

Implementasi Pembelajaran Berbasis E-Modul Pada Program Paket C di Homeschooling Pena Surabaya

Rodliyyah Zam Salsabila¹, Rivo Nugroho²

¹² Pendidikan Luar Sekolah, Universitas Negeri Surabaya

*e-mail korespondensi: rodliyyah.19051@mhs.unesa.ac.id

Abstract

This research aims to analyze the implementation of e-module-based learning in the Paket C Program at Homeschooling Pena Surabaya within the context of non-formal education. This research employed a qualitative approach with a case study design and used thematic analysis techniques. The results showed that the HSPENA application was utilized as a learning platform containing e-modules, instructional videos, evaluations, and student learning reports. The use of e-modules helped students access learning materials flexibly and supported independent learning. In addition, the integration of instructional videos and equivalency modules from SIBI (Sistem Informasi Perbukuan Indonesia) expanded learning resources in non-formal education. These findings are in line with the andragogy theory proposed by Malcolm Knowles, which emphasizes independent and flexible learning. Therefore, e-modules function not only as learning media but also as support for learner-centered and independent learning processes.

Keywords: e-module, non-formal education, andragogy, independent learning, Paket C Program

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi pembelajaran berbasis e-modul pada Program Paket C di Homeschooling Pena Surabaya dalam konteks pendidikan nonformal. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus dan dianalisis menggunakan teknik analisis tematik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi HSPENA digunakan sebagai sarana pembelajaran yang memuat e-modul, video pembelajaran, evaluasi, dan laporan hasil belajar peserta didik. Penggunaan e-modul membantu peserta didik mengakses materi secara fleksibel dan mendukung pembelajaran mandiri. Selain itu, integrasi video pembelajaran dan modul kesetaraan dari SIBI (Sistem Informasi Perbukuan Indonesia) memperluas sumber belajar dalam pendidikan nonformal. Temuan ini sejalan dengan teori andragogi dari Malcolm Knowles yang menekankan kemandirian dan fleksibilitas belajar peserta didik. Dengan demikian, e-modul tidak hanya berfungsi sebagai media pembelajaran, tetapi juga mendukung pembelajaran yang lebih mandiri dan berpusat pada kebutuhan peserta didik.

Kata Kunci: e-modul, pendidikan nonformal, andragogi, pembelajaran mandiri, Program Paket C

Accepted: 2026-05-11

Published: 2026-05-18

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dalam ilmu pengetahuan telah mendorong munculnya berbagai inovasi dalam praktik pendidikan, termasuk dalam konteks pendidikan non formal. Dalam kerangka Pendidikan Non formal, pembelajaran tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada fleksibilitas, kebutuhan belajar individu, serta kebermaknaan pengalaman belajar. Karena itu, optimalisasi teknologi seperti e-modul perlu dipahami bukan semata sebagai alat digital, melainkan sebagai sarana untuk memperbanyak akses dan meningkatkan partisipasi.

E-modul sebagai peningkatan dari modul tradisional menjadi salah satu bentuk inovasi yang penting dalam pendidikan nonformal. Modul ini berperan sebagai panduan pembelajaran yang memungkinkan siswa belajar secara mandiri sesuai dengan situasi dan kebutuhan individu mereka. Dalam konteks ini, e-modul tidak hanya menyajikan materi, tetapi juga membimbing proses belajar melalui struktur yang terencana, latihan, serta penilaian. Hal ini sesuai dengan prinsip pendidikan

nonformal yang menekankan otonomi dan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Studi oleh Trisnawati et al. (2024) menunjukkan bahwa pemakaian e-modul mampu meningkatkan kemandirian belajar serta hasil belajar peserta didik, terutama dalam kondisi belajar yang adaptif.

Penggunaan media interaktif dalam e-modul memungkinkan siswa mengakses berbagai sumber pembelajaran yang lebih bervariasi dan kaya, seperti video, audio, dan materi visual lainnya. Dalam sudut pandang pendidikan nonformal, variasi sumber belajar ini krusial untuk menyesuaikan latar belakang peserta didik yang beragam. Setiap orang memiliki cara belajar dan kebutuhan yang unik, sehingga penyediaan berbagai sumber belajar bisa membantu meningkatkan pemahaman dan partisipasi dalam belajar. Penelitian yang dilakukan oleh Lestari et al (2022) menunjukkan bahwa media pembelajaran digital interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar, karena menawarkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan relevan.

Penelitian ini menggunakan teori andragogi dari Malcolm Knowles sebagai landasan dalam memahami implementasi pembelajaran berbasis e-modul pada pendidikan nonformal. Teori andragogi menekankan bahwa peserta didik memiliki kebutuhan untuk belajar secara mandiri (*self-directed learning*), fleksibel, dan sesuai dengan kebutuhan belajarnya. Dalam konteks pendidikan nonformal, peserta didik tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi juga aktif mengelola proses belajarnya sendiri. Penggunaan e-modul melalui aplikasi HSPENA sejalan dengan konsep tersebut karena memungkinkan peserta didik mengakses materi, video pembelajaran, dan evaluasi kapan saja serta menyesuaikan proses belajar dengan kondisi masing-masing. Menurut Knowles (1984), pembelajaran yang efektif terjadi ketika peserta didik diberi kesempatan untuk mengembangkan kemandirian dan keterlibatan aktif dalam proses belajar.

Di PKBM Homeschooling Pena Surabaya, e-modul dari modul kesetaraan Kemendikbud disebarkan melalui sistem LMS yang berupa aplikasi HSPENA. Pemanfaatan LMS dalam konteks ini tidak sekadar berperan sebagai platform teknologi, melainkan sebagai ruang belajar alternatif yang memungkinkan proses pembelajaran terjadi tanpa batasan ruang dan waktu. Ini sejalan dengan sifat pendidikan nonformal yang luwes dan bisa menyesuaikan dengan keadaan peserta didik. Laporan UNESCO (2023) menegaskan bahwa pendidikan nonformal yang berbasis digital dapat meningkatkan akses pendidikan dan mendukung ide pembelajaran seumur hidup.

Berdasarkan teori andragogi yang dikembangkan oleh Malcolm Knowles (Hasanbasri et al. 2023) digaris bawahi bahwa orang dewasa memiliki kebutuhan belajar yang berbeda dari anak-anak, terutama dalam hal sebagai pembelajar mandiri dan juga orientasi belajar berpusat pada pemecahan masalah (*problem-centered*). Adanya keterbatasan waktu bagi peserta didik Paket C untuk melakukan pembelajaran tatap muka, apabila tidak dikelola dengan menggunakan metode yang tepat dapat berisiko untuk mengabaikan kebutuhan tersebut (Salsabila & Nugroho, 2026). Hal tersebut dapat menyebabkan kurang optimalnya intensitas belajar yang dilakukan secara tatap muka.

Peserta didik atau warga belajar kejar paket C rata-rata berusia antara 15 tahun hingga 45 tahun. Pada usia-usia tersebut cenderung adaptif terhadap perkembangan teknologi yang memudahkan pekerjaan. Untuk itu, media ajar yang digunakan hendaknya kekinian dan lebih atraktif sehingga mudah dipahami (Mardiani et al., 2025). Tutor sebagai nahkoda dalam proses pembelajaran, mengarahkan dan memfasilitasi keturutsertaan para warga belajar, memerlukan kecakapan dalam mengolah media ajar. Keterampilan tutor dalam menyusun media ajar menjadi kekuatan yang mendukung progres kemajuan warga belajar.

Di samping itu, penggabungan video pembelajaran dalam aplikasi HSPENA memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengulang materi sesuai keperluan mereka. Dalam pendidikan nonformal, peluang untuk belajar secara mandiri dan berulang adalah faktor krusial dalam meningkatkan pemahaman. Studi Zhang et al. (2021) mengindikasikan bahwa penerapan video pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman konsep serta menawarkan fleksibilitas dalam

proses belajar. E-modul juga berfungsi sebagai alternatif untuk mengatasi keterbatasan waktu pertemuan langsung yang sering muncul dalam pendidikan nonformal. Dengan adanya e-modul, siswa dapat terus melanjutkan proses belajar secara mandiri di luar jadwal pembelajaran tatap muka. Hal ini memperkuat fungsi e-modul sebagai panduan belajar yang tidak hanya melengkapi, tetapi juga memperluas proses pembelajaran.

Dengan demikian, penerapan e-modul di PKBM Homeschooling Pena Surabaya mencerminkan upaya optimalisasi pembelajaran dalam kerangka pendidikan nonformal yang menekankan fleksibilitas, kemandirian, dan keberagaman sumber belajar. Hasil ini menunjukkan bahwa inovasi pembelajaran berbasis e-modul tidak hanya relevan dari sisi teknologi, tetapi juga memiliki nilai strategis dalam meningkatkan kualitas dan aksesibilitas pendidikan nonformal secara lebih inklusif dan berkelanjutan. Ketika guru mampu mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran, dan orang tua berperan aktif mendampingi anak di rumah, maka pengalaman belajar yang tercipta menjadi lebih bermakna. Teknologi dalam konteks ini tidak hanya berfungsi sebagai media bantu, melainkan sebagai sarana interaktif yang mendukung pembelajaran anak secara menyenangkan (Putri et al., 2025).

E-modul yang digunakan di PKBM Homeschooling Pena diperoleh dari modul kesetaraan KemDikBud. Modul yang diterima akan disalurkan melalui *Learning Management System* (LMS) berupa aplikasi HSPENA. Aplikasi tersebut terdapat semua modul untuk seluruh jenjang pendidikan kesetaraan di Homeschooling Pena. Salah satu metode pembelajarannya yakni video pembelajaran juga terdapat dalam aplikasi HSPENA sehingga peserta didik bisa mempelajari materi kapanpun dan dimanapun.

Penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan karena beberapa alasan. Pertama, belum banyak penelitian yang secara spesifik mengkaji implementasi e-modul pada program Paket C di lingkungan homeschooling. Kedua, hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran nyata mengenai penerapan e-modul dalam pembelajaran nonformal, khususnya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Ketiga, penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi dan pengembangan bagi lembaga pendidikan, khususnya Homeschooling Pena Surabaya, dalam mengoptimalkan penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran. Keempat, secara lebih luas, diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan inovasi pembelajaran berbasis digital di pendidikan nonformal.

Meskipun penelitian mengenai penggunaan e-modul dalam pembelajaran telah banyak dilakukan, sebagian besar penelitian masih berfokus pada pendidikan formal dan cenderung menekankan pengaruh e-modul terhadap hasil belajar siswa. Penelitian terkait implementasi pembelajaran berbasis e-modul dalam konteks pendidikan nonformal, khususnya pada Program Paket C di lingkungan homeschooling, masih relatif terbatas. Selain itu, belum banyak penelitian yang mengkaji bagaimana integrasi e-modul, video pembelajaran, dan Learning Management System (LMS) diterapkan secara menyeluruh dalam mendukung fleksibilitas dan kemandirian belajar peserta didik. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memberikan gambaran yang lebih mendalam mengenai implementasi pembelajaran berbasis e-modul pada Program Paket C di Homeschooling Pena Surabaya.

Dengan demikian, penelitian tentang implementasi pembelajaran berbasis e-modul pada Program Paket C di Homeschooling Pena Surabaya memiliki urgensi yang tinggi dalam menjawab tantangan pembelajaran di era digital serta mendukung peningkatan kualitas pendidikan yang lebih adaptif dan inklusif.

METODE

Studi ini menerapkan desain studi kasus dengan pendekatan kualitatif untuk mendalami implementasi pembelajaran berbasis e-modul pada Program Paket C di Homeschooling Pena Surabaya. Metode studi kasus dipilih karena penelitian ini menitikberatkan pada satu kasus spesifik,

yaitu penggunaan e-modul dalam lingkungan pembelajaran nonformal, sehingga peneliti dapat mengumpulkan gambaran yang menyeluruh dan kontekstual tentang proses, tantangan, serta efek yang muncul dalam praktik pembelajaran itu.

Penelitian ini dilakukan di Homeschooling Pena Surabaya sebagai institusi pendidikan nonformal yang mengelola Program Paket C dan telah menggunakan e-modul sebagai sarana pembelajaran. Informan dalam penelitian ini terdiri dari 5 orang, yang mencakup informan utama, yakni pengelola lembaga, peserta didik dan pengajar. Informan yang dipilih adalah staf dan pendidik yang secara aktif mengelola e-modul, sehingga dianggap memiliki kemampuan untuk memberikan informasi yang relevan mengenai pelaksanaan pembelajaran berbasis e-modul.

Dalam penelitian ini, wawancara digunakan untuk menggali informasi secara mendalam mengenai implementasi pembelajaran berbasis e-modul pada Program Paket C di Homeschooling Pena Surabaya. Melalui wawancara, peneliti memperoleh data terkait proses pelaksanaan pembelajaran menggunakan aplikasi HSPENA, pengalaman peserta didik dalam menggunakan e-modul, peran tutor dalam pembelajaran digital, manfaat penggunaan e-modul, serta kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran. Selain itu, wawancara juga digunakan untuk mengetahui tingkat kemandirian dan motivasi belajar peserta didik serta harapan terhadap pengembangan sistem pembelajaran berbasis LMS.

Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung proses pembelajaran berbasis e-modul yang berlangsung di Homeschooling Pena Surabaya. Melalui observasi, peneliti melihat bagaimana tutor dan peserta didik memanfaatkan aplikasi HSPENA dalam kegiatan belajar mengajar, penggunaan video pembelajaran, interaksi selama pembelajaran, serta tingkat keterlibatan peserta didik dalam proses belajar. Observasi juga membantu peneliti memahami kondisi nyata pelaksanaan pembelajaran digital dalam konteks pendidikan nonformal.

Sementara itu, dokumentasi digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat hasil wawancara dan observasi. Dokumentasi yang dikumpulkan meliputi e-modul pembelajaran, tampilan aplikasi HSPENA, video pembelajaran, jadwal kegiatan belajar, data evaluasi, hasil belajar peserta didik, serta dokumen lain yang berkaitan dengan implementasi pembelajaran berbasis e-modul di Homeschooling Pena Surabaya. Data dokumentasi tersebut membantu peneliti memperoleh gambaran yang lebih lengkap dan objektif mengenai pelaksanaan pembelajaran berbasis teknologi di lembaga tersebut.

Analisis data dalam studi ini dilakukan dengan metode analisis tematik berdasarkan langkah-langkah yang diuraikan oleh Braun dan Clarke (2006), yang mencakup proses pengenalan data, pengkodean awal, identifikasi tema, tinjauan tema, serta penentuan dan penamaan tema. Analisis berlangsung secara terus-menerus dan iteratif dengan membandingkan data dari berbagai informan untuk menemukan pola dan makna yang serupa terkait pelaksanaan pembelajaran berbasis e-modul.

Pendekatan ini memperkuat kedalaman analisis dengan tidak hanya berhenti pada identifikasi tema, tetapi juga menghubungkan tema dengan kerangka konseptual yang lebih luas. Hal ini relevan dengan penelitian ini, di mana tema-tema yang ditemukan tidak hanya dideskripsikan, tetapi juga diinterpretasikan untuk memahami implementasi pembelajaran berbasis e-modul secara lebih komprehensif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, sarana unggulan yang disediakan PKBM adalah aplikasi HSPENA. Aplikasi ini merupakan platform pembelajaran digital yang digunakan sebagai penunjang proses belajar peserta didik di Homeschooling Pena. Aplikasi ini dirancang untuk memfasilitasi kebutuhan belajar siswa secara terintegrasi melalui berbagai fitur yang tersedia, seperti e-modul sebagai sumber materi pembelajaran, video pembelajaran yang dibuat oleh tutor untuk membantu

pemahaman konsep, jadwal kegiatan belajar untuk meningkatkan kedisiplinan peserta didik, serta raport untuk pemantauan hasil belajar.

Dengan adanya aplikasi HSPENA, proses pembelajaran menjadi lebih fleksibel, interaktif, serta dapat diakses setiap saat dan di lokasi mana pun, sehingga mampu mendukung efektivitas pembelajaran berbasis teknologi.

Tabel 1. Karakteristik Informan Penelitian Berdasarkan Peran dan Jabatan

No	Kode Informan	Jenis Informan	Jabatan/Kelas
1	S1	Staf Lembaga	Staf Akademik
2	S2	Pendidik	Tutor
3	S3	Staf Lembaga	Staf IT
4	P1	Peserta Didik	Kelas 11
5	P2	Peserta Didik	Kelas 11

Keterangan: S = Staf & Tutor, P = Peserta Didik.

Tabel 1 menyajikan karakteristik informan penelitian yang terdiri dari staf lembaga dan tutor yang berperan sebagai informan utama berdasarkan peran serta keterlibatannya dalam dalam penyaluran dan pengembangan E-modul.

Berdasarkan hasil wawancara, penggunaan e-modul di Homeschooling Pena Surabaya diterapkan untuk mempermudah peserta didik dalam mengakses materi pembelajaran secara fleksibel. Seluruh modul pembelajaran telah tersedia di aplikasi HSPENA sehingga siswa dapat belajar kapan saja tanpa terbatas ruang dan waktu. Proses pengunggahan modul dilakukan oleh staf IT berdasarkan kurikulum dan materi yang telah disusun oleh tim akademik lembaga. Hal tersebut disampaikan oleh informan S1 dan S3 yang menjelaskan bahwa e-modul digunakan sebagai sarana pendukung pembelajaran agar siswa lebih mudah memperoleh materi belajar secara digital.

"E-modul dipakai supaya siswa lebih mudah akses materi belajar kapan saja. Materinya disesuaikan dengan kurikulum yang sudah dibuat tim akademik, lalu diupload ke aplikasi HSPENA." (S1 & S3)

Selain memudahkan akses materi, penggunaan e-modul juga membantu proses pembelajaran di kelas. Tutor dapat langsung membahas materi yang ada di aplikasi bersama peserta didik sehingga pembelajaran menjadi lebih praktis dan terarah. Peserta didik juga merasa penggunaan e-modul lebih efektif karena seluruh buku dan materi tersedia dalam telepon genggam mereka, sehingga tidak perlu membawa banyak buku cetak saat belajar.

"Karena materi sudah ada di aplikasi, jadi lebih mudah dibahas bersama saat pembelajaran di kelas." (S2)

"Senang karena semua buku ada di HP, jadi lebih praktis. Kalau ada yang belum paham juga bisa dibahas lagi sama tutor di kelas." (P1 & P2)

Meskipun demikian, hasil wawancara menunjukkan bahwa aplikasi HSPENA masih memiliki beberapa keterbatasan, terutama belum adanya fitur untuk memantau aktivitas belajar peserta didik secara lebih detail. Saat ini, sistem belum dapat menunjukkan aktivitas seperti durasi belajar, progres materi yang dipelajari, maupun tingkat keaktifan siswa dalam menggunakan aplikasi.

"Untuk sekarang memang belum ada fitur khusus untuk memantau aktivitas belajar siswa secara detail di aplikasi." (S3)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Homeschooling Pena Surabaya, diperoleh berbagai temuan terkait implementasi pembelajaran berbasis e-modul pada Program Paket

C. Temuan ini disajikan berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi yang kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi pola serta tema yang muncul dalam proses pembelajaran.

Penerapan e-modul dalam pembelajaran non formal, khususnya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran

Penerapan e-modul dalam pembelajaran nonformal di PKBM Homeschooling Pena Surabaya mencerminkan usaha terencana untuk meningkatkan mutu pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi. Berdasarkan temuan penelitian, proses pembelajaran dilaksanakan melalui gabungan metode ceramah, diskusi, dan penggunaan video pembelajaran yang terintegrasi dalam platform digital. Ini menunjukkan bahwa e-modul tidak hanya berperan sebagai sumber belajar, tetapi juga sebagai sistem pendidikan yang mendukung kemandirian dan fleksibilitas belajar bagi siswa.

Secara teoritis, e-modul adalah media pembelajaran digital yang disusun secara terencana dan interaktif agar peserta didik dapat belajar secara mandiri (Teknologi Pendidikan). E-modul menggabungkan beragam unsur multimedia seperti teks, gambar, suara, dan video untuk meningkatkan efisiensi pembelajaran. Konsep ini sejalan dengan teori pembelajaran multimedia yang diusulkan oleh Richard E. Mayer, yang menyatakan bahwa penyampaian informasi secara efektif terjadi ketika informasi dihadirkan melalui perpaduan visual dan verbal, karena dapat memperkuat pemahaman serta ingatan informasi.

Dalam praktiknya, penggunaan video pembelajaran yang diproduksi oleh tutor di PKBM Homeschooling Pena menjadi salah satu bentuk optimalisasi e-modul. Video yang dirancang secara sistematis untuk setiap bab memungkinkan peserta didik mengakses materi kapan saja dan di mana saja melalui platform HSPENA. Fleksibilitas ini sangat relevan dengan karakteristik pendidikan nonformal yang menekankan pada kebutuhan belajar yang beragam dan tidak terikat waktu. Penelitian terbaru oleh UNESCO (2023) menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran nonformal mampu meningkatkan akses pendidikan sekaligus memberikan peluang belajar sepanjang hayat (*lifelong learning*).

Selain itu, gabungan antara metode ceramah dan video pembelajaran menunjukkan pendekatan blended learning, yaitu kombinasi antara pembelajaran langsung dan pembelajaran dengan teknologi. Berdasarkan penelitian oleh OECD (2022), model pembelajaran hibrid ini terbukti efektif dalam meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa karena menawarkan variasi dalam penyampaian konten.

Dari aspek kualitas pembelajaran, penggunaan e-modul di PKBM Homeschooling Pena memberikan efek positif, terutama dalam memperbaiki pemahaman materi dan kemandirian belajar siswa. Penelitian oleh Hidayat et al. (2021) menunjukkan bahwa penerapan e-modul dapat secara signifikan meningkatkan capaian belajar serta otonomi belajar siswa. Studi lain oleh Putri dan Nugroho (2022) juga menunjukkan bahwa media pembelajaran digital, seperti e-modul, dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena penyajiannya yang menarik dan lebih interaktif.

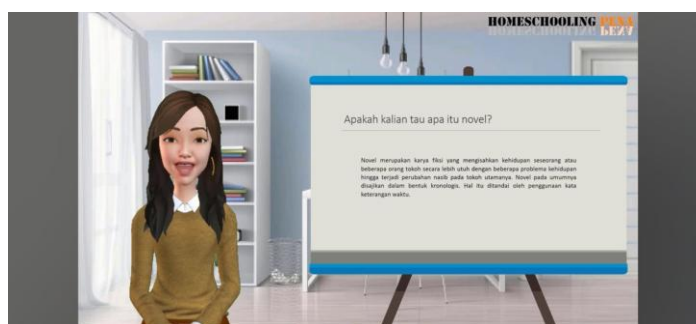
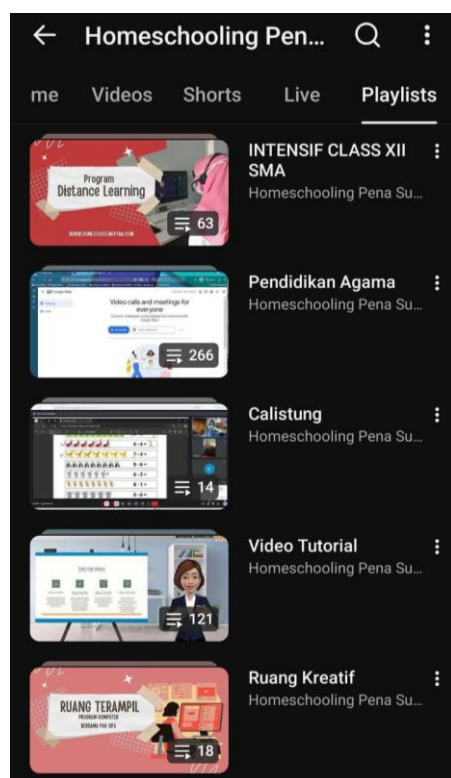
Meskipun demikian, keberhasilan penerapan e-modul tidak hanya ditentukan oleh teknologi yang dipakai, tetapi juga oleh peran tutor dalam merancang dan mengelola proses pembelajaran. Dalam konteks ini, pengajar di PKBM Homeschooling Pena tidak sekadar menyampaikan materi, tetapi juga bertindak sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam memanfaatkan teknologi dengan baik. Ini sejalan dengan konsep pembelajaran yang berfokus pada siswa, di mana para pelajar menjadi pusat pembelajaran dan guru berfungsi sebagai pendukung (Pembelajaran Berpusat pada Siswa).

Oleh karena itu, implementasi e-modul di PKBM Homeschooling Pena Surabaya dapat dianggap sukses dalam meningkatkan mutu pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi yang terintegrasi, fleksibel, dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Hasil ini mendukung penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dalam pendidikan nonformal

memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas dan kualitas pembelajaran, terutama dalam mendukung pembelajaran mandiri dan berkelanjutan.

Optimalisasi penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi dalam proses pembelajaran di Homeschooling Pena Surabaya telah terintegrasi dengan berbagai media digital seperti e-modul, video pembelajaran, dan platform berbasis Learning Management System (LMS). Integrasi ini menunjukkan bahwa pembelajaran kini tidak lagi bergantung pada satu sumber, melainkan telah berkembang menjadi ekosistem digital yang saling terhubung. Penggunaan teknologi itu menawarkan kemudahan dalam mengakses bahan dan mendukung kemandirian belajar siswa, khususnya dalam pendidikan nonformal yang memerlukan penyesuaian terhadap kebutuhan masing-masing individu.



Gambar 1.1 kumpulan video pembelajaran Gambar 1.2 gambaran video pembelajaran

Secara teoritis, penggunaan LMS merupakan bagian dari pendekatan *e-learning* yang memungkinkan pengelolaan pembelajaran secara sistematis, mulai dari distribusi materi, interaksi, hingga evaluasi. Dalam kajian Teknologi Pendidikan, LMS berfungsi sebagai pusat kontrol pembelajaran digital yang mendukung proses belajar yang lebih terstruktur dan terpantau. Hasil penelitian oleh Lestari dan Gunawan (2020) menunjukkan bahwa LMS efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa serta mempermudah pengelolaan pembelajaran jarak jauh. Temuan ini diperkuat oleh laporan OECD (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan platform digital dalam pendidikan mampu meningkatkan partisipasi belajar dan memperluas akses pendidikan, terutama dalam sistem pembelajaran fleksibel.

Selain LMS, pemanfaatan video pembelajaran yang terintegrasi dengan platform seperti YouTube menjadi bentuk optimalisasi media digital yang signifikan. Video dengan durasi 5–30 menit per bab memungkinkan penyajian materi secara ringkas namun tetap informatif. Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran multimedia oleh Richard E. Mayer yang menekankan bahwa perpaduan antara visual dan audio dapat meningkatkan pemahaman serta daya ingat informasi siswa. Studi

terbaru oleh UNESCO (2023) juga menekankan bahwa pemanfaatan video pembelajaran dalam platform digital dapat meningkatkan fleksibilitas belajar dan menawarkan pengalaman belajar yang lebih kontekstual serta menarik.

Lebih jauh, variasi media pembelajaran seperti e-modul, video, dan LMS mencerminkan penerapan prinsip *blended learning*, yaitu gabungan antara pembelajaran mandiri yang berbasis digital dan interaksi langsung dengan pengajar. Berdasarkan penelitian oleh Putri dan Nugroho (2022), penerapan berbagai media pembelajaran digital dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan tidak membosankan

Dengan demikian, optimalisasi penggunaan teknologi di Homeschooling Pena Surabaya tidak hanya terletak pada penggunaan perangkat digital, tetapi juga pada integrasi sistem, variasi media, serta pengelolaan konten yang berkelanjutan. Temuan ini memperkuat hasil penelitian dalam lima tahun terakhir yang menunjukkan bahwa teknologi, jika diimplementasikan secara tepat, mampu meningkatkan kualitas pembelajaran, kemandirian siswa, serta efektivitas proses pendidikan, khususnya dalam konteks pendidikan nonformal.

Penggabungan video pembelajaran dengan platform terbuka seperti YouTube juga meningkatkan akses siswa kepada sumber belajar yang lebih beragam. Ini menunjukkan bahwa belajar tidak hanya terfokus pada materi yang diberikan oleh institusi, tetapi juga mendorong eksplorasi mandiri oleh siswa.

Selain itu, penggunaan modul kesetaraan yang bersumber dari SIBI (Sistem Informasi Perbukuan Indonesia) menunjukkan adanya integrasi antara sumber belajar nasional dengan sistem digital lokal (HSPENA). Pembaruan modul setiap tahun ajaran oleh staf IT berdasarkan kurikulum yang disusun staf akademik mencerminkan adanya manajemen konten yang terstruktur dan berkelanjutan. Hal ini sesuai dengan temuan penelitian oleh Hidayat et al. (2021) yang menyatakan bahwa e-modul yang diperbarui secara berkala dan disesuaikan dengan kurikulum dapat meningkatkan relevansi materi serta hasil belajar siswa.

Inovasi pembelajaran berbasis digital di pendidikan nonformal

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Homeschooling Pena Surabaya bekerja sama dengan Skymars Digital dalam mengembangkan aplikasi HSPENA sebagai *Learning Management System* (LMS) yang terintegrasi. Aplikasi ini berperan tidak hanya dalam mendistribusikan materi, tetapi juga sebagai pusat manajemen pembelajaran yang meliputi e-modul, video pengajaran, ujian (UTS dan UAS), hingga laporan hasil studi (rapor). Sistem ini memfasilitasi siswa dan orang tua untuk mendapatkan informasi pembelajaran secara fleksibel kapan saja dan di mana saja.

Keberhasilan penggunaan e-modul dalam penelitian ini dapat dilihat dari meningkatnya kemandirian belajar peserta didik, fleksibilitas akses pembelajaran, serta keterlibatan siswa dalam proses belajar. Selain itu, penggunaan e-modul melalui aplikasi HSPENA membantu peserta didik memahami materi secara lebih mudah melalui integrasi video pembelajaran dan media interaktif. Keberhasilan tersebut juga terlihat dari efektivitas sistem pembelajaran yang memungkinkan proses belajar berlangsung lebih terorganisir, fleksibel, dan dapat diakses kapan saja sesuai kebutuhan peserta didik dalam pendidikan nonformal.

Di samping itu, berbagai fitur dalam LMS seperti penyediaan e-modul, video pembelajaran, dan sistem evaluasi digital mencerminkan penerapan prinsip *student-centered learning*, di mana siswa memiliki kontrol yang lebih besar dalam proses pembelajarannya. LMS juga memberi kesempatan kepada tutor untuk mengawasi kemajuan belajar siswa secara langsung dan memberikan tanggapan yang cepat, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efisien dan terarah.

Berdasarkan hasil penelitian, implementasi pembelajaran berbasis e-modul di Homeschooling Pena Surabaya menunjukkan adanya penerapan prinsip andragogi dalam proses pembelajaran pendidikan nonformal. Peserta didik diberikan kebebasan untuk mengakses materi,

video pembelajaran, serta evaluasi melalui aplikasi HSPENA sesuai dengan kebutuhan dan waktu belajar masing-masing. Kondisi ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran tidak hanya berpusat pada tutor, tetapi juga mendorong kemandirian dan keterlibatan aktif peserta didik dalam belajar. Temuan tersebut sejalan dengan teori andragogi dari Malcolm Knowles yang menekankan bahwa peserta didik cenderung belajar secara mandiri (*self-directed learning*) dan membutuhkan fleksibilitas dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, penggunaan e-modul dalam pendidikan nonformal dapat mendukung pembelajaran yang lebih adaptif, mandiri, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan LMS melalui aplikasi HSPENA di Homeschooling Pena Surabaya adalah bentuk peningkatan penggunaan teknologi pembelajaran yang tidak hanya memperluas akses, tetapi juga meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan. Penggabungan berbagai fungsi dalam satu platform, dilandasi oleh teori dan penelitian terkini, membuktikan bahwa LMS memiliki peran penting dalam menghadirkan pembelajaran yang fleksibel, efektif, dan berfokus pada peserta didik, terutama dalam konteks pendidikan nonformal.

SIMPULAN

Hasil penelitian dan diskusi menunjukkan bahwa penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran di Homeschooling Pena Surabaya terintegrasi dengan penggunaan aplikasi HSPENA yang mencakup penyediaan modul kesetaraan, video pembelajaran, sistem evaluasi, dan laporan hasil belajar yang dapat diakses secara fleksibel oleh peserta. Penggunaan e-modul di Homeschooling Pena Surabaya menunjukkan penerapan prinsip andragogi yang mendukung pembelajaran mandiri, fleksibel, dan berpusat pada kebutuhan peserta didik dalam pendidikan nonformal.

Secara konseptual, penelitian ini menegaskan bahwa pembelajaran berbasis e-modul dalam pendidikan nonformal dapat dilihat dari proses pembelajaran yang terbentuk melalui interaksi antara peserta didik, tutor, serta sistem pembelajaran yang saling terintegrasi. Dari sisi praktis, temuan ini menunjukkan penguatan peran e-modul sebagai panduan belajar (*learning guide*) yang sistematis, interaktif, serta mampu menyesuaikan dengan kebutuhan peserta didik.

Penelitian ini memiliki batasan, terutama pada jumlah informan yang terbatas dan fokus penelitian yang hanya pada satu lembaga, yaitu Homeschooling Pena Surabaya, sehingga hasilnya belum bisa digeneralisasikan secara luas. Karena itu, penelitian di masa mendatang disarankan untuk melibatkan sejumlah lembaga pendidikan nonformal yang beragam karakternya, serta mengadopsi pendekatan yang lebih mendalam untuk mendapatkan pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai pelaksanaan pembelajaran berbasis e-modul.

DAFTAR PUSTAKA

Braun, V., & Clarke, V. (2006). *Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology, 3*(2), 77–101.

Hasanbasri, Algusyairi, P., Nurhayuni, & Afriza. (2023). Memahami andragogi dan pedagogi: Pendekatan efektif dalam membimbing pembelajaran orang dewasa. *4*(1), 536–547.

Knowles, M. S. (1984). *Andragogy in action: Applying modern principles of adult learning*. Jossey-Bass.

Lestari, P. A., Nurhikmah, E., Farhani, F., Pauziah, H., Winati, I., Isnawan, O. A. R., Mulyana, A., Rahayu, P., Nuraeni, F., Dinija, D., & Nugroho, O. F. (2022). Pelatihan media

pembelajaran digital berbasis Canva bagi guru di SDN 9 Nagrikaler Purwakarta. *Indonesian Journal of Community Services in Engineering & Education (IJOCSEE)*, 2(1), 47–54.

Lestari, P. A. S., Gunawan, G., & Yulianci, S. (2020). Effectiveness of online lectures using digital platform during the pandemi Covid-19. *Indonesian Journal of Applied Science and Technology*, 1(3), 107–115.

Mardiani, D. P., Riyanto, Y., Johny Artha, I. K. A., Mardiyah, S., Siswanto, H., & Nugroho, R. (2025). Pemanfaatan Canva sebagai aplikasi dalam penyusunan media ajar untuk tutor Kejar Paket C di PKBM Anggrek Bulan, Banyuwangi. *Jurnal Dedikasi Madani*, 3(2), 116–124.

Mayer, R. E. (2020). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.

OECD. (2022). *The state of digital education*. OECD Publishing.

Putri, B. F., Masniyah, H., Rahmawati, A., Septi Putri, A. B., Ratu Keylla, C. P., Nisa, K., & Tri 'Ulya Qodriyati. (2025). Peningkatan kompetensi digital pendidik melalui pelatihan artificial intelligence (AI) PAUD Aba Percontohan Bojonegoro. *Transformasi: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Non Formal Informal*, 11(2), 405–416.

Salsabila, T., & Nugroho, R. (2026). Implementasi blended learning dalam pembelajaran TIK pada pendidikan kesetaraan Paket C di SKB Sidoarjo. *J+PLUS UNESA*, 15(1), 25–33.

Trisnawati, F. P., Widya, M., & Fujiarti, A. (2024). Studi literatur: Pengaruh e-modul terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1).

UNESCO. (2023). *Digital learning and transformation of education*.