



Improving primary school numeracy literacy through play interventions and home-school partnerships

Cucu Maryam¹, Rina Heryani²

^{1,2}Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia
cucumaryam85@gmail.com¹, rinaheryani@upi.edu²

ABSTRACT

Numeracy literacy is an essential basic skill for primary school students, including counting, understanding patterns, reading data, and applying mathematical concepts in everyday life. However, low interest in learning mathematics and limited parental involvement are challenges in strengthening numeracy literacy at the primary level. This study explores the effectiveness of play-based interventions and home-school partnerships in improving numeracy literacy in primary schools. The main reason for this research is to find fun learning strategies while encouraging active parental involvement to strengthen children's understanding of mathematical concepts. A qualitative approach with a case study design was used in this study involving teachers, low-grade students, and parents in an elementary school that implemented play-based learning and home-school collaboration. Data were collected through observation, in-depth interviews, and documentation. The results showed that game-based learning effectively improved students' motivation and understanding of mathematics concepts. In addition, parents' involvement in counting activities at home also strengthens students' learning outcomes. This research recommends the integration of fun and collaborative learning methods to improve the quality of basic education.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 7 Jan 2025

Revised: 25 Apr 2025

Accepted: 30 Apr 2025

Available online: 15 May 2025

Publish: 27 Jun 2025

Keywords:

collaborative learning; home-school partnership; numeracy literacy; play-based intervention; primary education

Open access

Curricula: Journal of Curriculum Development is a peer-reviewed open-access journal.

ABSTRAK

Literasi numerasi merupakan keterampilan dasar yang sangat penting bagi peserta didik sekolah dasar mencakup kemampuan berhitung, memahami pola, membaca data, hingga menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Namun, rendahnya minat belajar matematika dan keterbatasan keterlibatan orang tua menjadi tantangan dalam penguatan literasi numerasi di tingkat dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi efektivitas intervensi berbasis bermain dan kemitraan rumah-sekolah dalam meningkatkan literasi numerasi di sekolah dasar. Alasan utama penelitian ini yakni mencari strategi pembelajaran yang menyenangkan sekaligus mendorong keterlibatan aktif orang tua guna memperkuat pemahaman konsep matematika anak. Pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus digunakan dalam penelitian ini melibatkan guru, peserta didik kelas rendah, dan orang tua di sekolah dasar yang menerapkan pembelajaran berbasis permainan serta kolaborasi rumah-sekolah. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan efektif meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep matematika peserta didik. Selain itu, keterlibatan orang tua dalam aktivitas berhitung di rumah turut memperkuat hasil belajar peserta didik. Penelitian ini merekomendasikan integrasi metode pembelajaran yang menyenangkan dan kolaboratif untuk meningkatkan kualitas pendidikan dasar.

Kata Kunci: intervensi bermain; kemitraan rumah-sekolah; literasi numerasi; pembelajaran kolaboratif; pendidikan dasar

How to cite (APA 7)

Maryam, C., & Heryani, R. (2025). Improving primary school numeracy literacy through play interventions and home-school partnerships. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, 4(1), 329-340.

Peer review

This article has been peer-reviewed through the journal's standard double-blind peer review, where both the reviewers and authors are anonymised during review.



Copyright

2025, Cucu Maryam, Rina Heryani. This an open-access is article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author, and source are credited. *Corresponding author: cucumaryam85@gmail.com

INTRODUCTION

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Salah satu keterampilan esensial yang semakin diperlukan dalam era ini adalah literasi numerasi. Literasi numerasi tidak hanya mencakup kemampuan dasar dalam berhitung, tetapi juga mencakup pemahaman data, pola, serta penerapan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari (Fitriana & Ridlwan, 2021). Literasi turut berperan dalam meningkatkan kemampuan individu untuk berpikir kritis, menyelesaikan masalah, serta membuat keputusan yang bijak (Anggara & Aulya, 2024; Komara & Hadiapurwa, 2023). Kemampuan ini menjadi kunci dalam membangun pemikiran kritis dan penalaran yang diperlukan dalam menyelesaikan berbagai permasalahan (Sajdah *et al.*, 2024).

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa banyak peserta didik masih memiliki kemampuan literasi numerasi yang rendah. Pemahaman soal, khususnya pada materi geometri dan pengukuran. Meskipun soal-soal dirancang berorientasi pada kehidupan sehari-hari, banyak peserta didik menganggapnya asing karena belum pernah berinteraksi dengan bentuk soal serupa sebelumnya. Kurangnya pembiasaan terhadap soal-soal kontekstual dalam proses pembelajaran menyebabkan peserta didik belum mampu memecahkan masalah yang memerlukan pemahaman konteks dan pemodelan yang kompleks (Rahmawati, 2022). Hal ini turut berdampak pada rendahnya kemampuan berpikir matematis yang esensial dalam penguasaan literasi numerasi. Selain itu, hasil Asesmen Nasional menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam membaca dan memahami informasi berbasis angka (lihat pada: <https://pusmendik.kemdikbud.go.id/>) sehingga diperlukan strategi pembelajaran inovatif dan kolaboratif guna meningkatkan literasi numerasi peserta didik.

Kesulitan ini dapat berdampak pada pencapaian akademik serta kemampuan mereka dalam menghadapi tantangan di masa depan (Yekti & Mufarrihah, 2022). Keterbatasan dalam literasi numerasi dapat menghambat individu dalam memahami dan menganalisis informasi berbasis angka yang menjadi dasar dalam pengambilan keputusan di berbagai aspek kehidupan, baik dalam konteks akademik maupun non-akademik. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang efektif guna meningkatkan literasi numerasi peserta didik, sehingga mereka dapat beradaptasi dengan perkembangan zaman dan menjadi individu yang siap menghadapi tantangan masa depan. Literasi numerasi di sekolah dasar adalah landasan keberhasilan akademik, meletakkan dasar bagi pemahaman matematika masa depan dan kemampuan pemecahan masalah (Hadiapurwa *et al.*, 2023).

Penelitian telah menunjukkan bahwa intervensi awal, praktik berhitung di rumah, dan metode pengajaran yang inovatif dapat secara signifikan meningkatkan keterampilan berhitung anak-anak. Penelitian terdahulu mengeksplorasi intervensi menyenangkan dan kemitraan rumah-sekolah dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan literasi berhitung pada peserta didik sekolah dasar, memanfaatkan wawasan dari penelitian terbaru. Kemampuan literasi numerasi peserta didik di sekolah menjadi indikator penting dalam menggambarkan proses pembelajaran yang mereka jalani. Pembentukan kemampuan ini idealnya dimulai sejak jenjang sekolah dasar. Sekolah yang menerapkan literasi numerasi terbukti memberikan dampak positif terhadap keterampilan membaca dan menulis peserta didik

(Peng, 2015). Literasi numerasi mencakup pengetahuan serta keterampilan dalam menggunakan angka dan simbol matematika dasar untuk menyelesaikan persoalan sehari-hari, menelaah berbagai informasi dalam beragam format, serta memahami hasil analisis untuk membuat prediksi dan keputusan (lihat pada: <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2017/06/literasi-numerasi-dalam-pendidikan>).

Dukungan dari lingkungan sekitar, baik di sekolah, di rumah, maupun di masyarakat sangat diperlukan untuk meningkatkan literasi numerasi peserta didik. Dalam hal ini, guru dan orang tua perlu terlebih dahulu menguasai secara menyeluruh konsep matematika yang akan diajarkan kepada anak-anak, supaya proses penyampaian materi menjadi efektif (Hakim, 2017). Keterampilan berhitung yang dikembangkan pada anak usia dini sangat penting untuk keberhasilan akademik jangka panjang. Penelitian menunjukkan bahwa anak-anak dari latar belakang status sosial ekonomi rendah (SES) sering kali memulai sekolah dengan pengetahuan matematika yang kurang berkembang dibandingkan dengan rekan-rekan mereka yang berasal dari latar belakang SES yang lebih tinggi (Novita *et al.*, 2024). Perbedaan ini dapat mempengaruhi kemampuan matematika anak-anak di masa depan. Perbedaan awal ini dapat memiliki konsekuensi jangka panjang, karena anak-anak yang memulai dengan ketertinggalan dalam kemampuan matematika sering tetap berada di belakang sepanjang perjalanan akademiknya (Siegler, 2009).

Penelitian menunjukkan bahwa intervensi awal dapat membantu menjembatani kesenjangan ini (Siegler & Ramani, 2008). Salah satu pendekatan yang efektif adalah penggunaan permainan papan numerik linier. Permainan ini telah terbukti meningkatkan pengetahuan besaran numerik, estimasi garis angka, penghitungan, dan identifikasi angka pada anak-anak prasekolah dari keluarga berpenghasilan rendah (Siegler, 2009). Misalnya, memainkan permainan papan angka sederhana hanya selama empat sesi 15 menit dapat menghilangkan perbedaan dalam kemahiran estimasi numerik antara anak-anak berpenghasilan rendah dan makmur (Siegler & Ramani, 2008). Intervensi semacam itu tidak mahal dan dapat dengan mudah diterapkan di ruang kelas dan rumah.

Intervensi lain yang menjanjikan melibatkan latihan menyenangkan yang melibatkan kuantitas dan transformasi numerik. Pada gatra matematika peserta didik dianjurkan terlibat dalam kegiatan gatra matematika setiap hari (Heryani & Trianto, 2023). Kegiatan ini mencakup solusi berpikir dalam kehidupan sehari-hari melalui berbagai kasus matematika, berlatih operasi matematika dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan atau pembagian, memecahkan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan di gatra matematika dikorelasikan dengan yang diajarkan guru saat ini untuk memperkuat apa yang telah dipelajari peserta didik.

Penelitian ini menawarkan kebaruan ilmiah dengan mengintegrasikan pendekatan pembelajaran berbasis permainan dan kemitraan rumah-sekolah dalam konteks peningkatan literasi numerasi di sekolah dasar. Meskipun banyak penelitian yang telah membahas keduanya secara terpisah, penelitian ini berfokus pada dampak gabungan dari kedua pendekatan tersebut dalam menciptakan lingkungan belajar yang mendukung di rumah dan di sekolah. Selain itu, kebaruan lain terletak pada penekanan pada perbedaan sosial ekonomi peserta didik dalam mengakses dan memahami literasi numerasi. Penelitian ini mencoba menggali bagaimana pendekatan berbasis permainan dapat disesuaikan untuk mendukung anak-anak dari berbagai latar belakang sosial ekonomi, terutama di tingkat sekolah dasar,

serta relevansi pendekatan kontekstual yang lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari mereka. Kebaruan lainnya terletak pada pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran literasi numerasi, yang kini semakin relevan di era digital.

Penelitian ini mengeksplorasi penggunaan aplikasi pembelajaran dan alat bantu digital yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran numerasi, baik di sekolah maupun di rumah, dengan harapan dapat menawarkan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan efektif. Selain itu, penelitian ini mengusulkan model pembelajaran berbasis kolaborasi antara guru dan orang tua yang lebih intensif, guna meningkatkan komunikasi dan kerja sama dalam mendukung perkembangan numerasi peserta didik. Perkenalan model ini memberikan perspektif baru mengenai hubungan dinamis antara sekolah dan keluarga dalam meningkatkan kualitas pendidikan anak, khususnya dalam bidang literasi numerasi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi bagi pendidik dan pembuat kebijakan dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih efektif.

Permainan numerik dan praktik berhitung di rumah merupakan dua pendekatan yang terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman numerik anak-anak. Intervensi berbasis permainan dapat membuat anak lebih tertarik pada konsep angka, sementara keterlibatan orang tua dalam praktik berhitung di rumah dapat memperkuat pemahaman anak terhadap konsep matematika secara berkelanjutan. Selain itu, strategi pembelajaran yang menyenangkan di kelas dapat memberikan kontribusi positif dalam mengembangkan keterampilan berhitung peserta didik. Artikel ini bertujuan untuk membahas bagaimana intervensi bermain dan kemitraan rumah-sekolah dapat meningkatkan literasi berhitung di sekolah dasar. Secara khusus, artikel ini mengkaji bentuk-bentuk intervensi yang efektif, peran aktif orang tua dan guru, serta dampaknya terhadap peningkatan kemampuan berhitung peserta didik di kelas awal.

LITERATURE REVIEW

Intervensi Bermain dalam Pembelajaran Numerasi

Pendekatan berbasis bermain dalam pembelajaran numerasi di sekolah dasar merupakan strategi yang relevan dan efektif untuk membangun pemahaman konsep matematika awal pada anak. Dalam konteks kurikulum merdeka, pembelajaran berdiferensiasi yang menggabungkan unsur bermain terbukti mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar. Kegiatan bermain seperti proyek numerik, permainan papan, hingga permainan tradisional yang dimodifikasi, dapat memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna bagi peserta didik (Kurniasih & Priyanti, 2023; Seftriyana & Megasari, 2025). Bermain tidak hanya membantu penguasaan konsep bilangan, tetapi juga mendorong anak-anak untuk aktif mengeksplorasi pola, operasi dasar, serta strategi berhitung melalui interaksi sosial dan pemecahan masalah kontekstual. Misalnya, penggunaan media ular tangga dalam pembelajaran numerasi terbukti meningkatkan kemampuan menghitung anak secara signifikan karena bersifat atraktif dan melibatkan gerak serta strategi (Hasibuan et al., 2022).

Selain itu, pendekatan bermain sejalan dengan prinsip pembelajaran bermakna dan menyenangkan yang menjadi karakteristik utama pendidikan di tingkat dasar (Ngaisah & Aulia, 2023). Pertimbangan gaya belajar, minat, dan tahapan perkembangan kognitif peserta

didik, pendekatan bermain dalam numerasi memungkinkan pembelajaran lebih inklusif dan adaptif, serta mendukung tercapainya tujuan pembelajaran numerasi secara optimal. Lebih lanjut, pendekatan bermain dalam pembelajaran numerasi berperan penting dalam meningkatkan motivasi belajar. Peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika berbasis permainan menunjukkan peningkatan minat belajar, partisipasi aktif, serta hasil evaluasi akhir yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol. Hal ini sejalan dengan pendekatan konstruktivis yang menyarankan bahwa anak-anak belajar lebih baik ketika mereka terlibat secara aktif dan memiliki kontrol atas proses belajarnya (Fitriana & Ridlwa, 2021).

Kemitraan Rumah-Sekolah dalam Mendukung Literasi Numerasi

Kemitraan antara rumah dan sekolah merupakan salah satu faktor kunci dalam mendukung perkembangan literasi numerasi peserta didik. Keterlibatan orang tua tidak hanya berpengaruh terhadap sikap belajar anak, tetapi juga berkorelasi langsung dengan peningkatan pencapaian akademik, termasuk di bidang matematika (Cahyati & Kusumah, 2020). Kemitraan antara sekolah dan keluarga merupakan salah satu pilar penting dalam mendukung perkembangan literasi numerasi peserta didik di jenjang pendidikan dasar. Peran aktif orang tua dalam proses belajar anak di rumah tidak hanya melengkapi kegiatan belajar di sekolah, tetapi juga memperkuat keterampilan berpikir logis, pemahaman konsep dasar matematika, dan kemampuan *problem solving* anak dalam konteks kehidupan sehari-hari (Phillipson & Phillipson, 2012).

Keterlibatan orang tua tidak hanya sebatas penyedia sarana belajar, melainkan juga sebagai fasilitator yang menghadirkan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna. Sinergi antara guru dan orang tua diperlukan dalam memberikan stimulasi literasi sejak usia dini. Aktivitas seperti membacakan cerita, mengenalkan huruf dan angka, serta berdialog secara rutin dengan anak terbukti memberikan dampak positif terhadap kesiapan akademik anak, termasuk dalam keterampilan numerasi. Intervensi sederhana namun konsisten di rumah dapat menciptakan kebiasaan literasi yang kuat, terutama jika dilakukan dengan pendekatan bermain dan interaktif. Kegiatan literasi numerasi yang dilakukan bersama di rumah, seperti menghitung benda sehari-hari, mengidentifikasi bentuk dan pola, atau bermain papan angka, dapat menjadi wahana efektif untuk melatih kemampuan kognitif anak secara alami (Widiyanto & Nurfaizah, 2023).

Bentuk dukungan semacam ini juga dapat diperkuat oleh pihak sekolah dengan menyediakan media panduan, modul aktivitas, atau program pelatihan bagi orang tua supaya memiliki pemahaman dan keterampilan dalam mendampingi anak belajar di rumah. Melalui kemitraan yang harmonis antara rumah dan sekolah, proses pembelajaran menjadi lebih terintegrasi dan berkesinambungan. Anak memperoleh pengalaman belajar yang konsisten di dua lingkungan utama mereka, yakni sekolah dan rumah, yang pada akhirnya mendukung pencapaian literasi numerasi secara optimal. Di Indonesia, panduan pembelajaran berbasis rumah yang dikembangkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (lihat pada: <https://bersamahadapikorona.kemdikbud.go.id/>). Strategi praktis untuk orang tua dalam mendampingi anak belajar di rumah perlu disediakan.

Strategi Pembelajaran yang Meningkatkan Numerasi

Penerapan strategi pembelajaran inovatif seperti *project-based learning*, *problem-based learning*, dan integrasi dengan konteks kehidupan nyata terbukti efektif dalam meningkatkan literasi numerasi peserta didik. Strategi pembelajaran inovatif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik sehingga penting menerapkan strategi pembelajaran yang tepat (Alfitriani *et al.*, 2021). Pendekatan berbasis proyek memberikan ruang bagi peserta didik untuk menerapkan konsep matematika dalam konteks dunia nyata, memperkuat pemahaman konseptual dan keterampilan pemecahan masalah. Oleh karena itu, guru perlu menggunakan strategi pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Salah satu cara yang bisa dilakukan adalah menggunakan media permainan edukatif seperti ular tangga numerasi.

Penggunaan media terbukti dapat meningkatkan semangat belajar peserta didik dengan bermain sambil belajar, peserta didik menjadi lebih aktif, tertarik, dan mudah memahami materi yang diajarkan. Selain itu, pembelajaran dengan permainan seperti ular tangga juga bisa membuat suasana kelas menjadi lebih hidup dan tidak membosankan. Peserta didik dapat belajar berhitung, menyelesaikan soal, sekaligus bekerja sama dengan teman dalam kelompok. Hal ini tidak hanya meningkatkan kemampuan numerasi, tetapi juga melatih kerja sama dan komunikasi. Supaya strategi ini berhasil, guru perlu dilatih untuk bisa merancang dan menggunakan media pembelajaran yang sesuai (Handayani *et al.*, 2021). Proses belajar mengajar akan berjalan lebih baik dan peserta didik bisa lebih mudah memahami materi matematika yang sebelumnya dianggap sulit (Ardi & Dessty, 2023).

Peran Lingkungan Rumah dalam Perkembangan Numerasi

Lingkungan rumah memiliki peran sentral dalam perkembangan literasi numerasi anak usia dini hingga tingkat sekolah dasar. Aktivitas sehari-hari seperti berbelanja, bermain kartu, atau memasak dapat menjadi peluang belajar matematika yang kontekstual. Rumah yang menyediakan aktivitas numerasi secara konsisten dan eksplisit melalui permainan papan, dialog tentang angka, atau membaca buku numerasi berkontribusi signifikan terhadap kesiapan matematika anak di sekolah. Selain itu, kepercayaan orang tua terhadap pentingnya matematika juga mempengaruhi seberapa sering mereka terlibat dalam kegiatan pendukung numerasi di rumah (Niklas & Schneider, 2017). Orang tua yang memiliki ekspektasi akademik tinggi dan memiliki persepsi bahwa Matematika sebagai keterampilan hidup yang penting cenderung lebih aktif dalam menyediakan stimulasi numerasi di lingkungan rumah. Oleh karena itu, intervensi yang menasar perubahan persepsi dan peningkatan literasi orang tua dalam mendukung numerasi menjadi langkah penting dalam strategi peningkatan numerasi peserta didik secara berkelanjutan.

METHODS

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus untuk memahami secara mendalam bagaimana intervensi berbasis bermain dan kemitraan rumah-sekolah dapat meningkatkan literasi numerasi di sekolah dasar, sejalan dengan yang disampaikan Tisdell pada bukunya "*Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation*". Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian mencakup guru, peserta didik kelas rendah (kelas 1-3), dan orang tua peserta

didik di salah satu sekolah dasar yang menerapkan intervensi bermain dan kemitraan rumah-sekolah. Lokasi penelitian dipilih secara *purposive* yaitu sekolah dasar yang telah menerapkan strategi pembelajaran berbasis bermain dan melibatkan orang tua dalam proses belajar anak.

Penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yang beragam untuk memperoleh data yang kaya dan mendalam. Teknik pertama adalah observasi partisipatif, di mana peneliti secara langsung mengamati proses pembelajaran di dalam kelas, interaksi peserta didik dengan media bermain, serta keterlibatan orang tua dalam mendukung pembelajaran di rumah. Observasi ini dilakukan selama beberapa sesi pembelajaran untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai dinamika interaksi dalam kegiatan pembelajaran numerasi berbasis permainan. Kedua, wawancara mendalam dengan guru, peserta didik, dan orang tua. Wawancara ini bertujuan untuk menggali pengalaman mereka, memahami tantangan yang dihadapi, serta mengeksplorasi dampak dari intervensi yang telah diterapkan.

Wawancara dilakukan dengan menggunakan pedoman wawancara semi-terstruktur yang memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi topik yang relevan namun tetap fleksibel dalam menjawab pertanyaan yang muncul. Wawancara ini memberi kesempatan kepada partisipan untuk berbagi perspektif mereka secara lebih bebas dan mendalam. Ketiga, Teknik dokumentasi digunakan dalam penelitian ini, yang mencakup pengumpulan data dari catatan pembelajaran, foto kegiatan, serta hasil pekerjaan peserta didik sebelum dan sesudah penerapan intervensi (Bowen, 2020). Dokumentasi ini memberikan bukti visual dan tertulis yang membantu mengilustrasikan perkembangan peserta didik serta implementasi intervensi secara lebih rinci.

Penelitian ini menggunakan triangulasi data untuk memastikan validitas dan kredibilitas data. Triangulasi data dilakukan dengan membandingkan hasil yang diperoleh dari ketiga teknik pengumpulan data yang digunakan, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Temuan yang muncul dari observasi dan wawancara dibandingkan dengan data yang diperoleh dari dokumentasi untuk memastikan konsistensi dan ketepatan informasi yang diperoleh. Proses ini membantu mengidentifikasi potensi bias yang dapat muncul dari masing-masing teknik dan memperkuat kredibilitas hasil penelitian.

RESULTS AND DISCUSSION

Tingkat Keterlibatan Orang Tua dalam Pembelajaran Numerasi di Rumah

Berdasarkan hasil wawancara dengan para orang tua, ditemukan bahwa tingkat keterlibatan mereka dalam membantu anak-anak mengembangkan keterampilan numerasi di rumah bervariasi. Sebagian besar orang tua sering melakukan aktivitas berhitung bersama anak-anak mereka, baik melalui latihan formal seperti mengerjakan soal matematika maupun dalam situasi sehari-hari seperti menghitung uang jajan, berbelanja, atau bermain permainan berhitung. Keterlibatan orang tua dalam praktik berhitung formal meningkatkan pemahaman numerik anak-anak.

Strategi Orang Tua dalam Mendukung Pembelajaran Numerasi Anak

Orang tua memainkan peran yang sangat penting dalam mendukung perkembangan numerasi anak. Banyak orang tua yang menggunakan berbagai strategi pembelajaran yang tidak hanya terbatas pada metode konvensional, tetapi juga melibatkan aktivitas yang menyenangkan dan interaktif. Salah satu strategi utama yang banyak diterapkan adalah penggunaan permainan yang melibatkan angka. Permainan seperti puzzle angka, ular tangga, permainan jual beli, dan congklak dapat menjadi sarana yang efektif untuk memperkenalkan konsep numerasi pada anak dengan cara yang menyenangkan. Aktivitas semacam ini memungkinkan anak untuk memahami operasi dasar matematika seperti penjumlahan, pengurangan, dan perkalian dalam situasi yang lebih kontekstual dan aplikatif. Selain itu, beberapa orang tua memanfaatkan teknologi dengan menggunakan aplikasi pembelajaran digital yang dirancang khusus untuk meningkatkan keterampilan numerasi anak.

Aplikasi pembelajaran seringkali menyediakan latihan interaktif yang dapat disesuaikan dengan tingkat kemampuan anak sehingga mereka dapat belajar secara mandiri dalam suasana yang lebih fleksibel. Penggunaan aplikasi memungkinkan anak untuk belajar kapan saja dan di mana saja, serta memberi mereka kesempatan untuk melatih keterampilan numerasi di luar jam sekolah. Di samping itu, penerapan konsep numerasi dalam kehidupan sehari-hari juga menjadi strategi penting yang sering digunakan oleh orang tua. Misalnya, mengajarkan anak untuk mengelola uang jajan dan menghitung jumlah barang saat berbelanja. Aktivitas seperti ini tidak hanya mengasah keterampilan berhitung anak, tetapi memberikan pemahaman praktis tentang bagaimana matematika diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Peran aktif orang tua sangat penting dalam mendukung pembelajaran numerasi anak, terutama di tingkat sekolah dasar. Salah satu strategi yang banyak diterapkan adalah dengan mengintegrasikan aktivitas bermain yang mengandung unsur angka.

Permainan seperti ular tangga, jual beli, dan congklak dapat menjadi sarana efektif untuk mengenalkan operasi matematika dasar secara menyenangkan dan kontekstual. Media permainan ular tangga dapat meningkatkan motivasi belajar numerasi dan membuat suasana belajar menjadi lebih interaktif (Ardi & Dessty, 2023; Syawaluddin *et al.*, 2020). Strategi lain yang tidak kalah penting adalah mengaitkan pembelajaran numerasi dengan kegiatan sehari-hari. Misalnya, anak diajak menghitung uang kembalian saat berbelanja, memperkirakan jumlah bahan masakan, atau mengelola uang saku. Pendekatan ini membantu anak memahami bahwa matematika memiliki kegunaan praktis dalam kehidupan mereka (Rosyada *et al.*, 2024). Secara keseluruhan, keragaman strategi yang diterapkan oleh orang tua—baik melalui permainan, aplikasi digital, maupun pengajaran dalam konteks kehidupan sehari-hari—merupakan pendekatan yang sangat efektif dalam meningkatkan literasi numerasi anak. Oleh karena itu, peran aktif orang tua sangat penting dalam menciptakan lingkungan yang mendukung pembelajaran numerasi yang lebih baik bagi anak-anak.

Pandangan Orang Tua terhadap Pembelajaran Berbasis Permainan

Sebagian besar orang tua memiliki pandangan positif terhadap pembelajaran berbasis permainan dalam meningkatkan keterampilan berhitung anak. Mereka percaya bahwa metode ini membuat anak lebih cepat memahami konsep angka, meningkatkan motivasi, dan mengurangi kejenuhan dalam belajar matematika. Selain itu, metode ini juga membuat

anak lebih fokus dan tertarik dalam belajar berhitung, sehingga mereka lebih mudah mengingat konsep-konsep matematika. Intervensi berbasis permainan dapat meningkatkan kemampuan numerik anak-anak dengan cara yang menyenangkan dan efektif (Siegler & Ramani 2008).

Tantangan dalam Pendampingan Belajar di Rumah

Beberapa tantangan tetap dihadapi dalam mendukung pembelajaran matematika anak di rumah. Kendala utama yang dihadapi orang tua adalah keterbatasan waktu, terutama bagi mereka yang memiliki kesibukan pekerjaan. Selain itu, beberapa orang tua mengalami kesulitan dalam menjelaskan konsep matematika dengan cara yang mudah dipahami anak, terutama jika mereka sendiri memiliki keterbatasan dalam pemahaman matematika. Kurangnya minat anak dalam belajar berhitung juga menjadi hambatan dalam membangun kebiasaan belajar yang konsisten di rumah. Oleh karena itu, peran sekolah dalam memberikan bimbingan kepada orang tua, baik melalui pelatihan maupun penyediaan sumber daya pendukung, sangat penting untuk meningkatkan efektivitas kemitraan rumah-sekolah dalam mendukung literasi numerasi.

Implikasi Temuan terhadap Penguatan Literasi Numerasi

Secara keseluruhan, hasil wawancara ini mendukung temuan dalam literatur bahwa intervensi berbasis permainan dan kemitraan rumah-sekolah berkontribusi secara signifikan dalam meningkatkan literasi numerasi peserta didik sekolah dasar. Keterlibatan aktif orang tua dalam aktivitas berhitung di rumah, penggunaan permainan sebagai alat pembelajaran, serta komunikasi yang baik dengan pihak sekolah sehingga anak-anak dapat mengembangkan pemahaman numerasi yang lebih kuat. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang lebih sistematis dalam melibatkan orang tua dalam mendukung perkembangan numerasi anak, seperti penyediaan materi ajar yang mudah dipahami dan program edukasi bagi orang tua tentang cara mendampingi anak dalam belajar matematika di rumah.

Discussion

Hasil wawancara dengan para guru menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan memberikan dampak positif dalam meningkatkan literasi numerasi peserta didik (Miller, 2018; Raharjo *et al.*, 2024). Sebagian besar guru menyampaikan bahwa metode permainan membuat pembelajaran lebih menarik dan meningkatkan motivasi peserta didik (Zafar *et al.*, 2022). Melalui permainan, peserta didik dapat memahami konsep matematika secara lebih konkret dan memperoleh umpan balik langsung yang memperkuat pemahaman mereka. Selain itu, keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran juga meningkat sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dengan permainan (Shaliha & Fakhzikril, 2022). Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang membuktikan bahwa permainan berbasis angka secara signifikan dapat meningkatkan pemahaman numerik anak-anak (Siegler & Ramani 2008).

Meskipun demikian, implementasi pembelajaran berbasis permainan menghadapi sejumlah tantangan. Guru sering mengalami kesulitan dalam menyesuaikan strategi permainan

dengan kebutuhan beragam peserta didik di kelas. Pengelolaan kelas selama pembelajaran berbasis permainan juga menjadi tantangan tersendiri, terutama dalam menjaga keteraturan dan memastikan semua peserta didik terlibat aktif. Keterbatasan waktu pembelajaran dan kurangnya pemahaman peserta didik terhadap teknologi yang digunakan dalam permainan berbasis digital juga turut menjadi hambatan. Hal ini mempertegas pentingnya dukungan pelatihan yang memadai bagi para guru serta penyediaan sarana prasarana yang mendukung kegiatan pembelajaran numerasi interaktif (Phillipson & Phillipson, 2012). Selain itu guru juga perlu untuk membekali dengan kemampuan digital yang cukup agar dapat melaksanakan pembelajaran secara digital (Kaimara *et al.*, 2021).

Selain itu, hasil wawancara menunjukkan bahwa keterlibatan orang tua dalam mendukung pembelajaran numerasi anak di rumah sangat membantu perkembangan kemampuan berhitung anak. Guru mengamati bahwa orang tua aktif membantu anak-anak dalam mengerjakan tugas, memberikan latihan tambahan, serta menyediakan media pembelajaran berbasis teknologi. Orang menjalin komunikasi dengan guru untuk memastikan pemahaman anak terhadap materi numerasi. Keterlibatan orang tua dalam praktik berhitung formal di rumah berkontribusi positif terhadap kelancaran aritmatika anak-anak (Widiyanto & Nurfaizah, 2023).

CONCLUSION

Penelitian ini menunjukkan bahwa intervensi pembelajaran berbasis permainan yang dikombinasikan dengan kemitraan rumah-sekolah memberikan dampak positif terhadap peningkatan literasi numerasi peserta didik sekolah dasar. Melalui pendekatan bermain, peserta didik menjadi lebih aktif, antusias, dan mudah memahami konsep numerasi secara konkret. Keterlibatan orang tua dalam kegiatan pembelajaran turut memperkuat hasil yang dicapai, karena mendukung proses belajar anak secara berkelanjutan baik di sekolah maupun di rumah. Komunikasi yang baik antara guru dan orang tua juga meningkatkan efektivitas pembelajaran, menjadikannya lebih terintegrasi. Berdasarkan temuan ini, disarankan supaya para guru terus mengembangkan kreativitas dalam merancang pembelajaran berbasis permainan untuk mendukung peningkatan literasi numerasi. Pembelajaran yang menyenangkan melalui permainan terbukti efektif dalam membangun pemahaman konsep dasar matematika pada anak-anak. Selain itu, keterlibatan orang tua perlu ditingkatkan melalui kemitraan positif antara sekolah dan keluarga. Melibatkan orang tua dalam proses pembelajaran anak dapat menciptakan kesinambungan antara pembelajaran di rumah dan di sekolah, sehingga anak memperoleh dukungan yang optimal. Sekolah diharapkan memfasilitasi komunikasi efektif dengan orang tua melalui pertemuan rutin, workshop, atau media komunikasi lainnya. Kolaborasi yang baik antara sekolah dan rumah, serta didukung oleh guru yang terampil dalam menggunakan pendekatan bermain sehingga pembelajaran literasi numerasi diharapkan dapat berjalan lebih efektif dan menyenangkan bagi peserta didik.

AUTHOR'S NOTE

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait publikasi artikel ini. Penulis menegaskan bahwa data dan isi artikel bebas dari plagiarisme. Dapat menambahkan ucapan terima kasih pada bagian ini.

REFERENCES

- Alfitriani, N., Maula, W. A., & Hadiapurwa, A. (2021). Penggunaan media augmented reality dalam pembelajaran mengenal bentuk rupa bumi. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 38(1), 30-38.
- Anggara, W., & Aulya, C. (2024). Peningkatan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik SDN 109 Inpres Lekoala melalui program kampus mengajar. *Damhil: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(2), 94-102.
- Ardi, S. D. K., & Desstya, A. (2023). Media pembelajaran ular tangga untuk meningkatkan motivasi belajar numerasi siswa di sekolah dasar. *Buletin Pengembangan Perangkat Pembelajaran*, 5(1), 1-9.
- Bowen, G. A. (2020). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 20(2), 114-129.
- Cahyati, N., & Kusumah, R. (2020). Peran orang tua dalam menerapkan pembelajaran di rumah saat pandemi COVID-19. *Jurnal Golden Age*, 4(01), 152-159.
- Fitriana, E., & Ridlwan, M. K. (2021). Pembelajaran transformatif berbasis literasi dan numerasi di sekolah dasar. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 8(1), 123-132.
- Hadiapurwa, A., Joelene, E. N., Nugraha, H., & Komara, D. A. (2023). Social media usage for language literacy development in Indonesia. *Jurnal Kajian Informasi & Perpustakaan*, 11(1), 109-126.
- Hakim, A. R. (2017). Pembelajaran matematika yang mudah dan menyenangkan bagi peserta didik. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 271-281.
- Handayani, Z. L., Hadiapurwa, A., Azzahra, D. H., & Nugraha, H. (2021). Pembaharuan strategi dan metode pembelajaran pada mata pelajaran Sejarah SMA di era pandemi COVID-19. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 4(4), 329-426.
- Hasibuan, R. H., Cahyani, I. N., & Fadillah, R. (2022). Pelatihan bagi orang tua dalam menumbuhkembangkan literasi numerasi PAUD melalui permainan media ular tangga di Sirapit Desa Aman Damai Kabupaten Langkat. *Journal of Sriwijaya Community Services on Education*, 1(2), 44-49.
- Heryani, R., & Trianto, A. (2023). *Panduan praktis pengelolaan kelas sekolah dasar berbasis literasi*. Bandung: UPI Press.
- Kaimara, P., Fokides, E., Oikonomou, A., & Deliyannis, I. (2021). Potential barriers to the implementation of digital game-based learning in the classroom: Pre-service teachers' views. *Technology, Knowledge and Learning*, 26(4), 825-844.
- Komara, D. A., & Hadiapurwa, A. (2023). Improving literacy of junior high school students through revitalization of library in kampus mengajar IV activities. *Dwija Cendekia: Jurnal Riset Pedagogik*, 7(1), 143-152.
- Kurniasih, E. S., & Priyanti, N. (2023). Pengaruh pendekatan pembelajaran diferensiasi terhadap kemampuan literasi baca, tulis dan numerasi pada anak usia dini. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 8(2), 398-498.
- Miller, T. (2018). Developing numeracy skills using interactive technology in a play-based learning environment. *International journal of STEM education*, 5(1), 1-11.

- Ngaisah, N. C., & Aulia, R. (2023). Perkembangan pembelajaran berdiferensiasi dalam kurikulum merdeka pada pendidikan anak usia dini. *Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak*, 9(1), 1-25.
- Niklas, F., & Schneider, W. (2017). Home learning environment and the development of child competencies from kindergarten into elementary school. *Contemporary Educational Psychology*, 49(1), 263-274.
- Novita, S., Anindhita, V., Wijayanti, P. A. K., & Suryani, E. (2024). Relationship between numeracy and vocabulary skills in Indonesian preschool children and the impacts of learning environments. *International Journal of Early Childhood*, 56(3), 297-314.
- Peng, C. (2015). Pelaksanaan program Literasi dan Numerasi (LINUS) di sekolah rendah. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 5(2), 1-11.
- Phillipson, S., Phillipson, S.N. (2012). Children's cognitive ability and their academic achievement: The mediation effects of parental expectations. *Asia Pacific Education Review*, 13(1), 495-508.
- Raharjo, A. D., Putri, A. A., & Budi, H. R. (2024). The use of game-based learning to increase student engagement. *Hipkin Journal of Educational Research*, 1(3), 299-310.
- Rahmawati, A. N. (2022). Analisis kemampuan literasi numerasi pada siswa kelas 5 sekolah dasar. *Prosiding Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami (SI MaNIs)*, 4(1), 59-65.
- Rosyada, A., Utami, M., Zohrah, H., & Hidayati, D. (2024). Upaya meningkatkan keaktifan siswa pada materi pecahan melalui PMR kelas IV. *Jurnal Pendidikan Ilmiah Transformatif*, 8(11), 44-50.
- Sajdah, S. N., Sinambela, Y. V. F., Sutrimo, M. S., & Bagas, R. (2024). Peningkatan literasi numerasi melalui model pembelajaran dan hubungannya dengan kemampuan self-efficacy: Systematic literature review. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 7(1), 61-72.
- Seftriyana, E., & Megasari, I. I. (2025). Teacher perceptions of educational board games based on Pancasila values to increase student learning interest in Civics learning. *Inovasi Kurikulum*, 22(2), 723-736.
- Shaliha, M. A., & Fakhzikril, M. R. (2022). Pengembangan konsep belajar dengan gamifikasi. *Inovasi Kurikulum*, 19(1), 79-86.
- Siegler, R. S. (2009). Improving the numerical understanding of children from low-income families. *Child Development Perspectives*, 3(2), 118-124.
- Siegler, R. S., & Ramani, G. B. (2008). Playing linear number board games—but not circular ones—improves low-income preschoolers' numerical understanding. *Journal of Educational Psychology*, 100(3), 545-555.
- Syawaluddin, A., Afriani Rachman, S., & Khaerunnisa. (2020). Developing snake ladder game learning media to increase students' interest and learning outcomes on social studies in elementary school. *Simulation & Gaming*, 51(4), 432-442.
- Widiyanto, B. B., & Nurfaizah, N. (2023). Peran orang tua terhadap pendidikan karakter anak. *Jurnal Dinamika*, 4(1), 63-73.
- Yekti, S. M. P., & Mufarrihah, I. (2022). Analisis kemampuan literasi numerasi siswa pada tingkat sekolah dasar. *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School*, 5(1), 153-160.
- Zafar, A., Patah, B. M., & Fatya, S. N. (2021). Use of gamification to increasing motivation in learning. 1(1), 33-42.