



## Profil Literasi Sains Digital Mahasiswa di Era Pandemi

Suci Ferdiana<sup>1\*</sup>, Qorry' Aina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi S1 Ilmu Gizi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surabaya

\*email: [suci.ferdiana@stikessurabaya.ac.id](mailto:suci.ferdiana@stikessurabaya.ac.id)

### ARTICLE INFO

#### Keywords:

Literasi Sains Digital  
Mahasiswa, Era  
Pandemi

### ABSTRACT

Mahasiswa generasi Z perlu memiliki keterampilan yang memadai dalam rangka menghadapi revolusi industri 4.0 di era pandemi. Salah satu keterampilan tersebut adalah literasi sains digital mahasiswa yang belum terukur dengan baik. Artikel ini mendeskripsikan secara kritis tingkat literasi sains digital mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surabaya. Jenis penelitian adalah survei dengan metode deskriptif kuantitatif. Subyek penelitian berjumlah 125 mahasiswa yang dipilih secara random sampling. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner adaptasi versi inggris yang dikembangkan oleh Ng (2012) yang meliputi 4 dimensi yaitu attitude, technical, cognitive, and social-emotional. Validasi instrumen menggunakan correlation product moment diperoleh nilai sebesar  $0.51 > 0.05$  serta reliabilitas instrumen menggunakan Alpha Cronbach diperoleh nilai  $0.93 > 0.50$  yang menunjukkan bahwa instrumen valid dan reliabel. Data dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui persentase tiap dimensi. Hasil penelitian mengungkap bahwa literasi sains digital mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surabaya berada pada kategori kurang.

## PENDAHULUAN

Musibah Covid-19 mengantarkan dunia pada era pandemi dimana ketahanan kesehatan, ekonomi masyarakat luluh lantah hingga menggerus daya kritis masyarakat dalam menyerap dan memilah informasi. Masyarakat mendapatkan informasi dan menjadi audiens setia informasi yang disampaikan melalui media digital. Era pandemic ini berada pada era revolusi industri 4.0 yang dikenal sebagai revolusi digital dimana teknologi informasi berkembang sangat pesat. Perkembangan teknologi informasi dan internet mengakibatkan ketersediaan sumber daya informasi digital sangat melimpah (Kurnianingsih, Rosini, Ismayati, 2017; Techataweewan & Prasertsin, 2017; Kurniasih, dkk., 2018). Berbagai informasi dapat diperoleh dengan mudah dan cepat kapan saja dan dimana saja. Semua orang semakin terhubung dan kemudian

saling mengakses dan melempar informasi di jagat maya. Berbagai konsekuensi dan eksekusi pun muncul mengiringinya. Sehingga tidak ada jaminan bahwa informasi atau berita yang ada pada media digital tersebut benar.

Kecepatan penyebaran berita menggunakan teknologi informasi disebabkan adanya peningkatan pengguna internet di Indonesia. Berdasarkan laporan terbaru *We Are Social*, pada tahun 2020 disebutkan bahwa ada 175,4 juta pengguna internet di Indonesia. Dibandingkan tahun sebelumnya, ada kenaikan 17% atau 25 juta pengguna internet di negeri ini. Berdasarkan total populasi Indonesia yang berjumlah 272,1 juta jiwa, maka itu artinya 64% setengah penduduk RI telah merasakan akses ke dunia maya. Ini juga berarti, jumlah pengguna komunikasi dan informasi via aplikasi digital semakin dominan di Indonesia. Lebih lanjut ditemukan fakta

bahwa kelompok publik di usia produktif aktif memiliki dan menggunakan mobile phone (96%), smartphone (94%), non-smartphone mobile phone (21%), laptop atau komputer desktop (66%), tablet (23%), konsol game (16%), hingga *virtual reality device* (5,1%). Rentang usia tersebut merupakan kelompok usia remaja yang berada pada jenjang pendidikan sekolah menengah hingga per dosenan tinggi. Kategori usia ini memiliki karakter yang sangat aktif menggunakan teknologi digital dan memiliki kecakapan dalam mengoperasikan teknologi berbasis internet (A'yuni, 2015; Unicef, 2017; Alverman & Sanders, 2019).

Meningkatnya pengguna internet dikalangan generasi muda Indonesia dikenal sebagai *digital native* (Alverman & Sanders, 2019) yakni menjadikan internet sebagai bagian dari keseharian dalam hidupnya yang dipercepat dngan kondisi pandemi covid-19 yang melanda. Penggunaan internet yang merata ini ssungguhnya mendukung program pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah menggiatkan Gerakan Literasi Nasional (GLN) sejak tahun 2016 sebagai implementasi dari Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penumbuhan Budi Pekerti (Kemdikbud, 2017). Gerakan Literasi Nasional ini dilakukan untuk mengembangkan budaya literat digital pada mahasiswa. Namun kenyataannya, literasi sains digital mahasiswa sebagai hasil dari Gerakan Literasi Nasional juga belum banyak dilaporkan.

Literasi sains digital dalam hal ini mengacu pada multiplisitas literasi yang terkait dengan penggunaan teknologi digital dalam bidang sains. Teknologi ini adalah bagian dari teknologi elektronik yang mencakup perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan oleh individu untuk tujuan pendidikan, sosial dan / atau hiburan di sekolah dan di rumah. Mereka termasuk desktop, perangkat seluler (laptop, tablet, ultramobiles, ponsel, smartphone, PDA, konsol game), papan tulis interaktif, peralatan pencatatan datalog, perangkat perekam digital (kamera, flipcam, perekam suara dan video), teknologi Web 2.0 dan sumber daya

lain di Internet (sumber daya informasi dan multimedia, komunikasi dan sumber daya kolaboratif seperti Skype, Moodle, Edmodo, Popplet, blog, glogs, wiki, alat pemetaan konsep seperti SpicyNodes dan cMap dan ruang penyimpanan seperti Dropbox atau SkyDrive) dan berbagai perangkat lunak paket untuk pembelajaran yang bersifat komersial, dapat diunduh untuk uji coba selama periode waktu tertentu, atau benar-benar gratis dan dapat diakses dari Web.

Penggunaan sumber belajar terbesar 43% di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surabaya yang berbasis Edmodo dalam kegiatan akademik sehari-hari menemukan fakta bahwa tingkat ketidaksukaan mahasiswa dalam penggunaan teknologi ini masih menempati nilai 12,6% (Ferdiana, 2020). Mahasiswa saat ini lebih banyak memanfaatkan jejaring sosial pada motif identitas personal seperti memperbarui status atau saling menimpali komentar maupun foto yang diunggah dalam akun jejaring sosial yang dimilikinya (A'yuni, 2015; Alverman & Sanders, 2019). Padahal kemajuan teknologi informasi seharusnya dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin untuk keperluan yang lebih bermanfaat, misalnya mencari informasi dan sumber belajar untuk menyelesaikan tugas sekolah, mencari solusi untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, klarifikasi berita atau mengecek kredibilitas suatu informasi, melakukan kegiatan ekonomi, membangun relasi, menjalin komunikasi dan silaturahmi dengan teman atau sanak keluarga jauh, dan lain sebagainya untuk bertahan pada kehidupan abad 21.

Literasi digital merupakan kompetensi yang akan menjadi bekal untuk mahasiswa hidup di abad 21 (Leahy & Dolan, 2010; Redmond, 2015; Alverman & Sanders, 2019). Mahasiswa yang literat digital akan terhindar dari *plagiarisme* (penjiplakan) di lingkungan sekolah (Kurnianingsih, Rosini, Ismayati, 2017), memiliki prestasi yang bagus, dan akan memiliki peluang lebih besar untuk mendapatkan pekerjaan (Techataweewan & Prasertsin, 2017). Literasi digital merupakan kecakapan hidup (*life skills*) yang tidak hanya melibatkan kemampuan menggunakan

perangkat teknologi, informasi, dan komunikasi saja (Alexander, Becker, Cummins, 2016), tetapi juga kemampuan manajemen informasi, keterampilan berpikir kritis, serta perilaku *online* yang tepat (Tang & Chaw, 2016). Literasi digital berguna untuk menghadapi informasi dari berbagai sumber digital (Techataweewan & Prasertsin, 2017) yang terus berkembang seiring dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi sebagai dampak dari fenomena konvergensi media (A'yuni, 2015). Mahasiswa yang memiliki literasi digital yang tinggi akan meningkat kemandiannya dalam belajar serta meningkat keahliannya dalam mengakses sumber elektronik (Febliza & Oktariani, 2020).

## METODE

Metode penelitian yang digunakan menggunakan survei dengan desain *cross sectional* untuk mendeskripsikan tingkat literasi sains digital mahasiswa. Subyek penelitian berjumlah 125 mahasiswa yang diambil dengan teknik *random sampling*. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dalam bentuk *google form* dengan skala penilaian 5 poin Likert mulai dari sangat setuju hingga sangat tidak setuju. Item kuesioner dikembangkan berdasarkan dimensi literasi sains digital hasil adaptasi versi inggris yang dikembangkan oleh Ng (2012) yang meliputi 4 dimensi yaitu *attitude, technical, cognitive, and social-emotional*. Skala terdiri dari 17 item dan 4 dimensi. Skala dimensi sikap terdiri dari tujuh item. "Saya suka menggunakan TIK untuk belajar" adalah contoh item untuk dimensi *attitude*. Dalam dimensi *technical*, ada enam item, misalnya, "Saya baru bisa belajar teknologi dengan mudah". Dimensi *cognitive* mencakup dua item, contoh pernyataannya "Saya akrab dengan masalah yang terkait dengan aktivitas berbasis web, mis. keamanan dunia maya, masalah penelusuran, plagiarisme". Terakhir, "TIK memungkinkan saya untuk berkolaborasi lebih baik dengan rekan-rekan saya dalam proyek bekerja dan kegiatan belajar lainnya" merupakan contoh dimensi *social-emotional* yang terdiri dari dua item. Instrument telah divalidasi oleh ahli dan juga dilakukan validasi menggunakan

*correlation product moment* dengan nilai 0,51 > 0.05 serta diuji reliabilitasnya menggunakan Alpha Cronbach dengan nilai 0,93 > 0.50 yang menunjukkan bahwa instrument telah valid dan reliabel. Data dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui persentase tiap dimensi. Selanjutnya persentase tiap dimensi dirata-rata dan dicocokkan dengan kriteria untuk menentukan tingkat literasi sains digital mahasiswa. Tingkat literasi digital mahasiswa ditentukan berdasarkan kriteria menurut ECDL Foundation (2009) dimana persentase >90% termasuk kriteria Literat digital, 70% - 91% termasuk kriteria keterampilan dasar dan persentase < 70% kriteria keterampilan tidak mencukupi.

## HASIL

Hasil penelitian (N = 125) ditunjukkan pada tabel 1 berikut.

Tabel1. Persentase Dimensi Literasi Sains Digital

Dimensi	Persentase (%)	Kriteria
<i>Attitude</i>	73,4	keterampilan dasar
<i>Technical</i>	64,7	keterampilan tidak mencukupi
<i>Cognitive</i>	79,2	keterampilan dasar
<i>Social-emotional</i>	66,1	keterampilan tidak mencukupi

Pada dimensi *attitude* diperoleh hasil sebesar 73,4% termasuk dalam kategori keterampilan dasar. Dimensi *attitude* terdiri atas 7 item dimensi terkait sudut pandang individu terhadap adanya teknologi baru/ ICT, apakah dianggap mendukung atau justru menghambat belajar dan kegiatan sehari-hari.

Pada dimensi *technical* diperoleh hasil sebesar 64,7% termasuk dalam kategori keterampilan tidak mencukupi. Dimensi *technical* terdiri atas 6 item dimensi terkait memiliki keterampilan operasional dalam menggunakan TIK untuk belajar dan kegiatan sehari-hari.

Pada dimensi *cognitive* diperoleh hasil sebesar 79,2 % termasuk dalam kategori keterampilan dasar. Dimensi memanfaatkan

informasi terdiri atas 2 item dimensi yang dikaitkan dengan kemampuan untuk berpikir kritis dalam pencarian (mencari, menemukan dan menilai informasi berbasis Web), mengevaluasi dan membuat siklus/alur penanganan informasi digital.

Pada dimensi *Social-emotional* diperoleh hasil sebesar 66,1 % termasuk dalam kategori keterampilan tidak mencukupi. Dimensi membuat informasi terdiri atas ...item dimensi 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.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan keempat dimensi, tidak ada yang termasuk dalam kriteria literat digital, ini berarti bahwa literasi sains digital perlu diberdayakan. Penelitian ini senada dengan Rahayu dan Mayasari (2018) dimana hasil literasi sains digitalnya tergolong rendah. Kemampuan siswa SMK kota Madiun dalam beberapa indikator disebabkan kurangnya pengintegrasian literasi sains digital dengan pengajaran maupun penugasan mata pelajaran fisika dalam suatu bentuk model pembelajaran yang dapat diterapkan.

Berdasarkan temuan penelitian menunjukkan bahwa literasi sains digital mahasiswa masih tergolong kategori keterampilan dasar hingga tidak mencukupi. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan rendahnya literasi sains digital pada mahasiswa diantaranya dosen belum memaksimalkan penggunaan *learning management system* yang menyenangkan sehingga mahasiswa merasa tertekan, penggunaan model dan strategi pembelajaran yang tepat untuk pemberdayaan dan mengasah literasi sains digital pada mahasiswa, serta kesiapan mahasiswa memanfaatkan teknologi di tengah pandemi. Pratolo & Solikhati (2020) menekankan bahwa keterampilan dosen dan dukungan fasilitas pendidikan saat ini sangat penting dalam menerapkan literasi sains digital untuk mahasiswa agar tidak terkendala karena faktor teknis. Latar belakang ekonomi mahasiswa sangat mendukung dalam

memfasilitasi pengembangan literasi sains digital mereka (Durriyah & Zuhdi, 2018). Kesiapan dosen dan fasilitas yang disediakan diharapkan akan mendukung strategi pembelajaran yang dirancang dosen untuk mengasah literasi sains digital mahasiswa dalam hal mengakses media digital, sehingga mahasiswa memiliki motivasi yang tinggi dalam menggunakan media dan teknologi. Penggunaan media dan teknologi ini secara langsung akan menggeser pembelajaran klasik dari yang berbasis media cetak ke media digital (Techataweewan & Prasertsin, 2017) oleh dosennya. Dosen memiliki peran penting sebagai perencana pengajaran dan penyelenggara kelas, oleh karena itu dosen membawa pengaruh penting dalam pemberdayaan literasi digital mahasiswa di dalam kelas (Grisham & Wolsey, 2006; Pratolo & Solikhati, 2020). Tingginya motivasi peserta didik tersebut diharapkan akan berdampak pada keefektifan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan literasi sains digital dan berujung pada peningkatan hasil belajar peserta didik.

Beberapa kegiatan pembelajaran yang dapat dilakukan dosen sebagai upaya untuk mendukung pemberdayaan literasi digital diantaranya kegiatan pencarian informasi di internet, membaca sumber belajar elektronik atau informasi di internet, membuat media presentasi berbantuan media digital seperti power point, prezi, *digital main map* atau *digital concept map*, pemberian tugas untuk membuat video, web blog, podcast, dan jenis lainnya, penggunaan berbagai platform digital seperti whatsapp, facebook, messenger, instagram, telegram, Edmodo, google classroom, google meet, zoom, dan lain sebagainya untuk forum diskusi, berbagi informasi, dan komunikasi, serta pengumpulan tugas mahasiswa. Pratolo & Solikhati (2020) mengemukakan bahwa menggunakan WhatsApp untuk berbagi tugas mahasiswa juga turut mendukung perkembangan literasi digital mahasiswa. Durriyah & Zuhdi (2018) juga menyebutkan bahwa penggunaan multi-aplikasi seperti grup tertutup Facebook, blog, Skype, dan WhatsApp dapat mengajarkan literasi digital pada mahasiswa. Semakin sering mahasiswa

dilibatkan dalam penggunaan media digital maka akan semakin mendukung pemberdayaan literasi digitalnya. Peningkatan keterlibatan mahasiswa dengan media digital dapat membantu mahasiswa mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan disposisi untuk hidup, berkontribusi, dan berkembang di dunia digital abad ke-21 (Redmond, 2015). Penerapan *hybird learning* atau *blended learning* seperti penggunaan *learning management system* (LMS) juga dapat melatih literasi digital mahasiswa (Patmanthara & Hidayat, 2018).

## SIMPULAN

Literasi sains digital mahasiswa masih berada pada mahasiswa masih tergolong dasar hingga tidak mencukupi. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan rendahnya literasi sains digital pada mahasiswa diantaranya dosen belum memaksimalkan penggunaan *learning management system* yang menyenangkan sehingga mahasiswa merasa tertekan, penggunaan model pembelajaran yang tepat untuk pemberdayaan literasi sains digital pada mahasiswa, strategi pembelajaran yang digunakan dosen belum mengarahkan mahasiswa untuk mengasah literasi sains digitalnya, dan mahasiswa belum siap untuk memanfaatkan teknologi dan motivasi mahasiswa yang kurang dalam mengembangkan literasi sains digitalnya. Disarankan pemberdayaan literasi sains digital dapat dilakukan dengan menerapkan berbagai kegiatan pembelajaran yang dapat memfasilitasi mahasiswa mengakses media digital seperti penggunaan aplikasi grup diskusi, membaca sumber elektronik, penugasan dengan memanfaatkan internet dan media digital, serta penerapan *hybird learning*.

## REFERENSI

- A'yuni, Q. Q. (2015). *Literasi Digital Remaja di Kota Surabaya*. (online). (<http://journal.unair.ac.id/download-fullpapers-ln53e61a7e60full.pdf>), diakses 10 Maret 2020.
- Alexander, B., Becker, AS., & Cummins, M. (2016). *Digital literacy. An NMC Horizon Project Strategic Brief*. *Scientific American*. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican0995-190>.
- Alvermann, D.E., & Sanders, R. K. (2019). Adolescent Literacy in a Digital World. *The International Encyclopedia of Media Literacy*, 1-6. doi:10.1002/9781118978238.ieml0005
- American Library Association (ALA). (2013). Digital literacy, libraries, and public policy: Report of the Office for information technology Policy's digital literacy task force. (Online) ([http://www.districtdispatch.org/wp-content/uploads/2013/01/2012\\_OIT\\_P\\_digilitreport\\_1\\_22\\_13](http://www.districtdispatch.org/wp-content/uploads/2013/01/2012_OIT_P_digilitreport_1_22_13)), diakses 12 Februari 2020
- Astutik, Q. (2009). Perilaku Penggunaan Internet pada Kalangan Remaja di Perkotaan. (online). (<http://repository.unair.ac.id/18241/>), diakses 11 Maret 2020.
- Blikstad-Balas, M. (2015). "You get what you need": A study of students' attitudes towards using Wikipedia when doing school assignments. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 60(6), 594-608. doi:10.1080/00313831.2015.1066428
- Cornell University. (2009). What is digital literacy?. (Online). (<http://digitalliteracy.cornell.edu/welcome/dpl0000.html>), diakses 10 Februari 2020.
- Durriyah, T. L. & Zuhdi, M. (2018). Digital Literacy with EFL Student Teachers: Exploring Indonesian Student Teachers' Initial Perception About Integrating Digital Technologies Into a Teaching Unit. Vol 6 (3): 53-60.
- ECDL Foundation. (2009). Digital Literacy Report. (online) ([http://ecdll.org/media/ecdl\\_digital\\_literacy\\_survey\\_v3.0.pdf](http://ecdll.org/media/ecdl_digital_literacy_survey_v3.0.pdf)), diakses 28 Desember 2020
- Febaliza, A. & Oktariani. (2020). Pengembangan Instrumen Literasi Digital Sekolah Mahasiswa dan Dosen. *Jurnal*

- Pendidikan Kimia Universitas Riau*. 5 (1): 1-10.
- Ferdiana, S. (2020). Persepsi Mahasiswa tentang Penggunaan Media Daring pada Program Studi S1 Ilmu Gizi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Surabaya selama Masa Pandemi Corona Virus Disease (COVID-19). *Indonesian Journal of Science Learning*, 1(1), 5-12. Retrieved from <http://jurnalftk.uinsby.ac.id/index.php/IJSL/article/view/631>
- Grisham, D. L., & Wolsey, T. D. (2006). Recentering the middle school classroom as a vibrant learning community: Students, literacy, and technology intersect. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*. 49 (8):648-660.
- Karpati, A. (2011). Digital literacy in education. Moscow: UNESCO Institute.
- Kemdikbud. (2017). *Materi Pendukung Literasi Digital Gerakan Literasi Nasional*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kurnia, N., Santi, D., & Astuti, I. (2017). Peta Gerakan Literasi Digital di Indonesia: Studi Tentang Pelaku, Ragam Kegiatan, Kelompok Sasaran dan Mitra. *Informasi Kajian Ilmu Komunikasi*. 47 (2): 149-166. [https://journal.uny.ac.id/index.php/informasi/article/download/16079/pdf\\_1](https://journal.uny.ac.id/index.php/informasi/article/download/16079/pdf_1)
- Kurnianingsih, I., Rosini, & Ismayati, N. (2017). Upaya Peningkatan Kemampuan Literasi Digital bagi Tenaga Perpustakaan Sekolah dan Dosen di Wilayah Jakarta Pusat Melalui Pelatihan Literasi Informasi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 3 (1): 61-76. <http://doi.org/10.22146/jpkm.25370>
- Kurniasih, N. et al. (2018). Internet and learning resources: a case study of the Library and Information Science Students at Universitas Padjadjaran. *Journal of Physics: Conf. Series* 1114 (2018) 012086. (doi:10.1088/1742-6596/1114/1/012086)
- Leahy, D., & Dolan, D. (2010). Digital literacy: A vital competence for 2010? In N. Reynolds, & M. Turcsanyi-Szabo (Eds.), *Key competencies in the knowledge society*. New York, NY: Springer.
- Luo, T., & Ding, D. (2006). Relationships among personality traits, motive of Internet use, and tendency of internet addiction. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 14(4): 365-367.
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers & Education*, 59(3), 1065-1078. doi:10.1016/j.compedu.2012.04.016
- Novianto, I. (2011). *Perilaku Penggunaan Internet di Kalangan Mahasiswa: Studi Deskriptif Tentang Perilaku Penggunaan Internet Dikalangan Mahasiswa Perdosenan Tinggi Negeri (FISIP UNAIR) dengan Perdosenan Tinggi Swasta (FISIP UPN) Untuk Memenuhi Kebutuhan Informasinya*. (online). (<http://journal.unair.ac.id/filerPDF/Jurnal%20IHK%20Novianto.pdf>), diakses 11 Nopember 2020.
- Patmanthara, S., & Hidayat, W. N. (2018). Improving Vocational High School Students Digital Literacy Skills Through Blended Learning Model. *Journal of Physics: Conference Series*. 1028 (2018): 1-7.
- Pratolo, B. W. & Solikhati, H. A. (2020). The Implementation of Digital Literacy in Indonesian Suburban EFL Classes. *International Journal of Scientific & Technology Research*. Vol 9 (1): 1508-1512
- Rahayu, T., & Mayasari, T. (2018). Profil Kemampuan Awal Literasi Digital dalam Pembelajaran Fisika Siswa SMK Kota Madiun. Seminar Nasional Quantum (pp. 1-7). Yogyakarta: Pend.Fisika UAD
- Redmond, T. (2015). Media literacy is common sense: bridging common core standards with the media experiences of digital learners. *Middle School Journal*.

- <https://doi.org/10.1080/00940771.2015.11461910>.
- Sugihartati, R. (2014). *Perkembangan Masyarakat Informasi dan Teori Sosial Kontemporer*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Tang, C. M., & Chaw, L. Y. (2016). Digital literacy: A prerequisite for effective learning in a blended learning environment?. *The Electronic Journal of E-Learning*. 14 (1): 54-65.
- Techataweewan, W., Prasertsin, U. (2017). Development of digital literacy indicators for Thai undergraduate students using mixed method research. *Kasetsart Journal of Social Science*. 39 (2018): 215-221. <http://dx.doi.org/10.1016/j.kjss.2017.07.001>.
- UNICEF. (2017). *Children in a Digital World*. (online). (<https://www.unicef.org/publication>
- <s/files/SOWC 2017 ENG WEB.pdf>), diakses 27 Maret 2020.
- Wang, L., Luo, J., Luo, J., Gao, W., & Kong, J. (2012). The effect of internet use on adolescents' lifestyles: A national survey. *Computers in Human Behavior*. 28 (2012): 2007-2013. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2012.04.007>.
- We are Social. (2020). Digital in 2020: Global Digital Overview. (Online). (<https://wearesocial.com/digital-2020>) diakses 12 Desember 2020.
- Zheng, Y. (2009). Differences in high school and college students' basic knowledge and perceived education of Internet safety: Do high school students really benefit from the Children's Internet Protection Act?. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30(3): 209-217.