

Analisis Kemampuan Literasi Digital Siswa SMA pada Pembelajaran Berbasis Kurikulum Merdeka

Alfiani Hanifah Salsabila¹, Ramaulvi Muhammad Akhyar²

Universitas Mulawarman
hanifahalfiani9@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat literasi digital siswa kelas XI SMA IT Daarul Hikmah Boarding School pada era Kurikulum Merdeka. Literasi digital menjadi kompetensi esensial dalam pembelajaran modern, namun tingkat penguasaan siswa pada berbagai dimensinya belum terpetakan secara jelas, khususnya di lingkungan boarding school. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan instrumen kuesioner skala Likert 1–5 yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Subjek penelitian berjumlah 46 siswa kelas XI. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan Penilaian Acuan Patokan (PAP) Tipe II berdasarkan enam dimensi literasi digital UNESCO, yaitu perangkat keras dan perangkat lunak, literasi informasi dan data, komunikasi dan kolaborasi, pembuatan konten digital, keamanan digital, serta pemecahan masalah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat literasi digital siswa secara umum berada pada kategori tinggi, dengan dimensi keamanan digital menempati skor tertinggi. Meskipun demikian, beberapa aspek masih memerlukan penguatan, terutama pada kemampuan pemecahan masalah dan pembuatan konten digital. Penelitian ini memberikan gambaran empiris tentang kondisi literasi digital siswa dan dapat menjadi dasar perumusan strategi peningkatan pembelajaran berbasis digital di sekolah.

Kata Kunci : literasi digital, Kurikulum Merdeka, siswa SMA, UNESCO

Abstract: *This study aims to analyze the digital literacy level of eleventh-grade students at SMA IT Daarul Hikmah Boarding School in the era of the Merdeka Curriculum. Digital literacy has become an essential competence in modern learning; however, students' mastery across its dimensions has not been clearly mapped, particularly in boarding school contexts. This research employed a descriptive quantitative approach using a Likert-scale questionnaire that had been validated and tested for reliability. The participants consisted of 46 eleventh-grade students. Data were analyzed using descriptive statistics and Criterion-Referenced Assessment (PAP Type II) based on six UNESCO digital literacy dimensions: hardware and software, information and data literacy, communication and collaboration, digital content creation, digital safety, and problem solving. The findings indicate that students' overall digital literacy level is categorized as high, with digital safety showing the highest score. Nevertheless, several dimensions still require improvement, particularly problem-solving skills and digital content creation. This study provides empirical insights into students' digital literacy and serves as a reference for enhancing digital-based learning strategies in schools.*

Keywords: *digital literacy, Merdeka Curriculum, high school students, UNESCO*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, baik dari segi metode pembelajaran, sumber belajar, maupun peran peserta didik dalam proses belajar. Literasi digital menjadi kompetensi kunci yang diperlukan agar siswa mampu mengakses, memahami, mengevaluasi, serta memanfaatkan informasi digital

secara efektif dan bertanggung jawab (Buckingham, 2015). Literasi digital juga menjadi fondasi penting dalam menghadapi tantangan pendidikan di era transformasi digital yang terus berkembang (Nurhemah & Rahma, 2024; Kamaliah et al., 2025; Rosita et al., 2025).

Berdasarkan Survei (APJII, 2024), jumlah pengguna internet Indonesia mencapai lebih dari 221 juta jiwa dengan tingkat penetrasi internet sekitar 79,5 persen dari total populasi. Tingginya akses terhadap teknologi digital tersebut menunjukkan bahwa peserta didik saat ini hidup dalam lingkungan yang sangat dekat dengan teknologi sehingga penguasaan literasi digital menjadi kebutuhan yang tidak dapat diabaikan. Selain penguasaan teknologi, peserta didik juga perlu memiliki kemampuan mengevaluasi kredibilitas informasi digital agar mampu membedakan informasi yang valid dengan informasi yang menyesatkan atau hoaks yang banyak beredar melalui media digital (Kharisma, 2021). Selain itu, kemampuan mengelola dan memanfaatkan sumber informasi secara tepat merupakan bagian penting dari literasi digital yang mendukung proses pembelajaran dan pengembangan pengetahuan peserta didik (Istiqomah, 2019).

Kurikulum Merdeka mendorong pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, penguatan literasi, serta pengembangan kompetensi abad ke-21 melalui kegiatan proyek dan pemanfaatan teknologi digital (Dinn Wahyudin et al., 2024; Nisa, 2023). Implementasi Kurikulum Merdeka menempatkan teknologi digital sebagai salah satu sarana utama pembelajaran yang mendukung kemandirian belajar dan penguatan kompetensi siswa (Dinn Wahyudin et al., 2024). Dalam konteks ini, literasi digital tidak hanya berkaitan dengan kemampuan teknis penggunaan perangkat, tetapi juga mencakup literasi informasi, komunikasi digital, keamanan, serta kemampuan pemecahan masalah berbasis teknologi (Pangrazio et al., 2020; Ng, 2012; Vuorikari et al., 2018; Nancy Law et al., 2018).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tingkat literasi digital siswa SMA masih bervariasi. Hendrawan et al. (2024) dan Putroe Yuliana et al. (2024) melaporkan bahwa siswa relatif mahir dalam penggunaan teknologi, namun masih menghadapi tantangan pada aspek pembuatan konten digital dan pemecahan masalah. Temuan serupa juga disampaikan oleh Putroe Yuliana et al. (2024), yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis dan produktivitas digital siswa belum berkembang secara optimal. Penelitian mengenai literasi digital siswa SMA telah banyak dilakukan, namun sebagian besar penelitian berfokus pada sekolah umum dengan akses teknologi yang relatif bebas. Hendrawan et al. (2024) dan Putroe Yuliana et al. (2024) lebih menitikberatkan pada tingkat literasi digital siswa secara umum tanpa mengkaji secara spesifik konteks sekolah berasrama (boarding school) yang memiliki regulasi penggunaan perangkat digital yang lebih ketat. Hingga saat ini masih terbatas penelitian yang menganalisis literasi digital siswa boarding school berdasarkan enam dimensi literasi digital UNESCO dalam implementasi Kurikulum Merdeka. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan gambaran empiris mengenai profil literasi digital siswa pada lingkungan pendidikan yang memiliki karakteristik berbeda dibandingkan sekolah reguler.

Lingkungan boarding school memiliki karakteristik pembelajaran yang berbeda dengan sekolah reguler, terutama dalam hal intensitas penggunaan teknologi dan pengawasan penggunaan perangkat digital. SMA IT Daarul Hikmah Boarding School memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan sekolah reguler. Penggunaan telepon pintar oleh siswa berada dalam pengawasan sekolah, akses internet dibatasi pada waktu tertentu, serta aktivitas belajar dan penggunaan perangkat digital dilakukan secara terjadwal. Kondisi tersebut berpotensi memengaruhi perkembangan literasi digital siswa,

baik dalam aspek penggunaan teknologi maupun kemampuan menghasilkan konten digital. Namun hingga saat ini belum tersedia data empiris mengenai tingkat literasi digital siswa pada lingkungan sekolah berasrama tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis tingkat literasi digital siswa kelas XI SMA IT Daarul Hikmah Boarding School berdasarkan UNESCO yang membagi literasi digital ke dalam enam dimensi utama, yaitu: (1) Perangkat keras dan perangkat lunak; (2) Literasi informasi dan data; (3) Komunikasi dan kolaborasi digital; (4) Pembuatan konten digital; (5) Keamanan digital; (6) Pemecahan masalah berbasis teknologi (Nancy Law et al., 2018).

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pendekatan ini bertujuan untuk menggambarkan kondisi tingkat literasi digital siswa secara objektif tanpa memberikan perlakuan atau manipulasi terhadap variabel penelitian (Sugiyono, 2017; Ririen & Daryanes, 2022).

Penelitian ini dilaksanakan di SMA IT Daarul Hikmah Boarding School pada bulan November 2025, bertepatan dengan pelaksanaan pembelajaran berbasis Kurikulum Merdeka. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI yang telah terbiasa menggunakan perangkat digital baik dalam kegiatan pembelajaran di kelas maupun aktivitas belajar di lingkungan asrama.

Objek penelitian adalah tingkat literasi digital siswa, yang ditinjau berdasarkan enam dimensi literasi digital menurut kerangka UNESCO, yaitu: (1) perangkat keras dan perangkat lunak, (2) literasi informasi dan data, (3) komunikasi dan kolaborasi, (4) pembuatan konten digital, (5) keamanan digital, dan (6) pemecahan masalah.

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI SMA IT Daarul Hikmah Boarding School yang berjumlah 46 siswa. Karena jumlah populasi relatif kecil dan seluruh anggota populasi dilibatkan dalam penelitian, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling (sensus).

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dan dokumentasi. Angket disusun dalam bentuk pernyataan dengan menggunakan skala Likert 1–5, yang mencerminkan tingkat persetujuan responden terhadap setiap pernyataan. Instrumen angket dikembangkan berdasarkan indikator pada masing-masing dimensi literasi digital UNESCO dan divalidasi oleh dua ahli, yaitu dosen Pendidikan Komputer Universitas Mulawarman dan guru bidang teknologi informasi. Hasil validasi menunjukkan bahwa seluruh butir pernyataan layak digunakan dengan beberapa perbaikan redaksional sebelum penyebaran angket kepada responden.

Teknik analisis data menggunakan statistika deskriptif, yang meliputi perhitungan nilai rata-rata, persentase, dan distribusi skor pada setiap dimensi literasi digital (Oktavia, 2021). Penyajian data dilakukan dalam bentuk tabel dan grafik untuk memudahkan interpretasi hasil penelitian. Penentuan kategori tingkat literasi digital siswa menggunakan Penilaian Acuan Patokan (PAP) Tipe II, dengan nilai persentil sebagai dasar pengelompokan kategori.

Tabel 1. Nilai Persentil Tipe II

Nilai Persentil	Kategori
81% – 100%	Sangat Tinggi
66% – 80%	Tinggi
56% – 65%	Cukup
46% – 55%	Rendah

0% – 45% Sangat Rendah

Pada pengukuran tingkat literasi digital, peneliti menetapkan skor terendah sebesar 1 dan skor tertinggi sebesar 5 untuk setiap item pernyataan. Langkah pertama dalam analisis data adalah menentukan interval skor menggunakan modifikasi rumus PAP Tipe II sebagai berikut:

$$NTR + (\text{nilai persentil} \times (NTT - NTR))$$

Keterangan :

NTT : Nilai tertinggi yang mungkin terjadi

NTR : Nilai terendah yang mungkin terjadi

Perhitungan rentang skor untuk variabel tingkat literasi digital siswa dilakukan berdasarkan jumlah item pernyataan yang digunakan dalam instrumen penelitian. Hasil perhitungan tersebut selanjutnya digunakan untuk mengelompokkan tingkat literasi digital siswa ke dalam kategori sangat rendah, rendah, cukup, tinggi, dan sangat tinggi sesuai dengan kriteria PAP Tipe II.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

a. Analisis Statistik Deskriptif

Hasil penelitian diperoleh dari pengolahan data angket literasi digital yang diisi oleh 46 siswa kelas XI SMA IT Daarul Hikmah Boarding School. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk memperoleh gambaran umum tingkat literasi digital siswa serta capaian pada setiap dimensi literasi digital berdasarkan kerangka UNESCO.

Secara umum, hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat literasi digital siswa berada pada kategori tinggi, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa telah memiliki kecakapan dasar hingga lanjutan dalam memanfaatkan teknologi digital untuk mendukung proses pembelajaran pada era Kurikulum Merdeka.

Tabel 2. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Statistik	Nilai
Jumlah Responden	46
Skor Minimum	52
Skor Maksimum	65
Rata-rata Skor	58,74
Persentase (%)	78,32
Kategori	Tinggi

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh nilai rata-rata skor literasi digital siswa sebesar 58,74 dengan persentase capaian 78,32%, yang termasuk dalam kategori tinggi berdasarkan Penilaian Acuan Patokan (PAP) Tipe II. Skor minimum dan maksimum menunjukkan bahwa tidak terdapat siswa yang berada pada kategori sangat rendah, sehingga secara umum tingkat literasi digital siswa berada pada rentang sedang hingga sangat tinggi.

b. Kategori Tingkat Literasi Digital Siswa (PAP Tipe II)

c.

Tabel 3. Kategori Tingkat Literasi Digital Siswa (PAP Tipe II)

No	Rentang Persentase	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	81% – 100%	Sangat Tinggi	27	58,70
2	66% – 80%	Tinggi	16	34,78
3	56% – 65%	Cukup	2	4,35
4	46% – 55%	Rendah	1	2,17
5	0% – 45%	Sangat Rendah	0	0
Jumlah			46	100

Berdasarkan hasil analisis tingkat literasi digital siswa kelas XI SMA IT Daarul Hikmah Boarding School, dari 46 responden terdapat 27 siswa (58,70%) berada pada kategori sangat tinggi, 16 siswa (34,78%) berada pada kategori tinggi, 2 siswa (4,35%) berada pada kategori cukup, dan 1 siswa (2,17%) berada pada kategori rendah. Tidak terdapat siswa yang berada pada kategori sangat rendah. Temuan ini menunjukkan bahwa secara umum tingkat literasi digital siswa berada pada kategori tinggi hingga sangat tinggi. Untuk memperoleh gambaran yang lebih rinci, analisis literasi digital siswa dilakukan berdasarkan enam dimensi literasi digital UNESCO. Hasil perhitungan rata-rata skor dan persentase setiap dimensi disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Skor Literasi Digital Siswa Berdasarkan Dimensi UNESCO

Dimensi Literasi Digital	Rata-rata Skor	Persentase (%)	Kategori
Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	4,21	84,20	Sangat Tinggi
Literasi Informasi dan Data	4,05	81,00	Sangat Tinggi
Komunikasi dan Kolaborasi	3,92	78,40	Tinggi
Pembuatan Konten Digital	3,68	73,60	Tinggi
Keamanan Digital	4,34	86,80	Sangat Tinggi
Pemecahan Masalah	3,61	72,20	Tinggi

Berdasarkan Tabel 4, dimensi keamanan digital memperoleh skor tertinggi dengan persentase 86,80% dan termasuk dalam kategori sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah memiliki kesadaran yang baik terhadap pentingnya keamanan digital, seperti perlindungan data pribadi, penggunaan kata sandi yang aman, serta kehati-hatian dalam berinteraksi di ruang digital.

Dimensi perangkat keras dan perangkat lunak serta literasi informasi dan data juga berada pada kategori sangat tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa siswa telah cukup mahir dalam mengoperasikan perangkat digital dan memanfaatkan informasi dari berbagai sumber digital untuk keperluan pembelajaran.

Sebaliknya, dimensi pembuatan konten digital dan pemecahan masalah menunjukkan persentase yang relatif lebih rendah dibandingkan dimensi lainnya, meskipun masih berada pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan produktif dan problem solving berbasis teknologi masih memerlukan

penguatan lebih lanjut melalui strategi pembelajaran yang lebih aplikatif dan kontekstual.

3.2 Pembahasan

Tingginya tingkat literasi digital siswa menunjukkan bahwa implementasi Kurikulum Merdeka di SMA IT Daarul Hikmah Boarding School telah memberikan ruang bagi siswa untuk memanfaatkan teknologi digital dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan sumber belajar digital, penyelesaian tugas secara mandiri, serta kegiatan pembelajaran berbasis proyek yang diterapkan dalam Kurikulum Merdeka berkontribusi terhadap kemampuan siswa dalam mengakses, mengelola, dan memanfaatkan informasi digital. Kemampuan literasi digital yang baik juga dapat mendukung pengembangan karakter, kemandirian belajar, dan tanggung jawab peserta didik dalam memanfaatkan teknologi secara positif selama proses pembelajaran berlangsung (Rezekiah et al., 2022).

Pada dimensi keamanan digital yang memperoleh capaian tertinggi sebesar 86,80%, kondisi ini dapat dikaitkan dengan karakteristik boarding school yang menerapkan pengawasan penggunaan perangkat digital secara lebih ketat. Penggunaan gawai yang terkontrol, akses internet yang terjadwal, serta pendampingan guru dan pembina asrama membantu siswa memahami pentingnya keamanan data pribadi, etika digital, dan penggunaan teknologi secara bertanggung jawab.

Sementara itu, dimensi pembuatan konten digital (73,60%) dan pemecahan masalah (72,20%) memperoleh capaian paling rendah dibandingkan dimensi lainnya meskipun masih berada pada kategori tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa lebih sering berperan sebagai pengguna teknologi dibandingkan sebagai kreator konten digital. Oleh karena itu, implementasi Kurikulum Merdeka perlu semakin diarahkan pada pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning), Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5), dan aktivitas kolaboratif yang mendorong siswa menghasilkan karya digital serta menyelesaikan permasalahan berbasis teknologi secara mandiri.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Parmawati Atmaja et al. (2025) yang menunjukkan bahwa kemampuan akses dan penggunaan teknologi siswa umumnya lebih tinggi dibandingkan kemampuan kreasi dan analisis digital.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian, tingkat literasi digital siswa kelas XI SMA IT Daarul Hikmah Boarding School berada pada kategori tinggi. Dari 46 siswa yang menjadi responden, sebanyak 54,35% berada pada kategori sangat tinggi, 39,13% kategori tinggi, 4,35% kategori cukup, dan 2,17% kategori rendah. Berdasarkan enam dimensi literasi digital UNESCO, dimensi keamanan digital memperoleh capaian tertinggi sebesar 86,80%, diikuti perangkat keras dan perangkat lunak sebesar 84,20%, serta literasi informasi dan data sebesar 81,00% yang seluruhnya berada pada kategori sangat tinggi. Sementara itu, dimensi komunikasi dan kolaborasi sebesar 78,40%, pembuatan konten digital sebesar 73,60%, dan pemecahan masalah sebesar 72,20% berada pada kategori tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa telah memiliki kemampuan yang baik dalam memanfaatkan teknologi digital, namun masih memerlukan penguatan pada aspek kreativitas digital dan pemecahan masalah sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka.

Daftar Pustaka

- APJII. (2024). *Survei Penetrasi Internet Indonesia*.
- Buckingham, D. (2015). *Defining digital literacy What do young people need to know about digital media?* www.idunn.no.
- Dinn Wahyudin, Edy Subkhan, Abdul Malik, Moh. Abdul Hakim, Elih Sudiapermana, Leli Alhapip, Yogi Anggraena, Rizki Maisura, Nur Rofika Ayu Shinta Amalia, Lukman Solihin, Nur Berlian Venus Ali, & Fransisca Nur'aini Krisna. (2024). *Kajian Akademik Kurikulum Merdeka*.
- Hendrawan, A. M., Aufa, E. A., Fauziah, L., Putri Lestari, D., & Khodijah, P. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Digital Pada Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Singaparna. *BIODIK*, 10(4), 606–617. <https://doi.org/10.22437/biodik.v10i4.29989>
- Istiqomah, Z. (2019). Mengembangkan Kerja Sama Di Perpustakaan Melalui Corporate Social Responsibility. *BIBLIOTIKA : Jurnal Kajian Perpustakaan Dan Informasi*, 3(1).
- Kamaliah, L., Rosidah, C., Talenta, I., Ariestiyani, E., & Utami, A. (2025). *Peran Pendidikan Dalam Pengembangan Literasi Digital*. 12(2). <https://journalstkipgrisitubondo.ac.id/index.php/EDUSAINTEK>
- Kharisma, W. T. F. S. (2021). Evaluasi Sumber Informasi Digital Pada Akun Ig fakta.jenius. *LibTech: Library and Information Science Journal*, 2(2). <https://doi.org/10.18860/libtech.v2i2.15642>
- Nancy Law, David Woo, Jimmy de la Torre, & Gary Wong. (2018). *A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2*. <http://www.uis.unesco.org>
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers and Education*, 59(3), 1065–1078. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016>
- Nisa, K. (2023). *Analisis Kritis Kebijakan Kurikulum: Antara KBK, KTSP, K13 Dan Kurikulum Merdeka*. <https://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/alrosikhuun/indexPage118>
- Nurhemah, N., & Rahma, A. (2024). *Pengaruh Era Digital Terhadap Pendidikan Di Indonesia* (Vol. 4).
- Oktavia, R. (2021). Tingkat Literasi Digital Siswa Ditinjau Dari Penggunaan Teknologi Informasi Sebagai Mobile Learning Dalam Pembelajaran Biologi Pada Siswa Mengengah Atas (Sma) Kecamatan Kuala Nagan Raya. *Bionatural*, VII(2), 26–34.
- Pangrazio, L., Godhe, A. L., & Ledesma, A. G. L. (2020). What is digital literacy? A comparative review of publications across three language contexts. *E-Learning and Digital Media*, 17(6), 442–459. <https://doi.org/10.1177/2042753020946291>
- Parmawati Atmaja, J., Harapan Bima, S., & Artikel, S. (2025). Profil Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar Pada Kurikulum Merdeka: Ditinjau Dari Akses, Analisis, Kreasi, Dan Etika. *JPK: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, (Vol. 02 No. 04.). <https://doi.org/10.56842/jpk.v2i4>
- Putroe Yuliana, C., Ali Hasan, N., Ade Vidyan Maqvirah, T., Febiyola Bakkara, V., Studi Ilmu Perpustakaan, P., Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh, U., & Tinggi Agama Islam Negeri Tengku Dirundeng Meulaboh, S. (2024). *Analisis Literasi Digital pada Siswa di SMA Teuku Nyak Arif Fatih Bilingual School*. 26(1), 70–78. <https://doi.org/10.22373/adabiya.vxix.22236>

- Rezekiah, P. T., Safitri, I., & Harahap, R. D. (2022). Analisis Nilai-Nilai Karakter Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 06(02), 1251–1267.
- Ririen, D., & Daryanes, F. (2022). Analisis Literasi Digital Mahasiswa. *Research and Development Journal of Education*, 8(1), 210. <https://doi.org/10.30998/rdje.v8i1.11738>
- Rosita, D., Isnaynun, I., Andrea, R., & Pratama, A. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Untuk Meningkatkan Literasi Digital Siswa Smp. *Jurnal Muara Pendidikan*, 10(1), 39–44. <https://doi.org/10.52060/mp.v10i1.2596>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif*.
- Vuorikari, Riina., Punie, Yves., Carretero, Stephanie., Pujol Priego, Laia., Kluzer, Stefano., Cabrera, Marcelino., & O’Keeffe, William. (2018). *DigComp into action, get inspired make it happen : a user guide to the European Digital Competence framework*. Publications Office.