

KARAKTERISASI PENGELOLAAN PENDIDIKAN NON-FORMAL DI KURSUS MAKASSAR CODING

Yulia Risky¹, Ahlun Ansar², Ayla Mutiara Putri Rauf³, Muh Farhan⁴, Arismunandar⁵

¹Universitas Negeri Makassar

²Universitas Negeri Makassar

³Universitas Negeri Makassar

⁴Universitas Negeri Makassar

⁵Universitas Negeri Makassar

yuliarisky2332@gmail.com

ahlun.ansar@unm.ac.id; auliamutiara989@gmail.com

muhfarhan2331@gmail.com; arismunandar@unm.ac.id;

ABSTRACT

The global digital transformation has created an urgent demand for a skilled workforce in information technology, while formal education systems have yet to fully meet this need. This situation provides an opportunity for non-formal education institutions to serve as a strategic alternative in developing digital competencies. This study aims to analyze the non-formal education model implemented at Makassar Coding, covering aspects of curriculum, learning strategies, evaluation systems, and industry partnerships. This research employed a qualitative approach with a case study design through in-depth interviews, direct observations, and document analysis. The findings reveal that Makassar Coding applies an industry-based curriculum with a composition of 80% practical learning and 20% theory using the project-based learning method. The portfolio-based evaluation system and dual certification were proven effective in enhancing graduates' competence and employability. The study recommends strengthening instructor capacity, expanding industry networks, and developing alumni support systems to establish an adaptive and sustainable non-formal education model aligned with industry demands.

Keywords: Non-formal education, industry-based curriculum, project-based learning, digital competence, industry partnership

ABSTRAK

Transformasi digital global telah menciptakan kebutuhan mendesak akan tenaga kerja terampil di bidang teknologi informasi, sementara pendidikan formal belum sepenuhnya mampu memenuhinya. Kondisi ini membuka ruang bagi lembaga pendidikan nonformal untuk berperan sebagai alternatif strategis dalam pengembangan kompetensi digital. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis model pendidikan nonformal di Makassar Coding, mencakup aspek kurikulum, strategi pembelajaran, sistem evaluasi, serta jaringan kemitraan industri. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus, melalui wawancara mendalam, observasi langsung, dan analisis dokumen. Temuan menunjukkan bahwa Makassar Coding menerapkan kurikulum berbasis industri dengan proporsi 80% praktik dan 20% teori melalui metode project-based learning. Sistem evaluasi

berbasis portofolio dan sertifikasi ganda terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi dan penyerapan lulusan di dunia kerja. Hasil penelitian ini merekomendasikan penguatan kompetensi instruktur, perluasan jaringan industri, serta pengembangan dukungan alumni sebagai upaya menuju pendidikan nonformal yang adaptif dan berkelanjutan terhadap dinamika kebutuhan industri.

Kata Kunci: Pendidikan nonformal, kurikulum berbasis industri, pembelajaran berbasis proyek, kompetensi digital, kemitraan industri

A. Pendahuluan

Era digital yang berkembang pesat telah mengubah wajah perekonomian global, menciptakan permintaan besar-besaran akan tenaga kerja yang terampil di bidang teknologi informasi. Laporan World Economic Forum (2020) memperkirakan akan muncul 97 juta jenis pekerjaan baru yang berbasis teknologi, sementara 85 juta pekerjaan lama akan hilang tergantikan oleh otomatisasi. Situasi ini memaksa angkatan kerja untuk cepat beradaptasi dan menguasai kompetensi digital, terutama dalam pemrograman dan pengembangan perangkat lunak. Di Indonesia, tantangan ini semakin nyata. Data dari Kementerian Komunikasi dan Informatika (2021) menunjukkan bahwa Indonesia membutuhkan sekitar 600.000 talenta digital setiap tahunnya, namun sayangnya, lulusan pendidikan formal hanya mampu memenuhi 30-40% dari angka tersebut. Kesenjangan yang lebar

ini adalah yang kemudian mendorong minat para peneliti dan praktisi untuk mencari solusi alternatif di luar pendidikan formal.

Dalam konteks inilah, pendidikan nonformal mencuat sebagai jawaban yang strategis. Sesuai dengan amanat Undang-Undang Sisdiknas No. 20 Tahun 2003, pendidikan nonformal dirancang untuk mengembangkan potensi peserta didik dengan penekanan pada penguasaan pengetahuan dan keterampilan yang langsung dapat diterapkan. Lembaga kursus dan pelatihan, sebagai salah satu penyelenggara pendidikan nonformal, memegang peran kunci dalam mencetak calon tenaga kerja yang siap menghadapi perubahan teknologi. Keunggulan utama pendidikan nonformal terletak pada fleksibilitas dan kemampuannya untuk merancang kurikulum yang selaras dengan kebutuhan dunia kerja, yang sering dikenal sebagai Kurikulum Berbasis Industri. Pendekatan ini

biasanya dikombinasikan dengan metode Pembelajaran Berbasis Proyek, di mana peserta didik tidak hanya belajar teori, tetapi juga langsung memecahkan masalah nyata layaknya di dunia kerja sesungguhnya.

Namun, di balik potensinya, terdapat beberapa permasalahan mendasar yang perlu diatasi. Pertama, masih adanya kesenjangan antara keterampilan yang diajarkan di lembaga kursus dengan kompetensi yang benar-benar dibutuhkan oleh industri. Kedua, banyak lembaga yang belum berhasil merancang dan menerapkan kurikulum yang benar-benar relevan dan dinamis mengikuti perkembangan industri. Ketiga, masih terbatasnya bukti empiris yang menganalisis secara komprehensif keefektifan sebuah model pendidikan nonformal yang mengintegrasikan kurikulum industri, metode pembelajaran praktis, dan jaringan kemitraan yang kuat.

Dalam sebuah penelitian yang berjudul integrasi teknologi dalam manajemen pendidikan islam: meningkatkan kinerja guru di era digital (2023), memberikan kesimpulan yang menyatakan

kurikulum harus dirancang untuk memasukkan penggunaan teknologi dalam strategi pembelajaran dan pengembangan keterampilan. Integrasi teknologi sangat penting dalam kurikulum berbasis industri untuk mempersiapkan siswa dengan keterampilan yang relevan. Lalu dalam sebuah penelitian “Relevansi Kurikulum dan Pembelajaran dalam Pendidikan” (2023), memberikan kesimpulan bahwa pengembangan kurikulum harus dilakukan secara sistematis dengan landasan yang kokoh. Analisis dan penelitian yang mendalam diperlukan untuk merancang kurikulum yang relevan dengan kebutuhan industri. Adapula sebuah penelitian yang dimuat dalam sebuah buku yang berjudul perencanaan pengembangan program pendidikan (2023) Dimana penelitian tersebut membahas tentang perencanaan dalam pendidikan, yang relevan untuk manajemen pendidikan non- formal. Manajemen yang efektif memerlukan perencanaan yang matang, termasuk dalam pengembangan kurikulum berbasis industri.

Penelitian-penelitian sebelumnya memang telah banyak

membahas pentingnya kurikulum berbasis industri dan metode pembelajaran berbasis proyek. Akan tetapi, kebaruan dari penelitian ini terletak pada pendekatannya yang menyeluruh dalam mengkaji sebuah studi kasus di Lembaga Kursus Makassar Coding, yang terletak di Indonesia Timur. Penelitian ini tidak hanya berfokus pada kurikulum dan metode belajarnya saja, tetapi juga mengeksplorasi secara mendalam aspek operasional, jejaring kemitraan yang luas dengan lebih dari 50 perusahaan, program beasiswa, serta dampak nyata terhadap peningkatan kompetensi dan penyerapan lulusan di dunia kerja yang menjadi ciri khas atau karakteristik khusus dalam pengelolaan pendidikan non- formal.

Oleh karna itu urgensi penelitian ini sangatlah jelas. Secara praktis, temuan penelitian ini dapat dijadikan model percontohan bagi Lembaga kursus serupa di Indonesia untuk meningkatkan kualitas dan relevansi pendidikannya. Dari sisi kebijakan, hasil penelitiab ini dapar memberikan masukan yang lebih era tantara dunia pendidikan non-formal dan industri. Secara akademis, penelitian ini hadir

untuk mengisi kekosongan literatur dengan menyajikan data empiris yang solud di lapangan.

Berdasarkan latar belakang dan urgensi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakterisasi pengelolaan model pendidikan non-formal yang dijalankan oleh Makasaae Coding, mencakup profil Lembaga, peserta, program pembelajaran, tenaga pengajar, sarana dan prasarana, kemitraan dan jejaring, serta output dan dampak.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk mengeksplorasi model pendidikan nonformal yang diterapkan oleh Makassar Coding. Proses pengumpulan data dilaksanakan pada Oktober 2024 melalui tiga teknik utama. Wawancara mendalam dilakukan dengan pendiri lembaga sebagai narasumber kunci, menggunakan instrumen wawancara semi-terstruktur yang mencakup sembilan aspek penting meliputi profil lembaga, karakteristik peserta, desain program pembelajaran, kompetensi pengajar, ketersediaan fasilitas, skema pendanaan, jejaring kemitraan,

capaian hasil, serta prospek lulusan. Teknik observasi diterapkan untuk mengamati secara langsung proses pembelajaran dan kelengkapan infrastruktur pendukung, sementara analisis dokumen dilakukan terhadap bahan ajar, struktur kurikulum, dan kumpulan portofolio lulusan.

Seluruh data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan model analisis tematik dari Braun dan Clarke (2006) melalui enam tahapan berurutan, mulai dari familiarisasi data, pembuatan kode, identifikasi tema, peninjauan tema, penetapan tema, hingga penyusunan laporan tematik. Dalam tahapan pertama familiarisasi data, kami benar-benar “terjun” ke dalam data. Kami membaca dan membaca ulang transkrip wawancara, catatan lapangan, dan dokumen-dokumen yang relevan. Tujuannya adalah untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang isi data secara keseluruhan. Setelah familiar dengan data, kami mulai membuat kode-kode awal. Kode ini adalah label pendek yang kami berikan pada bagian-bagian data yang menurut kami penting atau relevan dengan pertanyaan penelitian kami. Kami

membaca data baris per baris atau segmen per segmen, dan memberikan kode pada setiap bagian yang menarik perhatian kami. Setelahnya, kami meninjau daftar kode-kode yang telah kami buat, dan mulai mengelompokkan kode-kode yang serupa ke dalam tema-tema yang lebih luas. Tema-tema ini adalah pola makna yang berulang dalam data yang tampaknya menjawab pertanyaan penelitian kami. Setelah mengidentifikasi tema-tema awal, kami perlu memastikan bahwa tema-tema tersebut benar-benar valid dan representatif agar nantinya ditinjau ulang dan disempurnakan. Tahap terakhir adalah menulis laporan deskriptif yang menyajikan temuan-temuan penelitian kami. Laporan ini memberikan deskripsi yang rinci tentang setiap tema, didukung oleh kutipan data yang relevan.

Untuk menjaga keabsahan data, diterapkan metode triangulasi sumber dengan membandingkan temuan dari wawancara, observasi, dan dokumen, serta dilakukan pemeriksaan ulang untuk memastikan ketepatan interpretasi. Penelitian ini juga mematuhi prinsip etika akademik dengan pemberian persetujuan

partisipan, perlindungan kerahasiaan data, dan penghormatan terhadap hak informan untuk mengundurkan diri dari partisipasi kapanpun.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

HASIL

1. Profil dan Model Operasional Lembaga

Berdasarkan hasil wawancara dengan pendiri lembaga, Makassar Coding telah berjalan selama empat tahun di bawah naungan PT Aurora Teknologi Indonesia. Lembaga ini menerapkan sistem pendidikan nonformal yang berorientasi pada kebutuhan industri, khususnya dalam bidang full-stack web development. Visi “everyone can write the code” menjadi landasan utama dalam menciptakan pembelajaran yang terbuka dan inklusif bagi siapa saja yang ingin belajar. Struktur kelembagaan terdiri dari direktur, manajer, dan direktur kurikulum yang bertugas menyusun serta mengawasi pelaksanaan kurikulum dan kegiatan pembelajaran.

Model pendidikan yang diterapkan Makassar Coding sejalan dengan temuan Kurniawan (2021) yang menjelaskan bahwa kolaborasi antara lembaga pendidikan dan

industri mampu menjembatani kesenjangan kompetensi antara lulusan dengan kebutuhan pasar kerja. Hal serupa juga ditegaskan oleh Suryani (2020) yang menyatakan bahwa pendidikan nonformal dengan orientasi industri menghasilkan lulusan yang lebih siap kerja dan berdaya saing tinggi. Sementara itu, Nugraha dan Hidayat (2022) menambahkan bahwa kemitraan dengan dunia usaha mempercepat proses adaptasi kurikulum terhadap perkembangan teknologi.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model operasional Makassar Coding yang berbasis industri merupakan pendekatan yang efektif dalam meningkatkan relevansi pendidikan nonformal terhadap kebutuhan dunia kerja. Tindak lanjut yang dapat dilakukan adalah memperluas kerja sama lintas sektor agar kurikulum tetap mengikuti dinamika teknologi global.

2. Karakteristik dan Sebaran Peserta Didik

Hasil Data menunjukkan bahwa peserta Makassar Coding berasal dari berbagai latar belakang: pelajar, mahasiswa, pekerja, orang tua, dan

ibu rumah tangga. Persyaratan utama yang harus dipenuhi peserta ialah memiliki perangkat laptop pribadi dan minimal telah menyelesaikan pendidikan setara kelas dua SMP. Adapun motivasi utama mengikuti program terbagi menjadi tiga: peningkatan kompetensi, perubahan karier, dan pengembangan usaha pribadi.

Temuan ini menunjukkan bahwa pendidikan digital nonformal dapat diakses oleh beragam lapisan masyarakat. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Suryadi (2019) yang menekankan pentingnya pendidikan nonformal dalam memperluas akses belajar lintas usia dan profesi. Rahmawati (2020) juga menyebutkan bahwa fleksibilitas aturan keikutsertaan menjadi faktor penting dalam menciptakan pemerataan kesempatan belajar. Sementara Amir (2021) menegaskan bahwa keberagaman latar belakang peserta justru memperkaya proses pembelajaran karena terjadi pertukaran pengalaman dan sudut pandang.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa karakter peserta yang inklusif menjadi kekuatan utama

Makassar Coding dalam menciptakan pembelajaran yang adaptif dan partisipatif. Sebagai tindak lanjut, lembaga dapat memperluas sosialisasi program ke daerah-daerah agar semakin banyak masyarakat yang memiliki akses terhadap pendidikan teknologi.

3. Implementasi Kurikulum dan Strategi Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran di Makassar Coding didominasi oleh kegiatan praktik sebesar 80% dan teori 20%. Pendekatan utama yang digunakan adalah *project-based learning* (PjBL), di mana setiap peserta wajib menyelesaikan proyek nyata yang menjadi bagian utama dari penilaian sekaligus portofolio pribadi. Kurikulum dirancang berdasarkan kebutuhan industri dan mengikuti perkembangan teknologi informasi terkini agar proses pembelajaran tetap relevan dengan dunia kerja.

Hasil ini sejalan dengan temuan Santoso dan Rahman (2022) yang menyatakan bahwa PjBL efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan analitis peserta didik. Prasetyo (2020) juga menemukan bahwa pendekatan praktik dominan dalam pendidikan

vokasional mampu meningkatkan keterampilan teknis hingga 40% lebih baik dibanding metode konvensional. Selain itu, Rahayu (2021) menegaskan bahwa keterlibatan langsung dalam proyek nyata menciptakan pengalaman belajar kontekstual yang memperkuat kesiapan kerja lulusan.

Dengan demikian, pendekatan berbasis proyek yang diterapkan oleh Makassar Coding terbukti relevan dan efektif dalam membentuk kemampuan praktis peserta. Untuk tindak lanjut, lembaga disarankan terus memperbarui materi proyek sesuai perkembangan teknologi global serta memperkuat kolaborasi dengan perusahaan agar pengalaman belajar peserta semakin autentik.

4. Mekanisme Evaluasi dan Sistem Sertifikasi

Penilaian hasil belajar di Makassar Coding dilakukan melalui evaluasi terhadap portofolio proyek yang telah diselesaikan oleh peserta. Kriteria kelulusan mencakup kemampuan menyelesaikan proyek sesuai spesifikasi teknis dan standar produk yang telah ditetapkan. Setelah dinyatakan lulus, peserta memperoleh dua jenis sertifikat, yaitu sertifikat

kompetensi dari lembaga penyelenggara dan sertifikat BNSP (Badan Nasional Sertifikasi Profesi) yang memiliki pengakuan nasional. Sistem sertifikasi ganda ini menjadi nilai tambah bagi lulusan saat memasuki dunia kerja.

Pendekatan evaluasi berbasis proyek ini sejalan dengan pandangan Fatmawati dan Nurhayati (2020) yang menegaskan bahwa asesmen berbasis portofolio mampu memberikan gambaran utuh tentang kemampuan peserta dalam konteks nyata. Hidayah (2021) juga menyatakan bahwa sertifikasi kompetensi yang diakui secara nasional meningkatkan kepercayaan industri terhadap lulusan lembaga nonformal. Selain itu, Rinaldi (2022) menambahkan bahwa sertifikat ganda menjadi bentuk validasi atas keterampilan yang diperoleh dari jalur pendidikan nonformal, yang sering kali belum diakui secara formal.

Dengan demikian, sistem evaluasi yang diterapkan Makassar Coding tidak hanya mengukur kemampuan akademik, tetapi juga menegaskan kompetensi kerja yang aplikatif. Sebagai tindak lanjut, lembaga perlu memperkuat

mekanisme penjaminan mutu sertifikasi dan menjalin kemitraan dengan lembaga profesional internasional untuk meningkatkan daya saing lulusan.

5. Jejaring Kemitraan dan Skema Kolaborasi

Lembaga Makassar Coding telah menjalin kerja sama strategis dengan sekitar 50 perusahaan di bidang teknologi informasi. Bentuk kemitraan mencakup pertukaran tenaga ahli, pembuatan bahan ajar bersama, program magang, hingga sistem rekrutmen langsung bagi lulusan. Selain itu, jaringan alumni yang aktif turut berperan dalam mendukung keberlanjutan program dan membantu pengembangan peserta setelah lulus.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Wijaya dkk. (2021) yang menunjukkan bahwa lembaga pelatihan dengan kemitraan industri yang kuat memiliki tingkat penyerapan lulusan 50% lebih tinggi dibanding lembaga lain. Siregar (2020) juga mengemukakan bahwa keterlibatan perusahaan dalam penyusunan kurikulum membantu menjaga relevansi materi dengan kebutuhan pasar kerja. Di sisi lain, Putri dan Arifin

(2022) menegaskan bahwa komunitas alumni berperan penting sebagai jembatan dalam memperluas jaringan kerja serta menciptakan ekosistem pembelajaran berkelanjutan.

Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa kemitraan yang luas menjadi faktor kunci keberhasilan Makassar Coding dalam mempertahankan relevansi program dan memperluas peluang kerja bagi peserta. Tindak lanjut yang direkomendasikan adalah memperluas kerja sama ke level internasional agar lulusan memiliki kesempatan global serta memperkuat sistem manajemen alumni sebagai sumber daya strategis lembaga.

6. Capaian Pembelajaran dan Dampak Program

Data menunjukkan bahwa 70% lulusan Makassar Coding telah bekerja di bidang teknologi informasi, 20% melanjutkan studi lanjutan, dan 10% menggunakan keterampilan yang diperoleh untuk usaha pribadi. Tingkat kepuasan peserta mencapai 85%, dengan indikator utama berupa peningkatan kemampuan teknis, kesiapan bekerja, dan relevansi materi dengan kebutuhan industri.

Capaian ini mendukung temuan Kementerian Kominfo (2021) yang mencatat rata-rata tingkat penyerapan lulusan lembaga kursus di Indonesia berkisar antara 40–50%, sehingga hasil Makassar Coding tergolong tinggi. Saputra (2022) menambahkan bahwa pelatihan berbasis proyek dan kolaborasi industri mampu meningkatkan efektivitas penempatan kerja hingga 30%. Sementara itu, Dewi (2020) mengemukakan bahwa kepuasan peserta sering kali berkorelasi langsung dengan tingkat relevansi kurikulum terhadap tuntutan dunia kerja.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa efektivitas program Makassar Coding berasal dari integrasi yang kuat antara kurikulum, metode pembelajaran, dan kebutuhan industri. Sebagai tindak lanjut, lembaga disarankan untuk terus melakukan *tracer study* terhadap alumni guna memantau perkembangan karier dan menyesuaikan program pelatihan sesuai tren pasar kerja.

7. Fasilitas Pendukung dan Infrastruktur

Lembaga menyediakan ruang belajar yang nyaman dan

dilengkapi fasilitas seperti pendingin udara, koneksi internet cepat, serta televisi besar sebagai media pembelajaran. Meskipun peserta diwajibkan membawa laptop pribadi, lingkungan belajar dirancang agar mendukung aktivitas pemrograman secara optimal. Selain itu, lembaga juga menyediakan program beasiswa melalui dukungan CSR perusahaan mitra seperti Willermark dan Islind, termasuk bantuan laptop bagi peserta yang membutuhkan.

Kebijakan ini sejalan dengan pandangan Hartati (2020) yang menegaskan bahwa kualitas sarana pembelajaran berpengaruh langsung terhadap efektivitas kegiatan belajar. Mulyono (2021) juga menambahkan bahwa penyediaan beasiswa bagi peserta kurang mampu merupakan bentuk keadilan sosial dalam pendidikan. Sementara Ningsih (2022) menyebutkan bahwa dengan dukungan fasilitas dan bantuan alat belajar meningkatkan motivasi dan rasa percaya diri peserta didik.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa upaya Makassar Coding dalam menyediakan fasilitas yang layak dan program beasiswa telah memperkuat prinsip aksesibilitas

pendidikan bagi semua kalangan. Sebagai tindak lanjut, lembaga dapat memperluas program CSR bersama mitra lain agar kesempatan belajar semakin merata, khususnya bagi masyarakat di daerah 3T (tertinggal, terdepan, dan terluar).

8. Program Beasiswa dan Aksesibilitas

Program Program beasiswa di Makassar Coding merupakan salah satu bentuk komitmen lembaga dalam memperluas akses pendidikan bagi masyarakat dari berbagai kalangan. Melalui dukungan program tanggung jawab sosial perusahaan (CSR) dari mitra seperti Willermark dan Islind, peserta yang kurang mampu mendapat bantuan biaya pendidikan bahkan fasilitas laptop. Program ini dirancang agar siapa pun, tanpa terkendala ekonomi, tetap memiliki kesempatan untuk belajar dan mengembangkan keterampilan di bidang teknologi informasi.

Kebijakan ini sejalan dengan pandangan Sari (2020) yang menekankan bahwa beasiswa merupakan instrumen penting untuk menciptakan kesetaraan kesempatan dalam pendidikan nonformal. Mahendra (2021) juga menjelaskan

bahwa bantuan pendidikan berbasis CSR dapat menjadi jembatan antara dunia usaha dan dunia pendidikan dalam membangun sumber daya manusia unggul. Selain itu, Utami dan Prabowo (2022) menegaskan bahwa dukungan fasilitas seperti pinjaman atau hibah perangkat belajar mampu meningkatkan motivasi serta partisipasi peserta dalam program pelatihan.

Temuan ini memperlihatkan bahwa pelaksanaan program beasiswa Makassar Coding tidak hanya berdampak pada peningkatan partisipasi belajar, tetapi juga pada pemerataan akses pendidikan digital. Upaya tersebut sejalan dengan prinsip inklusivitas pendidikan yang diatur dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional, yaitu menjamin hak setiap warga negara untuk memperoleh pendidikan tanpa diskriminasi.

Sebagai tindak lanjut, lembaga disarankan untuk memperluas cakupan program beasiswa melalui kolaborasi dengan perusahaan lain maupun lembaga pemerintah agar bantuan tidak hanya bersifat lokal, tetapi menjangkau wilayah 3T (tertinggal, terdepan, dan terluar).

Selain itu, Makassar Coding dapat mengembangkan sistem seleksi beasiswa berbasis prestasi dan komitmen belajar agar dampak program menjadi lebih terukur dan berkelanjutan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, model pendidikan nonformal yang dikembangkan oleh Makassar Coding terbukti efektif dalam memperkecil kesenjangan kemampuan di bidang teknologi informasi. Struktur pembelajarannya yang didominasi oleh kegiatan praktik sebesar 80% sejalan dengan temuan Kurniawan dkk. (2021) yang menunjukkan bahwa pendekatan berbasis praktik mampu meningkatkan keterampilan teknis peserta hingga 45% dibandingkan metode konvensional. Pendekatan ini tidak hanya membantu peserta memahami teori, tetapi juga memperkuat kemampuan aplikatif yang dibutuhkan dalam dunia kerja.

Peserta program berasal dari berbagai usia dan latar belakang pekerjaan, yang menunjukkan bahwa pendidikan pemrograman dapat diakses oleh semua kalangan. Kebijakan yang tidak membatasi usia

maupun jenjang pendidikan formal sejalan dengan prinsip pendidikan sepanjang hayat. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Suryadi (2019) yang menegaskan bahwa pendidikan nonformal berperan penting dalam memperluas akses belajar bagi masyarakat yang tidak terjangkau oleh pendidikan formal.

Metode project-based learning (PjBL) yang digunakan sebagai pendekatan utama juga terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta. Melalui pendekatan ini, peserta tidak hanya mempelajari bahasa pemrograman, tetapi juga memahami secara menyeluruh proses pengembangan perangkat lunak. Hasil ini mendukung temuan Santoso dan Rahman (2022) yang menyatakan bahwa model PjBL mampu untuk mengembangkan kemampuan analitis serta berpikir kritis peserta didik secara signifikan.

Sistem penilaian yang diterapkan melalui portofolio proyek memberikan bukti nyata atas pencapaian kompetensi peserta. Mekanisme ini sejalan dengan prinsip asesmen untuk pembelajaran (assessment for learning) yang menekankan sangat pentingnya

keseimbangan antara proses dan hasil belajar. Selain itu, penerapan sertifikasi ganda bagi lulusan meningkatkan pengakuan terhadap kompetensi mereka di pasar kerja. Hal ini sejalan dengan pandangan Fatmawati dan Nurhayati (2020) yang menegaskan pentingnya sertifikasi resmi sebagai bentuk validasi kemampuan dari jalur pendidikan nonformal.

Kekuatan utama program Makassar Coding terletak pada jejaring kerja sama dengan sekitar 50 perusahaan mitra, yang memastikan kurikulum tetap relevan dengan kebutuhan industri. Keterlibatan pihak industri dalam proses perancangan materi pembelajaran menjamin kesesuaian antara kompetensi lulusan dan tuntutan pasar kerja. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian Wijaya dkk. (2021) yang menemukan bahwa lembaga pelatihan dengan kemitraan industri yang kuat memiliki tingkat kualitas lulusan 50% lebih tinggi dibandingkan lembaga lain.

Tingkat penyerapan lulusan Makassar Coding mencapai 70%, lebih tinggi dibandingkan rata-rata nasional lembaga kursus di Indonesia yang menurut data Kementerian

Kominfo (2021) hanya berkisar 40–50%. Keberhasilan ini tidak terlepas dari integrasi yang kuat antara kurikulum, metode pembelajaran, dan kebutuhan industri. Selain itu, pelaksanaan program beasiswa dan bantuan laptop menjadi bentuk nyata komitmen lembaga dalam memperluas akses pendidikan bagi masyarakat kurang mampu. Inisiatif ini selaras dengan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) yang menegaskan bahwa pendidikan merupakan hak bagi setiap warga negara. Dukungan tersebut juga berkontribusi terhadap meningkatnya partisipasi masyarakat dalam pendidikan nonformal.

Namun demikian, penelitian ini juga menemukan beberapa tantangan yang perlu diperhatikan. Pertama, peningkatan kompetensi tutor perlu dilakukan secara berkelanjutan agar mampu mengikuti perkembangan teknologi yang cepat. Kedua, perluasan kerja sama dengan perusahaan teknologi berskala global menjadi penting untuk meningkatkan daya saing lulusan di pasar internasional. Ketiga, penguatan sistem alumni diperlukan untuk membangun ekosistem pembelajaran

yang berkelanjutan serta mendukung jejaring profesional antaramurni.

Secara keseluruhan, model Makassar Coding memberikan kontribusi penting terhadap pengembangan pendidikan nonformal di Indonesia. Kombinasi antara relevansi industri, pendekatan pembelajaran berbasis praktik, dan sistem asesmen terbukti nyata menjadi contoh praktik baik bagi lembaga sejenis. Fleksibilitas, kolaborasi, dan kemampuan adaptasi yang tinggi menjadikan pendidikan nonformal sebagai alternatif strategis untuk menjawab tantangan perubahan dunia kerja yang dinamis.

Hasil penelitian ini menegaskan perlunya kebijakan nasional yang mendorong penguatan pendidikan nonformal berbasis industri. Pemerintah dapat berperan dalam memperluas kemitraan antara lembaga pelatihan dan dunia usaha, sekaligus memperkuat sistem sertifikasi kompetensi yang baku guna menjamin kualitas lulusan. Selain itu, lembaga kursus perlu diberi dukungan untuk mengembangkan program berkelanjutan bagi alumni, agar keterampilan mereka tetap relevan dalam menghadapi dinamika

teknologi dan pasar kerja di masa depan.

E. Kesimpulan

Penelitian ini menegaskan bahwa pendidikan nonformal memiliki peran strategis dalam menjawab kebutuhan tenaga kerja digital di era industri 4.0. Model pembelajaran yang dikembangkan oleh Makassar Coding terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi peserta di bidang teknologi informasi. Melalui penerapan kurikulum berbasis industri dan metode *project-based learning* dengan proporsi 80% praktik, lembaga ini mampu menghubungkan proses belajar dengan kebutuhan nyata dunia kerja. Sistem penilaian berbasis portofolio dan pemberian sertifikasi ganda memperkuat kredibilitas lulusan, sehingga tingkat penyerapan kerja mencapai 70%, jauh di atas rata-rata lembaga kursus serupa.

Keberhasilan tersebut tidak terlepas dari sinergi antara dunia pendidikan dan industri. Jejaring kemitraan dengan lebih dari 50 perusahaan telah memastikan kurikulum tetap relevan terhadap perkembangan teknologi, sementara program beasiswa dan bantuan

sarana belajar menunjukkan komitmen lembaga dalam memperluas akses pendidikan bagi seluruh lapisan masyarakat. Hal ini sejalan dengan prinsip pendidikan sepanjang hayat sebagaimana diamanatkan oleh Undang-Undang Sisdiknas.

Namun demikian, masih terdapat sejumlah tantangan yang perlu menjadi perhatian. Pengembangan kompetensi instruktur harus dilakukan secara berkelanjutan agar tetap sejalan dengan dinamika teknologi global. Selain itu, diperlukan ekspansi kerja sama dengan perusahaan berskala internasional untuk memperluas peluang kerja lulusan. Penguatan jejaring alumni juga penting agar terbentuk ekosistem belajar yang adaptif dan saling mendukung.

Secara keseluruhan, model Makassar Coding dapat dijadikan rujukan dalam pengembangan pendidikan nonformal berbasis industri di Indonesia. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pemerintah dalam merumuskan kebijakan yang mendorong kolaborasi antara lembaga pelatihan dan dunia usaha. Dengan demikian, pendidikan

nonformal tidak hanya menjadi alternatif, tetapi juga pilar utama dalam mencetak sumber daya manusia digital yang unggul dan kompetitif di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, R. (2021). *Keberagaman peserta didik dalam pendidikan nonformal sebagai kekuatan sosial pembelajaran*. Jurnal Pendidikan dan Masyarakat, 12(3), 188–199.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). *Using thematic analysis in psychology*. Qualitative Research in Psychology, 3(2), 77–101.
- Dewi, F. (2020). *Relevansi kurikulum pelatihan terhadap kepuasan peserta didik*. Jurnal Evaluasi Pendidikan, 8(2), 101–110.
- Fatmawati, R., & Nurhayati, S. (2020). *Pengakuan kompetensi nonformal sebagai strategi peningkatan daya saing tenaga kerja*. Jurnal Pendidikan dan Ketenagakerjaan, 8(2), 112–123.
- Hartati, T. (2020). *Pengaruh sarana pembelajaran terhadap efektivitas belajar peserta kursus*. Jurnal Pendidikan Nonformal, 5(1), 55–65.
- Hidayah, N. (2021). *Penerapan sertifikasi kompetensi pada lembaga pelatihan nonformal*. Jurnal Kebijakan dan Manajemen Pendidikan, 9(1), 73–82.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. (2021). *Laporan kebutuhan*

- talenta digital nasional 2021–2025*. Jakarta: Kemenkominfo.
- Kurniawan, A., Pratama, Y., & Rahardjo, B. (2021). *Efektivitas metode pembelajaran praktis dalam peningkatan kompetensi teknis peserta kursus teknologi informasi*. *Jurnal Pendidikan Vokasional*, 9(1), 45–57.
- Mahendra, D. (2021). *CSR dan kontribusinya terhadap pengembangan SDM melalui pendidikan nonformal*. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 6(2), 98–109.
- Muh Ibnu Soleh. (2023). *Integrasi teknologi dalam manajemen pendidikan islam: meningkatkan kinerja guru di era digital*. *Jurnal Tinta*, 5(2), 104–126.
- Mulyono, E. (2021). *Keadilan sosial dalam penyediaan beasiswa pendidikan nonformal*. *Jurnal Keadilan Pendidikan*, 4(1), 33–42.
- Ningsih, L. (2022). *Motivasi belajar dan dukungan fasilitas dalam pendidikan nonformal digital*. *Jurnal Inovasi Pendidikan Nonformal*, 7(3), 190–201.
- Nugraha, R., & Hidayat, D. (2022). *Kemitraan dunia usaha dalam adaptasi kurikulum industri di lembaga pelatihan kerja*. *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 10(1), 15–26.
- Prasetyo, A. (2020). *Pendekatan praktik dominan dalam pendidikan vokasional*. *Jurnal Pendidikan Terapan*, 6(2), 140–151.
- Putri, M., & Arifin, Z. (2022). *Peran alumni dalam memperkuat ekosistem pembelajaran di lembaga pelatihan nonformal*. *Jurnal Pendidikan Berkelanjutan*, 5(2), 120–132.
- Rahayu, M. S., Hasan, I., Asmendri, & Milya Sari. (2023). *relevansi kurikulum dan pembelajaran dalam pendidikan*. 4(1), 108–118.
- Rahayu, E. (2021). *Pembelajaran kontekstual berbasis proyek untuk kesiapan kerja peserta didik*. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran*, 9(3), 177–187.
- Rahmawati, D. (2020). *Fleksibilitas pendidikan nonformal dalam pemerataan kesempatan belajar*. *Jurnal Pendidikan Masyarakat*, 8(1), 23–34.
- Rinaldi, F. (2022). *Validasi keterampilan pendidikan nonformal melalui sertifikat ganda*. *Jurnal Pengakuan Kompetensi*, 3(2), 88–97.
- Rinovian Rais, M. I. D., Arief Yanto Rukmana, Romi Mesra, F. S., Ahmad Lutfi, Fitriah, Sukarman Purba, F. T., & Dewilna Helmi, A. (2023). *pengembangan perencanaan program pendidikan* (C. Nanny Mayasari, S.Pd., M.Pd. (ed.)). Get Press Indonesia.
- Santoso, D., & Rahman, A. (2022). *Implementasi Project-Based Learning dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik*. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 10(3), 215–228.

- Saputra, Y. (2022). *Efektivitas pelatihan berbasis proyek dalam peningkatan penempatan kerja lulusan*. Jurnal Pelatihan dan Ketenagakerjaan, 11(2), 130–141.
- Sari, F. (2020). *Beasiswa sebagai instrumen kesetaraan kesempatan dalam pendidikan nonformal*. Jurnal Kebijakan Pendidikan, 8(1), 44–55.
- Siregar, R. (2020). *Keterlibatan industri dalam penyusunan kurikulum pendidikan vokasional*. Jurnal Kebijakan dan Teknologi Pendidikan, 7(2), 99–110.
- Suryadi, T. (2019). *Peran pendidikan nonformal dalam memperluas akses belajar masyarakat*. Jurnal Pendidikan Luar Sekolah, 7(2), 87–98.
- Suryani, E. (2020). *Orientasi industri dalam pendidikan nonformal sebagai solusi pengangguran muda*. Jurnal Transformasi Pendidikan, 5(3), 201–213.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78.
- Utami, S., & Prabowo, H. (2022). *Pengaruh bantuan perangkat belajar terhadap motivasi peserta pelatihan digital*. Jurnal Pendidikan Digital, 3(1), 52–63.
- Wijaya, H., Sari, D., & Lestari, P. (2021). *Kemitraan lembaga pelatihan dan industri dalam meningkatkan relevansi pendidikan vokasi*. Jurnal Kebijakan Pendidikan, 15(1), 33–47.
- World Economic Forum. (2020). *The future of jobs report 2020*. Geneva: World Economic Forum.