganan informasi digital.	Keterampilan operasional	Kognisi Penemuan Presentasi	(26-50) %	Rendah
Kognitif		Keterampilan berpikir	Analisis Evaluasi Kreativitas	(1-25) %	Sangat rendah

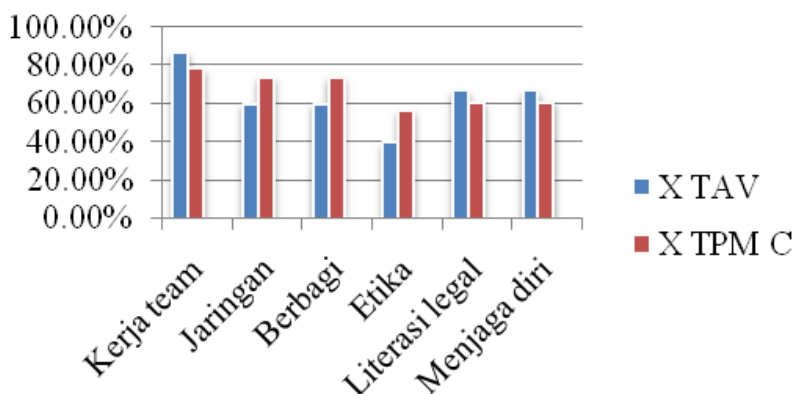
3. Hasil dan Pembahasan

Kuisisioner kemampuan literasi digital dalam pembelajaran fisika terdiri dari 23 pertanyaan yang mencakup empat aspek literasi digital, yaitu sikap, teknis, kognitif dan sosial-emosional. Dalam empat aspek tersebut terdiri dari beberapa 13 indikator dan disusun 23 pernyataan kuisisioner untuk mendeskripsikan kemampuan literasi digital dalam pembelajaran fisika siswa SMK Gamaliel 1 Madiun.



Gambar 1. Presentase tingkat literasi digital pada aspek sikap

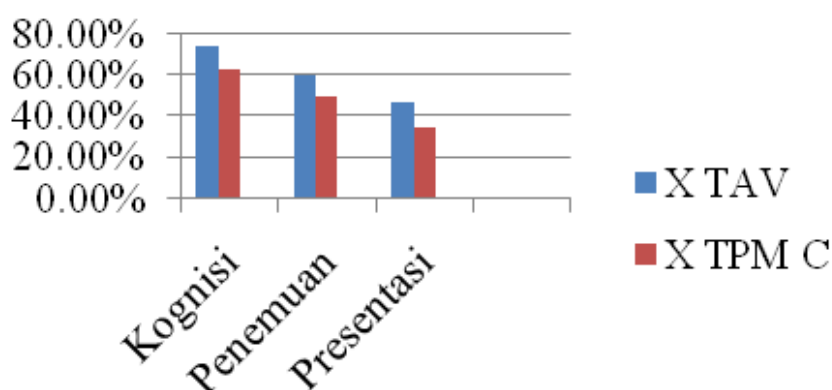
Pada aspek sikap yang terdiri dari 8 pernyataan, menunjukkan data bahwa siswa menyukai penggunaan ICT dalam pembelajaran mereka dengan presentase ketertarikan 93.3 % di kelas X Teknik Audio Video (TAV) dan 91.3% di kelas X Teknik Permesinan C (TPM C). Lebih dari separuh jumlah siswa yaitu, 80% siswa di kelas X TAV dan 78.3 % di kelas TPM C menyatakan mereka merasa belajar lebih baik dengan ICT. Sebanyak 93.3 % responden kelas X TAV dan 82.6% responden kelas X TPM C menyatakan ICT membuat kegiatan belajar lebih menarik. 80% siswa TAV dan 78.3 % siswa TPM C merasa lebih termotivasi untuk belajar dengan ICT. Sebagian besar responden (73.3% X TAV serta 78.3% X TPM C) menyatakan bahwa TIK memungkinkan mereka untuk menjadi mandiri dan pelajar independen (bebas). Sebagian besar responden (73.3% kelas X TAV dan 91.3% kelas X TPM C) merasa mengikuti teknologi baru itu penting. Siswa kelas X TAV (93.3% responden) dan kelas X TPM C (82.6% responden) menyetujui bahwa ada banyak potensi dalam penggunaan teknologi mobile (misalnya ponsel, PDA, ipod, smartphone) untuk belajar. Menurut sebagian besar siswa (60% responden di kelas TAV dan 43.5% responden kelas TPM C) guru harus sering menggunakan ICT dalam mengajarkan fisika saya di kelas. Berdasarkan rerata jawaban responden mengenai 8 pernyataan di atas, didapat presentase literasi digital pada aspek sikap seperti pada Gambar 1 menunjukkan tingkat literasi digital berada pada kategori tinggi (80.81 kelas X TAV dan 78.27 kelas X TPM C), hal ini berarti siswa sangat mendukung adanya ICT dalam kegiatan sehari-hari.



Gambar 2. Presentase tingkat literasi digital pada aspek sosial-emosional

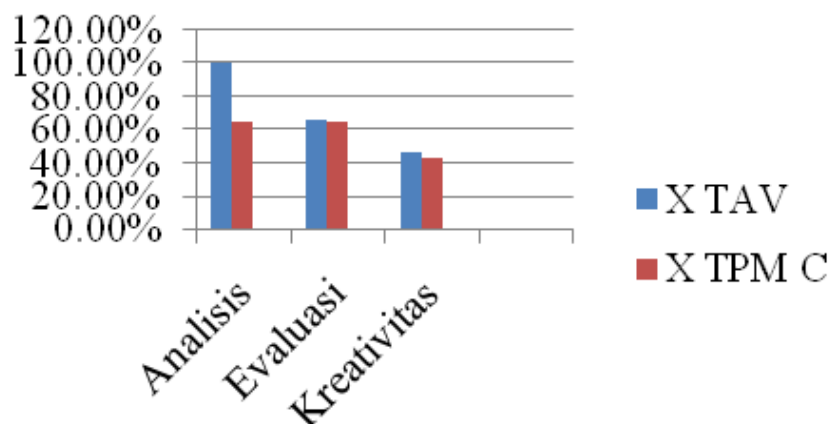
Aspek sosial-emosional memuat 4 pernyataan. Sejumlah responden (60% kelas X TAV dan 73.9% kelas X TPMC) menyatakan bahwa mereka sering bertanya terkait tugas sekolah dari teman-temannya dengan Internet melalui skype, facebook, blog. 40% siswa kelas X TAV dan 56.5% siswa kelas X

TPM C menyatakan bahwa mereka tidak pernah menyalin file secara ilegal (tanpa ijin) serta sadar plagiarisme (peniruan/pengambilan file tanpa ijin), etika (adab dalam menggunakan internet) situs web. Dalam mengutip data orang lain untuk tugas fisika 66.7% siswa kelas X TAV serta 60.9% siswa kelas X TPM C menyatakan selalu melampirkan sumber, tidak melanggar aturan pengguna ICT, dan jika terdapat privasi penulis selalu menjaga kerahasiaannya. Sebagian besar responden (86.7% kelas X TAV dan 78.3 % kelas X TPM C) menyatakan bahwa TIK/ICT memungkinkan mereka untuk berkolaborasi (bekerjasama) secara baik dengan rekan-rekan di kegiatan belajar. Dari beberapa pernyataan tersebut, didapat representasi data pada Gambar 2 menunjukkan bahwa dalam aspek sikap untuk indikator etika tingkat literasi digital masih rendah (40%) untuk kelas X TAV. Rendahnya indikator tersebut dikarenakan kurangnya integrasi penanaman nilai etika literasi digital dalam pembelajaran khususnya fisika.



Gambar 3. Presentase tingkat literasi digital pada aspek teknis

Aspek teknis mencakup 8 pernyataan. 80% siswa kelas X Teknik Audio Video dan 56.5 % siswa kelas X Teknik Permesinan C mengetahui bagaimana untuk memecahkan masalah teknis mereka melalui tutorial yang terdapat di laman web atau youtube, menyelesaikan kesulitan dalam belajar fisika, merangkai alat yang digunakan dalam percobaan fisika dan kegiatan sehari-hari lainnya. Lebih dari seluruh siswa (86.7% kelas X TAV dan 78.3% kelas X TPM C) bisa belajar teknologi baru dengan mudah. Mereka (66.7% siswa X TAV dan 69.6% siswa X TPM C) mengetahui tentang banyak teknologi yang berbeda. 73.3% siswa kelas X TAV serta 56.5% siswa kelas X TPM C memiliki keterampilan teknis, mereka perlu menggunakan ICT untuk pembelajaran dan untuk menciptakan karya (Misalnya presentasi, cerita digital, wiki, blog) yang menunjukkan pemahaman tentang apa yang mereka miliki. Sedikit siswa (46.7 % responden kelas X TAV dan 34.8% responden kelas X TPM C) yang tahu bagaimana caranya membuat situs web menggunakan HTML dasar atau dreamweaver, menggunakan adobe photoshop untuk karya grafis, dan menggunakan ms. office. Hanya sejumlah siswa yang pernah membuat web atau menggunakan salah satu situs/aplikasi tersebut untuk keperluan pembelajaran fisika. Mereka (93.3% responden kelas X TAV dan 78.3% responden kelas X TPM C) bisa mengakses internet dengan cepat dan mendownload perangkat lunak (aplikasi). 66.7 % responden kelas X TAV dan 56.5% responden kelas X TPM C bisa mengupload tugas-tugas fisika melalui youtube, membuat karya grafis, mengedit foto atau video dan bekerja dengan media digital misalnya mengirim tugas-tugas fisika melaui email. Namun sedikit responden (46.7% siswa kelas X TAV dan 43.5% siswa X TPM C) yang memiliki keterampilan ICT/TIK yang baik, khususnya keterampilan umum dalam bidang hardware, software dan server. Berdasarkan penjelasan tersebut didapat representasi data seperti Gambar 3 bahwa aspek teknis pada indikator penemuan (50%) untuk kelas X TPM C dan presentasi masih rendah (46.7% X TAV dan 34.8% X TPM C). Rendahnya kedua indikator tersebut disebabkan kurangnya kegiatan pembelajaran khususnya fisika yang mengarah pada penemuan dan presentasi literasi digital.



Gambar 4. Presentase tingkat literasi digital pada aspek kognitif

Aspek kognitif mengandung 3 pernyataan. Semua siswa kelas X TAV dapat mencari data dengan tepat dan mampu menyadari kekurangannya dalam mencari informasi dari Web untuk tugas sekolah mereka sedangkan di kelas X TPM C hanya 65.2% siswa. 66.7% siswa kelas X TAV serta 65.2% siswa X TPM C yang dapat evaluasi sejumlah data di web untuk akurasi dan kehandalan informasi. Hanya sedikit responden (46.7% siswa X TAV dan 43.5% siswa X TPM C) yang mengetahui masalah berkaitan dengan web berbasis kegiatan/organisasi, misalnya cyber (keamanan dalam mengatasi kejahatan internet), masalah kesulitan pencarian, plagiarisme/peniruan tanpa adanya ijin. Uraian tersebut mendasari representasi data pada Gambar 4 bahwa kemampuan pada aspek kognitif untuk indikator kreativitas juga masih rendah (46.7% X TAV dan 43.5 % X TPM C). Rendahnya indikator tersebut disebabkan kurangnya pembelajaran maupun penugasan khususnya mata pelajaran fisika yang selalu melibatkan media digital yang dapat mendorong kreativitas literasi digital siswa. Dalam rangka menyiapkan keterampilan ICT (literasi digital) dan untuk memperbaiki indikator kemampuan literasi digital yang berada pada kategori rendah, pendidikan hari ini perlu beralih dari metode pengajaran dan pembelajaran tradisional berdasarkan bahan cetak ke format digital. Selain itu, dengan meningkatkan jumlah sumber belajar di situs web [4]. Berdasarkan uraian tersebut, perlunya penerapan model pembelajaran yang memadukan media digital/sistem online dalam kegiatan pembelajarannya yaitu, hybrid learning. Blended learning [5] menyatakan bahwa jenis pembelajaran blended/hybrid merupakan pembelajaran dengan memadukan sistem online dan tatap muka. Proporsi substansi konten menggunakan online, kadang menggunakan diskusi online, dan kadang menggunakan pertemuan tatap muka. Tujuan dari blended learning yang dilaksanakan adalah untuk mendapatkan pembelajaran yang “paling baik” dengan menggabungkan berbagai keunggulan masing-masing komponen dimana metode konvensional memungkinkan untuk melakukan pembelajaran secara interaktif sedangkan metode online dapat memberikan materi secara online tanpa batasan ruang dan waktu sehingga dapat dicapai pembelajaran yang maksimal serta mampu meningkatkan kemampuan literasi digital dalam seluruh aspek.

4. Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa tingkat literasi digital siswa dalam pembelajaran fisika masih rendah, khususnya pada indikator etika, indikator penemuan, indikator presentasi dan indikator kreativitas. Diperlukan penerapan model pembelajaran yang memadukan media digital/sistem online dalam kegiatan pembelajarannya guna meningkatkan keterampilan ICT (literasi digital) salah satunya, *hybrid learning*.

5. Daftar Pustaka

- [1] Ng, W. (2012). *Can We Teach Digital Natives Digital Literacy? Computer and Education*, 1-15.
- [2] APJII. (2016, November). *Buletin APJII*. Buletin APJII Edisi 05 , pp. 1-7.
- [3] Arifin, Z. (2011). *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: Rosdakarya.
- [4] Techataweewan, W., & Prasertsin, U. (2017). *Development of digital literacy indicators for Thai undergraduate students using mixed method research*. Social Sciences , 1-7.
- [5] Husamah. (2014). *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*. Malang: Prestasi Pustaka.