ANWARUL
Jurnal Pendidikan dan Dakwah

e-ISSN : 2808-7895
p-ISSN : 2809-1043

Terindeks: Sinta 5, Copernicus, Dimensions, Scilit, Lens, Semantic, Garuda, Google,

https://doi.org/10.58578/anwarul.v6i4.11165

PENGUATAN KARAKTER ANAK USIA DINI MELALUI PEMBELAJARAN PROYEK KONTEKSTUAL DI PAUD MAKASSAR

Strengthening Early Childhood Character through Contextual Project Learning in PAUD Makassar

Junaedah & Abdul Majid
Universitas Islam Makassar
junaedah32@gmail.com

Article Info:

Submitted:	Revised:	Accepted:	Published:
May 18, 2026	Jun 15, 2026	Jun 27, 2026	Jul 2, 2026

Abstract

Character education in early childhood education has become a policy priority, but evidence regarding the effectiveness of contextual project-based learning that integrates observable character habituation in urban early childhood education settings in Indonesia remains limited. This study aimed to model the effectiveness of an eight-week contextual project-based learning program in strengthening discipline, responsibility, cooperation, empathy, and honesty among children aged 5–6 years in Makassar City. The study employed a simulated quasi-experimental design with an analytical dataset comprising 120 simulated child records from six anonymized early childhood education centers, consisting of 60 children in the experimental group and 60 children in the comparison group. The data were represented using a 25-item structured observation instrument and analyzed using descriptive statistics, paired comparisons, analysis of covariance controlling for pretest scores, heteroskedasticity-consistent standard errors, effect sizes, and sensitivity analysis. The simulation results showed that the mean score of the experimental group increased from M = 66.83 (SD = 6.91) to M = 79.64 (SD =

Anwarul is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

7.38), whereas the comparison group increased from M = 66.58 (SD = 6.54) to M = 73.70 (SD = 7.61). After controlling for pretest scores, the between-group difference was estimated at 5.71 points (95% CI = 4.25–7.16; $p < 0.001$), with a large partial effect size. Cooperation and discipline showed the most consistent improvement, whereas honesty demonstrated the smallest effect. These simulated findings indicate that contextual project-based learning has the potential to provide children with repeated, meaningful, and social experiences in practicing character values through actions rather than solely through verbal instruction. Theoretically, this study integrates social-emotional learning, self-regulation, guided play, and the character strengths perspective, while practically, the results can serve as a basis for teachers' instructional planning, observational assessment, and the development of locally contextualized projects. However, because all research data were simulated, these findings require verification through empirical studies involving actual participants, preregistered protocols, longer follow-up periods, and multilevel analysis.

Keywords: Character Education; Early Childhood Education; Contextual Project-Based Learning; Social-Emotional Learning; Makassar City

Abstrak: Pendidikan karakter pada pendidikan anak usia dini telah menjadi prioritas kebijakan, tetapi bukti mengenai efektivitas pembelajaran proyek kontekstual yang mengintegrasikan pembiasaan karakter teramati pada PAUD perkotaan di Indonesia masih terbatas. Penelitian ini bertujuan memodelkan efektivitas program pembelajaran proyek kontekstual selama delapan minggu dalam memperkuat disiplin, tanggung jawab, kerja sama, empati, dan kejujuran anak usia 5–6 tahun di Kota Makassar. Penelitian menggunakan desain kuasi-eksperimental simulatif dengan dataset analitik berupa 120 catatan anak simulatif dari enam PAUD yang dianonimkan, terdiri atas 60 anak pada kelompok eksperimen dan 60 anak pada kelompok pembanding. Data direpresentasikan melalui instrumen observasi terstruktur sebanyak 25 butir dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif, perbandingan berpasangan, analisis kovarians dengan mengontrol skor *pretest*, galat baku konsisten heteroskedastisitas, ukuran efek, dan analisis sensitivitas. Hasil simulasi menunjukkan bahwa rata-rata skor kelompok eksperimen meningkat dari M = 66,83 (SD = 6,91) menjadi M = 79,64 (SD = 7,38), sedangkan kelompok pembanding meningkat dari M = 66,58 (SD = 6,54) menjadi M = 73,70 (SD = 7,61). Setelah skor *pretest* dikontrol, selisih antarkelompok diperkirakan sebesar 5,71 poin (IK 95% = 4,25–7,16; $p < 0,001$) dengan ukuran efek parsial yang kuat. Kerja sama dan disiplin menunjukkan penguatan paling konsisten, sedangkan kejujuran memperlihatkan efek paling kecil. Temuan simulatif ini menunjukkan bahwa pembelajaran proyek kontekstual berpotensi menyediakan pengalaman berulang, bermakna, dan sosial bagi anak untuk mempraktikkan nilai karakter melalui tindakan, bukan hanya melalui instruksi verbal. Secara teoretis, penelitian ini mengintegrasikan pembelajaran sosial-emosional, regulasi diri, bermain terpandu, dan perspektif kekuatan karakter, sedangkan secara praktis, hasilnya dapat menjadi dasar bagi perencanaan pembelajaran guru, asesmen observasional, dan pengembangan proyek berbasis konteks lokal. Namun, karena seluruh data penelitian bersifat simulatif, temuan ini memerlukan verifikasi melalui penelitian empiris yang melibatkan partisipan nyata, protokol terdaftar, periode tindak lanjut yang lebih panjang, dan analisis multilevel.

Kata Kunci: Pendidikan Karakter; Pendidikan Anak Usia Dini; Pembelajaran Proyek Kontekstual; Pembelajaran Sosial-Emosional; Kota Makassar

PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini (PAUD) merupakan fase strategis karena kebiasaan sosial, regulasi diri, cara berinteraksi, dan disposisi moral mulai dibentuk melalui pengalaman yang berulang. Dalam fase ini, pendidikan karakter tidak memadai apabila dipahami hanya sebagai penyampaian daftar nilai atau nasihat tentang perilaku baik. Karakter perlu hadir sebagai pola tindakan yang dapat diamati ketika anak menunggu giliran, menyelesaikan tugas, merawat alat bersama, mengakui kesalahan, membantu teman, serta mengambil keputusan sederhana dalam situasi nyata. Perspektif perkembangan kontemporer menempatkan kemampuan sosial-emosional dan regulasi diri sebagai fondasi yang berkaitan dengan hasil pendidikan dan penyesuaian jangka panjang (Darling-Hammond et al., 2020; Murano et al., 2020; Panayiotou et al., 2020; Robson et al., 2020). Karena itu, penguatan karakter pada PAUD seharusnya dirancang sebagai pengalaman belajar yang memungkinkan anak berlatih secara konsisten, menerima umpan balik, melihat model perilaku, dan memahami konsekuensi sosial dari tindakannya.

Kebutuhan tersebut relevan bagi konteks perkotaan seperti Kota Makassar. Sebagai pusat pertumbuhan di Sulawesi Selatan, Makassar mempertemukan keluarga dengan latar sosial, ekonomi, bahasa, dan budaya yang beragam. Data wilayah yang dihimpun BPS Kota Makassar (2024) menggambarkan dinamika kependudukan dan layanan pendidikan yang menuntut satuan PAUD mengelola heterogenitas pengalaman anak secara adaptif. Keragaman ini bukan masalah yang harus diseragamkan, melainkan sumber belajar bagi pembiasaan saling menghargai, kerja sama, empati, tanggung jawab terhadap ruang bersama, dan kejujuran dalam interaksi. Studi Suri dan Chandra (2021) menunjukkan bahwa nilai budaya lokal dapat dihubungkan dengan pendidikan multikultural dan pembentukan karakter pada pendidikan anak usia dini. Dengan demikian, desain pendidikan karakter di Makassar perlu cukup terstruktur untuk menjaga konsistensi tujuan, tetapi cukup kontekstual untuk mengakomodasi kehidupan anak dan lingkungan setempat.

Dalam kebijakan pendidikan Indonesia, arah tersebut bersesuaian dengan penguatan karakter dan dimensi Profil Pelajar Pancasila. Panduan pengembangan projek menekankan pembelajaran yang kontekstual, eksploratif, kolaboratif, dan berorientasi pada pengalaman bermakna (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2022). Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 12 Tahun 2024 juga menegaskan kerangka kurikulum PAUD yang memberi ruang bagi pembelajaran berpusat

pada peserta didik dan perkembangan holistik. Namun, keberadaan kebijakan belum otomatis menjamin kualitas implementasi. Perbedaan kapasitas guru, waktu perencanaan, rasio anak, budaya asesmen, dan dukungan satuan dapat menghasilkan praktik yang sangat bervariasi. Meta-analisis Egert et al. (2020) memperlihatkan bahwa pengembangan profesional guru berkaitan dengan kualitas interaksi guru-anak, sehingga desain program karakter perlu memasukkan aspek implementasi dan bukan hanya tujuan normatif. Pelajaran dari disrupsi pendidikan juga menegaskan pentingnya relasi, rutinitas, dan kesinambungan pengalaman anak (Dong et al., 2020; Egan et al., 2021; Kim, 2020; Pramling Samuelsson et al., 2020; Spiteri, 2021; Timmons et al., 2021; Yoshikawa et al., 2020). Arah tersebut sejalan dengan perhatian OECD terhadap keterampilan sosial-emosional dan interaksi bermakna serta visi UNESCO tentang kerja sama dan tanggung jawab bersama (OECD, 2021a, 2021b; UNESCO, 2021).

Pembelajaran berbasis proyek dipilih sebagai strategi karena mengorganisasi kegiatan di sekitar masalah, produk, atau tujuan nyata yang membutuhkan rangkaian tindakan. Dalam proyek yang sesuai usia, anak tidak sekadar menghasilkan benda; anak merencanakan, berbagi peran, menunggu giliran, memecahkan masalah, merawat material, dan merefleksikan proses. Almulla (2020) serta Guo et al. (2020) menunjukkan bahwa project-based learning dapat meningkatkan keterlibatan dan menghasilkan pengalaman belajar aktif, meskipun sebagian besar bukti berasal dari jenjang di atas PAUD. Kajian sistematis Ferrero et al. (2021) secara khusus mengingatkan bahwa bukti efektivitas project-based learning pada taman kanak-kanak dan sekolah dasar harus dibaca secara hati-hati karena variasi desain dan mutu studi. Peringatan ini penting: proyek bukan intervensi yang otomatis efektif; kualitas struktur, scaffolding, tujuan, dan asesmennya menentukan hasil.

Argumen penelitian ini adalah bahwa proyek kontekstual dapat menjadi wahana pendidikan karakter apabila tiga syarat dipenuhi. Pertama, nilai karakter diterjemahkan menjadi indikator perilaku yang dapat diamati, bukan slogan abstrak. Kedua, proyek menyediakan peluang berulang untuk mempraktikkan perilaku tersebut pada situasi yang memiliki tujuan bersama. Ketiga, guru menggunakan scaffolding yang proporsional: memberi model, pertanyaan pemantik, pengingat singkat, dan refleksi tanpa mengambil alih agensi anak. Prinsip ini dekat dengan pembelajaran melalui bermain dan guided play. Parker et al. (2022) menawarkan kerangka learning through play yang menempatkan pengalaman aktif, bermakna, iteratif, menyenangkan, dan interaktif secara sosial sebagai unsur penting. Meta-analisis Skene et al. (2022) juga menunjukkan bahwa bimbingan selama bermain dapat

mendukung pembelajaran dan perkembangan apabila tetap mempertahankan keterlibatan anak.

Secara teoretis, pendidikan karakter dalam studi ini diposisikan pada irisan pembelajaran sosial-emosional, regulasi diri, dan perspektif kekuatan karakter. Meta-analisis Murano et al. (2020) menunjukkan bahwa intervensi sosial-emosional pada prasekolah memiliki potensi yang berarti, sementara sintesis lebih luas oleh Durlak et al. (2022) dan Cipriano et al. (2023) menegaskan pentingnya kualitas implementasi, desain program, serta heterogenitas dampak. Perspektif regulasi diri menjelaskan mengapa kemampuan mengendalikan dorongan, mempertahankan perhatian, dan menyesuaikan tindakan menjadi prasyarat perilaku disiplin dan tanggung jawab (Robson et al., 2020). Perspektif kekuatan karakter menambahkan bahwa kebajikan berkembang melalui latihan, konteks, dan kebiasaan yang bermakna (Fowers et al., 2021; Lavy, 2020; Wagner et al., 2020). Dalam praktik kelas, ketiga perspektif ini bertemu ketika anak diminta bertindak, berinteraksi, mengelola diri, dan merefleksikan konsekuensi sosial.

Penelitian sebelumnya masih menyisakan beberapa kesenjangan. Pertama, bukti project-based learning banyak berasal dari pendidikan dasar, menengah, atau tinggi; translasi prinsip proyek ke PAUD memerlukan adaptasi perkembangan dan rasio scaffolding yang berbeda (Ferrero et al., 2021; Guo et al., 2020). Kedua, studi pendidikan karakter sering berfokus pada persepsi guru atau deskripsi implementasi, sedangkan pengukuran perubahan perilaku multidimensi dengan desain pembanding relatif lebih terbatas. Ketiga, literatur social-emotional learning memberi bukti kuat pada tingkat program, tetapi tidak selalu menjelaskan mekanisme proyek kontekstual di lingkungan PAUD perkotaan Indonesia (Cipriano et al., 2023; Durlak et al., 2022). Keempat, keterkaitan budaya lokal, aktivitas sehari-hari, dan indikator perilaku karakter belum banyak diuji secara sistematis pada konteks Makassar.

Kebaruan yang ditawarkan artikel ini terletak pada pemodelan intervensi proyek kontekstual delapan minggu yang mengintegrasikan lima domain karakter—disiplin, tanggung jawab, kerja sama, empati, dan kejujuran—ke dalam empat proyek dekat dengan kehidupan anak: Kebun Mini Bersama, Pasar Jujur Kelas, Kotaku Bersih, dan Sahabat Peduli. Setiap proyek dirancang dengan indikator perilaku, frekuensi kesempatan praktik, rubrik observasi, dan pemeriksaan fidelity. Selain perbandingan skor total, analisis memeriksa efek per domain, data negatif, hubungan kehadiran dengan gain, serta sensitivitas hasil terhadap

kasus anomali. Kerangka ini mengikuti seruan literatur agar evaluasi program tidak hanya melaporkan rata-rata, tetapi juga memperhatikan variasi respons dan kondisi implementasi.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan memodelkan efektivitas pembelajaran proyek kontekstual terhadap penguatan karakter anak usia 5–6 tahun di PAUD Kota Makassar, setelah mengontrol skor awal; membandingkan pola perubahan pada lima domain karakter; dan mengidentifikasi data negatif atau anomali yang penting bagi interpretasi implementasi. Hipotesis utama menyatakan bahwa kelompok yang mengikuti proyek kontekstual akan memiliki skor posttest karakter yang lebih tinggi daripada kelompok pembanding setelah skor pretest dikendalikan. Karena artikel ini disusun atas permintaan pengguna dengan data simulasi, tujuan empiris tersebut diposisikan sebagai model analitik dan bukan klaim hasil observasi terhadap anak nyata.

METODE

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimental pretest–posttest comparison group. Skenario penelitian ditempatkan pada enam PAUD yang dianonimkan sebagai PAUD-A sampai PAUD-F di Kota Makassar. Untuk menjaga keseimbangan konteks satuan, setiap PAUD diasumsikan memiliki dua kelas usia 5–6 tahun yang memenuhi kriteria; satu kelas mengikuti program proyek kontekstual dan satu kelas menjalankan pembelajaran reguler. Dengan demikian, unit implementasi berada pada kelas, sedangkan unit analisis utama berada pada anak. Skenario waktu penelitian berlangsung selama sepuluh minggu pada Februari–April 2026: satu minggu persiapan dan pretest, delapan minggu intervensi, dan satu minggu posttest serta verifikasi data.

Dataset analitik terdiri atas 120 catatan anak simulatif, masing-masing 60 pada kelompok eksperimen dan 60 pada kelompok pembanding. Setiap PAUD menyumbang 20 catatan, yaitu 10 anak pada kelas eksperimen dan 10 anak pada kelas pembanding. Kriteria inklusi yang dimodelkan ialah berusia 60–71 bulan pada awal studi, terdaftar aktif, mengikuti minimal satu semester pembelajaran di satuan tersebut, dan memiliki data pretest serta posttest. Kriteria eksklusi analitik ialah catatan yang tidak memiliki skor pada lebih dari 20% butir observasi. Tidak ada data identitas pribadi nyata yang digunakan. Distribusi jenis kelamin pada data simulasi adalah 32 laki-laki dan 28 perempuan pada kelompok eksperimen serta 31 laki-laki dan 29 perempuan pada kelompok pembanding.

Pemilihan satuan dimodelkan menggunakan multistage purposive-cluster sampling. Tahap pertama memilih wilayah perkotaan dengan karakteristik sosial yang bervariasi; tahap kedua memilih PAUD yang memiliki kelas usia 5–6 tahun dan bersedia menjalankan rangkaian proyek; tahap ketiga menggunakan kelas sebagai klaster implementasi. Dalam studi nyata, strategi ini perlu disertai randomisasi kelas atau matching yang lebih ketat untuk mengurangi bias seleksi. Pada model simulasi ini, keseimbangan awal dievaluasi melalui perbandingan skor pretest dan karakteristik demografis sederhana.

Intervensi pembelajaran proyek kontekstual berlangsung tiga sesi per minggu dengan durasi 45–60 menit per sesi. Minggu 1–2 menjalankan proyek Kebun Mini Bersama untuk melatih disiplin rutinitas, tanggung jawab merawat tanaman, dan kerja sama. Minggu 3–4 menjalankan Pasar Jujur Kelas untuk melatih kejujuran, pengambilan peran, antre, dan tanggung jawab terhadap alat. Minggu 5–6 menjalankan Kotaku Bersih untuk melatih kepedulian terhadap ruang bersama, pembagian tugas, dan konsistensi menyelesaikan pekerjaan. Minggu 7–8 menjalankan Sahabat Peduli untuk melatih empati, membantu teman, mendengarkan, dan refleksi atas dampak tindakan. Setiap sesi memuat orientasi singkat, eksplorasi atau pelaksanaan proyek, dialog reflektif, dan dokumentasi perilaku sasaran.

Kelompok pembanding menjalankan kegiatan reguler yang diasumsikan mencakup bermain, tema mingguan, literasi awal, numerasi awal, seni, dan rutinitas kelas tanpa paket proyek karakter terstruktur. Pembanding tidak diposisikan sebagai kelompok tanpa pendidikan karakter; guru tetap dapat melakukan pembiasaan umum. Pilihan ini lebih realistis dan membuat efek intervensi merepresentasikan nilai tambah dari struktur proyek kontekstual, bukan perbandingan terhadap ketiadaan layanan.

Instrumen utama adalah Lembar Observasi Karakter Anak Usia Dini (LOKA-AUD) yang dimodelkan terdiri atas 25 butir, masing-masing lima butir pada domain disiplin, tanggung jawab, kerja sama, empati, dan kejujuran. Setiap butir diberi skor 1–4: 1=belum tampak meskipun telah dibantu, 2=mulai tampak dengan bantuan intensif, 3=tampak dengan pengingat minimal, dan 4=tampak konsisten secara relatif mandiri. Skor total berkisar 25–100. Contoh indikator ialah mengikuti kesepakatan transisi, mengembalikan alat, menyelesaikan peran, berbagi material, merespons teman yang kesulitan, dan mengakui kesalahan sederhana. Pengembangan indikator merujuk pada prinsip social-emotional learning, regulasi diri, dan karakter sebagai disposisi yang diwujudkan dalam tindakan (Hoffmann et al., 2020; Lavy, 2020; Murano et al., 2020).

Dalam skenario validasi, lima ahli menilai kesesuaian isi dan kejelasan indikator; koefisien Aiken's V per domain dimodelkan berada pada 0,88–0,96. Uji coba simulatif pada 30 catatan menghasilkan konsistensi internal total α=0,91 dan koefisien domain 0,78–0,86. Penilaian ganda pada 24 catatan menghasilkan intraclass correlation coefficient (ICC) dua arah random untuk skor total sebesar 0,87. Nilai tersebut digunakan sebagai parameter pelaporan model dan tidak boleh diperlakukan sebagai hasil validasi instrumen nyata sebelum dilakukan uji empiris.

Pengumpulan data dimodelkan melalui observasi pada dua jendela waktu: tiga hari pembelajaran sebelum intervensi dan tiga hari setelah intervensi. Observer menggunakan bukti perilaku dari aktivitas rutin dan sesi terstruktur. Untuk mengurangi reaktivitas, satu keputusan skor didasarkan pada beberapa kesempatan pengamatan, bukan satu kejadian tunggal. Sebanyak 20% catatan dinilai oleh dua observer untuk memeriksa konsistensi. Fidelity intervensi diukur dengan daftar cek 10 komponen yang mencakup kejelasan tujuan karakter, aktivitas bermakna, partisipasi anak, pembagian peran, scaffolding guru, refleksi, dokumentasi, dan frekuensi sesi. Kehadiran anak dicatat sebagai proporsi sesi yang diikuti.

Analisis data dilakukan pada dataset simulasi dengan prinsip intention-to-observe untuk seluruh 120 catatan lengkap. Statistik deskriptif meliputi rerata, simpangan baku, proporsi, dan gain score. Keseimbangan skor awal diuji dengan independent-samples t test. Perubahan dalam kelompok diperiksa dengan paired-samples t test. Efek utama intervensi dianalisis menggunakan analysis of covariance (ANCOVA), dengan posttest sebagai variabel dependen, kelompok sebagai prediktor, dan pretest sebagai kovariat. Karena residual simulasi mengandung beberapa kasus ekstrem yang disengaja untuk menguji transparansi pelaporan, inferensi koefisien utama menggunakan galat baku heteroskedasticity-consistent HC3. Ukuran efek dilaporkan dengan Cohen's d untuk perbedaan posttest dan gain, serta partial eta squared dari model ANCOVA klasik sebagai indikator tambahan. Analisis domain menggunakan ANCOVA terpisah dengan kontrol skor pretest domain.

Analisis sensitivitas mengecualikan dua kelompok kasus yang ditetapkan secara a priori dalam skenario: anak eksperimen dengan kehadiran di bawah 75% dan anak pembanding dengan gain total minimal 14 poin yang diasumsikan menerima stimulasi paralel intensif. Hubungan kehadiran dan gain pada kelompok eksperimen diperiksa dengan korelasi Pearson sebagai analisis eksploratori. Nilai p dua sisi <0,05 diperlakukan signifikan. Namun,

interpretasi menekankan besaran efek dan interval kepercayaan, bukan signifikansi statistik semata.

Catatan integritas data: seluruh data hasil, nilai statistik, karakteristik partisipan, reliabilitas, dan fidelity dalam artikel ini adalah data simulasi yang dibuat untuk memodelkan format artikel ilmiah sesuai permintaan. Tidak ada anak, orang tua, guru, atau PAUD nyata yang direkrut; tidak ada persetujuan etik empiris yang diklaim. Apabila desain ini dilaksanakan sebagai penelitian nyata, persetujuan komite etik, izin satuan, persetujuan orang tua/wali, assent yang sesuai perkembangan, perlindungan kerahasiaan, dan registrasi protokol analisis perlu diselesaikan sebelum pengumpulan data.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik dataset simulasi menurut kelompok

Karakteristik	Eksperimen (n=60)	Kontrol (n=60)	Keterangan
Usia, bulan; M (SD)	64,94 (2,93)	65,83 (2,98)	Rentang 60–71 bulan
Laki-laki; n (%)	32 (53,3%)	31 (51,7%)	Distribusi relatif seimbang
Perempuan; n (%)	28 (46,7%)	29 (48,3%)	Distribusi relatif seimbang
Skor pretest total; M (SD)	66,83 (6,91)	66,58 (6,54)	t(118)=0,20; p=0,840
Proporsi kehadiran; M (SD)	0,837 (0,100)	0,873 (0,079)	Variabel implementasi
Jumlah PAUD terwakili	6	6	10 anak/kelompok/PAUD

Tabel 2. Parameter kualitas instrumen LOKA-AUD yang dimodelkan

Domain	Jumlah butir	Aiken's V	Cronbach's α	Interpretasi model
Disiplin	5	0,92	0,82	Baik
Tanggung jawab	5	0,96	0,86	Baik
Kerja sama	5	0,94	0,84	Baik
Empati	5	0,90	0,81	Baik
Kejujuran	5	0,88	0,78	Memadai
Skor total	25	—	0,91	Sangat baik
Reliabilitas antarpenilai	20% catatan	—	ICC=0,87	Baik

Tabel 3. Skor karakter pretest, posttest, dan gain pada data simulasi

Kelompok	Pretest M (SD)	Posttest M (SD)	Gain M (SD)	Uji berpasangan
Eksperimen	66,83 (6,91)	79,64 (7,38)	12,81 (3,78)	t(59)=26,27; p<0,001
Kontrol	66,58 (6,54)	73,70 (7,61)	7,12 (4,21)	t(59)=13,10; p<0,001

Tabel 3 menunjukkan peningkatan pada kedua kelompok. Peningkatan kelompok kontrol tidak dianggap sebagai kegagalan desain, sebab pembelajaran reguler tetap dapat memuat pembiasaan, kematangan perkembangan, efek pengukuran berulang, dan stimulasi dari rumah. Perbedaan utama terletak pada besarnya perubahan: gain rata-rata eksperimen 12,81 poin, sedangkan kontrol 7,12 poin. Perbedaan gain menghasilkan Cohen's d=1,42. Untuk posttest tanpa koreksi pretest, perbedaan antarkelompok menghasilkan d=0,79 dan t(118)=4,34; p<0,001. Homogenitas varians posttest tidak menunjukkan pelanggaran berarti pada uji Levene, F=0,39; p=0,535.

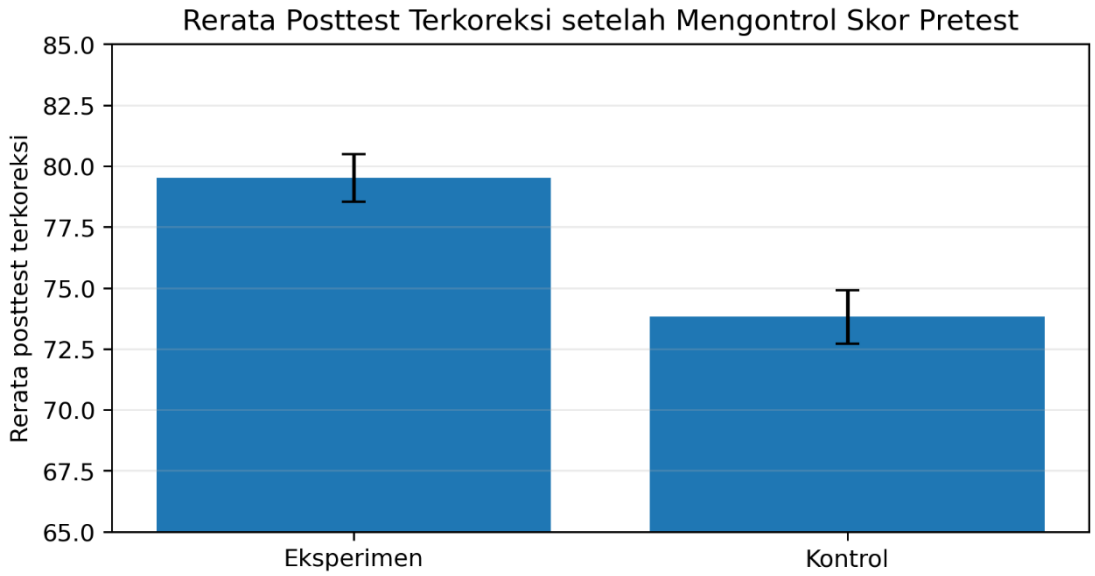
Tabel 4. Hasil ANCOVA skor posttest total

Sumber	Koefisien / SS	SE / df	Statistik	p	Ukuran efek
Kelompok: kontrol vs eksperimen	−5,71	SE(HC3)=0,74	z=−7,69	<0,001	ηp^2=0,343
Skor pretest total	0,94	SE=0,055	t=17,25	<0,001	—
Model keseluruhan	R^2=0,757	df model=2	F=181,9	<0,001	—
Selisih terkoreksi eksperimen−kontrol	5,71	IK95% 4,25–7,16	—	<0,001	—

Setelah skor pretest dikontrol, kelompok eksperimen tetap memiliki skor posttest yang lebih tinggi. Tabel 4 menunjukkan bahwa koefisien untuk kelompok kontrol adalah −5,71 poin relatif terhadap eksperimen dengan IK95% −7,16 sampai −4,25. Dengan orientasi selisih eksperimen dikurangi kontrol, keunggulan terkoreksi adalah 5,71 poin. Rerata posttest terkoreksi pada nilai pretest rata-rata keseluruhan adalah 79,52 untuk eksperimen dan 73,82 untuk kontrol. Partial eta squared sebesar 0,343 menunjukkan proporsi variasi outcome yang besar dalam konteks model simulasi, tetapi angka ini tidak boleh digeneralisasi ke populasi nyata tanpa replikasi.

Tabel 5. Perbandingan posttest per domain karakter

Domain	Eksperimen M (SD)	Kontrol M (SD)	Cohen's d	F ANCOVA	p
Disiplin	16,15 (1,81)	14,85 (1,74)	0,73	28,26	<0,001
Tanggung jawab	16,12 (1,88)	14,92 (2,14)	0,60	33,46	<0,001
Kerja sama	16,48 (2,16)	14,98 (1,88)	0,74	43,89	<0,001
Empati	15,71 (2,06)	14,60 (2,00)	0,54	20,93	<0,001
Kejujuran	15,18 (1,79)	14,35 (2,19)	0,41	15,80	<0,001



Gambar 1. Rerata posttest terkoreksi menurut kelompok (data simulasi; error bar=IK95% rerata prediksi).

Gambar 1 memperlihatkan pemisahan rerata terkoreksi setelah kovariat pretest disetarakan. Visualisasi tersebut mendukung hasil koefisien model, tetapi tidak dimaksudkan untuk menggantikan pelaporan interval kepercayaan dan analisis data negatif. Nilai prediksi didasarkan pada model linear yang sama dengan Tabel 4.

Tabel 6. Data negatif, anomali, dan analisis sensitivitas

Temuan	Jumlah	Definisi operasional	Dampak pada interpretasi
Respons rendah eksperimen	6 anak	Gain total ≤8 poin	Menunjukkan heterogenitas respons
Kehadiran rendah eksperimen	13 anak	Kehadiran <75% sesi	Berhubungan dengan paparan intervensi
Gain tinggi kontrol	4 anak	Gain total ≥14 poin	Diasumsikan stimulasi paralel
Korelasi kehadiran–gain eksperimen	r=0,81	Pearson; p<0,001	Hubungan kuat, eksploratori
Sensitivitas setelah eksklusi kasus a priori	n=103	ANCOVA HC3	Selisih terkoreksi 7,83 poin; p<0,001

Tabel 6 menunjukkan bahwa pola rata-rata tidak berlaku seragam untuk semua catatan. Enam anak eksperimen memiliki gain maksimal delapan poin dan 13 anak memiliki kehadiran di bawah 75%. Pada kelompok eksperimen, korelasi kehadiran dengan gain adalah r=0,81; p<0,001. Karena hubungan ini dapat dipengaruhi oleh struktur simulasi dan faktor perancu, hasilnya hanya eksploratori. Empat anak kontrol memiliki gain minimal 14 poin; dalam skenario, kasus tersebut ditandai sebagai kemungkinan stimulasi paralel. Setelah

mengecualikan kasus a priori, perbedaan terkoreksi justru meningkat menjadi 7,83 poin (IK95% 6,74–8,93; p<0,001), sehingga kesimpulan arah efek tidak berubah.

PEMBAHASAN

Hasil simulasi mendukung hipotesis utama bahwa pembelajaran proyek kontekstual berpotensi memperkuat karakter anak usia 5–6 tahun ketika dibandingkan dengan pembelajaran reguler dan setelah skor awal dikontrol. Keunggulan terkoreksi 5,71 poin, Cohen's d posttest 0,79, dan perbedaan gain yang besar menunjukkan pola yang secara praktis berarti dalam skenario analitik. Makna terpentingnya bukan bahwa proyek selalu menghasilkan efek sebesar angka tersebut, melainkan bahwa struktur proyek menyediakan mekanisme yang masuk akal untuk mengubah kesempatan belajar karakter. Anak tidak hanya mendengar bahwa mereka harus bertanggung jawab atau bekerja sama; mereka harus merawat tanaman, berbagi alat, menyelesaikan bagian tugas, menunggu giliran, dan mengatasi konflik kecil untuk mencapai tujuan kelompok.

Interpretasi tersebut sejalan dengan literatur social-emotional learning. Murano et al. (2020) menemukan bahwa intervensi sosial-emosional prasekolah dapat meningkatkan kompetensi terkait, sementara Durlak et al. (2022) menekankan kebutuhan memahami kualitas implementasi dan variasi program. Meta-analisis kontemporer Cipriano et al. (2023) juga memperlihatkan bahwa program universal social and emotional learning secara umum bermanfaat, tetapi heterogenitas efek tetap penting. Dalam studi ini, proyek kontekstual dapat dipandang sebagai arsitektur pengalaman yang menempatkan kompetensi sosial-emosional di dalam tujuan bersama. Ia tidak menggantikan SEL, melainkan memberi medium praktik yang konkret.

Data negatif memperkaya interpretasi. Enam catatan eksperimen memiliki gain rendah dan 13 memiliki kehadiran di bawah 75%. Korelasi kehadiran-gain yang kuat pada simulasi memberi sinyal bahwa paparan program dapat menjadi moderator, tetapi hubungan tersebut tidak membuktikan kausalitas. Anak yang jarang hadir mungkin memiliki kondisi keluarga, kesehatan, atau adaptasi sekolah yang juga memengaruhi outcome. Dalam penelitian nyata, analisis complier-average causal effect, multiple imputation, dan pengukuran alasan absensi dapat dipertimbangkan. Transparansi terhadap respons rendah mencegah narasi keberhasilan yang terlalu homogen.

Penelitian ini memiliki keterbatasan fundamental: seluruh outcome adalah simulasi. Karena itu, tidak ada klaim bahwa program terbukti efektif pada PAUD Kota Makassar. Angka statistik berfungsi untuk menunjukkan bagaimana artikel dan analisis dapat disusun secara konsisten. Keterbatasan kedua pada desain skenario ialah nonrandom individual assignment yang berpotensi menimbulkan bias seleksi dan kontaminasi. Keterbatasan ketiga ialah durasi delapan minggu tanpa follow-up, sehingga persistensi kebiasaan tidak dapat dinilai. Keterbatasan keempat ialah observasi perilaku rentan terhadap expectancy bias, perubahan reaktivitas, dan keterbatasan kesempatan observasi, terutama untuk kejujuran. Keterbatasan kelima ialah lima domain belum mewakili keseluruhan karakter.

KESIMPULAN

Studi kuasi-eksperimental simulatif ini memodelkan penguatan karakter anak usia 5–6 tahun melalui pembelajaran proyek kontekstual di PAUD Kota Makassar. Pada dataset 120 catatan simulatif, kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan skor total yang lebih besar daripada kelompok pembanding; setelah pretest dikontrol, selisih posttest terkoreksi adalah 5,71 poin dengan interval kepercayaan yang tidak melintasi nol. Kerja sama dan disiplin memperlihatkan efek paling konsisten, sedangkan kejujuran menunjukkan efek paling kecil. Data negatif memperlihatkan adanya respons rendah, keterkaitan paparan sesi dengan gain, serta beberapa kasus kontrol dengan peningkatan tinggi, sehingga rata-rata kelompok tidak boleh diperlakukan sebagai pengalaman yang seragam. Secara ilmiah, model ini mengusulkan integrasi antara pembelajaran sosial-emosional, regulasi diri, guided play, dan kekuatan karakter dengan proyek sebagai konteks praktik berulang. Secara praktis, guru memerlukan tujuan karakter yang operasional, indikator perilaku, aktivitas autentik, scaffolding proporsional, refleksi, dan asesmen observasional. Kontribusi artikel terletak pada model analitik yang menggabungkan outcome total, efek domain, fidelity, dan anomali. Karena seluruh data bersifat simulasi, kesimpulan tidak dapat dipakai sebagai bukti efektivitas empiris pada PAUD Makassar. Penelitian selanjutnya harus menggunakan partisipan nyata, persetujuan etik, preregistration, jumlah klaster memadai, analisis multilevel, pengukuran multimethod, dan follow-up untuk menilai keberlanjutan perubahan karakter.

DAFTAR PUSTAKA

Almulla, M. A. (2020). The effectiveness of the project-based learning (PBL) approach as a way to engage students in learning. *SAGE Open, 10*(3), 1–15. https://doi.org/10.1177/2158244020938702

Badan Pusat Statistik Kota Makassar. (2024). *Kota Makassar dalam Angka 2024*. https://makassarkota.bps.go.id/id/publication/2024/02/28/d2d5c2bc66347ad3ddbd8bd1/kota-makassar-dalam-angka-2024.html

Cipriano, C., Strambler, M. J., Naples, L. H., Ha, C., Kirk, M., Wood, M., Sehgal, K., Zieher, A. K., Eveleigh, A., McCarthy, M., Funaro, M., Ponnock, A., Chow, J. C., & Durlak, J. A. (2023). The state of evidence for social and emotional learning: A contemporary meta-analysis of universal school-based SEL interventions. *Child Development, 94*(5), 1181–1204. https://doi.org/10.1111/cdev.13968

Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science, 24*(2), 97–140. https://doi.org/10.1080/10888691.2018.1537791

Dong, C., Cao, S., & Li, H. (2020). Young children's online learning during the COVID-19 pandemic: Chinese parents' beliefs and attitudes. *Children and Youth Services Review, 118*, Article 105440. https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105440

Durlak, J. A., Mahoney, J. L., & Boyle, A. E. (2022). What we know, and what we need to find out about universal, school-based social and emotional learning programs for children and adolescents: A review of meta-analyses and directions for future research. *Psychological Bulletin, 148*(11–12), 765–782. https://doi.org/10.1037/bul0000383

Egan, S. M., Pope, J., Moloney, M., Hoyne, C., & Beatty, C. (2021). Missing early education and care during the pandemic: The socio-emotional impact of the COVID-19 crisis on young children. *Early Childhood Education Journal, 49*(5), 925–934. https://doi.org/10.1007/s10643-021-01193-2

Egert, F., Dederer, V., & Fukkink, R. G. (2020). The impact of in-service professional development on the quality of teacher-child interactions in early education and care: A meta-analysis. *Educational Research Review, 29*, Article 100309. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.100309

Ferrero, M., Vadillo, M. A., & León, S. P. (2021). Is project-based learning effective among kindergarten and elementary students? A systematic review. *PLOS ONE, 16*(4), Article e0249627. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249627

Fowers, B. J., Carroll, J. S., Leonhardt, N. D., & Cokelet, B. (2021). The emerging science of virtue. *Perspectives on Psychological Science, 16*(1), 118–147. https://doi.org/10.1177/1745691620924473

Guo, P., Saab, N., Post, L. S., & Admiraal, W. (2020). A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research, 102*, Article 101586. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586

Hoffmann, J. D., Brackett, M. A., Bailey, C. S., & Willner, C. J. (2020). Teaching emotion regulation in schools: Translating research into practice with the RULER approach to social and emotional learning. *Emotion, 20*(1), 105–109. https://doi.org/10.1037/emo0000649

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Panduan Pengembangan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila*.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2024). *Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2024 tentang Kurikulum pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah*. https://peraturan.bpk.go.id/Details/281847/permendikbudriset-no-12-tahun-2024

Kim, J. (2020). Learning and teaching online during COVID-19: Experiences of student teachers in an early childhood education practicum. *International Journal of Early Childhood, 52*(2), 145–158. https://doi.org/10.1007/s13158-020-00272-6

Lavy, S. (2020). A review of character strengths interventions in twenty-first-century schools: Their importance and how they can be fostered. *Applied Research in Quality of Life, 15*(2), 573–596. https://doi.org/10.1007/s11482-018-9700-6

Murano, D., Sawyer, J. E., & Lipnevich, A. A. (2020). A meta-analytic review of preschool social and emotional learning interventions. *Review of Educational Research, 90*(2), 227–263. https://doi.org/10.3102/0034654320914743

OECD. (2021a). *Beyond academic learning: First results from the Survey of Social and Emotional Skills*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/92a11084-en

OECD. (2021b). *Starting strong VI: Supporting meaningful interactions in early childhood education and care*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/f47a06ae-en

Panayiotou, M., Humphrey, N., & Wigelsworth, M. (2020). An empirical basis for linking social and emotional learning to academic performance. *Contemporary Educational Psychology, 61*, Article 101868. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101868

Parker, R., Thomsen, B. S., & Berry, A. (2022). Learning through play at school—A framework for policy and practice. *Frontiers in Education, 7*, Article 751801. https://doi.org/10.3389/feduc.2022.751801

Pramling Samuelsson, I., Wagner, J. T., & Eriksen Ødegaard, E. (2020). The coronavirus pandemic and lessons learned in preschools in Norway, Sweden and the United States: OMEP policy forum. *International Journal of Early Childhood, 52*(2), 129–144. https://doi.org/10.1007/s13158-020-00267-3

Robson, D. A., Allen, M. S., & Howard, S. J. (2020). Self-regulation in childhood as a predictor of future outcomes: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin, 146*(4), 324–354. https://doi.org/10.1037/bul0000227

Skene, K., O'Farrelly, C. M., Byrne, E. M., Kirby, N., Stevens, E. C., & Ramchandani, P. G. (2022). Can guidance during play enhance children's learning and development in educational contexts? A systematic review and meta-analysis. *Child Development, 93*(4), 1162–1180. https://doi.org/10.1111/cdev.13730

Spiteri, J. (2021). Quality early childhood education for all and the COVID-19 crisis: A viewpoint. *Prospects, 51*(1–3), 143–148. https://doi.org/10.1007/s11125-020-09528-4

Suri, D., & Chandra, D. (2021). Teacher's strategy for implementing multiculturalism education based on local cultural values and character building for early childhood education. *Journal of Ethnic and Cultural Studies, 8*(4), 271–285. https://doi.org/10.29333/ejecs/937

Timmons, K., Cooper, A., Bozek, E., & Braund, H. (2021). The impacts of COVID-19 on early childhood education: Capturing the unique challenges associated with remote teaching and learning in K–2. *Early Childhood Education Journal, 49*(5), 887–901. https://doi.org/10.1007/s10643-021-01207-z

UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. https://doi.org/10.54675/ASRB4722

Wagner, L., Gander, F., Proyer, R. T., & Ruch, W. (2020). Character strengths and PERMA: Investigating the relationships of character strengths with a multidimensional framework of well-being. *Applied Research in Quality of Life, 15*(2), 307–328. https://doi.org/10.1007/s11482-018-9695-z

Yoshikawa, H., Wuermli, A. J., Britto, P. R., Dreyer, B., Leckman, J. F., Lye, S. J., Ponguta, L. A., Richter, L. M., & Stein, A. (2020). Effects of the global coronavirus disease-2019 pandemic on early childhood development: Short- and long-term risks and mitigating program and policy actions. *The Journal of Pediatrics, 223*, 188–193. https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2020.05.020