

## ANALISIS LITERASI DIGITAL CALON GURU SD DALAM PEMBELAJARAN BERBASIS *VIRTUAL CLASSROOM* DI MASA PANDEMI COVID-19

Dede Salim Nahdi<sup>1</sup>, Mohamad Gilar Jatisunda<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Majalengka

<sup>1</sup>salimnahdi@unma.ac.id

### Abstract

The COVID-19 pandemic has eliminated all activities that have the potential to gather mass in Indonesia, including educational activities at all levels. As a result, almost all formal education institutions organize online learning. By implementing online learning strategies, digital literacy skills are absolutely necessary for students. This is because it is impossible to implement online learning without the support of high digital literacy. This study aims to describe the digital literacy of pre-service elementary teacher in virtual classroom-based learning. The method used is a qualitative descriptive study with a sample of 68 PGSD students. The results showed that most students have basic skills on the internet, they are able to find and retrieve information from the internet, and use it effectively.

**Keywords:** digital literacy; pandemic COVID-19; pre-service elementary teacher; virtual classroom.

### Abstrak

Pandemi COVID-19 telah menyebabkan semua kegiatan di Indonesia yang memiliki potensi mengumpulkan massa ditiadakan, termasuk kegiatan pendidikan di semua jenjang. Akibatnya hampir semua lembaga pendidikan formal menyelenggarakan pembelajaran secara daring. Dengan menerapkan strategi pembelajaran daring maka kemampuan literasi digital mutlak dibutuhkan para pelajar. Hal ini karena mustahil menerapkan pembelajaran daring tanpa ditunjang literasi digital yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan literasi digital mahasiswa calon guru sekolah dasar dalam pembelajaran berbasis *virtual classroom* sebagai dampak dari pandemi COVID-19. Metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan sampel sebanyak 68 orang mahasiswa PGSD. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar mahasiswa memiliki kemampuan dasar dalam ber-internet, mereka mampu menemukan dan mengambil informasi dari internet, serta menggunakannya secara efektif.

**Kata Kunci:** calon guru SD; literasi digital; pandemic COVID-19; virtual classroom.

Received : 2020-05-18

Approved : 2020-06-21

Revised : 2020-06-10

Published : 2020-07-31



Jurnal Cakrawala Pendas is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

### Pendahuluan

Sebuah dekade baru telah dimulai dengan cara yang tidak dibayangkan sebelumnya. Pada tanggal 31 Desember 2019, suatu virus yang dikenal dengan nama *The Corona Virus Disease* 2019 (COVID-19) dilaporkan kantor WHO Cina telah mewabah di kota Wuhan, Cina. Virus yang diketahui memiliki tingkat penularan yang sangat tinggi menyebar begitu cepat ke beberapa negara di hampir seluruh belahan dunia. Hingga pada tanggal 11 Maret 2020, WHO menetapkan COVID-19 sebagai pandemi global. Pandemi COVID-19 telah menginfeksi lebih dari lebih dari 4.248.389 orang dengan 294.046 kematian yang terkonfirmasi di 202 negara pada tanggal 14 Mei 2020 (WHO, 2020). Penyakit ini menyebar dengan cepat ke seluruh dunia karena sifat unik dari virus, yaitu memiliki keragaman genetik yang luar biasa, sangat mudah menular, cara penyebaran yang mudah, dan relatif tidak terpengaruh oleh variasi iklim

(MacKenzie & Smith, 2020). Dampaknya beberapa negara kemudian menerapkan 'lockdown' untuk memutus mata rantai penyebaran COVID-19. Pandemi ini telah menghancurkan kehidupan sosial dan memaksa miliaran orang berdiam diri di rumahnya masing-masing.. Pandemi COVID-19 telah mengganggu seluruh bidang kehidupan, termasuk juga bidang pendidikan di semua jenjang (Daniel, 2020). Di Indonesia, pemerintah membuat keputusan mendadak dengan menutup segala jenis kegiatan di sekolah termasuk kegiatan pembelajaran dan memindahkannya menjadi belajar di rumah melalui pembelajaran jarak jauh (*distance education*).

Di zaman modern, pendidikan jarak jauh menjadi pendekatan yang lebih populer dan diterima dalam pendidikan (Yilmaz, 2015). Di samping itu, dewasa ini teknologi digital telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam dunia pendidikan (Benson & Kolsaker, 2015). Teknologi digital di sini mencakup beragam perangkat keras dan perangkat lunak komputer, seperti telepon seluler, web tools, perangkat lunak aplikasi, layanan komunikasi dan penyimpanan (Mohammadyari & Singh, 2015);(W. Ng, 2012). Pelajar dapat menggunakan teknologi digital untuk kegiatan pembelajaran seperti membaca dan mengirim email, mengakses sistem manajemen pembelajaran, membaca jurnal atau e-book, melakukan kuis secara daring, berpartisipasi dalam forum diskusi, dan sebagainya. Atas dasar tersebut, pembelajaran daring (*e-learning*) dapat menjadi salah satu cara dalam melaksanakan pembelajaran jarak jauh di tengah Pandemi COVID-19 ini. Pembelajaran daring merupakan bagian pendidikan jarak jauh, yang didefinisikan sebagai penyampaian instruksi formal di mana waktu dan lokasi geografis memisahkan pelajar dengan pendidiknya (Holmberg, 2005); (Moore, Verduin, & Clark, 1992). Pembelajaran daring melalui virtual classroom dapat menjadi alternatif agar aktivitas pembelajaran dapat tetap berjalan selama pandemi COVID-19 ini (Y.-M. Ng & Peggy, 2020).

Pembelajaran daring dikembangkan sebagai media pembelajaran yang dapat menghubungkan secara daring antara pendidik dan pelajar dalam sebuah ruang kelas maya (*virtual classroom*) tanpa harus dalam satu ruangan secara fisik (Fitriana, 2018). Pembelajaran daring dapat dilakukan dengan *virtual classroom*, yaitu pengalaman belajar di suatu lingkungan yang sinkron atau asinkron menggunakan berbagai alat (seperti laptop atau *smartphone*) dengan akses internet (Zhu & Liu, 2020). Berbagai platform digunakan untuk membantu memfasilitasi proses pembelajaran tersebut yang berfungsi sebagai media menyampaikan materi, penilaian, ataupun untuk mengumpulkan tugas. Platform-platform tersebut di antaranya Whatsapp Group, Zoom Cloud Meeting, Google Classroom, Google Meet, Google Form, dan e-mail.

Namun ada dampak negatif lain yang ditimbulkan dari pembelajaran berbasis *virtual classroom*, yaitu pembelajaran tersebut menjadikan pelajar semakin dekat dengan dunia internet. Tentunya dibutuhkan berbagai keterampilan agar mampu menggunakan teknologi ini secara tepat serta dapat mengikuti kegiatan pembelajaran tanpa kendala berarti. Dampak negatif lainnya, internet merupakan sumber berita yang menyediakan segala jenis informasi digital yang dibutuhkan penggunaannya, bahkan informasi yang memiliki dampak negatif sekalipun dapat ditemukan di internet (Rodhin, 2011). Walaupun memang kemajuan teknologi informasi tersebut sulit untuk dihindari, namun upaya untuk menjaga generasi muda dari berita-berita *hoax* tetap harus dilakukan. Kondisi ini dapat menjadi masalah dalam pembelajaran berbasis *virtual classroom*, karena jika siswa tidak mampu memilah informasi dapat menciptakan kegagalan pemanfaatan informasi. Saat ini, pelajar sudah terbiasa dengan teknologi digital dan umumnya tahu cara mengakses, membuat, dan berbagi informasi digital (Ting, 2015). Meskipun pelajar umumnya dianggap mampu menggunakan teknologi, banyak dari mereka

kurang mampu untuk menggunakannya secara tepat (Tang & Chaw, 2015). Internet yang memberikan kemudahan bagi manusia dalam mengakses informasi digital dan membagikannya melalui jejaring social malah akan mengakibatkan banyaknya informasi yang tidak dapat dipertanggungjawabkan beredar luas melalui berbagai media elektronik tanpa mencantumkan sumber informasi yang jelas (Nurjanah, Rusmana, & Yanto, 2017). Faktanya, hingga saat ini masih banyak mahasiswa yang menggunakan informasi tersebut sebagai rujukan tugas akademiknya. Di samping itu, kemudahan akses internet juga memungkinkan setiap orang bebas memasukkan informasi di dunia maya tanpa batasan (Kurnianingsih, Rosini, & Ismayati, 2017), seperti menulis pada media sosial atau pun mengunggah foto dan video. Dengan demikian, mahasiswa dituntut untuk memiliki kemampuan analitis dan kritis dalam mengolah informasi yang diperoleh dari internet. Kemudahan mengakses internet ini yang menjadikan literasi digital menjadi suatu hal yang penting. Pengakses berita harus diedukasi untuk dapat memanfaatkan Internet dengan baik (Adiarsi, Stellarosa, & Silaban, 2015).

Istilah literasi digital diperkenalkan oleh Paul Gilster pada tahun 1997 dalam bukunya *Digital Literacy* (Shopova, 2014). Literasi digital adalah kesadaran, sikap dan kemampuan individu untuk menggunakan peralatan dan fasilitas digital secara tepat untuk mengidentifikasi, mengakses, mengelola, mengintegrasikan, mengevaluasi, menganalisis dan mensintesis sumber daya digital, membangun pengetahuan baru, membuat ekspresi media, dan berkomunikasi dengan orang lain, dalam konteks situasi kehidupan tertentu, untuk memungkinkan tindakan sosial yang konstruktif; dan untuk merefleksikan proses ini (Martin, 2006). Dalam menentukan konsep literasi digital, beberapa ahli cenderung mendefinisikannya sebagai koneksi antara keterampilan dan kompetensi yang diperlukan dalam menggunakan internet dan teknologi digital secara efektif (Martin, 2005); (Cartelli, 2010); (Ala-Mutka, 2011). Martin (2005) menyatakan bahwa literasi digital melibatkan gabungan dari beberapa jenis literasi, yaitu literasi teknologi informasi, literasi informasi, literasi teknologi, literasi media, dan literasi visual yang mendapat peran baru sehingga menjadi semakin penting dengan munculnya lingkungan digital. Untuk melek secara digital, seseorang tidak hanya memahami bagaimana memperoleh informasi dari web, tetapi juga memiliki kemampuan untuk memahami dan mengumpulkan informasi dari sumber cetak atau digital yang berbeda (Gilster & Watson, 1997).

Mahasiswa harus memiliki literasi digital yang tinggi agar dapat memahami dan menggunakan informasi dalam berbagai bentuk dari berbagai sumber yang sangat luas serta diakses melalui piranti komputer. Pengetahuan dan keterampilan di bidang teknologi digital harus dimiliki agar dapat menggunakan informasi secara efektif dalam berbagai bentuk, seperti publikasi elektronik, video online, rekaman audio, perpustakaan digital, dan database. Mahasiswa harus dapat bekerja secara kritis dengan sumber daya informasi yang mereka peroleh untuk keperluan kegiatan akademik dan memiliki kompetensi untuk menangani secara mandiri dalam menyelesaikan masalah ilmiah dalam proyek, studi, dan sebagainya. Buruknya pemahaman seseorang mengenai literasi digital akan berdampak buruk juga pada kejiwaannya sehingga cenderung akan menghina, merasa iri kepada orang lain, menjadikan depresi, terbawa arus suasana hati terhadap komentar negatif, serta terbiasa berbicara dengan bahasa tidak sopan (Pratiwi & Pritanova, 2017). Bagi mahasiswa calon guru sekolah dasar, kemampuan literasi digital mutlak harus dimiliki, karena ketika kelak mereka menjadi guru, mereka akan menjadi salah satu sumber informasi bagi murid-muridnya. Apalagi anak SD masih menganggap guru sebagai satu-satunya sumber informasi kredibel. Jika seorang guru tidak terlalu cakap dalam memfilter informasi yang diperoleh dari internet maka bisa jadi informasi yang dia sampaikan ke murid-muridnya saat pembelajaran merupakan informasi yang salah (*hoax*). Atas dasar

itulah, penulis memandang perlu dilakukan sebuah analisis terkait kemampuan literasi digital mahasiswa calon guru SD untuk kemudian dituangkan dalam sebuah artikel ilmiah.

### Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan literasi digital mahasiswa yang sedang melakukan pembelajaran secara daring, pembelajaran yang dalam beberapa bulan terakhir ini sedang populer akibat dari pandemic COVID-19. Penelitian ini lebih mengarahkan perhatian pada peran keterampilan literasi digital mahasiswa untuk menggunakan teknologi yang penting dalam pengembangan pendidikan di universitas. Subjek penelitian diambil menggunakan teknik sampling sistematis yaitu mahasiswa semester 4 program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang berjumlah 68 orang. Data dikumpulkan melalui teknik survei dan wawancara. Instrumen yang digunakan mengumpulkan data yang angket literasi digital yang telah dinyatakan valid dan reliabel berdasarkan hasil uji coba instrumen.

### Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian ini, penulis melakukan survei mengenai literasi digital mahasiswa berdasarkan empat kemampuan literasi digital, yaitu kemampuan dasar internet, kemampuan menemukan dan memperoleh informasi, sumber informasi yang sering digunakan, serta kemampuan menggunakan informasi secara efektif. berikut dijelaskan keempat kemampuan tersebut.

Untuk kemampuan dasar menggunakan internet, hasil yang diperoleh berdasarkan survei disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1.  
Hasil Angket Kemampuan Dasar Menggunakan Internet

No	Kemampuan dasar internet	Ya	Sebagian	Tidak
1	Mampu membuka situs dengan memasukkan URL di lokasi bar <i>browser</i>	80,9%	16,2%	2,9%
2	Mampu menggunakan tools pencarian untuk menemukan dan memperoleh informasi	97,1%	2,9%	0%
3	Mampu mengidentifikasi hasil pencarian	55,9%	27,9%	16,2%
4	Mampu menggunakan surat elektronik (email)	98,5%	1,5%	0%
5	Mampu membuat email dan mengirimkannya dengan melampirkan file	95,6%	4,4%	0%
6	Memahami konsep dasar internet	5,9%	26,5%	67,6%
7	Mampu membuat laman web sendiri dengan memposting teks, gambar dan hyperlink	0%	13,2%	86,8

Data survei menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa berhasil menggunakan Internet dan teknologi informasi dalam proses pembelajaran. Akses yang mudah dan cepat dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan memudahkan mereka dalam proses pembelajaran. Sebagian besar responden menyatakan mereka mampu menggunakan beberapa tools pencarian untuk menemukan dan memperoleh informasi (97,1%). Mereka mampu mengidentifikasi hasil pencarian (55,9), mengetahui cara menggunakan email (98,5%), membuat dan mengirim email, dan melampirkan file (95,6%). Namun, mereka yang memahami konsep dasar Internet, termasuk masalah keamanan, hanya 2%, dan sebagian besar menjawab "tidak" (67,6%). Siswa yang dapat membuat halaman web sendiri hanya 13,2%.

Untuk kemampuan menemukan dan memperoleh informasi, hasil yang diperoleh berdasarkan survei disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2.  
Hasil Angket Kemampuan Menemukan dan Memperoleh Informasi

No	Kemampuan Menemukan dan Memperoleh Informasi	Ya	Sebagian	Tidak
1	Mampu memilih metode atau sistem temu balik informasi yang paling cocok untuk mengakses informasi yang dibutuhkan	41,2%	50,0%	8,8%
2	Mampu menyeleksi strategi pencarian informasi yang dibutuhkan	44,1%	51,5%	4,4%
3	Mampu menyeleksi, menyimpan dan mengelola informasi dan sumber informasi	39,7%	48,5%	11,8%
4	Mampu mengidentifikasi berbagai jenis sumber informasi yang potensial	30,9%	41,2%	27,9%
5	Mampu mengidentifikasi konsep dan istilah kunci yang menggambarkan informasi yang dibutuhkan	42,6%	36,8%	20,6%
6	Mampu mengidentifikasi jenis sumber informasi dalam katalog perpustakaan digital	5,9%	19,1%	75,0%

Adapun literasi informasi mahasiswa, data menunjukkan bahwa 41,2% responden sudah mampu memilih metode atau sistem temu balik informasi yang paling cocok untuk mengakses informasi yang mereka butuhkan dan 50% mahasiswa mampu melakukan hal tersebut pada beberapa bagian saja. Lebih dari setengah responden mengakui bahwa mereka tidak secara keseluruhan memiliki kemampuan untuk menyeleksi strategi dalam mencari informasi yang dibutuhkan. Hampir setengah dari responden mengatakan mereka dapat menyeleksi, menyimpan dan mengelola informasi dan sumber informasi. Mayoritas responden mengakui bahwa mereka mampu mengidentifikasi berbagai jenis sumber potensial dalam menyajikan informasi yang dibutuhkan, walaupun sebagian besar pada beberapa bagian saja. Selain itu, mayoritas dari mampu mengidentifikasi konsep dan istilah kunci yang menjadi gambaran dari informasi yang dibutuhkan. Selain itu, 75% responden tidak dapat mengidentifikasi jenis sumber daya dalam katalog perpustakaan elektronik untuk mengambil informasi.

Untuk sumber informasi yang sering digunakan mahasiswa dalam mencari informasi, hasil yang diperoleh berdasarkan survei disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.  
Hasil Angket Sumber Informasi yang Sering Digunakan

No	Sumber Informasi yang Sering Digunakan	Sering	Kadang-kadang	Jarang
1	Media cetak (koran, majalah, buku cetak, dll.)	4,4%	26,5%	69,1%
2	Media elektronik (ebook, majalah elektronik, dll)	45,6%	48,5%	5,9%
3	Situs penyedia video daring	41,2%	47,1%	11,8%
4	Perpustakaan digital	5,9%	23,5%	70,6%

Sebagian besar siswa (69,1%) menyadari bahwa mereka jarang menggunakan media cetak (buku, koran, majalah, dll.) dalam mencari informasi. Untuk membantu kegiatan pembelajaran, mereka sangat bergantung pada media elektronik (45,6%). Beberapa adalah mereka yang secara teratur menggunakan video online (41,2%), dan perpustakaan digital (5,9%).

Untuk Kemampuan menggunakan informasi yang diperoleh secara efektif, hasil yang diperoleh berdasarkan survei disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.  
Hasil Angket Kemampuan Menggunakan Informasi Secara Efektif

No	Kemampuan menggunakan informasi secara efektif	Ya	Sebagian	Tidak
1	Mampu menganalisis dan mensintesis informasi	63,2%	23,5%	13,2%
2	Mampu membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber	70,6%	25,0%	4,4%
3	Mampu menginterpretasi dan menyajikan informasi	54,4%	29,4%	16,2%
4	Mampu mengevaluasi secara kritis terhadap informasi dan sumbernya	47,1%	42,6%	10,3%
5	Mampu mengevaluasi secara kritis terhadap sumber informasi cetak dan online berdasarkan kriteria tertentu	26,5%	25,0%	48,5%
6	Mampu memverifikasi keaslian dan keandalan data yang dikumpulkan	44,1%	48,5%	7,4%
7	Memahami apa itu hak cipta dan penggunaannya secara etis	73,5%	20,6%	5,9%
8	Mampu mengikuti hukum, peraturan, etiket terkait dengan akses dan penggunaan sumber daya informasi	27,9%	35,3%	36,8%

Daftar pertanyaan berikutnya terkait dengan keterampilan siswa untuk memiliki sikap kritis dan reflektif terhadap informasi dan penggunaan teknologi baru. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa mampu menganalisis dan mensintesis informasi (63,2%), membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber (70,6%), dan tahu bagaimana menafsirkan dan menyajikan informasi (54,4%). Lebih sedikit adalah mereka yang tidak memiliki keterampilan untuk secara kritis mengevaluasi informasi dan sumber (47,1%) dan mengalami kesulitan ketika mereka harus secara kritis mengevaluasi sumber informasi cetak dan online berdasarkan kriteria-kriteria yang spesifik (48,5%). Responden juga mampu memverifikasi keaslian dan keandalan informasi yang diperoleh. Meskipun mayoritas responden (73,5%) mengakui bahwa mereka mengetahui hak cipta, banyak dari mereka (35,3%) hanya sesekali mengikuti undang-undang, peraturan dan label yang terkait dengan akses dan penggunaan sumber daya informasi, sementara 36,8% tidak melakukannya.

Dari deskripsi data di atas dapat diambil kesimpulan bahwa hampir setengah responden mengatakan mereka kesulitan menggunakan Internet untuk berbagai kegiatan, termasuk membantu proses belajar mereka. Mereka menyadari bahwa informasi yang mereka peroleh tidak cukup untuk memperoleh nilai yang baik dari dosen. Lebih dari separuh responden mengakui mengalami kesulitan ketika harus mencari dan menemukan informasi secara efektif serta menggunakan sumber informasi yang lebih spesifik.

Dari penelitian ini juga diperoleh temuan bahwa mayoritas mahasiswa tidak memiliki keterampilan dalam memanfaatkan keberadaan perpustakaan digital. Mereka mengalami kesulitan dan tidak mengetahui bagaimana menggunakan sumber informasi tersebut. Di samping itu, hampir separuh responden menyadari bahwa mereka kurang kritis dan kreatif terhadap informasi yang diperoleh serta bagaimana menggunakan informasi secara etis dan bertanggung jawab. Banyak mahasiswa tidak tahu bagaimana menafsirkan rujukan ke makalah atau jurnal, cara mencari basis data secara efektif, atau menilai kualitas berbagai situs web. Mahasiswa biasanya sangat bergantung pada satu mesin pencari, seperti google dan yahoo untuk menemukan informasi di Web. Seiring dengan ini, banyak dari mereka menyalin informasi langsung dari situs web tanpa disertai mengutip sumbernya dan masih kurang memiliki kesadaran mengenai etika membuat tulisan yang berkaitan dengan menyalin dan mengutip ketika mereka menggunakan berbagai sumber.

## Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa meningkatkan literasi digital dan keterampilan mahasiswa dalam menggunakan teknologi informasi adalah sesuatu yang penting untuk dilakukan, khususnya dalam melaksanakan pembelajaran secara daring berbasis *virtual classroom*. Hal ini agar mahasiswa mencapai hasil yang lebih baik dalam proses pembelajaran walaupun di tengah pandemi COVID-19. Adapun berdasarkan hasil survei diperoleh temuan bahwa secara keseluruhan mahasiswa memiliki kemampuan dasar dalam menggunakan internet, mereka mampu menemukan dan mengambil informasi dari internet, serta menggunakannya secara efektif.

## Daftar Pustaka

- Adiarsi, G. R., Stellarosa, Y., & Silaban, M. W. (2015). Literasi Media Internet di Kalangan Mahasiswa. *Humaniora*, 6(4), 470. <https://doi.org/10.21512/humaniora.v6i4.3376>
- Ala-Mutka, K. (2011). Mapping digital competence: towards a conceptual understanding. In *Institute for Prospective Technological Studies*. Retrieved from [http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC67075\\_TN.pdf%5Cnftp://ftp.jrc.es/pub/EURdoc/EURdoc/JRC67075\\_TN.pdf](http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC67075_TN.pdf%5Cnftp://ftp.jrc.es/pub/EURdoc/EURdoc/JRC67075_TN.pdf)
- Benson, V., & Kolsaker, A. (2015). Instructor Approaches to Blended Learning: A Tale of Two Business Schools. *International Journal of Management Education*. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2015.10.001>
- Cartelli, A. (2010). Frameworks for Digital Competence Assessment: Proposals, Instruments and Evaluation. *Proceedings of the 2010 InSITE Conference*, 561–574. <https://doi.org/10.28945/1274>
- Daniel, S. J. (2020). Education and the COVID-19 pandemic. *Prospects*. <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09464-3>
- Fitriana, D. (2018). Peran Media E-Learning Dalam Pembelajaran Untuk Mengoptimalkan Kemampuan Literasi Matematika dan Norma Sosiomatematik. *Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muria Kudus*, (0291), 58–62.
- Gilster, P., & Watson, T. (1997). An Excerpt from Digital Literacy. *Digital Literacy*.
- Holmberg, B. (2005). Theory and Practice of Distance Education. In *Theory and Practice of Distance Education*. <https://doi.org/10.4324/9780203973820>
- Kurnianingsih, I., Rosini, R., & Ismayati, N. (2017). Upaya Peningkatan Kemampuan Literasi Digital Bagi Tenaga Perpustakaan Sekolah dan Guru di Wilayah Jakarta Pusat Melalui Pelatihan Literasi Informasi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 3(1), 61–76. <https://doi.org/10.22146/jpkm.25370>
- MacKenzie, J. S., & Smith, D. W. (2020). COVID-19: A novel zoonotic disease caused by a coronavirus from China: What we know and what we don't. *Microbiology Australia*. <https://doi.org/10.1071/MA20013>
- Martin, A. (2005). DigEuLit – a European Framework for Digital Literacy: a Progress Report. *Journal of ELiteracy*, 2, 130–136.
- Martin, A. (2006). A European framework for digital literacy. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2(1), 151–161. Retrieved from [http://www.idunn.no/file/pdf/33191479/a\\_european\\_framework\\_for\\_digital\\_literacy.pdf](http://www.idunn.no/file/pdf/33191479/a_european_framework_for_digital_literacy.pdf)
- Mohammadyari, S., & Singh, H. (2015). Understanding the effect of e-learning on individual performance: The role of digital literacy. *Computers and Education*. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.025>
- Moore, M. G., Verduin, J. R., & Clark, T. A. (1992). Distance Education: The Foundations of

- Effective Practice. *The Journal of Higher Education*. <https://doi.org/10.2307/1982124>
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers and Education*. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016>
- Ng, Y.-M., & Peggy, P. L. (2020). Coronavirus disease (COVID-19) prevention: Virtual classroom education for hand hygiene. *Nurse Education in Practice*. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102782>
- Nurjanah, E., Rusmana, A., & Yanto, A. (2017). Hubungan Literasi Digital dengan Kualitas Penggunaan E-Resources. *Lentera Pustaka: Jurnal Kajian Ilmu Perpustakaan, Informasi Dan Kearsipan*. <https://doi.org/10.14710/lenpust.v3i2.16737>
- Pratiwi, N., & Pritanova, N. (2017). Pengaruh Literasi Digital Terhadap Psikologis Anak Dan Remaja. *Semantik*. <https://doi.org/10.22460/semantik.v6i1p11.250>
- Rodhin, R. (2011). Internet dalam konteks perpustakaan. *Pustakaloka*, 3(1), 1–19. <https://doi.org/https://doi.org/10.21154/pustakaloka.v3i1.631>
- Shopova, T. (2014). Digital literacy of students and its improvement at the university. *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 7(2), 26–32. <https://doi.org/10.7160/eriesj.2014.070201>
- Tang, C. M., & Chaw, L. Y. (2015). Digital literacy and effective learning in a blended learning environment. *Proceedings of the European Conference on E-Learning, ECEL*, 14(1), 601–610.
- Ting, Y. L. (2015). Tapping into students' digital literacy and designing negotiated learning to promote learner autonomy. *Internet and Higher Education*, 26, 25–32. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.04.004>
- WHO. Coronavirus disease. , 2019 World Health Organization 2633 (2020).
- Yilmaz, O. (2015). The effects of “live virtual classroom” on students' achievement and students' opinions about “live virtual classroom” at distance education. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 14(1), 108–115.
- Zhu, X., & Liu, J. (2020). Education in and After Covid-19: Immediate Responses and Long-Term Visions. *Postdigital Science and Education*. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00126-3>