

Pengembangan Sumber Belajar MOOCs untuk Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) di SMP Negeri 6 Makassar

(Syahru Ramadhan¹), (Abd. Haling²), (Nurhikmah H³)

Departemen Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Jl. AP Pettarani, Makassar, Indonesia

Alamat e-mail : (@unm.ac.id)

Alamat e-mail : madhansyahru19@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to develop and assess the feasibility and practicality of a Massive Open Online Course (MOOC)-based learning resource for Physical Education, Sports, and Health (PJOK) at the junior high school level. The MOOC learning resource is designed to be accessed independently and flexibly by students, incorporating interactive content such as videos, infographics, and game-based quizzes. The research employed a Research and Development (R&D) method with the ADDIE model, which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The feasibility evaluation results show that the product is deemed highly valid by subject matter and media experts. The practicality test results indicate that the MOOC learning resource and its guide were considered practical to very practical by students, both in individual and small group trials. Teacher assessments also categorized the product as highly practical for supporting the learning process. Therefore, the development of this MOOC based learning resource has proven to be highly feasible and practical for implementation as an innovative digital learning solution to support student independence in the PJOK subject.

Keywords: MOOCs, Physical Education (PE), Learning Media, Research and Development (R&D), Digital Learning Resources.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi kelayakan serta kepraktisan sumber belajar berbasis Massive Open Online Course (MOOCs) dalam pembelajaran PJOK di SMP. Sumber belajar MOOCs ini dirancang untuk dapat diakses secara mandiri dan fleksibel oleh siswa, dengan konten interaktif seperti video, infografis, dan kuis berbasis permainan. Metode yang digunakan adalah Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan model ADDIE yang mencakup tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Hasil evaluasi kelayakan menunjukkan bahwa produk dinilai sangat valid oleh ahli materi dan media. Uji coba kepraktisan menunjukkan bahwa sumber belajar MOOCs beserta panduannya dinilai praktis hingga sangat praktis oleh siswa, baik dalam uji coba individu maupun kelompok kecil. Penilaian dari guru juga mengkategorikan produk ini sebagai sangat praktis untuk mendukung proses pembelajaran. Dengan demikian, pengembangan sumber belajar MOOCs ini terbukti sangat layak dan praktis untuk diimplementasikan sebagai solusi pembelajaran digital yang inovatif untuk mendukung kemandirian belajar siswa pada mata pelajaran PJOK.

Kata Kunci: MOOCs, Media Pembelajaran, Ilmu Pengetahuan Sosial, Penelitian dan Pengembangan (R&D)

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan aspek penting dalam kehidupan manusia dan menjadi hak seluruh masyarakat Indonesia untuk memperolehnya. Pendidikan berperan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia agar menjadi lebih maju. Secara umum, pendidikan dapat dipahami sebagai proses terencana untuk menciptakan lingkungan belajar yang memungkinkan peserta didik mengembangkan potensi spiritual, intelektual, moral, dan keterampilan, sehingga terjadi perubahan pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pendidikan mengalami perubahan menuju proses yang lebih interaktif. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik menegaskan bahwa teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah perilaku masyarakat serta mendorong perubahan sosial, ekonomi, dan budaya secara cepat.

Teknologi ini memiliki dua sisi, yaitu memberikan manfaat bagi kemajuan, namun juga berpotensi menimbulkan dampak negatif.

Revolusi Industri 4.0 turut memengaruhi dunia pendidikan melalui pemanfaatan teknologi canggih yang memungkinkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif, interaktif, dan personal. Oleh karena itu, lembaga pendidikan dituntut untuk terus berinovasi dalam mengintegrasikan teknologi guna menghasilkan generasi yang kompeten, adaptif, dan berdaya saing global. Internet menjadi elemen penting dalam mendukung pemanfaatan teknologi tersebut, termasuk dalam kegiatan pembelajaran.

Salah satu bentuk penerapan teknologi dalam pendidikan adalah e-learning, khususnya melalui Massive Open Online Course (MOOC). MOOC merupakan model pembelajaran daring terbuka yang memanfaatkan teknologi secara penuh dan memungkinkan akses belajar yang luas. Platform ini menyediakan

berbagai konten interaktif seperti video, gambar, presentasi, dan gamifikasi, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dipahami. Selain itu, MOOC juga membantu meningkatkan kemampuan analisis, perancangan, dan evaluasi peserta didik.

MOOC dinilai efektif karena menyajikan materi secara terstruktur dan bertahap, di mana peserta didik harus menyelesaikan satu materi sebelum melanjutkan ke materi berikutnya. Pendekatan ini membantu pemahaman yang lebih mendalam. Selain itu, adanya sertifikat sebagai bentuk apresiasi juga menjadi motivasi belajar. Model ini sesuai dengan karakteristik peserta didik saat ini yang akrab dengan teknologi.

Penggunaan MOOC juga mendukung pembelajaran mandiri dan kolaboratif, serta sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan peran aktif peserta didik dalam membangun pengetahuan. Dalam hal ini, guru berperan sebagai fasilitator, sementara peserta didik didorong untuk berpikir mandiri dan menyelesaikan masalah pembelajaran.

Namun, penerapan MOOC di tingkat SMP, khususnya di Makassar, masih

terbatas. Berdasarkan observasi di SMP Negeri 6 Makassar, sebagian besar siswa masih menggunakan buku cetak sebagai media utama dan merasa jenuh dengan metode tersebut. Hasil belajar pun masih tergolong rendah. Di sisi lain, siswa menunjukkan minat yang tinggi terhadap pembelajaran berbasis digital, didukung oleh ketersediaan akses internet di sekolah maupun di rumah. Data menunjukkan bahwa mayoritas siswa lebih termotivasi belajar melalui perangkat digital dengan konten seperti game edukasi, kuis, dan video interaktif.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini difokuskan pada pengembangan MOOC untuk mata pelajaran PJOK di SMP Negeri 6 Makassar. Penggunaan MOOC diharapkan dapat meningkatkan motivasi, pemahaman, dan hasil belajar siswa, serta memberikan fleksibilitas dalam mengakses pembelajaran kapan saja dan di mana saja.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 selama tiga bulan (Februari–Mei) di SMP Negeri 6

Makassar dengan subjek siswa kelas VIII, khususnya pada mata pelajaran PJOK. Pemilihan lokasi penelitian bertujuan untuk memperoleh data yang akurat terkait permasalahan yang akan dikaji lebih lanjut.

Penelitian ini bertujuan mengembangkan platform pembelajaran berbasis web yang memuat berbagai elemen, seperti materi, video pembelajaran, animasi, gambar, kuis interaktif, dan forum diskusi. Platform ini diharapkan dapat digunakan sebagai media pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas. Pengembangan dilakukan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

Pengumpulan data dilakukan untuk mendukung penelitian dengan menggunakan data yang valid, relevan, dan berasal dari sumber yang jelas sehingga mampu memberikan gambaran menyeluruh terhadap permasalahan yang diteliti. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dan dokumentasi.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tabel 1 Hasil Uji Coba Individu terhadap Panduan Siswa

Nama	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	Total	Persentase
Responden 1	3	3	3	3	3	3	3	3	24	75%
Responden 2	4	4	4	4	4	4	4	4	32	100%
Responden 3	3	3	3	3	3	3	3	3	24	75%
Responden 4	3	3	3	2	3	3	4	2	23	72%
Responden 5	3	2	3	4	4	3	2	4	25	78%
RATA-RATA									25,6	80%

Persentase

$$= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{128}{160} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 80\%$$

Berdasarkan hasil angket respon siswa terhadap panduan penggunaan sumber belajar MOOCs, diperoleh skor rata-rata sebesar 25,6 dengan persentase kepraktisan 80%. Hasil ini menunjukkan bahwa panduan tersebut termasuk dalam kategori praktis. Artinya, panduan ini cukup mudah dipahami dan dapat digunakan secara mandiri oleh siswa untuk mendukung pembelajaran PJOK. Meskipun masih terdapat beberapa aspek yang perlu disempurnakan agar lebih optimal, panduan ini telah memberikan kontribusi positif dalam membantu siswa menggunakan sumber belajar MOOCs secara efektif.

Tabel 2 Hasil Uji Coba Individu terhadap Sumber Belajar Siswa

Nama	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	Total	Persentase
Responden 1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	68	100%
Responden 2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	63	93%
Responden 3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	64	94%
Responden 4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	61	90%
Responden 5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	66	97%
RATA-RATA																		64,4	95%

Persentase

$$= \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = \frac{322}{340} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 95\%$$

Berdasarkan hasil uji coba individu terhadap sumber belajar MOOCs pada lima siswa, diperoleh skor rata-rata sebesar 64,4 dengan persentase kepraktisan 95%. Hasil ini menunjukkan bahwa sumber belajar tersebut termasuk dalam kategori sangat praktis. Artinya, media yang dikembangkan sangat mudah digunakan, menarik, serta mampu membantu siswa memahami materi secara mandiri. Tingginya persentase ini mencerminkan terpenuhinya aspek kepraktisan, seperti kemudahan navigasi, kejelasan tampilan, pemahaman materi, dan kesesuaian dengan kebutuhan belajar siswa. Dengan demikian, sumber belajar MOOCs layak digunakan sebagai

alternatif media pembelajaran PJOK di tingkat SMP.

Siswa di SMP Negeri 6 Makassar pada dasarnya telah siap untuk mengadopsi inovasi digital dalam pembelajaran. Hampir seluruh siswa memiliki akses internet di rumah dan menunjukkan ketertarikan tinggi dalam belajar menggunakan perangkat digital. Kesiapan ini semakin diperkuat oleh preferensi mereka terhadap media pembelajaran yang bersifat interaktif. Temuan bahwa media seperti permainan edukatif dan kuis interaktif menjadi pilihan favorit menunjukkan bahwa siswa tidak lagi puas hanya sebagai penerima informasi secara pasif. Hal ini sejalan dengan penelitian (Nurhikmah et al., 2025) yang menyatakan bahwa gamifikasi dan diskusi kelompok merupakan metode pembelajaran yang paling diminati oleh siswa sekolah menengah pertama. Dari perspektif teori konstruktivisme, keinginan siswa untuk berinteraksi langsung melalui permainan dan kuis mencerminkan kebutuhan mereka untuk menjadi pembangun pengetahuan secara aktif. Mereka ingin terlibat secara langsung, bereksperimen, serta

menemukan pemahaman mereka sendiri melalui pengalaman belajar.

Pengembangan sumber belajar berbasis MOOCs merupakan upaya untuk menciptakan ekosistem pembelajaran yang lebih fleksibel dan mandiri, khususnya pada mata pelajaran PJOK. MOOCs dirancang sebagai pusat sumber belajar digital yang memungkinkan siswa mengakses dan memahami materi secara mudah kapan saja dan di mana saja melalui perangkat mereka. Hal ini mendukung penerapan model pembelajaran modern seperti flipped classroom, di mana siswa dapat mempelajari materi teori secara mandiri di rumah, sehingga waktu tatap muka di sekolah dapat difokuskan pada kegiatan praktik. Pendapat Forest dan Forest (2022) juga menegaskan bahwa penerapan flipped classroom pada PJOK mampu memaksimalkan waktu praktik karena materi teori dipelajari di luar jam sekolah. Meskipun demikian, proses pembelajaran tetap berada dalam pengawasan dan bimbingan guru. Dengan demikian, pengembangan MOOCs bukan sekadar digitalisasi buku, tetapi merupakan strategi pembelajaran yang dirancang untuk mengatasi kejenuhan siswa dan

mengoptimalkan waktu belajar di sekolah.

Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, proses perancangan produk “pjokdigital” dilakukan secara sistematis menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Model ini dinilai tepat karena memberikan alur kerja yang terstruktur sehingga produk yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis (Faris & Huda, 2022). Proses desain diawali dengan pembuatan storyboard sebagai panduan visual setiap halaman dan interaksi pengguna dalam platform. Struktur platform disusun dengan mengikuti praktik terbaik dalam pengembangan pembelajaran daring, di mana setiap sesi terdiri atas pendahuluan, forum diskusi, materi inti, kuis, dan evaluasi.

Pada tahap pengembangan, berbagai teknologi diintegrasikan secara terpadu. Platform utama dibangun menggunakan Moodle sebagai Learning Management System (LMS) yang fleksibel dan mampu mengelola materi, forum diskusi, kuis, serta tugas. Untuk meningkatkan daya tarik visual dan membantu pemahaman

siswa, materi diperkaya dengan elemen grafis yang dibuat menggunakan Canva. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari & Himmah (2023) yang menyatakan bahwa media berbasis Canva mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa. Selain itu, untuk meningkatkan interaktivitas, digunakan platform Wordwall dalam pembuatan kuis dan permainan edukatif. Penggunaan Wordwall didasarkan pada temuan Rizki & Sari (2023) yang menunjukkan bahwa gamifikasi berbantuan Wordwall berpengaruh positif terhadap motivasi belajar siswa. Oleh karena itu, integrasi Wordwall bukan sekadar fitur tambahan, tetapi merupakan strategi yang berbasis penelitian untuk meningkatkan keterlibatan pengguna.

Tahap evaluasi menjadi bagian penting untuk menilai kelayakan produk. Putri et al. (2025) menyatakan bahwa validasi mencakup aspek keakuratan materi, kesesuaian pedagogis, dan kemudahan penggunaan. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa produk memiliki tingkat kelayakan yang sangat tinggi baik dari ahli materi maupun ahli media, sehingga dikategorikan sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa

produk “pjokdigital” tidak hanya sesuai dengan kurikulum, tetapi juga unggul dari segi desain, fungsi, dan daya tarik. Novitasari & Utama (2022) menegaskan bahwa kualitas media pembelajaran digital ditentukan oleh validitas isi dan kualitas tampilan serta kemudahan penggunaannya.

Pada uji coba perorangan yang melibatkan lima siswa, diperoleh hasil yang sangat baik. Panduan penggunaan dinilai praktis, sedangkan platform MOOCs dinilai sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mampu menggunakan platform secara mandiri tanpa mengalami kesulitan dalam navigasi. Tampilan beranda, menu, dan alur penggunaan dinilai mudah dipahami. Hasil serupa juga diperoleh pada uji kelompok kecil yang melibatkan lima belas siswa, di mana baik platform maupun panduan penggunaan mendapatkan kategori sangat praktis. Temuan ini menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan menjadi faktor penting dalam menarik minat siswa untuk terus menggunakan platform. Hal ini sejalan dengan pendapat Permana & Hidayat (2021) bahwa kemudahan penggunaan merupakan kunci keberlanjutan

pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran.

Selain itu, respon guru PJOK menunjukkan hasil yang sangat positif dengan memberikan penilaian sempurna pada aspek kepraktisan baik untuk panduan maupun platform MOOCs. Hal ini menunjukkan bahwa guru memandang platform ini sebagai solusi yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Guru juga menilai bahwa fleksibilitas, variasi konten, serta kemudahan pengelolaan materi pada platform ini sesuai dengan kebutuhan profesional mereka.

Pengembangan MOOCs bertujuan untuk memfasilitasi siswa kelas VIII SMP Negeri 6 Makassar dalam mengakses materi PJOK secara lebih fleksibel dan efisien. Produk ini hadir sebagai solusi atas rendahnya minat belajar siswa akibat penggunaan metode konvensional seperti buku cetak dan ceramah. Dengan adanya dukungan perangkat dan akses internet yang memadai, MOOCs menjadi sarana pembelajaran digital yang memungkinkan siswa belajar kapan saja dan di mana saja. Penggunaan platform ini tidak hanya mendorong kemandirian belajar, tetapi juga meningkatkan keaktifan

dan tanggung jawab siswa. Selain itu, MOOCs membantu guru dalam mengelola waktu pembelajaran sehingga kegiatan di sekolah dapat difokuskan pada praktik di lapangan.

E. Kesimpulan

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa siswa dan guru di SMP Negeri 6 Makassar memerlukan sumber belajar berbasis MOOCs untuk mata pelajaran PJOK. Hal ini disebabkan oleh kondisi pembelajaran yang masih didominasi oleh buku cetak yang menimbulkan kejenuhan. Siswa juga telah siap menggunakan perangkat digital dan internet sebagai pendukung pembelajaran. Oleh karena itu, pengembangan MOOCs menjadi sangat relevan untuk meningkatkan motivasi, kemandirian, dan hasil belajar siswa. Produk MOOCs dikembangkan menggunakan model ADDIE dengan tahapan yang sistematis. Konten yang disajikan meliputi teks, gambar, video, animasi, kuis interaktif, permainan edukatif, serta forum diskusi. Tampilan platform dirancang secara sistematis, interaktif, dan mudah digunakan.

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media, produk MOOCs dinyatakan sangat valid dan layak

digunakan tanpa revisi. Sementara itu, hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa produk ini sangat praktis dari segi isi, tampilan, dan kemudahan akses. Dengan demikian, produk ini telah memenuhi kriteria kelayakan dan kepraktisan serta mampu mendukung proses pembelajaran PJOK secara lebih efektif dan efisien di SMP Negeri 6 Makassar.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhiruddin, Sujarwo, Atmowardoyo, & Nurhikmah, H. (2019). *LEARNING AND TEACHING* (MP DR. Jalal (ed.)). CV. CAHAYA BINTANG CEMERLANG.
- Budyastuti, Y., & Fauziati, E. (2021). Application of Constructivism Theory to Interactive Online Learning. *Papeda Journal: Journal of Elementary Education Publication*, 3(2), 112–119. <https://doi.org/10.36232/jurnalpe ndidikandasar.v3i2.1126>
- Faris, MI, & Huda, A. (2022). Development of Interactive Learning Media Based on Articulate Storyline with the ADDIE Model. 4(4), 5033-5040. *Journal of Educational Sciences*.
- Hutasuhut, I. (2022). *Journal of Physical Education and Recreation*. 3(1), 19–26.
- Novitasari, D., & Utama, S. (2022). Development of Interactive Math City Map Learning Media Assisted by Articulate Storyline. 5(2), 263-272. *Scientific Journal of Teacher Professional Education*.
- Nurhikmah, H., Arfandi, A., Febriati, F., Azis, I., Al, I., Malik, F., & Makassar, UN (2025). *Curriculum Innovation*. 22(1), 263–276.
- Parulian, H., & Putranto, RD (2022). Criminal Hate Speech Through Social Media Reviewed from the Perspective of Law Number 19 of 2016 concerning Amendments to Law Number 11 of 2008 concerning Electronic Information and Transactions (ITE Law). *Journal of Education and Counseling (JPDK)*, 4(4), 4909–4919.
- Permana, & Hidayat. (2021). Usability Analysis of Mobile Learning Applications Using the Heuristic Evaluation Method. *Journal of Information Systems and Technology (JustIN)*, 9(3), 224–231. <https://doi.org/10.26418/justin.v10i2.49964>
- Putri, AA, H, N., & Taris, L. (2025). Development of an Augmented Reality-Based Mathematics Application to Improve Junior High School Students' Comprehension of Mathematical Concepts. *Technodika*, 23(01), 87–95. <http://jurnal.uns.ac.id/Teknodika>
- PUTRI, TDS (2023). Implementation of the Independent Learning Curriculum for Mentally Disabled Elementary School Students at the Special Needs School (SLB) Bc Dharma Anak Bangsa Klaten in the 2022/2023 Academic Year. Thesis, 1–23.
- Rizki, A., & Sari, IK (2023). The Effect of Wordwall-Assisted

Gamification Learning Model on Student Learning Motivation. 7(1), 58-66. Journal of Elementary School Educational and Learning Innovation.

Rizki Mulyani, S., Ramadhanu, A., Permata Sari, D., Husna Arsyah, R., & Sri Wahyuni Nengsih, N. (2019). Convergence Analysis of Acceleration and Generalization of E-Learning in the Manifestation of Globalization Education Readiness 4.0. Journal of Physics: Conference Series, 1339(1), 0–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1339/1/012078>

Sari, YNI, & Himmah, IF (2023). Development of Canva-Based E-Module Learning Media to Improve Understanding of Science Concepts. 11(1), 173-188. Indonesian Journal of Science Education.

Trimanto, F., Samidjo, S., & Handoyono, NA (2023). Development of a Clutch System E-Module in the Chassis Maintenance Course for Vocational School Students. Steam Engineering, 5(1), 34–43. <https://doi.org/10.37304/jptm.v5i1.10422>

Woon, Y. H. (2019). Students' Perception about Learning using MOOC. International Journal of Emerging Technologies in Learning, 14(18), 203–208. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i18.10802>