

ANALISIS LITERASI DIGITAL TERHADAP PEMBELAJARAN MANDIRI DI MASA PANDEMI COVID-19

Rembulan Catra Banyu Biru¹Asep Saepudin²Sardin³

Univeristas Pendidikan Indonesia
rembulancatrabanyubiru@upi.edu

Abstrak

Dunia sedang mengalami krisis kesehatan karena adanya pandemi COVID-19. Akibat pandemi COVID-19, pemerintah membuat aturan bahwa pelajar harus mentransfer dari pengajaran tatap muka ke lingkungan belajar online. Pembelajaran online harus didukung dengan teknologi yang memadai. Diperlukan keterampilan dan kemampuan yang terkait dengan penggunaan alat-alat teknologi, serta pengetahuan mengenai norma-norma dan praktik-praktik penggunaan yang tepat, yang dikenal dengan literasi digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterampilan literasi digital mahasiswa dalam melakukan pembelajaran mandiri di masa pandemi Covid-19. Metode yang digunakan yaitu dengan menyebarkan survei dengan berbagai latar belakang. Hasil temuan yang didapatkan bahwa keterampilan literasi digital mahasiswa dapat dikategorikan baik. Kesimpulannya bahwa untuk melakukan pembelajaran secara mandiri yang optimal dibutuhkan keterampilan menggunakan teknologi yang baik atau dikenal dengan istilah literasi digital.

Kata Kunci : *Self-directed Learning* (pembelajaran mandiri), Literasi Digital, Teknologi, COVID-19

Abstract

The world is experiencing a health crisis because of the COVID-19 pandemic. As a result of the COVID-19 pandemic, the government made a rule that students must transfer from face-to-face teaching to an online learning environment. Online learning must be supported by adequate technology. It requires skills and abilities related to the use of technological tools, as well as knowledge of the norms and proper use practices, which is known as digital literacy. This study aims to determine students' digital literacy skills in doing independent learning during the Covid-19 pandemic. The method used is by distributing surveys with various backgrounds. The findings showed that students' digital literacy skills can be categorized as good. The conclusion is that to carry out optimal independent learning skills using good technology or known as digital literacy is needed.

Keywords : Self-directed Learning, Digital Literacy, Technology, COVID-19

PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 mengejutkan seluruh dunia dan memengaruhi semua lapisan masyarakat (Hussein, Daoud, Alrabaiah, & Badawi, 2020). Terjadi krisis kesehatan karena COVID-19 yang telah menyebar secara global (Patricia, 2020). Penyakit ini menyebar dengan cepat ke seluruh dunia karena sifat unik dari virus yaitu mudah menularkan pada sesama manusia (Mackenzie, J & Smith, D, 2020). Untuk mengurangi penularan COVID-19, beberapa negara menetapkan langkah-langkah pencegahan dan pengendalian infeksi dengan membatasi kontak antar manusia (WHO, 2020). Pemerintah menyarankan atau memerintahkan pembatasan jarak dan pergerakan fisik (CDC, 2020). Akibatnya, banyak pelajar di seluruh dunia harus mentransfer dari pengajaran tatap muka ke lingkungan belajar online (Patricia, 2020). Pembelajaran online telah dipromosikan secara luas untuk menggantikan pembelajaran tatap muka selama pandemi COVID-19 (Dong, Cao, & Li, 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). Selama pandemi COVID-19 banyak pelajar yang tidak pernah memiliki pengalaman yang memadai (jika ada) dengan pembelajaran online dan mereka berkewajiban melakukannya dengan dukungan minimal (Hussein et al., 2020). Jaringan sekolah telah memengaruhi 1,6 miliar pelajar (94% dari populasi siswa dunia) di lebih dari 190 negara (Hussein et al., 2020).

Transisi yang lebih sukses ke pembelajaran online dipengaruhi oleh niat pengguna dan kegunaan teknologi (Yakubu, M & Dasuki, S, 2019 ; Kemp, Palmer, & Strelan, 2019). Saat ini teknologi digital telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dengan dunia pendidikan (Benson & Kolsaker, 2015). Tentunya dibutuhkan berbagai keterampilan agar mampu menggunakan teknologi ini secara tepat serta dapat mengikuti kegiatan pembelajaran tanpa kendala berarti (Nahdi & Jatisunda, 2020). Individu yang belajar melalui teknologi tidak hanya mengharuskan untuk memiliki keterampilan dan kemampuan yang terkait dengan penggunaan alat-alat teknologi, tetapi juga pengetahuan mengenai norma-norma

dan praktik-praktik penggunaan yang tepat, yang dikenal dengan literasi digital (Meyers, Erickson, & Small, 2013). Literasi digital adalah istilah yang populer digunakan saat ini (Gilster, 2016). Literasi digital diartikan sebagai suatu keterampilan individu dalam menggunakan perangkat digital untuk mendukung pencapaian tujuan dalam situasi kehidupan individu (Payton & Hague, 2010; Martin & Grudziecki, 2006). Keterampilan menggunakan teknologi digital mempermudah seseorang untuk melakukan pembelajaran secara mandiri (Bullock, 2013).

Pembelajaran mandiri (*self-directed learning*) merupakan suatu proses di mana individu belajar tanpa bantuan orang lain yang didukung oleh teknologi digital dan seluler, aplikasi teknologi dikembangkan untuk memanfaatkan konsep belajar mandiri (Walsh, 2017; Curran et al., 2019; Kim, Olfman, Ryan, & Eryilmaz, 2014). 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); (Wang, 2012). Mengajar siswa untuk menjadi pembelajar mandiri adalah tujuan berkelanjutan bagi pendidik, tetapi tidak semua siswa memiliki keterampilan mengatur diri sendiri yang diperlukan untuk pendidikan online (Tichavsky, L, Hunt, A, Driscoll, & Jicha, 2015).

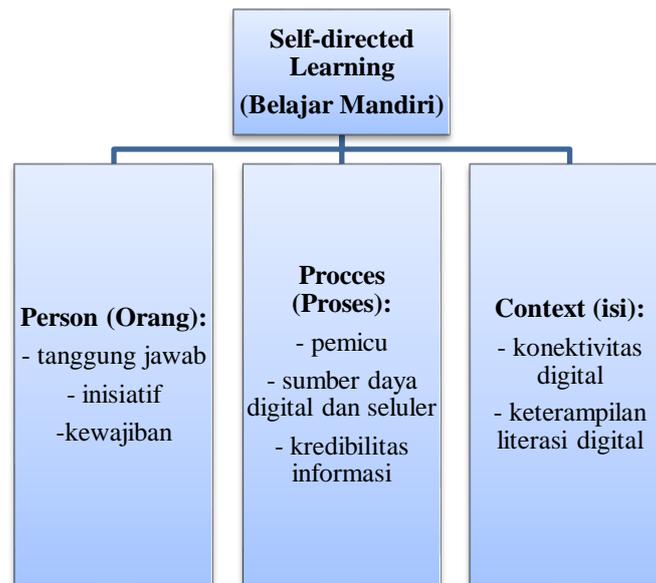
Penelitian dari (Bullock, 2013) bahwa menjadi fasih dengan penggunaan teknologi digital dapat mendukung pembelajaran mandiri untuk menanggapi kebutuhan yang dirasakan guru masa depan. Kemudian penelitian dari (Curran et al., 2019) bahwa teknologi digital dan seluler adalah sumber daya penting yang mendukung kebutuhan belajar mandiri. Penelitian tentang pembelajaran mandiri di era digital relatif belum berkembang, namun ada peningkatan penggunaan teknologi seluler ini sebagai modalitas untuk memfasilitasi pembelajaran mandiri, informal, dan incidental (Merriam & Bierema, 2013; Fahman, Habibullah, & Nihayah, 2017). Dalam hal ini belum ada yang membahas mengenai literasi digital terkait pembelajaran mandiri. Penulis membatasi masalah kemampuan literasi digital pada keterampilan operasi, keterampilan berpikir, keterampilan kolaborasi, keterampilan kesadaran. Penelitian ini akan mengidentifikasi faktor-faktor dominan yang terbukti mempengaruhi pembelajaran mandiri *self-directed learning* terhadap keterampilan literasi digital oleh peserta didik pada masa pandemi COVID-19.

KAJIAN LITERATUR

A. *Self-directed Learning* (Pembelajaran Mandiri)

Salah satu alasan ilmuwan kognitif harus tertarik pada pembelajaran mandiri adalah kenyataan bahwa hal itu secara luas dianggap dapat meningkatkan pembelajaran, terutama dalam konteks pendidikan (Gureckis & Markant, 2012). Pembelajaran mandiri dianggap sebagai faktor penting dalam pembelajaran orang dewasa dan lebih cocok diterapkan pada orang dewasa (Ahmad & Majid, 2014), (Miflin, 2016). Pembelajaran mandiri di era digital juga merupakan fenomena yang berkembang dengan implikasi untuk proses pembelajaran dan atribut pembelajar (Curran et al., 2017) (Fahlmann, 2013) (Scott et al., 2014). Knowles (1975: 18) memberikan definisi yang paling banyak diterima pembelajaran mandiri sebagai proses di mana "individu mengambil inisiatif, dengan atau tanpa bantuan orang lain, dalam mendiagnosis kebutuhan belajar mereka, merumuskan tujuan pembelajaran, mengidentifikasi sumber daya manusia dan material untuk belajar, memilih dan menerapkan strategi pembelajaran yang tepat, dan mengevaluasi hasil pembelajaran". Gagasan yang banyak dianjurkan dalam pendidikan bahwa orang yang melakukan kegiatan belajar lebih baik ketika pembelajarannya diarahkan sendiri (Gureckis & Markant, 2012). Inti dari pembelajaran mandiri adalah gagasan bahwa pelajar mengambil kendali pembelajarannya sendiri dengan mengambil tanggung jawab dan memutuskan apa dan bagaimana sesuatu dipelajari (Merriam & Bierema, 2013). Lingkungan pembelajaran yang didukung dengan teknologi digital dapat menyelesaikan kebutuhan belajar mereka (Tu, Yen, Sujo-Montes, & Sealander, 2018). Menurut (Biggs, J dan Tang, 2013) perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi akan memberi kontribusi terhadap peningkatan keterampilan *Self-directed learning* manusia.

Berdasarkan tema kunci, model konseptual diri yang diperbarui mengarahkan pembelajaran di era digital yang dibangun berdasarkan faktor-faktor kunci dari (Hiemstra & Brockett, 2012) model Konteks Proses Orang (Gambar 3).



Gambar 3. Model pembelajaran mandiri dan faktor teknologi digital (Hiemstra & Brockett, 2012)

Berdasarkan bagan diatas terdapat tiga faktor yang mempengaruhi pembelajaran mandiri individu yaitu *person* (orang), *process* (proses), dan *context* (isi). Ketiga elemen tersebut dapat diringkas sebagai berikut:

1. *Person* (Orang)
Ini termasuk karakteristik individu, seperti kreativitas, refleksi kritis, antusiasme, pengalaman hidup, kepuasan hidup, motivasi, pendidikan sebelumnya, ketahanan, dan konsep diri.
2. *Process* (Proses)
Ini melibatkan transaksi belajar-mengajar, termasuk fasilitasi, keterampilan belajar, gaya belajar, kemampuan perencanaan, pengorganisasian, dan evaluasi, gaya mengajar, dan keterampilan teknologi.
3. *Context* (Konteks)
Ini mencakup iklim lingkungan dan sosial politik, seperti budaya, kekuasaan, lingkungan belajar, keuangan, gender, iklim belajar, kebijakan organisasi, lingkungan politik, ras, dan orientasi seksual.

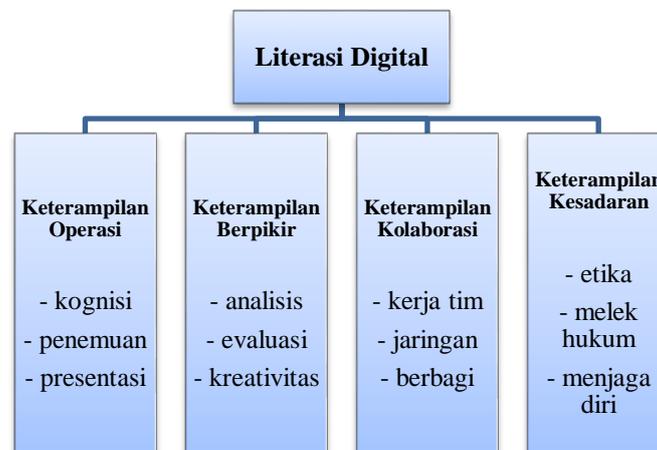
B. Literasi Digital mendukung Pembelajaran Mandiri

Penggunaan internet di Indonesia mengalami pertumbuhan besar selama dekade terakhir (Suwana & Lily, 2017). Transformasi digital dan Internet sangat memengaruhi perolehan lebih banyak keterampilan yang mendukung pendidikan dan persiapan mereka untuk tempat kerja (Techataweewan & Prasertsin, 2018). Pembelajaran mandiri di era digital juga merupakan fenomena yang berkembang dengan implikasi untuk proses pembelajaran dan atribut pembelajar (Curran et al., 2017) (Fahlmann, 2013) (Scott et al., 2014). Internet dan teknologi digital menyediakan infrastruktur dan saluran komunikasi utama dalam kehidupan sehari-hari masyarakat (Techataweewan & Prasertsin, 2018). Meningkatkan penggunaan pada teknologi memiliki implikasi penting bagi organisasi dan kebijakan tempat kerja yang dapat mendukung proses belajar mandiri yang efektif dalam era digital (Curran et al., 2019). Ketika teknologi mendukung manajemen pengetahuan organisasi, pekerja perlu memiliki kemampuan literasi digital, misalnya, cara membuat informasi menggunakan PowerPoint, media, dll (Silamut & Petsangsri, 2020).

Individu yang belajar melalui teknologi tidak hanya mengharuskan untuk memiliki keterampilan dan kemampuan yang terkait dengan penggunaan alat-alat teknologi, tetapi juga pengetahuan mengenai norma-norma dan praktik-praktik penggunaan yang tepat, yang dikenal dengan literasi digital (Meyers et al., 2013). Teknologi memiliki peran kunci dalam mendukung manajemen pengetahuan, tetapi perlu tahu cara menggunakan literasi digital (Silamut & Petsangsri, 2020). Literasi digital adalah istilah yang populer digunakan saat ini (Gilster, 2016). Literasi digital diartikan sebagai suatu keterampilan individu

dalam menggunakan perangkat digital untuk mendukung pencapaian tujuan dalam situasi kehidupan individu (Payton & Hague, 2010), (Martin & Grudziecki, 2006). Keterampilan menggunakan teknologi digital mempermudah seseorang untuk melakukan pembelajaran secara mandiri (Bullock, 2013).

Kriteria literasi digital terdiri dari empat faktor yang mengandung 12 indikator yaitu (Gambar 4) : faktor pertama dan keterampilan operasi yang terkait terdiri dari kognisi, penemuan, dan presentasi, faktor kedua adalah keterampilan berpikir yang terdiri dari analisis, evaluasi, dan kreativitas, faktor ketiga adalah keterampilan kolaborasi yang terdiri dari kerja tim, jaringan, dan berbagi, faktor keempat adalah keterampilan kesadaran yang terdiri dari etika, melek hukum, dan menjaga diri (Techataweewan & Prasertsin, 2018).



Gambar 4. Kriteria Literasi Digital (Techataweewan & Prasertsin, 2018)

Kriteria literasi digital terdiri dari empat faktor yang mengandung 12 indikator yaitu (Techataweewan & Prasertsin, 2018) :

1. Faktor pertama, Keterampilan operasi terdiri dari tiga indikator: kognisi, penemuan, dan presentasi. Indikator pertama adalah kognisi yang mengacu pada pengetahuan dan pemahaman tentang TIK dan media digital. Ini mencakup pemilihan dan diskriminasi penggunaan teknologi dalam berbagai situasi dan cara yang tepat. Indikator invensi mengacu pada kemampuan untuk mengintegrasikan dan mengaplikasikan TIK dan media digital untuk menemukan pekerjaan, menciptakan pengetahuan, atau melakukan inovasi. Indikator presentasi adalah kemampuan untuk menyajikan konten digital dalam berbagai format seperti pemilihan format yang sesuai untuk audiens target yang memberi dan untuk menerima umpan balik yang efektif.
2. Faktor kedua, Keterampilan berpikir terdiri dari analisis, evaluasi, dan kreasi. tivities. Analisis adalah kemampuan mempertimbangkan, mencerna, menafsirkan, dan menemukan hubungan konten dalam informasi digital. Ini termasuk mengatur konten dalam format seperti mengurutkan, mengklasifikasikan, atau menghitung, untuk meringkas atau tujuan khusus lainnya. Evaluasi adalah kemampuan menilai informasi dalam hal kebutuhan, pemanfaatan, akurasi, ketepatan waktu, dan keandalan, selain membedakan informasi yang salah, propaganda, dan ujaran kebencian. Kreativitas melibatkan kemampuan pemecahan masalah, menjawab dengan beragam, fleksibilitas, dan berpikir positif yang diterapkan pada penemuan dan pengetahuan baru untuk kepentingan umum.
3. Faktor ketiga, Keterampilan kolaborasi terdiri dari tiga indikator, yaitu, kerja tim, jaringan, dan berbagi. Kerja tim adalah kemampuan untuk menggunakan TIK dan media digital bekerja sama dengan orang lain baik sebagai pemimpin atau anggota tim. Ini termasuk penggunaan penuh potensi untuk bekerja sama dan mencapai tujuan kelompok. Indikator jaringan adalah kemampuan untuk membuat atau berlangganan grup jaringan online untuk membangun hubungan yang saling menguntungkan. Berbagi adalah kemampuan untuk bertukar informasi melalui TIK dalam format digital dan melalui saluran yang tepat dengan memperhatikan nilai dan kegunaan bagi penerimanya.

4. Faktor keempat, Keterampilan kesadaran terdiri dari tiga indikator: etika, hukum melek huruf, dan menjaga diri. Etika mengacu pada praktik yang diterima oleh masyarakat secara umum atau atas dasar doktrin. Ini termasuk netiket untuk menghormati keragaman dan ketidaksetaraan kelompok sosial dalam komunikasi teknologi digital. Literasi hukum adalah pengetahuan, pemahaman, dan kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan penggunaan dan akses teknologi informasi dan media digital. Melindungi diri sendiri adalah kemampuan untuk mengelola data pribadi dengan mengenali risiko yang melekat di Internet.

METODOLOGI

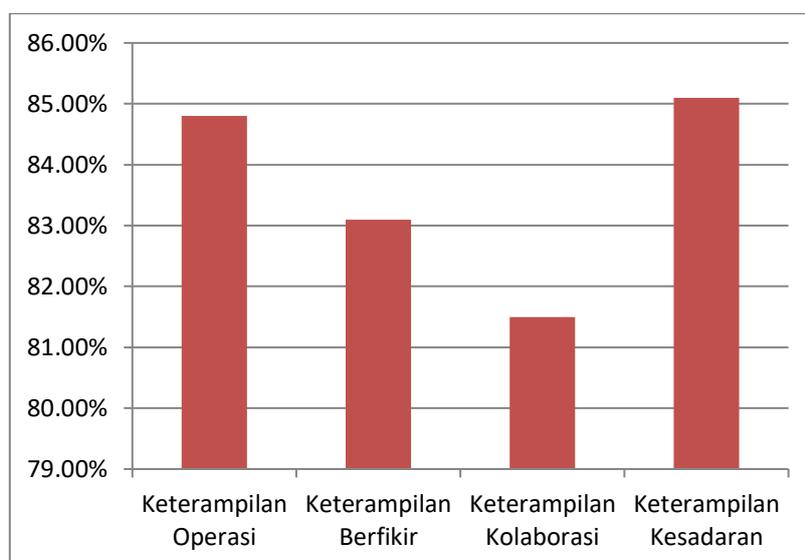
Metode survei digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian ini. Pengambilan sampel *simple random sampling* dengan *nonprobability sampling*. Pemilihan metode survei dilakukan untuk mendapatkan data yang cukup banyak dalam waktu singkat dengan membuat item pertanyaan dengan jawaban yang mencerminkan kondisi yang dirasakan oleh responden selama melakukan pembelajaran mandiri selama masa pandemi Covid-19.

Sampel dari penelitian ini berjumlah 70 responden yang aktif sebagai mahasiswa di Universitas Pendidikan Indonesia. Dengan jumlah perempuan sebanyak 60,0% dan laki-laki sebanyak 40,0%. Jenjang pendidikan responden S1 sebanyak 21,4%, S2 sebanyak 72,9% dan S3 sebanyak 5,7%. Program studi responden pun beragam, yang paling banyak yaitu mahasiswa dari program studi pendidikan masyarakat 83,4%, Administrasi Pendidikan 2,9%, Bimbingan dan Konseling 1,4%, Ekonomi 1,4%, Ilmu Akutansi 1,4%, IPS 2,9%, IPSE 1,4%, Lingustik 1,4%, Pengembangan Kurikulum 1,4%, dan Sejarah 1,4%. Kemudian tahun masuk responden pun beragam mulai dari tahun 2016 sebanyak 1,4%, 2017 sebanyak 7,1%, 2018 sebanyak 5,7%, 2019 sebanyak 70,0%, 2020 sebanyak 15,7%. Asal daerah responden tersebar dari seluruh kota/kab di Jawa Barat, mayoritas dari Kota Bandung.

Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuisioner online yang disebar melalui media social selama 1 pekan. Jumlah pertanyaan sebanyak 40 item, variabel literasi digital terbagi dalam beberapa aspek diantaranya keterampilan operasi, keterampilan berfikir, keterampilan kolaborasi, dan keterampilan kesadaran. Sedangkan variabel *self-directed learning* (pembelajaran mandiri) terbagi dalam beberapa aspek diantaranya *person* (orang), *process* (proses), dan *context* (isi).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Literasi Digital Mahasiswa di Masa Pandemi Covid-19



Gambar 1. Literasi Digital Mahasiswa di Masa Pandemi Covid-19

Data yang diperoleh pada Gambar 1 menunjukkan bahwa keterampilan literasi digital terhadap yang terdiri dari aspek Keterampilan Operasi, Keterampilan Berfikir, Keterampilan Kolaborasi dan Keterampilan Kesadaran. Data diatas menunjukkan bahwa keterampilan operasi yang dimiliki

mahasiswa sebesar 84,80%, keterampilan berfikir sebesar 83,10%, keterampilan kolaborasi sebesar 81,50%, dan keterampilan kesadaran sebesar 85,10%.

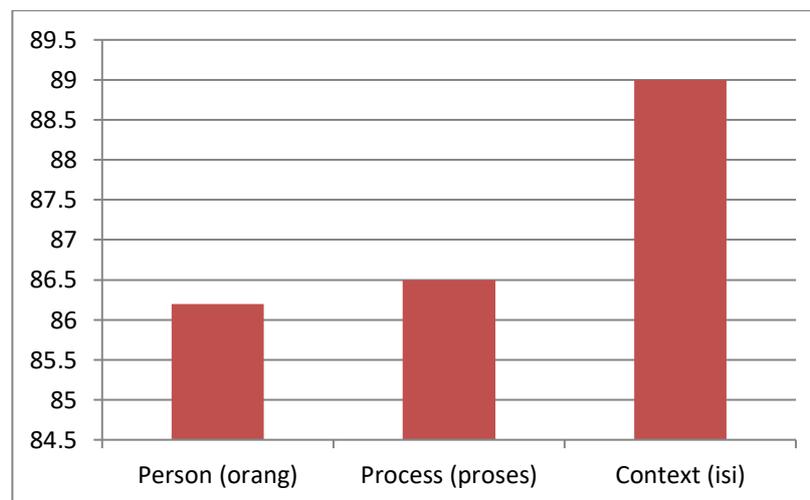
Temuan kondisi literasi digital mahasiswa dari data tersebut menunjukkan bahwa keterampilan operasi mahasiswa dapat dikategorikan “sangat baik”, keterampilan berfikir “baik”, keterampilan kolaborasi “baik”, dan keterampilan kesadaran “sangat baik”. Berdasarkan temuan diatas menunjukkan bahwa keterampilan literasi digital mahasiswa terhadap pembelajaran mandiri di masa pandemi covid-19 dapat dikategorikan “baik”. Hal ini dikategorikan berdasarkan klasifikasi tingkat pencapaian responden (Tabel 1).

Tabel 1. Klasifikasi Tingkat Capaian Responden

No	Persentasi Pencapaian	Kriteria
1	85%-100%	Sangat Baik
2	66%-84%	Baik
3	51%-65%	Cukup
4	36%-50%	Kurang Baik
5	0%-35%	Tidak Baik

Sumber : Sugiyono (2012:207)

B. *Self-directed Learning* (Pembelajaran Mandiri) Mahasiswa di Masa Pandemi Covid-19



Gambar 2. *Self-directed Learning* (pembelajaran mandiri) Mahasiswa di Masa Pandemi Covid-19

Gambar 2 menunjukkan bahwa mahasiswa melakukan pembelajaran mandiri berdasarkan tiga aspek yaitu *person* (orang), *process* (proses), dan *context* (isi). Data yang diperoleh menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi mahasiswa dalam melakukan pembelajaran mandiri dari aspek *person* (orang) sebesar 86,2%, kemudian dari aspek *process* (proses) sebesar 86,5% dan dari aspek *context* (isi) sebesar 89%.

Temuan kondisi pembelajaran mandiri dari data diatas menunjukkan bahwa aspek pertama yaitu *person* (orang) mencakup tanggung jawab, inisiatif, dan kewajiban. Berdasarkan survei yang diisi oleh responden menunjukkan bahwa tanggung jawab terkait pembelajaran mandiri sebesar 86,4%. Tanggung jawab mengacu pada individu yang mengambil kepemilikan atas pikiran dan tindakan mereka sendiri. Dalam hal ini kemampuan atau kemauan responden untuk mengambil kendali yang menentukan potensi pengarahan diri sendiri terkait pembelajaran mandiri. Kemudian inisiatif terkait pembelajaran mandiri sebesar 83,6%. Data menunjukkan bahwa responden mengambil inisiatif belajar secara mandiri dengan atau tanpa bantuan orang lain. Selanjutnya, kewajiban terkait pembelajaran mandiri sebesar 88,6%. Dari survei yang diisi oleh responden bahwa mereka menyadari atas kewajiban untuk belajar. Hal ini relevan dengan pendapat (Curran et al., 2019) bahwa individu yang melakukan belajar secara mandiri menyadari atas dasar kewajibannya sebagai jabatan tertentu.

Kemudian, aspek kedua yaitu *process* (proses) yang mencakup pemicu, sumber daya digital dan seluler, dan kredibilitas informasi. Berdasarkan survei yang diisi oleh responden menunjukkan bahwa pemicu individu dalam melakukan belajar secara mandiri berasal dari diri sendiri sebesar 86,4%. Pemicu dari belajar mandiri dapat dikatakan sebagai sesuatu yang dijalani karena punya keinginan untuk belajar sendiri (Curran et al., 2019). Kemudian sumber daya digital dan seluler didapatkan sebesar 87,1%, bahwa responden menggunakan berbagai teknologi digital sebagai bagian dari pembelajaran mandiri. Selanjutnya kredibilitas informasi sebesar 85,9%. Kredibilitas informasi adalah tingkat kepercayaan pada suatu informasi.

Aspek ketiga yaitu *context* (isi) yang mencakup konektivitas digital dan literasi digital. Berdasarkan survei yang diisi oleh responden menunjukkan bahwa didapatkan data sebesar 90,9% bahwa responden menggunakan konektivitas digital dalam mendukung pembelajaran mandiri. Selanjutnya didapatkan data sebesar 87,1% literasi digital mahasiswa terkait belajar secara mandiri. Keterampilan menggunakan teknologi digital mempermudah seseorang untuk melakukan pembelajaran secara mandiri (Bullock, 2013).

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh bahwa keterampilan menggunakan teknologi atau yang dikenal dengan istilah literasi digital sangat dibutuhkan dalam mendukung pembelajaran secara mandiri di masa pandemi Covid-19. Keterampilan menggunakan teknologi digital mempermudah seseorang untuk melakukan pembelajaran secara mandiri. Dari data yang diperoleh bahwa mahasiswa menggunakan perangkat digital untuk mempermudah mereka dalam melakukan pembelajaran mandiri. Selain dari itu, lingkungan pembelajaran yang didukung dengan teknologi digital dapat menyelesaikan kebutuhan belajar mereka.

REFERENSI

- Ahmad, B. E., & Majid, F. A. (2014). Face in Self-directed Learning: The Journey of a Highly Self-directed Malay Adult Learner. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116(2008), 2717–2721. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.642>
- Benson, V., & Kolsaker, A. (2015). Instructor Approaches to Blended Learning: A Tale of Two Business Schools. *The International Journal of Management Education*, 316–325. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijme.2015.10.001>
- Biggs, J dan Tang, C. (2013). *Teaching for quality learning at university. (2nd Edn.)*. Innovations in Education and Teaching International (Vol. 50). Buckingham: The Society for Research into Higher Education and Open University Press. <https://doi.org/10.1080/14703297.2013.839332>
- Bullock, S. M. (2013). Using digital technologies to support Self-Directed Learning for preservice teacher education. *Curriculum Journal*, 24(1), 103–120. <https://doi.org/10.1080/09585176.2012.744695>
- Curran, V., Gustafson, D. L., Simmons, K., Lannon, H., Wang, C., Garmsiri, M., ... Wetsch, L. (2019). Adult learners' perceptions of self-directed learning and digital technology usage in continuing professional education: An update for the digital age. *Journal of Adult and Continuing Education*, 25(1), 74–93. <https://doi.org/10.1177/1477971419827318>
- Curran, V., Matthews, L., Fleet, L., Simmons, K., Gustafson, D. L., & Wetsch, L. (2017). A review of digital, social, and mobile technologies in health professional education. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 37(3), 195–206. <https://doi.org/10.1097/CEH.000000000000168>
- Dong, C., Cao, S., & Li, H. (2020). Young Children Online Learning during COVID-19 Pandemic: Chinese Parents Beliefs and Attitudes. *Children and Youth Services Review*, 105440. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2020.105440>
- Fahlmann, D. (2013). Examining informal learning using mobile devices in the healthcare workplace. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 39(4), 1–21. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=EJ1029311>
- Fahman, M. M., Habibullah, M. R., & Nihayah, H. (2017). Pendidikan Spiritual Santri Lansia Meraih Khusnul khotimah di Pondok Pesantren Lansia al Hidayah Doromukti Kec. Tuban Kab. Tuban. *AL-WIJDÁN: Journal of Islamic Education Studies*.

- Gilster, P. (2016). Digital Literacy. *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence*, 7(3), 1–12. <https://doi.org/10.4018/ijdlcd.2016070101>
- Gureckis, T. M., & Markant, D. B. (2012). Self-Directed Learning: A Cognitive and Computational Perspective. *Perspectives on Psychological Science*, 7(5), 464–481. <https://doi.org/10.1177/1745691612454304>
- Hiemstra, R., & Brockett, R. G. (2012). Reframing the Meaning of Self-Directed Learning: An Updated Model. *Proceedings of the 54th Annual Adult Education Research Conference*, 155–161.
- Hussein, E., Daoud, S., Alrabaiah, H., & Badawi, R. (2020). Exploring undergraduate students' attitudes towards emergency online learning during COVID-19: A case from the UAE. *Children and Youth Services Review*.
- Kemp, A., Palmer, E., & Strelan, P. (2019). A taxonomy of factors affecting attitudes towards educational technologies for use with technology acceptance models. *British Journal of Educational Technology*, 5, 2394–2413. <https://doi.org/10.1111/bjet.12833>
- Kim, R., Olfman, L., Ryan, T., & Eryilmaz, E. (2014). Leveraging a personalized system to improve self-directed learning in online educational environments. *Computers and Education*, 70, 150–160. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.08.006>
- Knowles, M. (1975). *Self-directed learning: A guide for learners and teachers* (pp. 256–257). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. Retrieved from [https://doi.org/10.1177/105960117700200220](https://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1177/105960117700200220)
- Mackenzie, J. S., & Smith, D. W. (2020). COVID-19: a novel zoonotic disease caused by acoronavirus from China: what we know and what we don't. *Microbiology Australia*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1071/MA20013>
- Martin, A., & Grudziecki, J. (2006). DigEuLit: Concepts and Tools for Digital Literacy Development. *Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences*, 5(4), 249–267. <https://doi.org/10.11120/ital.2006.05040249>
- Merriam, S. B., & Bierema, L. L. (2013). Adult Learning: Linking Theory and Practice. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Meyers, E. M., Erickson, I., & Small, R. V. (2013). Digital literacy and informal learning environments: An introduction. *Learning, Media and Technology*, 38(4), 355–367. <https://doi.org/10.1080/17439884.2013.783597>
- Mifflin, B. (2016). Adult learning, self-directed learning and problem-based learning: deconstructing the connections. *Teaching in Higher Education*, 9(1), 43–53. <https://doi.org/10.1080/1356251032000155821>
- Mohammadyari, S., & Singh, H. (2015). Understanding the effect of e-learning on individual performance: The role of digital literacy. *Computers and Education*, 82, 11–25. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.025>
- Nahdi, D. S., & Jatisunda, M. G. (2020). Analisis Literasi Digital Calon Guru SD dalam Pembelajaran Berbasis Virtual Classroom di Masa Pandemi COVID-19. *Jurna Cakrawala Pendas*, 6(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31949/jcp.v6i1.2133>
- Patricia, A. (2020). College Students' Use and Acceptance of Emergency Online Learning Due to COVID-19. *International Journal of Educational Research Open*, 100011. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100011>
- Payton, S., & Hague, C. (2010). Digital Literacy professional development resource. Bristol : Futurelab. Retrieved from <https://www.nfer.ac.uk/digital-literacy-across-the-curriculum>
- Scott, K. R., Hsu, C. H., Johnson, N. J., Mamtani, M., Conlon, L. W., & Deroos, F. J. (2014). Integration of social media in emergency medicine residency curriculum. *Annals of Emergency Medicine*, 64(4), 396–404. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2014.05.030>
- Silamut, A., & Petsangsri, S. (2020). Self-directed learning with knowledge management model to enhance digital literacy abilities. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10187-3>
- Suwana, F., & Lily. (2017). Empowering Indonesian women through building digital media literacy. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 38(3), 212–217. <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2016.10.004>
- Techataweewan, W., & Prasertsin, U. (2018). Development of digital literacy indicators for Thai undergraduate students using mixed method research. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 39(2), 215–221. <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2017.07.001>

- Tichavsky, L, P., Hunt, A, N., Driscoll, A., & Jicha, K. (2015). “It’s just nice having a real teacher”: Student perceptions of online versus face-to-face instruction. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 9(2).
- Tu, C., Yen, C., Sujo-Montes, L., & Sealander, K. (2018). Digital Lifelong-Learning Literacy.pdf. Retrieved from <https://doi.org/10.1002/9781119218456.ch23>
- Walsh, K. (2017). Self-directed learning at the point of care. *InnovAiT: Education and Inspiration for General Practice*, 10(3), 178–182. <https://doi.org/10.1177/1755738016679441>
- Wang, N. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers and Education*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016>
- Yakubu, M, N., & Dasuki, S, I. (2019). Factors affecting the adoption of e-learning technologies among higher education students in Nigeria: A structural equation modelling approach. *Information Development*, 35(3), 492–502. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0266666918765907>