

**PENGARUH *LEARNING MANAGEMENT SYSTEM* BERBASIS MOODLE
TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MEMBACA SISWA KELAS V SEKOLAH
DASAR**

Yosi Aulia¹, Nafiah², Syamsyul Ghufro³, Mustofa⁴
^{1,2,3,4}Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya (UNUSA)
14130022052@student.unusa.ac.id, 2nefi_23@unusa.ac.id,
3syamsulghufro@unusa.ac.id, 4mustofa@unusa.ac.id

ABSTRACT

This study was motivated by the low reading literacy skills of fifth-grade elementary school students, influenced by limited reading interest, inadequate literacy activities, and the dominance of conventional teaching methods. The study aimed to determine students' reading literacy skills before and after the implementation of a Moodle-based Learning Management System (LMS) and to examine its effect on the reading literacy skills of fifth-grade elementary school students. This research employed a quantitative approach using a Pre-Experimental One-Group Pretest-Posttest Design. The sample consisted of 26 students of Class V-A of SDI Iskandar Said Surabaya, selected through purposive sampling. Data were collected using a reading literacy test developed from the AKM and PISA indicators and analyzed using descriptive statistics and the Paired Sample t-Test. The results revealed that the implementation of the Moodle-based LMS had a significant positive effect on students' reading literacy. The mean score increased from 52.65 in the pretest (categorized as "Poor") to 67.46 in the posttest (categorized as "Fair"). The Paired Sample t-Test yielded $t = -10.119$ with a significance value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating that H_0 was rejected and H_1 was accepted. These findings demonstrate that the use of a Moodle-based LMS, through interactive digital materials, quizzes, and discussion forums, enhances student engagement and contributes positively to the improvement of fifth-grade students' reading literacy.

Keywords: Learning Management System (LMS), Moodle, Reading Literacy, Elementary School

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih rendahnya kemampuan literasi membaca siswa kelas V sekolah dasar yang disebabkan oleh rendahnya minat baca, terbatasnya kegiatan literasi, serta dominasi metode pembelajaran konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi membaca siswa sebelum dan sesudah menggunakan Learning Management System (LMS) berbasis Moodle serta menguji pengaruhnya terhadap kemampuan literasi membaca siswa kelas V sekolah dasar. Penelitian menggunakan pendekatan

kuantitatif dengan desain Pre-Experimental One-Group Pretest-Posttest Design. Sampel penelitian berjumlah 26 siswa kelas V A SDI Iskandar Said Surabaya yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan melalui tes literasi membaca berdasarkan indikator AKM dan PISA, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji Paired Sample t-Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan LMS berbasis Moodle memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan literasi membaca siswa. Nilai rata-rata meningkat dari 52,65 pada pretest (kategori Kurang) menjadi 67,46 pada posttest (kategori Cukup). Hasil uji Paired Sample t-Test memperoleh nilai t sebesar -10,119 dengan signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan LMS berbasis Moodle, melalui penyajian materi digital interaktif, kuis, dan forum diskusi, mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan memberikan dampak positif terhadap kemampuan literasi membaca siswa kelas V sekolah dasar.

Kata Kunci: Learning Management System (LMS), Moodle, Literasi Membaca, Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Kemampuan literasi merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran karena mengarah pada kemampuan mengakses, memahami, dan memaknai informasi secara kritis (Gyta et al., 2022). Peserta didik dengan literasi yang baik tidak hanya memahami isi teks, tetapi juga mampu menghubungkannya dengan pengalaman sehari-hari serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis (Duke et al., 2021), sejalan dengan tujuan pendidikan abad ke-21 yang menekankan *higher order thinking skills*. Penguatan literasi sejak sekolah dasar menjadi penting karena pada masa inilah dasar

kemampuan belajar jangka panjang mulai terbentuk (Balansag, 2025).

Hasil PISA 2022 menunjukkan skor literasi membaca Indonesia hanya 359, menurun dari 371 pada tahun 2018 dan merupakan skor terendah sejak Indonesia pertama kali berpartisipasi pada tahun 2000 (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2022), jauh di bawah rata-rata OECD sebesar 476; hanya sekitar 25% siswa Indonesia mencapai level 2 literasi membaca, dibandingkan 74% siswa pada rata-rata negara OECD. Kondisi ini menegaskan bahwa keterampilan membaca yang baik menjadi fondasi bagi seluruh capaian akademik siswa di jenjang berikutnya, terutama pada

masa transisi dari *learning to read* menuju *reading to learn* di sekolah dasar (Balansag, 2025), sekaligus berperan penting dalam pembelajaran lintas mata pelajaran (Minguela et al., 2019).

Penelitian Cathrin (2025) pada sejumlah sekolah dasar di Kabupaten Temanggung menemukan bahwa siswa kelas awal masih kesulitan dalam membaca dasar, yang berdampak pada pemahaman bacaan dan motivasi belajar. Kondisi tersebut menuntut terobosan pembelajaran yang mampu memfasilitasi peningkatan keterampilan membaca sekaligus menumbuhkan minat belajar siswa (Lestari & Rahmawati, 2024), karena pendekatan konvensional dinilai kurang efektif dalam menstimulasi keterlibatan aktif siswa (Luthfiyati et al., 2024). Salah satu solusi yang potensial adalah pemanfaatan *Learning Management System* (LMS) berbasis *Moodle* dalam model *blended learning*, yang telah terbukti meningkatkan pemahaman bacaan siswa sekolah menengah (Oetomo et al., 2022) maupun literasi numerasi di sekolah dasar (Pramono, 2021). Meskipun demikian, kajian yang secara khusus menguji pengaruh LMS berbasis *Moodle*

terhadap literasi membaca pada jenjang sekolah dasar masih jarang dilakukan, sebagian besar penelitian terdahulu berfokus pada jenjang sekolah menengah atau pada literasi numerasi, sehingga terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*) yang penting untuk ditelaah (Saifuddin et al., 2024).

Studi pendahuluan di SD Iskandar Said Surabaya pada kelas V A menunjukkan bahwa kemampuan membaca siswa secara umum sudah lancar, namun pemahaman terhadap isi bacaan masih bervariasi dengan kesulitan utama pada kosakata baru, kegiatan membaca belum dilakukan secara rutin, serta sekolah belum pernah menggunakan LMS atau platform *Moodle* dalam pembelajaran. Kesenjangan antara kebutuhan pembelajaran literasi yang variatif dengan keterbatasan metode konvensional inilah yang mendasari urgensi penelitian ini, yang diharapkan memberikan bukti empiris baru mengenai efektivitas *Moodle* untuk literasi membaca di jenjang sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui kemampuan literasi membaca siswa kelas V sekolah dasar sebelum dan sesudah menggunakan *Learning Management*

System (LMS) berbasis *Moodle*, dan (2) menguji pengaruh penggunaan *Learning Management System* (LMS) berbasis *Moodle* terhadap kemampuan literasi membaca siswa kelas V sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pre-experimental one-group pretest-posttest design*, yaitu satu kelompok yang diberikan *pretest* (O1), kemudian perlakuan (X), dan *posttest* (O2), sehingga pengaruh perlakuan dapat dilihat dari perbandingan kedua nilai tersebut (Sugiyono, 2023). Penelitian dilaksanakan di SD Islam Iskandar Said Surabaya pada semester genap tahun akademik 2025/2026, tepatnya pada tanggal 25 dan 26 Mei 2026, masing-masing selama 2 jam pelajaran. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V yang berjumlah 53 siswa dari dua rombongan belajar, sedangkan sampel ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu kelas V A yang berjumlah 26 siswa, dengan pertimbangan variasi kemampuan literasi siswa serta kesiapan guru kelas untuk berkolaborasi dalam penerapan *Moodle*.

Data dikumpulkan melalui tes literasi membaca yang diberikan dua kali (*pretest* dan *posttest*) menggunakan instrumen yang sama, yaitu 10 butir soal yang disusun berdasarkan indikator Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dan kerangka PISA untuk jenjang sekolah dasar, mencakup kemampuan menemukan informasi eksplisit, membedakan fakta dan opini, merangkum, serta mengevaluasi kredibilitas informasi. Instrumen telah divalidasi oleh ahli media dan ahli bahasa, dengan hasil validasi bahasa mencapai skor tertinggi pada aspek kesesuaian bahasa, penggunaan istilah, dan kejelasan kalimat, serta hasil validasi media *Moodle* memperoleh skor rata-rata 3,7 hingga 4,0 dari skala 4 pada aspek materi, visual dan interaksi, serta inovasi, sehingga instrumen dan media dinyatakan layak digunakan.

Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk memperoleh gambaran nilai rata-rata, minimum, maksimum, dan standar deviasi *pretest* maupun *posttest*, dilanjutkan dengan uji normalitas *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50 responden, dan diakhiri dengan pengujian hipotesis menggunakan

Paired Sample t-Test pada taraf signifikansi 0,05 untuk menguji perbedaan rata-rata pretest dan posttest dalam kelompok yang sama.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian melibatkan 26 siswa kelas V A SD Iskandar Said Surabaya sebagai subjek penelitian. Kemampuan literasi membaca diukur melalui *pretest* sebelum penerapan *Moodle* dan *posttest* setelah siswa mengikuti pembelajaran menggunakan *Moodle* yang memuat materi bacaan digital, kuis interaktif, dan forum diskusi selama dua kali pertemuan.

Tabel 1 Statistik Deskriptif Hasil Pretest dan Posttest Kemampuan Literasi Membaca

Data	N	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Rata-rata	Kategori
Pretest	26	33	75	52,65	Kurang
Posttest	26	42	86	67,46	Cukup

Sebagaimana disajikan pada Tabel 1, nilai rata-rata kemampuan literasi membaca siswa meningkat dari 52,65 (kategori Kurang) menjadi 67,46 (kategori Cukup) setelah penerapan *Moodle*, dengan nilai minimum dan maksimum yang turut meningkat. Dari 26 siswa, 25 siswa (96,15%) mengalami peningkatan nilai literasi membaca, sedangkan 1 siswa mengalami penurunan, dengan total

selisih peningkatan (Σd) sebesar 385 poin.

Tabel 2 Distribusi Kategori Kemampuan Literasi Membaca Pretest dan Posttest

Kategori	Pretest (%)	Posttest (%)
Sangat Baik	0,00	3,85
Baik	7,69	38,46
Cukup	30,77	38,46
Kurang	42,31	19,23
Sangat Kurang	19,23	0,00

Secara distribusi kategori (Tabel 2), pada tahap *pretest* sebagian besar siswa berada pada kategori kurang (42,31%) dan sangat kurang (19,23%), sedangkan hanya 7,69% siswa mencapai kategori baik dan tidak ada siswa pada kategori sangat baik. Setelah penerapan *Moodle*, kategori baik dan cukup mendominasi dengan persentase masing-masing 38,46%, kategori sangat kurang tidak lagi ditemukan (0%), dan mulai muncul siswa pada kategori sangat baik (3,85%). Peningkatan tersebut terjadi secara merata pada seluruh lima aspek kompetensi literasi yang diukur, meliputi kemampuan menemukan informasi eksplisit, memahami dan menginterpretasi makna bacaan, menilai kredibilitas informasi, merangkum ide pokok, serta merefleksikan isi bacaan.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Data	Statistic	df	Sig.
Pretest	0,958	26	0,349

Posttest	0,975	26	0,755
----------	-------	----	-------

Sebelum pengujian hipotesis, data *pretest* dan *posttest* diuji normalitasnya menggunakan *Shapiro-Wilk* (Tabel 3) dan diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,349 untuk *pretest* dan 0,755 untuk *posttest*, yang keduanya lebih besar dari 0,05 sehingga data dinyatakan berdistribusi normal dan analisis dilanjutkan dengan uji parametrik.

Tabel 4 Hasil Uji Paired Sample t-Test

Pasangan	Mean Difference	t	df	Sig. (2-tailed)
Pretest - Posttest	-14,807	10,119	25	0,000

Hasil uji *Paired Sample t-Test* (Tabel 4) menunjukkan nilai t sebesar -10,119 dengan df 25 dan signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Temuan ini dikuatkan oleh selisih rata-rata *pretest-posttest* sebesar 14,807 poin, yang berarti penggunaan *Learning Management System* (LMS) berbasis *Moodle* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan literasi membaca siswa kelas V A SD Iskandar Said Surabaya.

Rendahnya kemampuan literasi membaca siswa pada tahap *pretest* dapat dipahami sebagai konsekuensi dari pola pembelajaran konvensional,

di mana siswa lebih banyak berperan sebagai penerima informasi pasif tanpa variasi stimulus visual, audio, maupun interaksi, sehingga mudah mengalami kejenuhan kognitif ketika menghadapi teks yang relatif panjang. Kondisi ini semakin krusial karena siswa kelas V sekolah dasar berada pada fase transisi dari *learning to read* menuju *reading to learn* (Willms, 2022), yang menuntut kemampuan memproses teks secara aktif, bukan sekadar mendekode huruf dan kata.

Peningkatan capaian literasi membaca setelah penerapan *Moodle* sejalan dengan teori Duke et al. (2021) bahwa pemahaman membaca yang mendalam membutuhkan instruksi aktif, terarah, dan berbasis konteks kaya, yang difasilitasi *Moodle* melalui materi multimedia dan aktivitas interaktif. Penerapan tiga tahap membaca sistematis (*pre-reading, whilst-reading, post-reading*) sebagaimana dirumuskan Koyuncu dan Firat (2020) memungkinkan siswa membangun skema pengetahuan, memproses informasi secara aktif, dan merefleksikan pemahamannya, selaras dengan prinsip pembelajaran bertahap yang mendasari desain *Moodle* (Dougiamas & Taylor, 2003). Temuan ini memperkuat sekaligus

memperluas hasil Oetomo et al. (2022) dan Ruslan et al. (2024) yang membuktikan efektivitas *Moodle* pada jenjang sekolah menengah; fakta bahwa peningkatan serupa tetap terjadi pada siswa sekolah dasar yang secara umum memiliki kemandirian belajar lebih rendah menunjukkan bahwa prinsip pedagogis *Moodle* memiliki daya adaptasi yang luas lintas jenjang pendidikan, sekaligus mengisi kesenjangan penelitian yang diuraikan pada bagian pendahuluan.

Peneliti berpandangan bahwa keberhasilan intervensi ini tidak semata-mata disebabkan oleh faktor kebaruan (*novelty effect*) media digital, melainkan oleh desain pembelajaran terstruktur yang mendorong keterlibatan aktif siswa di setiap tahap membaca, sebagaimana terlihat dari peningkatan yang merata pada seluruh lima aspek kompetensi literasi. Namun, mengingat penelitian ini menggunakan desain *one-group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol, kemungkinan pengaruh faktor pematangan (*maturation*) tidak dapat sepenuhnya dikesampingkan, sehingga interpretasi terhadap besarnya kontribusi *Moodle* perlu dilakukan secara proporsional.

Pengaruh signifikan penggunaan *Moodle* terhadap literasi membaca ($t = -10,119$; $p = 0,000$) dapat dijelaskan melalui perubahan pola interaksi belajar yang difasilitasi oleh fitur kuis interaktif dan forum diskusi. Fitur kuis memberikan umpan balik otomatis dan seketika sehingga siswa dapat langsung memperbaiki kekeliruan pemahamannya, sedangkan forum diskusi memberi ruang bagi siswa, termasuk yang cenderung pemalu, untuk mengungkapkan interpretasi bacaan secara tertulis sehingga melatih kemampuan berpikir kritis. Temuan ini sejalan dengan teori Zanjani et al. (2017) dan Alqahtani (2020) mengenai efektivitas fitur interaktif LMS dalam meningkatkan motivasi dan berpikir kritis siswa, serta memperkuat temuan Pramono (2021) pada literasi numerasi dan Saifuddin et al. (2024) mengenai pentingnya kesiapan guru dan integrasi media digital bagi keberhasilan literasi digital di sekolah dasar.

Besarnya pengaruh yang ditemukan tidak dapat dilepaskan dari keselarasan antara desain aktivitas *Moodle* dengan lima indikator literasi membaca berbasis kerangka PISA dan AKM, sehingga penggunaan LMS

tanpa perancangan aktivitas yang selaras dengan tujuan literasi berisiko tidak memberikan dampak yang sama. Implikasinya, guru sekolah dasar dapat mengadopsi struktur tiga tahap membaca serta pemanfaatan umpan balik cepat dan ruang diskusi daring sebagai kerangka pembelajaran literasi yang dapat diterapkan secara konsisten, baik melalui *Moodle* maupun media pembelajaran lain yang tersedia di sekolah, mengingat kemampuan membaca yang baik menjadi kunci utama keberhasilan akademik siswa pada mata pelajaran lain (Balansag, 2025).

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi membaca siswa kelas V A SD Iskandar Said Surabaya sebelum penerapan *Learning Management System* (LMS) berbasis *Moodle* berada pada kategori kurang dengan nilai rata-rata *pretest* 52,65, dan meningkat signifikan menjadi kategori cukup dengan nilai rata-rata *posttest* 67,46 setelah penerapan *Moodle*, dengan peningkatan yang terjadi secara merata pada seluruh aspek kompetensi literasi membaca yang

diukur. Hasil uji *Paired Sample t-Test* memperoleh nilai *t* sebesar -10,119 dengan signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti *Learning Management System* (LMS) berbasis *Moodle* terbukti berpengaruh signifikan terhadap kemampuan literasi membaca siswa kelas V sekolah dasar. Pengaruh tersebut terutama disumbang oleh fitur kuis interaktif dengan umpan balik otomatis dan forum diskusi yang mendorong keterlibatan aktif siswa dalam memproses bacaan. Dengan demikian, penerapan LMS berbasis *Moodle*, khususnya melalui tahapan pra-membaca, saat membaca, dan pasca-membaca, dapat direkomendasikan sebagai salah satu strategi pembelajaran literasi membaca yang efektif di sekolah dasar, sekaligus menjadi bahan pertimbangan bagi guru dan sekolah dalam mengembangkan model pembelajaran literasi berbasis teknologi digital.

DAFTAR PUSTAKA

Alqahtani, A. Y. (2020). E-learning critical success factors during the COVID-19 pandemic: A comprehensive analysis of e-learning managerial perspectives.

- Education Sciences*, 10(9), 1–18.
<https://doi.org/10.3390/educsci10090216>
- Balansag, J. P. (2025). Reading performance as a predictor of academic success of key stage 2 learners. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 9(2), 1564–1578.
<https://doi.org/10.47772/IJRISS>
- Cathrin, S. (2025). The effect of interactive multimedia on students early reading skills: A lesson from remote schools. *Journal of Languages and Language Teaching*, 13(2), 568–583.
- Dhawan, S. (2020). Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5–22.
<https://doi.org/10.1177/0047239520934018>
- Dougiamas, M., & Taylor, P. C. (2003). Moodle: Using learning communities to create an open source course management system. *Proceedings of the EDMEDIA 2003 Conference*, 171–178.
- Duke, N. K., Ward, A. E., & Pearson, P. D. (2021). The science of reading comprehension instruction. *The Reading Teacher*, 74(6), 663–672.
<https://doi.org/10.1002/trtr.1993>
- Furqon, M., Sinaga, P., Liliarsari, L., & Riza, L. S. (2023). The impact of Learning Management System (LMS) usage on students. *TEM Journal*, 12(2), 1082–1089.
<https://doi.org/10.18421/TEM122>
- Gyta, D., Harahap, S., Nasution, F., Nst, E. S., & Sormin, S. A. (2022). Analisis kemampuan literasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2089–2098.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2397>
- Koyuncu, İ., & Firat, T. (2020). Investigating reading literacy in PISA 2018 assessment. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 13(2), 263–275.
<https://doi.org/10.26822/iejee.2021.189>
- Lestari, W. D., & Rahmawati, H. (2024). Pengembangan model pembelajaran berbasis literasi digital untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Journal of Language, Literature, and Arts*, 4(11), 1103–1109.

- <https://doi.org/10.17977/um064v4i112024p1103-1109>
- Luthfiyati, D., Faridah, F., Setyaningrum, R. R., & Anam, M. (2024). Integrasi teknologi dalam pendidikan: Peningkatan literasi siswa dengan media digital. *Abdimas Siliwangi*, 7(3), 524–537. <https://doi.org/10.22460/as.v7i3.25037>
- Minguela, M., Nadal, E., & Rijlaarsdam, G. (2019). Improving questioning-answering strategies in learning from multiple complementary texts. *Reading Research Quarterly*, 879–912. <https://doi.org/10.1002/rrq.451>
- Oetomo, T., Musyarofah, L., & Widodo, J. P. (2022). The use of LMS Moodle to improve reading comprehension skill for the 10th grade students. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3908–3917. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2795>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2022). *PISA 2022 result: What students know and can do* (Vol. 1). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Pramono, R. S. (2021). The feasibility study of Moodle-based e-module to increase the numeration literacy of elementary school students. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 54–67.
- Ruslan, R., Fakhri, M. M., & Ahmar, A. S. (2024). Effectiveness of the flipped project-based learning model based on Moodle LMS to improve student communication and problem-solving skills in learning programming. *Education Sciences*, 14(2), 158. <https://doi.org/10.3390/educsci14020158>
- Saifuddin F, P. L., Putra, L. D., & Dahlan, U. A. (2024). Digital literacy in elementary school: A systematic literature review. *Gagasan Pendidikan Indonesia*, 5(2), 86–99. <https://doi.org/10.30870/gpi.v5i2.24830>
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (3rd ed.). Alfabeta.
- Suranti, N. M. Y. (2024). Trends in educational research about Learning Management System as contributions in primary science. *Biochephy: Journal of Science Education*, 4(1), 380–391.

<https://doi.org/10.52562/biocephy.v4i1.1118>

UNESCO. (2017). *Fostering a culture of reading and writing*. UNESCO Publishing.

Wagner, D. (2018). *Literacy and UNESCO: Conceptual and historical perspectives*.
<https://doi.org/10.1002/ace.20050>

Willms, J. D. (2022). *From learning-to-read to reading-to-learn: Building confident learners*. UNESCO Institute for Statistics.

Zanjani, N., Edwards, S. L., Nykvist, S., & Geva, S. (2017). The important elements of LMS design that affect user engagement with e-learning tools within LMS in the higher education sector. *Australasian Journal of Educational Technology*, 33(1), 19–31.
<https://doi.org/10.14742/ajet.2938>

