JURNAL MANAJEMEN DAN BISNIS (JMB) **p-ISSN : 1412-0593**
http://ejournal.ust.ac.id/index.php/JIMB_ekonomi **e-ISSN : 2685-7294**
Volume 26 Nomor 2, September 2026

PEMANFAATAN PLATFORM DIGITAL DENGAN MUATAN KEARIFAN LOKAL SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BAGI MAHASISWA PGSD DI PERGURUAN TINGGI UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUMATERA UTARA

Humaidah Fatimah Parapat[1], Andina Halimsyah Rambe[2], Sanra Hanalide Damanik[3], Ashar Hasairin[4]
Universitas Pembangunan Panca Budi[1], Universitas Islam Negeri Sumatera Utara[2], Universitas Negeri Medan[3,4]
Email : humaidah@dosen.pancabudi.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital dalam pendidikan tinggi menuntut adanya inovasi dalam pembelajaran yang tidak hanya efektif secara teknis, tetapi juga kontekstual dan berakar pada nilai budaya. Namun, pemanfaatan platform digital dalam pembelajaran masih cenderung didominasi oleh konten global dan kurang mengintegrasikan kearifan lokal, sehingga berpotensi mengurangi relevansi pembelajaran dengan kehidupan peserta didik serta melemahkan identitas budaya. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemanfaatan platform digital yang diintegrasikan dengan muatan kearifan lokal sebagai media pembelajaran bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) di Universitas Katolik Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif, melibatkan mahasiswa dan dosen sebagai subjek penelitian yang dipilih secara purposive. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk menggali pengalaman serta persepsi terkait penggunaan platform digital dalam pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan platform digital seperti YouTube, Google Classroom, serta media sosial (TikTok dan Instagram) yang dipadukan dengan model Project-Based Learning (PjBL) mampu meningkatkan keterampilan literasi digital, kreativitas, serta pemahaman mahasiswa terhadap kearifan lokal. Mahasiswa tidak hanya menghasilkan produk berbasis budaya lokal, tetapi juga mempromosikannya melalui media digital, sehingga memperkuat kemampuan kewirausahaan dan branding.

Kata Kunci: Platform Digital; Kearifan Lokal; Media Pembelajaran; Project-Based Learning (PjBL).

PENDAHULUAN

Pendidikan guru sekolah dasar (PGSD) di perguruan tinggi memegang peran krusial dalam mempersiapkan calon guru yang kompeten untuk menghadapi tantangan pembelajaran di tingkat dasar. Di era digital saat ini, pemanfaatan media pembelajaran menjadi semakin penting untuk meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar (Asmayawati et al., 2024). Namun, di tengah kemajuan teknologi, sering kali konten pembelajaran cenderung bersifat global dan kurang mempertimbangkan nilai-nilai lokal, seperti kearifan lokal yang melekat pada budaya masyarakat Indonesia (Sakti et al., 2024).

Kearifan lokal mencakup pengetahuan tradisional, adat istiadat, dan nilai-nilai budaya setempat seperti gotong royong dan filosofi hamemayu hayuning bawana dalam masyarakat Jawa, merupakan aset berharga yang dapat memperkaya pembelajaran dengan konteks yang lebih relevan dan bermakna bagi siswa Indonesia. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan harus berbasis pada nilai-nilai budaya bangsa untuk menjaga identitas nasional dan mencegah erosi budaya akibat globalisasi digital (Undang Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, 2003). Namun, pemanfaatan platform digital seperti Learning Management System (LMS) atau aplikasi edukasi sering kali masih terbatas pada konten standar yang bersifat universal, tanpa integrasi mendalam dengan elemen kearifan lokal, sehingga mahasiswa PGSD kurang terlatih dalam mengaplikasikan pendekatan pembelajaran yang holistik dan berbudaya (Widianto et al., 2020).

Pemanfaatan teknologi digital telah menjadi bagian integral dari transformasi pendidikan, khusunya pada perguruan tinggi. Melalui platform seperti Learning Management System (LMS) Moodle, Google Classroom, dan YouTube, yang memfasilitasi pembelajaran blended dan daring dapat meningkatkan aksesibilitas dan interaktivitas (Choi-Lundberg et al., 2023). Menurut laporan UNESCO adopsi platform digital di institusi pendidikan tinggi Indonesia meningkat hingga 70% pasca-pandemi, memungkinkan mahasiswa PGSD untuk mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja, serta berkolaborasi secara virtual dalam merancang strategi pengajaran (Daar, 2021). Namun, meskipun platform ini menawarkan fleksibilitas dan efisiensi, penerapannya sering kali masih bersifat konvensional dengan konten yang didominasi oleh sumber global, sehingga kurang menangkap esensi kearifan lokal yang esensial untuk membentuk identitas pendidikan nasional. Tantangan ini terlihat dari rendahnya tingkat keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran budaya, di mana penelitian oleh (Arce & Valdivia, 2020) mengindikasikan bahwa integrasi elemen lokal pada platform digital dapat meningkatkan motivasi belajar hingga 40% di kalangan calon guru. Dengan demikian, penelitian ini relevan untuk mengisi celah tersebut dengan mengembangkan model pemanfaatan platform digital yang kaya muatan kearifan lokal, guna memperkuat kompetensi mahasiswa PGSD dalam menghadapi era pendidikan 4.0 yang inklusif dan berbasis budaya.

Integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran berbasis digital tidak hanya berfungsi sebagai penguatan identitas budaya, tetapi juga sebagai strategi pedagogis yang efektif (Sakti et al., 2024). Pembelajaran yang dikaitkan dengan konteks budaya siswa akan lebih mudah dipahami karena dekat dengan pengalaman sehari-hari mereka. Misalnya, penggunaan cerita rakyat, permainan tradisional, atau praktik gotong royong dalam konten digital dapat menjadi sarana untuk mengajarkan nilai moral, keterampilan sosial, sekaligus materi akademik. Dengan demikian, mahasiswa PGSD tidak hanya menguasai aspek teknologi, tetapi juga mampu merancang pembelajaran yang relevan, kontekstual, dan menyentuh dimensi afektif siswa.

Selain itu, kompetensi digital guru masa depan harus disertai dengan literasi budaya. Menurut Kerangka Kompetensi Guru UNESCO, literasi digital dan literasi budaya merupakan dua pilar penting yang harus dikembangkan secara seimbang agar guru mampu menjadi fasilitator pembelajaran abad ke-21 yang adaptif sekaligus berakar pada nilai-nilai lokal (Wijaya & Yurnetti, 2023). Dalam konteks Indonesia, mahasiswa PGSD perlu dilatih untuk tidak hanya mahir mengoperasikan teknologi,

tetapi juga kreatif dalam memproduksi konten pembelajaran digital yang menampilkan keragaman budaya bangsa. Hal ini penting untuk memastikan bahwa teknologi tidak menjadi sekadar alat, melainkan juga wahana pelestarian dan transformasi nilai budaya.

Lebih jauh, pengembangan media pembelajaran digital berbasis kearifan lokal sejalan dengan visi Merdeka Belajar yang dicanangkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Visi ini menekankan kebebasan dan kemandirian peserta didik untuk belajar sesuai konteks sosial-budaya mereka, sekaligus membuka ruang inovasi bagi pendidik (Kusumaningrum & Masruro, 2022). Dengan demikian, penelitian yang mengintegrasikan LMS dengan kearifan lokal dapat mendukung implementasi kebijakan nasional sekaligus menjawab kebutuhan riil di lapangan. Jika mahasiswa PGSD dibekali keterampilan ini sejak masa perkuliahan, mereka akan lebih siap menghadapi kompleksitas tantangan pendidikan dasar di era digital yang menuntut keseimbangan antara globalisasi dan lokalitas.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah membahas pemanfaatan platform digital dalam pembelajaran, khususnya pada pendidikan tinggi, yang menekankan pada peningkatan efektivitas, fleksibilitas, dan aksesibilitas pembelajaran (Wijaya & Yurnetti, 2023). Namun, kajian tersebut cenderung berfokus pada penggunaan teknologi secara umum tanpa mengintegrasikan aspek kearifan lokal secara mendalam. Penelitian mengenai integrasi budaya dalam pendidikan dasar memang sudah ada, tetapi sebagian besar masih menggunakan pendekatan konvensional berbasis tatap muka, bukan berbasis platform digital. Di sisi lain, penelitian tentang inovasi digital dalam PGSD umumnya lebih menyoroti literasi teknologi mahasiswa, bukan kompetensi mereka dalam mengembangkan media digital yang berakar pada budaya lokal. Kondisi ini menunjukkan adanya celah penelitian, yaitu keterbatasan kajian yang secara khusus merancang model pemanfaatan platform digital berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa PGSD dalam menghadapi tantangan pendidikan dasar abad ke-21.

Dengan demikian, penelitian ini memiliki perbedaan mendasar dibandingkan penelitian sebelumnya karena tidak hanya mengkaji penggunaan platform digital sebagai sarana pembelajaran, tetapi juga menekankan pada pemanfaatannya yang diperkaya dengan muatan kearifan lokal. Integrasi ini menjadikan platform digital tidak sekadar media penyampaian materi, melainkan juga wahana untuk menanamkan nilai budaya dan identitas bangsa dalam proses belajar mengajar (Sapu et al., 2024). Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui sekaligus menerapkan pemanfaatan platform digital berbasis kearifan lokal sebagai media pembelajaran bagi mahasiswa PGSD di perguruan tinggi, sehingga mereka lebih siap menghadapi tantangan pendidikan dasar di era digital dengan tetap berakar pada budaya bangsa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis secara mendalam fenomena pemanfaatan platform digital berbasis kearifan lokal sebagai media pembelajaran bagi mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) di Universitas Katolik Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berupaya memahami makna, persepsi, dan pengalaman

subjektif partisipan dalam konteks alamiah, bukan sekadar mengukur variabel secara numerik. Metode deskriptif memungkinkan peneliti untuk menggambarkan kondisi riil pemanfaatan platform digital dalam pembelajaran, mengidentifikasi nilai-nilai kearifan lokal yang relevan, serta mengeksplorasi persepsi mahasiswa dan dosen terhadap integrasi keduanya secara komprehensif dan kontekstual.

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) di Universitas Katolik Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara yang sedang menempuh pendidikan pada tahun akademik berjalan. Pemilihan mahasiswa PGSD sebagai subjek penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa mereka merupakan calon guru sekolah dasar yang akan berperan strategis dalam membentuk karakter dan kompetensi generasi penerus bangsa. Sebagai calon pendidik, mahasiswa PGSD perlu dibekali dengan kemampuan mengintegrasikan teknologi digital dan kearifan lokal dalam pembelajaran, sehingga mereka dapat merancang pengalaman belajar yang tidak hanya modern dan interaktif, tetapi juga kontekstual dan berakar pada nilai-nilai budaya bangsa.

Penentuan subjek penelitian dilakukan melalui teknik purposive sampling, yaitu pemilihan partisipan berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Kriteria yang ditetapkan meliputi mahasiswa yang telah memiliki pengalaman menggunakan platform digital dalam pembelajaran, baik secara sinkronus maupun asinkronus, serta mahasiswa yang telah menempuh mata kuliah terkait media pembelajaran atau teknologi pendidikan. Hal ini penting untuk memastikan bahwa subjek penelitian memiliki pemahaman dan pengalaman yang memadai mengenai pemanfaatan platform digital, sehingga dapat memberikan informasi yang kaya dan mendalam terkait fenomena yang diteliti. Selain mahasiswa, penelitian ini juga melibatkan dosen PGSD sebagai informan kunci yang memberikan perspektif dari sisi pengajar mengenai implementasi platform digital berbasis kearifan lokal dalam proses pembelajaran

Metode deskriptif dalam penelitian ini berfungsi untuk menyajikan gambaran sistematis dan faktual mengenai kondisi aktual pemanfaatan platform digital di lingkungan PGSD Universitas Katolik Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara, termasuk jenis platform yang digunakan, konten pembelajaran yang tersedia, intensitas penggunaan, serta tantangan yang dihadapi dalam implementasinya. Selain itu, metode ini juga digunakan untuk mengeksplorasi dan mendeskripsikan nilai-nilai kearifan lokal yang berpotensi diintegrasikan, baik yang berasal dari budaya lokal Sumatera Utara maupun kearifan lokal Nusantara secara lebih luas. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan deskripsi yang komprehensif dan kontekstual mengenai fenomena yang diteliti, sehingga dapat menjadi dasar bagi pengembangan model pembelajaran yang lebih inovatif dan berbudaya di masa mendatang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang dikumpulkan, penggunaan platform digital dalam pembelajaran mahasiswa PGSD di Universitas Katolik Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara menunjukkan efektivitas yang signifikan, khususnya dalam mata kuliah kewirausahaan. Tidak hanya berfokus pada teori, dosen memanfaatkan teknologi digital sebagai sarana untuk mewujudkan proyek nyata yang mengintegrasikan kompetensi kewirausahaan, literasi digital, dan kearifan lokal.

Pendekatan ini relevan karena mampu menjembatani kesenjangan antara pengetahuan akademik dan praktik di lapangan.

Model pembelajaran yang dilakukan dosen merupakan perpaduan antara Project-Based Learning (PjBL) dan pemanfaatan platform digital. Mahasiswa diminta membuat produk makanan khas daerah, sebuah proyek autentik yang mendorong mereka untuk berkolaborasi dan menerapkan pengetahuan secara langsung. Keterkaitan antara proyek ini dengan platform media digital sangat erat, yaitu: Pertama, YouTube sebagai Media Pengembangan Konten dan Promosi dan Proses Produksi Konten, adapun kegiatan yang dilakukan mahasiswa yakni merekam seluruh proses pembuatan makanan, dari persiapan bahan hingga penyajian. Ini bukan sekadar dokumentasi, melainkan proses belajar yang menuntut mereka untuk berpikir kreatif, merencanakan setiap adegan, dan menguasai teknik videografi dasar. Proses ini secara langsung melatih keterampilan literasi digital mereka. Proyek ini menantang mahasiswa untuk merekam seluruh proses pembuatan makanan, dari persiapan hingga penyajian. Ini bukan sekadar dokumentasi biasa; ini adalah proses pembelajaran yang menuntut mereka untuk berpikir kreatif, merencanakan alur cerita, dan menguasai teknik videografi dasar. Mereka harus menentukan *shot* yang menarik, mengedit video, dan menyusun narasi yang koheren. Proses ini secara langsung melatih keterampilan literasi digital mereka, suatu kompetensi esensial bagi calon guru di era abad ke-21. Dengan demikian, YouTube bertransformasi menjadi laboratorium praktis bagi mahasiswa untuk mengasah keahlian teknis dan kreatif, yang kelak akan mereka aplikasikan dalam merancang media pembelajaran bagi siswa sekolah dasar.

Adapun platform digital yang dikombinasikan dengan model PjBL selanjutnya yaitu Integrasi Kearifan Lokal. Proyek ini secara eksplisit mewajibkan mahasiswa untuk meneliti latar belakang historis dan budaya dari makanan yang mereka pilih. Mereka harus menggali informasi tentang kapan makanan tersebut disajikan, seperti pada acara adat tertentu, atau filosofi yang terkandung di baliknya. Hal ini menjadikan YouTube sebagai "wahana pelestarian dan transformasi nilai budaya" yang efektif. Mahasiswa tidak hanya belajar tentang resep, tetapi juga memahami makna di balik setiap hidangan, yang memperkaya literasi budaya mereka. Pembelajaran yang dikaitkan dengan konteks budaya ini menjadi lebih mudah dipahami dan bermakna karena dekat dengan pengalaman sehari-hari mereka. Proyek ini secara eksplisit mewajibkan mahasiswa untuk meneliti dan menjelaskan latar belakang historis dan budaya dari makanan tersebut. Mereka harus menggali informasi tentang acara adat atau filosofi yang terkait dengan makanan, yang kemudian mereka narasikan dalam video. Ini menjadikan YouTube sebagai "wahana pelestarian dan transformasi nilai budaya".

Hasil karya mahasiswa diunggah di kanal YouTube pribadi masing-masing yang berfungsi sebagai media promosi digital. Melalui kegiatan ini, mahasiswa tidak hanya berperan sebagai pembelajar, tetapi juga sebagai kreator konten yang aktif dalam menyebarluaskan produk berbasis kearifan lokal. Mahasiswa belajar tentang strategi pemasaran, branding, dan bagaimana menjangkau audiens yang lebih luas melalui pemanfaatan platform digital. Hal ini relevan dengan visi Merdeka Belajar yang menekankan kemandirian peserta didik, di mana mahasiswa didorong untuk mampu mengembangkan potensi diri secara kreatif, inovatif, dan kontekstual sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman.

Selain youtube, ada juga beberapa platform digital yang digunakan oleh dosen, seperti google classroom, media social seperti Tiktok dan Instagram kampus. Adapun

manfaat nya selain menjadi jejak digital juga menjadi promosi kampus. Masyarakat yang melihat postingan tersebut akan memperoleh gambaran nyata tentang aktivitas pembelajaran yang kreatif, inovatif, dan relevan dengan perkembangan zaman. Dengan demikian, konten yang dihasilkan tidak hanya berfungsi sebagai dokumentasi, tetapi juga sebagai sarana membangun citra positif institusi pendidikan di mata publik. Selain itu, interaksi yang muncul melalui komentar, likes, dan shares turut membuka peluang komunikasi dua arah antara kampus dan masyarakat, sehingga tercipta keterlibatan yang lebih luas. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan berbagai platform digital mampu memperkuat ekosistem pembelajaran yang adaptif, kolaboratif, serta berorientasi pada kebutuhan abad ke-21.

KESIMPULAN

Pemanfaatan platform digital yang diintegrasikan dengan kearifan lokal dalam pembelajaran mahasiswa PGSD di Universitas Katolik Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran. Penggunaan berbagai platform seperti YouTube, Google Classroom, serta media sosial yang dipadukan dengan model Project-Based Learning (PjBL) mampu mendorong mahasiswa untuk lebih aktif, kreatif, dan kolaboratif dalam menghasilkan karya berbasis budaya lokal. Selain itu, mahasiswa tidak hanya mengembangkan keterampilan literasi digital, tetapi juga memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang nilai-nilai kearifan lokal yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Integrasi kearifan lokal dalam platform digital menjadikan pembelajaran lebih kontekstual dan bermakna, sekaligus berfungsi sebagai upaya pelestarian budaya di tengah perkembangan teknologi. Di sisi lain, hasil karya yang dipublikasikan melalui media digital juga berperan sebagai sarana promosi dan membangun citra positif kampus di masyarakat. Dengan demikian, pemanfaatan platform digital berbasis kearifan lokal dapat menjadi alternatif model pembelajaran inovatif yang efektif dalam mempersiapkan calon guru sekolah dasar yang adaptif, berkarakter, dan mampu menjawab tantangan pendidikan di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

Abdulrahaman, M., Faruk, N., Oloyede, A., Surajudeen-Bakinde, N., Olawoyin, L., Mejabi, O., Imam-Fulani, Y., Fahm, A., & Azeez, A. (2020). Multimedia tools in the teaching and learning processes: A systematic review. *Heliyon*, *6*. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05312

Arce, N. P. H., & Valdivia, A. M. C. (2020). Adapting Competitiveness and Gamification to a Digital Platform for Foreign Language Learning. *Int. J. Emerg. Technol. Learn.*, *15*, 194–209. https://doi.org/10.3991/ijet.v15i20.16135

Asmayawati, Yufiarti, & Yetti, E. (2024). Pedagogical innovation and curricular adaptation in enhancing digital literacy: A local wisdom approach for sustainable development in Indonesia context. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100233

Choi-Lundberg, D., Butler-Henderson, K., Harman, K., & Crawford, J. (2023). A systematic review of digital innovations in technology-enhanced learning designs in higher education. *Australasian Journal of Educational Technology*.

https://doi.org/10.14742/ajet.7615

Daar, G. (2021). Indonesian Higher Education of Innovation In Learning English In The Pandemic And New Normal Period. *Journal of English Education*. https://doi.org/10.31327/jee.v6i2.1577

Kusumaningrum, D., & Masruro, A. (2022). Development of Learning Media Flipbook Digital Comic Based on Local Wisdom to Increase Learning Interest. *EduLine: Journal of Education and Learning Innovation*, *2*(2), 117–122. https://doi.org/10.35877/454ri.eduline814

Mayer, R. (2024). The Past, Present, and Future of the Cognitive Theory of Multimedia Learning. *Educational Psychology Review*. https://doi.org/10.1007/s10648-023-09842-1

Sakti, S. A., Endraswara, S., & Rohman, A. (2024). Revitalizing local wisdom within character education through ethnopedagogy apporach: A case study on a preschool in Yogyakarta. *Heliyon*, *10*. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e31370

Sapu, S., Aphathanakorn, A., & Thienmongkol, R. (2024). Digital learning platform for cultural heritage: new normal tourism for community. *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*. https://doi.org/10.1108/jchmsd-09-2022-0153

Shin, J. H., Park, S. J., Kim, M. A., Lee, M. J., Lim, S. C., & Cho, K. W. (2023). Development of a Digital Twin Pipeline for Interactive Scientific Simulation and Mixed Reality Visualization. *IEEE Access*, *11*(July), 100907–100918. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3314793

Undang Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (2003).

Wang, C., Chen, X., Yu, T., Liu, Y., & Jing, Y. (2024). Education reform and change driven by digital technology: a bibliometric study from a global perspective. *Humanities and Social Sciences Communications*, *11*, 1–17. https://doi.org/10.1057/s41599-024-02717-y

Widarti, H. R., Rokhmin, D. A., Yamtinah, S., Shidiq, A. S., & Baharsyah, A. (2024). Instagram-Based Learning Media: Improving Student Motivation and Learning Outcomes in Reaction Rate. *Jurnal Ilmiah Peuradeun*, *12*(1), 165–182. https://doi.org/10.26811/peuradeun.v12i1.957

Widianto, A., Purwasih, J. H. G., & Perguna, L. (2020). Promoting Social Cohesion: The Development of E-Learning Management System Materials through Life Based Learning for Sociology of Religion Course. *Int. J. Emerg. Technol. Learn.*, *15*, 162–170. https://doi.org/10.3991/ijet.v15i07.13339

Wijaya, M. N., & Yurnetti, Y. (2023). DEVELOPMENT OF INTEGRATED SCIENCE TEACHING MATERIALS MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) LOCAL WISDOM CLASS VII SMP. *Universe*. https://doi.org/10.24036/universe.v4i1.235