



Model Konseptual Guided Play Berbasis Pasar Mini untuk Meningkatkan Literasi Numerasi pada Anak Usia Dini

Adnan¹, Yuliani Nurani², dan Sri Wulan³

¹Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Muhammadiyah Buton

^{2,3} Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Jakarta

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan mengembangkan kerangka konseptual *guided play* berbasis simulasi pasar mini matematika yang memadukan mediasi pendidik, aktivitas transaksi autentik, dan asesmen hasil belajar yang terukur. Penelitian menggunakan metode *Systematic Literature Review* terhadap 183 publikasi ilmiah periode 2018–2025. Hasil kajian mengidentifikasi kesenjangan penelitian bahwa meskipun kurikulum berbasis bermain telah terbukti efektif dalam berbagai studi eksperimental, penerapan pasar mini sebagai konteks *guided play* masih didominasi penelitian berskala kecil dengan desain metodologis yang belum menghasilkan bukti kausal yang kuat. Kerangka konseptual yang dikembangkan mengintegrasikan lima komponen utama, yaitu aktivitas transaksi yang diinisiasi anak, mediasi dan dokumentasi pembelajaran oleh pendidik, tujuan pembelajaran terstruktur, siklus bermain yang disertai refleksi, serta asesmen berbasis berbagai sumber bukti. Kerangka ini menyediakan landasan konseptual yang diuji secara empiris untuk meningkatkan literasi awal melalui aktivitas jual-beli yang bermakna. Novelty terletak pada integrasi prinsip *guided play*, aktivitas pasar mini autentik, mediasi pendidik, dan asesmen tervalidasi dalam satu model pembelajaran komprehensif. Implikasi praktis penelitian meliputi pengembangan program pelatihan pendidik, perangkat pembelajaran, dan sistem asesmen yang kontekstual serta adaptif terhadap karakteristik budaya lokal guna mendukung implementasi pembelajaran literasi berbasis bermain.

Kata Kunci : *Guided Play; Pasar Mini Matematika; Anak Usia Dini; Model Konseptual*

ABSTRACT. This study aims to develop a conceptual framework for *guided play* based on a mathematics mini-market simulation that integrates teacher mediation, authentic transaction activities, and measurable learning assessment. The study employed a *Systematic Literature Review (SLR)* of 183 scientific publications published between 2018 and 2025. The review identified a critical research gap: although play-based curricula have demonstrated effectiveness across numerous experimental studies, the use of mini-market simulations as a *guided play* context remains dominated by small-scale studies with methodological limitations that prevent robust causal evidence. The proposed conceptual framework integrates five key components: child-initiated transaction activities, teacher mediation and learning documentation, structured learning objectives, reflective play cycles, and assessment based on multiple sources of evidence. This framework provides an empirically testable foundation for enhancing early numeracy through meaningful buying-and-selling activities. The novelty of this study lies in integrating *guided play* principles, authentic mini-market activities, teacher mediation, and validated assessment into a comprehensive instructional framework. Practical implications include the development of teacher professional development programs, instructional resources, and contextualized assessment systems that are adaptable to local cultural characteristics, thereby supporting the effective implementation of play-based numeracy learning in early childhood education.

Keyword : *Guided Play; Mini Math Market; Conceptual Model*

Copyright (c) 2026 Adnan dkk.

✉ Corresponding author : Adnan

Email Address : adnan9450@gmail.com

Received 14 Desember 2025, Accepted 31 Agustus 2026, Published 31 Agustus 2026

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika pada tingkat usia dini menghadapi paradoks mendasar di satu sisi temuan neurosains memperlihatkan periode kritis untuk pembentukan konsep numerasi pada rentang usia 4-6 tahun [1], namun di sisi lain strategi pedagogis kerap terjebak dalam dikotomi antara pembelajaran terstruktur yang rigid dan bermain bebas tanpa arah yang tegas. Riset terkini mengarah pada strategi yang dinamakan *guided play* yaitu suatu aktivitas bermain yang diinisiasi anak namun difasilitasi oleh sasaran pembelajaran yang eksplisit dan dukungan pendidik [2][3].

Riset empiris dari eksperimen acak terkontrol (RCT) memperlihatkan bahwa kurikulum berbasis bermain yang terorganisir dapat menghasilkan kemajuan signifikan dalam kompetensi matematika prasekolah, dengan ukuran efek yang terukur [3]. Hal ini sejalan dengan penelitian bahwa Debrenti bahwa pembelajaran berbasis permainan sebagai lingkungan pembelajaran dan pengajaran dapat menjadi sumber daya pedagogis dan menjadi strategi yang efektif di kelas untuk mendukung pembelajaran matematika. Kemudian penelitian *quasi-eksperimental* bahwa intervensi permainan matematika yang disertai pelatihan bagi pendidik menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam pembelajaran mengenal angka, kemampuan dalam berhitung, dan pemecahan masalah [4][5]. Temuan ini tentu menggarisbawahi pentingnya dua elemen yakni struktur pedagogis yang jelas dan kapasitas implementasi dari seorang pendidik. Senada dengan penelitian oleh Putra bahwa strategi implementasi yang mencakup pelatihan guru, pengembangan media pembelajaran serta integrasi ke dalam kurikulum sangat diperlukan untuk menciptakan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual, menyenangkan dan bermakna bagi siswa.

Kemudian praktisi pendidikan anak usia dini di berbagai konteks telah mengadopsi simulasi *market day* sebagai media pembelajaran matematika yang autentik [6][7]. Kegiatan ini memfasilitasi anak-anak untuk terlibat dalam transaksi jual-beli menggunakan uang mainan, menentukan harga, menghitung kembalian, dan mengukur barang. Laporan menyatakan bahwa kegiatan *market day* dapat meningkatkan literasi numerasi dan kompetensi sosial anak [6][8], sementara penelitian tindakan kelas mendemonstrasikan peningkatan substansial dalam indikator konsep bilangan melalui siklus bermain peran antara penjual dan pembeli [9][10].

Namun, sintesis kritis terhadap literatur mengungkapkan kesenjangan metodologis dan konseptual yang signifikan. Pertama, kesenjangan desain *eksperimental*, tidak terdapat uji coba terkontrol atau penelitian berskala besar yang secara spesifik mengevaluasi intervensi pembelajaran terpandu berbasis pasar mini; bukti RCT yang tersedia berkaitan dengan kurikulum bermain secara luas, bukan konteks pasar secara khusus [3]. Kedua, kesenjangan skala dan validitas eksternal: implementasi *market day* yang terdokumentasi sebagian besar merupakan penelitian tindakan kelas berskala terbatas [9][11]. Ketiga, kesenjangan kerangka konseptual: tidak terdapat model terintegrasi dalam literatur yang secara eksplisit memetakan mekanisme pembelajaran terpandu otonomi anak, dukungan *scaffolding*, asesmen ke dalam rancangan *market day* dan capaian pembelajaran matematika yang terukur. Keempat, kesenjangan konteks budaya: laporan praktik berasal dari konteks yang

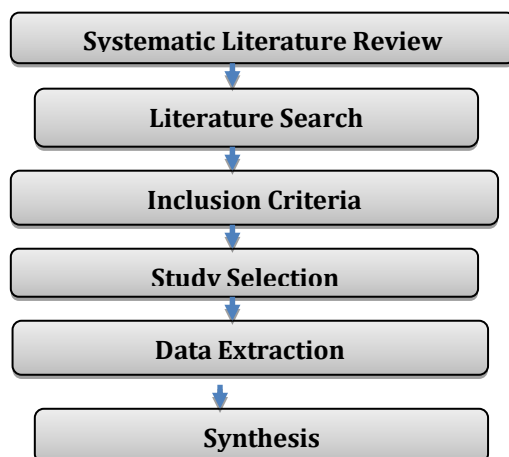
beragam namun jarang mengartikulasikan adaptasi budaya atau bagaimana faktor sosial-ekonomi mempengaruhi autentisitas tugas pasar dan transfer pembelajaran. Kelima, kesenjangan instrumen asesmen: penelitian menggunakan ukuran yang beragam dan sebagian besar tidak terstandarisasi (checklist, laporan deskriptif, pre-posttest), menunjukkan kebutuhan akan instrumen asesmen yang koheren dan sesuai perkembangan yang terkait dengan komponen dari model guided play [9][9].

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model konseptual guided play berbasis pasar mini untuk mengatasi literasi numerasi pada anak dengan (1) mensintesis komponen guided play berbasis bukti dengan rancangan tugas pasar mini, (2) mengartikulasikan sasaran pembelajaran dan strategi asesmen yang eksplisit, (3) memetakan langkah-langkah implementasi untuk pendidik, dan (4) mengidentifikasi proposisi yang dapat diuji secara empiris untuk penelitian masa depan.

Novelty penelitian ini terletak pada tiga aspek: pertama, integrasi sistematis antara teori guided play kontemporer (2018-2025) dengan praktik pasar mini yang selama ini berkembang; kedua, artikulasi komponen model yang dapat diaudit dan diuji, termasuk peran fasilitasi pendidik yang spesifik dan protokol asesmen multi-sumber; ketiga, identifikasi eksplisit tentang bagaimana model ini merespons konteks budaya dan sosial-ekonomi lokal, khususnya di Indonesia, di mana konsep pasar tradisional memiliki relevansi kultural yang tinggi.

METODE

Artikel ini menggunakan pendekatan *systematic literature review* dengan strategi pencarian komprehensif di berbagai databases akademik. Pencarian dilakukan pada November-Desember 2025 menggunakan Scopus, Google Scholar, dan database terkait dengan kata kunci: "guided play", "play-based learning", "early childhood mathematics", "market-based learning", "mathematical modelling preschool", "numeracy development", dan "conceptual model development". Kriteria inklusi: (1) artikel peer-reviewed dan laporan penelitian yang dipublikasikan 2018-2025, (2) fokus pada pembelajaran matematika anak usia dini (4-6 tahun), (3) membahas guided play, pembelajaran berbasis bermain, atau konteks pembelajaran autentik, (4) tersedia dalam bahasa Inggris atau Indonesia. Berikut adalah tahapan penelitian *systematic literature review*:



Gambar 1. Tahapan Systematic Literature Review

Analisis dilakukan melalui: (1) ekstraksi data tentang desain studi, sampel, intervensi, dan hasil pembelajaran, (2) penilaian kualitas metodologis (desain eksperimental vs deskriptif, ukuran sampel, instrumen asesmen), (3) identifikasi tema teoritis dan praktis, (4) sintesis kritis untuk mengidentifikasi kesenjangan dan peluang pengembangan model. Framework analisis menggunakan pendekatan tematik dengan fokus pada komponen guided play, konteks pembelajaran autentik, dan hasil numerasi awal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pencarian menghasilkan 560 artikel awal dari enam strategi pencarian berbeda. Setelah deduplikasi dan screening relevansi, 183 artikel unik dianalisis secara mendalam. Adapun korpus akhir terdiri dari 21 dokumen yang diterbitkan di 6 sumber, menunjukkan bidang literatur yang fokus namun cukup mapan terkait pendidikan anak usia dini, jalur guided play, numerasi, dan pendidikan matematika anak usia dini. Adapun data hasil penelitian yang dimasukkan dalam artikel ini adalah analisis dan rangkuman dari artikel yang didokumentasi terkait dengan guided play yang diposisikan sebagai pedagogi yang mengintegrasikan otonomi anak dengan struktur pembelajaran yang difasilitasi pendidik, menciptakan ruang di mana anak-anak memilih aktivitas dan peran dalam kerangka yang dirancang untuk mencapai sasaran pembelajaran tertentu [3][13][14].

Operasionalisasi guided play dalam kurikulum eksperimental mencakup pengaturan pembelajaran di ruang kelas, siklus aktivitas yang dikaitkan dengan asesmen, dan pelatihan pendidik dalam teknik scaffolding [3][15]. Fitur kunci yang muncul dari literatur empiris meliputi otonomi anak dalam tugas yang berorientasi tujuan, scaffolding dari orang dewasa melalui pertanyaan dan dokumentasi, dan siklus aktivitas iteratif yang terkait dengan asesmen formatif [3]. Pendekatan ini sejalan dengan teori konstruktivis dari Vygotsky tentang zona perkembangan proximal (ZPD), di mana interaksi sosial dengan orang dewasa atau teman sebaya yang lebih kompeten dapat membantu memfasilitasi pembelajaran [11].

Konteks autentik situasi yang mencerminkan penggunaan matematika dalam kehidupan nyata meningkatkan motivasi dan transfer pembelajaran[16]. Kerangka pemodelan matematika awal menyediakan struktur eksplisit untuk mengubah tugas autentik menjadi masalah pemodelan yang sesuai untuk anak usia 4-6 tahun. Siklus tujuh fase (pemahaman, penyederhanaan, matematisasi, kerja matematika, interpretasi, validasi, dan eksposisi) menawarkan scaffold untuk membimbing anak-anak melalui proses pemecahan masalah dunia nyata [9].

Pasar sebagai konteks matematika menginstansiasi konsep bilangan, pengukuran, dan uang dalam transaksi sosial dan rutinitas bermain peran, menyelaraskan autentisitas dengan sasaran kurikulum [6][17][18]. Penelitian di Brasil menunjukkan bahwa proyek "dari pasar ke pasar" memungkinkan anak-anak mengembangkan pemikiran matematis melalui investigasi harga, perbandingan, dan transaksi dalam konteks yang bermakna secara kultural[17].

Bukti eksperimental dan quasi-eksperimental menunjukkan bahwa kurikulum berbasis bermain dan permainan dapat menghasilkan peningkatan terukur dalam numerasi awal, terutama ketika pendidik menerima pelatihan dan program terstruktur dengan baik. Studi RCT tentang kurikulum pembelajaran bermain menemukan efek signifikan pada keterampilan matematika anak prasekolah, dengan ukuran efek yang dilaporkan mendukung pendekatan ini [3][4].

Namun, hasil penerapan pasar mini masih perlu ditafsirkan secara spesifik karena umumnya menggunakan sampel kecil, desain penelitian yang belum acak dan ukuran hasil yang masih deskriptif membatasi hubungan sebab-akibat [9][7]. Penelitian tindakan kelas dengan 6 anak usia 5-6 tahun menunjukkan peningkatan besar dalam indikator konsep bilangan melalui siklus market day, tetapi validitas eksternal masih terbatas pada konteks spesifik tersebut [9]. Target pembelajaran yang berulang muncul dalam intervensi meliputi Kemampuan berhitung dan sense bilangan: Menghitung, pengenalan angka, dan operasi sederhana tertanam dalam bermain transaksional[9][19]. Aktivitas pasar memungkinkan praktik menghitung dalam konteks yang bermakna menghitung barang dagangan, uang, dan pelanggan.

Pengukuran: Tugas pengukuran partisipatif mendukung konsep pengukuran emergent dan investigasi pengukuran linier dalam setting prasekolah. Studi di Yunani menunjukkan bahwa anak-anak yang terlibat dalam membuat "cerita sepanjang satu meter" mengembangkan pemahaman pengukuran melalui partisipasi bermakna dan fasilitasi pendidik [20]. Dalam konteks pasar, "booth pengukuran" di mana anak-anak menjual barang berdasarkan panjang atau berat mendorong tugas pengukuran linier dan penalaran komparatif. Konsep uang: Simulasi pasar secara eksplisit menargetkan pengenalan mata uang, perbandingan nilai, dan perhitungan pertukaran sederhana dalam beberapa laporan praktik [6][7]. Penggunaan "buy-pay money card" dapat menjadi scaffold representasi simbolik dalam transaksi jual-beli[9].

Implementasi pasar mini menunjukkan variasi desain yang luas: dari acara Market Day tunggal hingga bermain peran pasar berulang dengan properti dan kartu uang, sering menekankan hasil sosio-emosional dan kewirausahaan di samping numerasi [6][11]. Laporan program dari Indonesia menunjukkan bahwa market day meningkatkan literasi numerasi, keterampilan sosial, dan sifat kewirausahaan; namun metode sebagian besar kualitatif atau evaluasi program[6]. Program pendampingan bermain peran jual-beli untuk menumbuhkan jiwa kewirausahaan anak usia dini menunjukkan hasil deskriptif yang positif tetapi tanpa desain komparatif[11]. Kualitas bukti: Sebagian besar laporan pasar adalah evaluasi program atau penelitian tindakan; studi komparatif yang ketat yang secara khusus menguji desain tugas pasar tidak ada dalam korpus literatur yang ditinjau. Ini merupakan kesenjangan kritis yang perlu dijawab melalui penelitian eksperimental masa depan.

Keseimbangan yang difasilitasi pendidik antara eksplorasi yang diinisiasi anak dan scaffolding terstruktur adalah kunci keberhasilan. Program yang berhasil menggabungkan eksplorasi yang diinisiasi anak dengan scaffolding pendidik, dokumentasi, dan tantangan yang ditargetkan untuk menghubungkan aktivitas bermain dengan sasaran matematika [3][20] Analisis kasus empiris mengidentifikasi lima jalur

tindakan pendidik yang memfasilitasi matematisasi anak dalam konteks bermain: dokumentasi, pertanyaan, pengenalan tugas kolektif, mendorong bantuan teman sebaya, dan menghubungkan dengan pengetahuan sebelumnya [20].

Pelatihan pendidik penting: Persiapan pendidik (workshop dan materi) dikaitkan dengan peningkatan yang lebih kuat dalam intervensi berbasis permainan, menunjukkan fidelitas implementasi adalah moderator penting [4]. Ini menyiratkan bahwa model konseptual tidak hanya harus menentukan komponen aktivitas anak tetapi juga kompetensi dan dukungan pendidik yang diperlukan. Praktik fasilitasi pendidik yang teridentifikasi meliputi: dokumentasi kemajuan anak, mengajukan pertanyaan terbuka yang mendorong penalaran matematika, menghubungkan "funds of knowledge" anak (pengetahuan dari pengalaman rumah dan komunitas) dengan konsep formal, dan memfasilitasi refleksi kolektif [20][21]. Laporan merekomendasikan pendidik bertindak sebagai fasilitator yang menyusun tugas pasar, memodelkan transaksi, dan mengamati/checklist kemajuan; namun protokol asesmen formal dilaporkan secara tidak konsisten di seluruh studi praktik [9][7].

Sintesis literatur mengungkapkan lima kesenjangan utama yang membenarkan pengembangan model konseptual baru: Gap uji coba khusus pasar: Tidak ada studi acak atau berskala besar yang mengevaluasi intervensi guided play pasar mini secara spesifik; bukti RCT berkaitan dengan kurikulum bermain yang luas, bukan konteks pasar [3]. Gap penelitian tindakan sampel kecil: Laporan market day sebagian besar adalah penelitian tindakan kelas sampel kecil atau deskripsi program, yang membatasi validitas eksternal dan estimasi ukuran efek [9][7]. Gap kerangka konseptual terintegrasi: Tidak ada kerangka konseptual terintegrasi dalam korpus yang secara eksplisit memetakan mekanisme guided play (agensi anak, scaffolding, asesmen) ke desain tugas pasar dan hasil matematika terukur. Gap spesifisitas budaya dan kontekstual: Laporan praktik berasal dari konteks yang beragam dan sering tidak mengartikulasikan adaptasi budaya atau bagaimana faktor sosial-ekonomi mempengaruhi autentisitas tugas pasar dan transfer pembelajaran. Gap konsistensi asesmen: Studi menggunakan ukuran yang beragam dan sebagian besar tidak terstandarisasi (checklist, laporan deskriptif, pre-posttest), menunjukkan kebutuhan untuk instrumen asesmen yang koheren dan sesuai perkembangan yang terkait dengan komponen model [9][9]. Gap-gap ini menunjukkan kebutuhan mendesak untuk model yang: (a) mengkritik bukti yang ada, (b) mengusulkan kerangka kerja yang dapat dibuktikan dan diaudit, dan (c) membimbing pengujian empiris masa depan dengan desain yang lebih ketat.

Model yang diusulkan berpusat pada siklus guided play yang diwujudkan melalui lingkungan pasar mini, dengan lima komponen inti yang saling terkait: Komponen 1: Transaksi yang Diinisiasi Anak. Anak-anak memilih peran (penjual, pembeli, kasir) dan merancang barang dagangan, memungkinkan praktik sense bilangan melalui pertukaran autentik. Bukti dari implementasi market day menunjukkan bahwa otonomi dalam memilih peran meningkatkan keterlibatan dan memberikan konteks bermakna untuk menghitung, membandingkan, dan bertransaksi [9]. Desain ini menghormati prinsip

konstruktivis bahwa pembelajaran paling efektif ketika anak-anak aktif membangun pengetahuan mereka sendiri [11].

Komponen 2: Mediasi dan Dokumentasi Guru. Guru memberlakukan lima jalur Tindakan mendokumentasikan, mempertanyakan, memperkenalkan tugas kolektif, mendorong bantuan teman sebaya, dan menghubungkan dengan pengetahuan sebelumnya untuk menjadi scaffold matematisasi[20]. Mediasi ini bukan bersifat direktif tetapi responsif: guru mengamati bermain anak, mengidentifikasi momen yang dapat diajarkan (teachable moments), dan mengajukan pertanyaan terbuka yang mendorong penalaran matematika. Dokumentasi melalui foto, video, atau catatan anekdotal memungkinkan refleksi dan asesmen formatif berkelanjutan.

Komponen 3: Tujuan Pembelajaran Terstruktur. Target eksplisit (menghitung, perbandingan, penjumlahan sederhana, pengenalan uang, pengukuran) menyelaraskan transaksi dengan hasil kurikulum dan rubrik asesmen [6][7][22]. Tujuan ini harus selaras dengan standar kurikulum nasional (misalnya, Standar PAUD Indonesia) dan disesuaikan dengan tahap perkembangan anak. Misalnya, untuk anak usia 4 tahun, fokus mungkin pada menghitung hingga 10 dan pengenalan koin; untuk anak usia 6 tahun, target dapat mencakup penjumlahan dan pengurangan sederhana dalam konteks memberi kembalian.

Komponen 4: Siklus Iteratif dengan Refleksi. Aktivitas berlangsung dalam siklus (rencana–tindakan–refleksi) yang konsisten dengan fase pemodelan untuk mendorong refleksi dan generalisasi [9]. Setiap sesi pasar mini diikuti oleh "circle time" di mana anak-anak berbagi pengalaman mereka, guru mengajukan pertanyaan reflektif ("Bagaimana kamu tahu berapa kembaliannya?"), dan kelas secara kolektif mengidentifikasi strategi matematika yang digunakan. Siklus refleksi ini penting untuk metakognisi dan transfer pembelajaran ke konteks baru[23].

Komponen 5: Asesmen Multi-Sumber. Menggabungkan item terstandarisasi singkat untuk keterampilan bilangan (pre/post), checklist observasi untuk matematisasi on-task, dan rubrik proses pemodelan yang diadaptasi dari karya pemodelan awal [9][9]. Pendekatan multi-sumber ini mengatasi keterbatasan asesmen tunggal dan memberikan gambaran holistik tentang pembelajaran anak tidak hanya hasil kognitif tetapi juga proses, keterlibatan, dan perkembangan sosial-emosional.

Anak-anak menetapkan harga untuk barang dagangan (mainan, buku, makanan mainan), menukar mata uang bermain, dan menghitung kembalian. Penggunaan "buy-pay money card" kartu visual yang menunjukkan jumlah yang dibayar dan kembalian yang diharapkan dapat menjadi scaffold representasi simbolik dan perhitungan[9]. Guru memfasilitasi dengan pertanyaan: "Jika kamu membeli buku seharga 5rupiah dan membayar dengan 10rupiah, berapa kembaliannya?". Menjual barang berdasarkan panjang (pita, tali) atau berat (buah-buahan mainan) mendorong tugas pengukuran linier dan penalaran komparatif[20]. Anak-anak menggunakan alat ukur non-standar (balok, tangan) atau standar (penggaris, timbangan) untuk menentukan harga. Aktivitas ini mengintegrasikan konsep pengukuran dengan transaksi ekonomi.

Tugas penetapan biaya sederhana menghubungkan menghitung, mengelompokkan, dan penalaran aditif awal; prompt guru membimbing

matematisasi[6]. Misalnya, anak-anak membuat gelang dari manik-manik dan harus menghitung biaya berdasarkan jumlah manik-manik yang digunakan. Ini memperkenalkan konsep biaya produksi dan harga jual dalam konteks yang sesuai perkembangan. Kelancaran menghitung, pengenalan angka, penjumlahan/pengurangan sederhana dalam konteks transaksional, estimasi pengukuran, dan perbandingan yang sadar uang[4][9]. Penelitian menunjukkan bahwa anak-anak yang terlibat dalam aktivitas transaksional menunjukkan peningkatan dalam keterampilan ini ketika dibandingkan dengan pembelajaran matematika yang dekontekstualisasi.

Giliran, negosiasi, perencanaan, dan penjelasan pemikiran matematika seperti yang diamati dalam kurikulum guided play[20]. Aktivitas pasar secara inheren sosial, memerlukan komunikasi, kolaborasi, dan penyelesaian konflik keterampilan abad ke-21 yang penting. Selain itu, ketika anak-anak menjelaskan strategi mereka kepada teman sebaya atau guru, mereka mengembangkan kemampuan meta-kognitif untuk merefleksikan proses berpikir mereka sendiri. Menyediakan properti fisik (uang/kartu bermain, label harga, kios sederhana), prompt pembelajaran eksplisit, dan workshop guru singkat untuk membangun fidelitas[4]. Pelatihan guru harus mencakup: (a) prinsip guided play, (b) teknik scaffolding matematika, (c) penggunaan pertanyaan terbuka, (d) prosedur asesmen observasi, dan (e) strategi untuk menghubungkan aktivitas pasar dengan konsep matematika formal.

Episode guided play singkat (20-30 menit) dengan tugas masuk yang jelas, mini-pelajaran yang dipimpin guru (5 menit), bermain pasar bebas (15 menit), dan refleksi pleno (5-10 menit) untuk mengkonsolidasikan pembelajaran [3]. Struktur ini menyeimbangkan instruksi eksplisit dengan eksplorasi yang diprakarsai anak dan refleksi kolektif [24]. Memvariasikan kompleksitas harga dan jenis transaksi untuk mencocokkan tingkat perkembangan; menggunakan scaffold guru untuk anak-anak yang membutuhkan dukungan ekstra [9]. Misalnya, untuk anak-anak yang masih mengembangkan korespondensi satu-satu, guru dapat menyediakan kartu dengan titik-titik yang sesuai dengan jumlah koin. Untuk anak-anak yang lebih mahir, transaksi dapat melibatkan multiple items dan perhitungan total yang lebih kompleks.

Menggabungkan item terstandarisasi singkat untuk keterampilan bilangan (pre/post test menggunakan instrumen yang divalidasi seperti subtes TEMA-3 atau instrumen lokal yang disesuaikan), checklist observasi untuk matematisasi on-task (berdasarkan framework dari [9]), dan rubrik proses pemodelan yang diadaptasi dari karya pemodelan awal [9]. Checklist observasi harus mencakup indikator seperti: (a) anak menggunakan strategi menghitung dengan benar, (b) anak membandingkan jumlah, (c) anak menjelaskan penalaran matematika, (d) anak menggunakan vocabulary matematika yang sesuai[21][25]. Melacak implementasi guru (kehadiran workshop, penggunaan materi) bersama pembelajaran anak untuk menganalisis moderator efek [4]. Ini memungkinkan peneliti untuk memahami tidak hanya apakah intervensi bekerja, tetapi juga mengapa dan dalam kondisi apa informasi penting untuk skalabilitas dan replikasi.

Kajian terdahulu telah mengidentifikasi potensi pasar mini sebagai konteks pembelajaran yang bermakna bagi anak usia dini. Namun, sebagian besar bukti masih

berasal dari penelitian dengan cakupan sampel terbatas, desain yang belum sepenuhnya mampu mengendalikan bias, serta pengukuran yang berfokus pada deskripsi hasil belajar. Akibatnya, efektivitas intervensi belum memperoleh dukungan empiris yang kuat. Penelitian ini mengisi kesenjangan tersebut melalui pengembangan dan pengujian model yang didukung oleh desain penelitian yang lebih ketat, instrumen pengukuran yang tervalidasi, serta analisis yang memungkinkan penarikan kesimpulan secara lebih akurat mengenai dampak pembelajaran berbasis pasar mini.[21].

Penelitian ini memiliki implikasi teoretis, metodologis, dan praktis bagi pengembangan pembelajaran matematika anak usia dini berbasis *guided play*. Secara teoretis, ketiga proposisi memperkuat pandangan bahwa efektivitas aktivitas pasar mini tidak hanya ditentukan oleh pengalaman bermain, tetapi juga oleh kualitas mediasi guru, pemberian *scaffolding*, refleksi pembelajaran, dan konsistensi implementasi. Dengan demikian, penelitian ini berpotensi memperluas kerangka konseptual *guided play* melalui integrasi antara aktivitas bermain autentik, asesmen formatif, dan pendekatan pemodelan matematika. Dari sisi metodologis, proposisi yang diajukan menunjukkan perlunya penelitian eksperimental dengan tingkat rigor yang lebih tinggi, seperti *randomized controlled trial* (RCT) atau desain kuasi-eksperimental yang dilengkapi kelompok kontrol. Selain itu, penelitian mendatang perlu mengukur fidelitas implementasi guru sebagai variabel moderator serta menggunakan instrumen asesmen numerasi yang tervalidasi agar hubungan kausal antara intervensi dan hasil belajar dapat dibuktikan secara lebih kuat.

Secara praktis, hasil penelitian diharapkan menjadi dasar pengembangan model pembelajaran pasar mini berbasis *guided play* yang dilengkapi sintaks mediasi guru, kegiatan refleksi setelah bermain, serta perangkat asesmen yang sistematis. Model tersebut dapat digunakan sebagai acuan bagi guru PAUD dalam merancang pengalaman belajar yang lebih efektif untuk meningkatkan kompetensi bilangan awal, kemampuan pengukuran, dan pemecahan masalah anak. Selain itu, temuan penelitian dapat menjadi rujukan bagi penyusun kurikulum dan program pelatihan guru untuk memasukkan aspek *scaffolding*, refleksi, dan fidelitas implementasi sebagai komponen utama dalam pembelajaran matematika berbasis bermain.

Secara keseluruhan, implikasi ini menegaskan bahwa peningkatan numerasi anak usia dini tidak cukup dicapai melalui penyediaan lingkungan bermain yang autentik, tetapi memerlukan dukungan pedagogis yang terstruktur, implementasi yang konsisten, dan evaluasi yang berbasis bukti empiris. Dengan demikian, penelitian ini membuka peluang bagi pengembangan model *guided play* yang lebih efektif, terstandar, dan dapat direplikasi pada berbagai konteks pendidikan anak usia dini [9][4]. Model ini memberikan panduan praktis yang konkret untuk guru dalam merancang dan mengimplementasikan aktivitas pasar mini yang efektif. Guru perlu: (1) memahami prinsip *guided play* dan perbedaannya dengan *free play* atau *direct instruction*, (2) mengembangkan kompetensi dalam lima jalur mediasi, (3) menggunakan asesmen observasi formatif untuk menyesuaikan *scaffolding*, dan (4) menciptakan lingkungan yang kaya akan material dan peluang untuk matematisasi.

Pengembang kurikulum dapat menggunakan model ini sebagai blueprint untuk merancang unit pembelajaran pasar mini yang terintegrasi dalam kurikulum matematika PAUD. Unit tersebut harus mencakup: (a) tujuan pembelajaran yang jelas dan selaras dengan standar, (b) rencana pelajaran terstruktur dengan siklus rencana-tindakan-refleksi, (c) panduan untuk diferensiasi, (d) daftar material dan setup lingkungan, dan (e) instrumen asesmen yang tervalidasi. Kontribusi utama penelitian ini adalah menghadirkan kerangka pembelajaran pasar mini berbasis *guided play* yang mengintegrasikan mediasi guru, aktivitas bermain autentik, dan asesmen pembelajaran dalam satu model yang utuh. Kerangka ini tidak hanya memperkaya literatur mengenai pembelajaran matematika anak usia dini, tetapi juga menyediakan dasar bagi pengembangan pelatihan guru, penyediaan sumber belajar yang terstandar, serta evaluasi implementasi model secara lebih sistematis. Dengan demikian, penelitian ini menjadi pijakan bagi penerapan pendekatan *guided play* berbasis bukti pada tingkat praktik maupun kebijakan pendidikan anak usia dini[17].

KESIMPULAN

Model konseptual *guided play* berbasis pasar mini matematika yang mengatasi kesenjangan kritis dalam literatur: ketiadaan kerangka kerja terintegrasi yang menghubungkan pedagogi *guided play* dengan rancangan tugas pasar autentik dan asesmen tervalidasi. Melalui sintesis 21 artikel ilmiah (2018-2025), Novelty penelitian ini terletak pada pengembangan model konseptual *guided play* berbasis pasar mini matematika yang untuk pertama kalinya mengintegrasikan pedagogi *guided play*, rancangan aktivitas pasar autentik, serta sistem asesmen multi-sumber yang tervalidasi dalam satu kerangka kerja yang komprehensif dan dapat diuji secara empiris. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya masih berskala kecil dan belum didukung desain implementasi yang sistematis, model ini merumuskan lima komponen inti pembelajaran beserta jalur mediasi guru yang terukur, sehingga memberikan pedoman implementasi yang lebih jelas, akuntabel, dan sesuai dengan konteks budaya Indonesia. Kontribusi penelitian ini mencakup penguatan landasan teoretis melalui sintesis sistematis literatur mutakhir, penyediaan model konseptual yang operasional untuk pembelajaran matematika anak usia dini, pengajuan proposisi penelitian yang dapat diuji pada studi eksperimental selanjutnya, serta pengembangan kerangka implementasi yang responsif terhadap karakteristik sosial-budaya lokal guna mendukung peningkatan kualitas pembelajaran matematika abad ke-21.

PENGHARGAAN

Penulis menyampaikan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada para peneliti, akademisi, dan praktisi yang telah berkontribusi dalam pengembangan literatur mengenai *guided play*, numerasi, pembelajaran matematika anak usia dini, serta pembelajaran berbasis konteks autentik.

REFERENSI

- [1] T. Besley dan T. Persson, "The Causes and Consequences of Development Clusters: State Capacity, Peace, and Income*," *Annu. Rev. Econom.*, vol. 6, no. 1, hal. 927–949, Agu 2014, doi: 10.1146/annurev-economics-080213-041128.
- [2] G. Deena dan K. Raja, "Designing an Automated Intelligent e-Learning System to Enhance the Knowledge using Machine Learning Techniques," *Int. J. Adv. Comput. Sci. Appl.*, vol. 10, no. 12, 2019, doi: 10.14569/IJACSA.2019.0101215.
- [3] D. S. Weisberg, K. Hirsh-Pasek, R. M. Golinkoff, A. K. Kittredge, dan D. Klahr, "Guided Play," *Curr. Dir. Psychol. Sci.*, vol. 25, no. 3, hal. 177–182, Jun 2016, doi: 10.1177/0963721416645512.
- [4] C. Cohrssen dan F. Niklas, "Using mathematics games in preschool settings to support the development of children's numeracy skills," *Int. J. Early Years Educ.*, vol. 27, no. 3, hal. 322–339, Jul 2019, doi: 10.1080/09669760.2019.1629882.
- [5] S. Youmans, A. Coombs, dan L. Colgan, "Early Childhood Educators' and Teachers' Early Mathematics Education Knowledge, Beliefs, and Pedagogy," *Can. J. Educ. Rev. Can. l'éducation*, vol. 41, no. 4, 2018, [Daring]. Tersedia pada: <https://cje-rce.ca/index.php/cje-rce/article/view/3442>
- [6] R. Hikmah, D. Novita, dan L. S. Astuti, "Sosialisasi Literasi Numerasi dalam Kegiatan Market Day," *J. PkM (Pengabdian Kpd. Masyarakat)*, vol. 6, no. 5, hal. 591, Okt 2023, doi: 10.30998/jurnalpkm.v6i5.18777.
- [7] I. Khasanah dan I. Purnamasari, "Role-Playing Methods: Efforts to Stimulate the Development of Early Childhood Numeracy Literacy," *J. Soc. Res.*, vol. 2, no. 4, hal. 1074–1078, Mar 2023, doi: 10.55324/josr.v2i4.776.
- [8] S. M. Linder dan A. Simpson, "Towards an understanding of early childhood mathematics education: A systematic review of the literature focusing on practicing and prospective teachers," *Contemp. Issues Early Child.*, vol. 19, no. 3, hal. 274–296, Sep 2018, doi: 10.1177/1463949117719553.
- [9] E. S. Kurniasih dan N. Priyanti, "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Diferensiasi Terhadap Kemampuan Literasi Baca, Tulis Dan Numerasi Pada Anak Usia Dini," *J. Ilm. Potensia*, vol. 8, no. 2, hal. 398–498, Agu 2023, doi: 10.33369/jip.8.2.398-498.
- [10] M. C. Daucourt, A. R. Napoli, J. M. Quinn, S. G. Wood, dan S. A. Hart, "The home math environment and math achievement: A meta-analysis," *Psychol. Bull.*, vol. 147, no. 6, hal. 565–596, Jun 2021, doi: 10.1037/bul0000330.
- [11] A. Rahmasari dan Muzakki, "Pendampingan Kegiatan Bermain Peran Jual Beli Untuk Menumbuhkan Jiwa Kewirausahaan Anak Usia Dini," *Beujroh J. Pemberdaya. dan Pengabdi. pada Masy.*, vol. 2, no. 3, hal. 615–624, Des 2024, doi: 10.61579/beujroh.v2i3.258.
- [12] Á. Alsina dan M. Salgado, "Understanding Early Mathematical Modelling: First Steps in the Process of Translation Between Real-world Contexts and Mathematics," *Int. J. Sci. Math. Educ.*, vol. 20, no. 8, hal. 1719–1742, Des 2022, doi: 10.1007/s10763-021-10232-8.
- [13] J. M. Zosh *et al.*, *Learning Through Play: A Review of the Evidence*. LEGO Foundation, 2018. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.ucviden.dk/en/publications/learning-through-play-a-review-of-the-evidence/>
- [14] J. M. Zosh *et al.*, "Accessing the Inaccessible: Redefining Play as a Spectrum," *Front. Psychol.*, vol. 9, no. 6, hal. 1872–1878, Agu 2018, doi: 10.3389/fpsyg.2018.01124.
- [15] J. A. Jay dan M. Knaus, "Embedding play-based learning into junior primary (year 1 and 2) curriculum in WA," *Aust. J. Teach. Educ.*, vol. 43, no. 1, 2018, doi:

- 10.3316/informit.38135378077704.
- [16] X. Gong, R. Jiao, A. Jariwala, dan B. Morkos, "Crowdsourced manufacturing cyber platform and intelligent cognitive assistants for delivery of manufacturing as a service: fundamental issues and outlook," *Int. J. Adv. Manuf. Technol.*, vol. 117, no. 5–6, hal. 1997–2007, Nov 2021, doi: 10.1007/s00170-021-07789-7.
- [17] A. F. de S. da Silva, J. C. Pereira, dan N. A. de Oliveira, "O Desenvolvimento Do Pensamento Matemático na Educação Infantil: Projeto Da Feira Ao Mercado," *Rev. Mission.*, vol. 25, no. 1, hal. 65–74, Okt 2023, doi: 10.31512/missioneira.v25i1.1461.
- [18] H. P. Ginsburg, "The Development of Addition in the Contexts of Culture, Social Class, and Race," in *Addition and Subtraction*, vol. XXII, no. I, Routledge, 2020, hal. 191–210. doi: 10.4324/9781003046585-14.
- [19] J. Sarama dan D. H. Clements, "Playing to know the world mathematically," *Educ. Stud. Math.*, vol. 122, no. 2, hal. 347–371, Jun 2026, doi: 10.1007/s10649-025-10446-5.
- [20] M. Papandreou dan Z. Konstantinidou, "' We make stories one meter long ': children ' s participation and meaningful mathematical learning in Early Childhood Education," *Rev. Sci. Math. ICT Educ.*, vol. 14, no. 2, hal. 43–64, 2020, doi: 10.26220/rev.3511.
- [21] M. Llopart dan M. Esteban-Guitart, "Funds of knowledge in 21st century societies: inclusive educational practices for under-represented students. A literature review," *J. Curric. Stud.*, vol. 50, no. 2, hal. 145–161, Mar 2018, doi: 10.1080/00220272.2016.1247913.
- [22] Z. Hawes, J. Moss, B. Caswell, S. Naqvi, dan S. MacKinnon, "Enhancing Children's Spatial and Numerical Skills through a Dynamic Spatial Approach to Early Geometry Instruction: Effects of a 32-Week Intervention," *Cogn. Instr.*, vol. 35, no. 3, hal. 236–264, Jul 2017, doi: 10.1080/07370008.2017.1323902.
- [23] M. S. Wardono, A. Santoso, dan I. Suyitno, "Prinsip Kesantunan Ujaran Berbahasa dalam Interaksi Siswa Sekolah Dasar," *J. Pendidik. Teor. Penelitian, dan Pengemb.*, vol. 5, no. 11, hal. 1614–1622, Nov 2020, doi: 10.17977/jptpp.v5i11.14176.
- [24] A. Pyle dan E. Danniels, "A Continuum of Play-Based Learning: The Role of the Teacher in Play-Based Pedagogy and the Fear of Hijacking Play," *Early Educ. Dev.*, vol. 28, no. 3, hal. 274–289, Apr 2017, doi: 10.1080/10409289.2016.1220771.
- [25] C. Björklund dan W. Barendregt, "Teachers' Pedagogical Mathematical Awareness in Swedish Early Childhood Education," *Scand. J. Educ. Res.*, vol. 60, no. 3, hal. 359–377, Mei 2016, doi: 10.1080/00313831.2015.1066426.