



PERAN POLA ASUH DAN KETERLIBATAN ORANG TUA DALAM PERKEMBANGAN NUMERASI SISWA SEKOLAH DASAR : ANALISIS DALAM PERSPEKTIF PARADIGMA SOSIOLOGI ANTROPOLOGI

¹L. Virginayoga Hignasari, ²Muhamad Yamin, ³I Putu Sriartha, ⁴Wayan Mudana, ⁵I Made Pageh

¹Universitas Mahendradatta, ²STKIP Harapan Bima, ^{3,4,5} Universitas Pendidikan Ganesha
Email : ginahignasari@gmail.com

Diterima 2 Desember 2025, direvisi 9 Desember 2025, diterbitkan 11 Desember 2025

Abstrak

Kemampuan numerasi pada masa sekolah dasar merupakan fondasi penting bagi perkembangan kognitif dan keberhasilan akademik di jenjang selanjutnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran pola asuh dan keterlibatan orang tua dalam perkembangan numerasi anak melalui perspektif paradigma sosiologi antropologi. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan studi pustaka sistematis. Hasil kajian menunjukkan bahwa lingkungan numerasi keluarga (*home numeracy environment*) berperan penting terhadap perkembangan numerasi anak. Dukungan orang tua yang bersifat suportif dan memberi ruang otonomi meningkatkan kepercayaan diri numerik dan capaian matematika anak, sementara gaya asuh yang mengontrol justru berdampak negatif. Pengetahuan orang tua mengenai tahapan perkembangan numerasi serta kemampuan mengelola kecemasan matematika terbukti memengaruhi kualitas dukungan yang diberikan. Selain itu, praktik numerasi informal dalam rutinitas keluarga, seperti menghitung saat berbelanja atau memasak, lebih efektif dibanding pendekatan formal yang mekanistik. Penelitian ini menegaskan bahwa perkembangan numerasi anak tidak hanya merupakan ranah pedagogik sekolah, melainkan juga konstruksi sosial-budaya yang tumbuh melalui interaksi keluarga, nilai, dan kebiasaan sehari-hari. Implikasinya, penguatan numerasi perlu dirancang berbasis keluarga, kolaboratif, dan kontekstual dengan budaya lokal.

Kata kunci: *home numeracy environment, orang tua, numerasi anak, pola asuh, sosiologi antropologi*

Abstract

Numeracy skills during elementary school are an important foundation for cognitive development and academic success at later levels. This study aims to analyze the role of parenting styles and parental involvement in children's numeracy development through the perspective of the socio-anthropological paradigm. The method used is a qualitative approach with a systematic literature review. The results of the study indicate that the home numeracy



environment plays a significant role in children's numeracy development. Supportive parental support and the provision of autonomy increase children's numerical self-confidence and mathematics achievement, while a controlling parenting style has a negative impact. Parents' knowledge of the stages of numeracy development and their ability to manage mathematics anxiety have been shown to influence the quality of support provided. Furthermore, informal numeracy practices within family routines, such as counting while shopping or cooking, are more effective than formal, mechanistic approaches. This study confirms that children's numeracy development is not only a pedagogical domain of school but also a socio-cultural construct that develops through family interactions, values, and daily habits. The implication is that numeracy strengthening needs to be designed in a family-based, collaborative, and contextual manner with local culture in mind.

Keywords: *home numeracy environment, parents, children's numeracy, parenting patterns, sociology of anthropology*

I. PENDAHULUAN

Kemampuan numerasi pada masa pra-sekolah dan sekolah dasar merupakan fondasi penting bagi perkembangan kognitif dan keberhasilan akademik selanjutnya. Numerasi awal termasuk pengenalan bilangan, perbandingan kuantitas, pemahaman hubungan bilangan, dan keterampilan operasi dasar terbukti menjadi prediktor kuat prestasi matematika di tingkat sekolah menengah dan bahkan berdampak pada opsi pendidikan dan karier di masa depan. Oleh karena itu, upaya penguatan numerasi sejak dini memiliki implikasi jangka panjang bagi mobilitas sosial dan pembangunan sumber daya manusia (Niklas & Schneider, 2014).

Di luar ruang kelas, keluarga sebagai unit sosial pertama anak berperan besar membentuk *home numeracy environment* (HNE) yaitu praktik numerik formal dan informal yang terjadi di rumah. Literatur empiris menunjukkan hubungan konsisten antara kualitas HNE dan pertumbuhan keterampilan numerasi anak. Studi longitudinal menunjukkan bahwa aktivitas operasional numerasi di rumah berasosiasi dengan pertumbuhan kemampuan aritmetika dan kemampuan komparasi nomor pada rentang pra-sekolah. Namun hasil-hasil studi tidak seragam seperti pada jenis aktivitas, metode pengukuran, usia anak, dan status sosio-ekonomi (SES) keluarga memoderasi hubungan ini sehingga perlu kajian yang kontekstual dan bersifat interdisipliner (Mutaf-yıldız et al., 2020).

Dari perspektif psikologi perkembangan seperti teori Vygotsky, interaksi orang dewasa yang berpengetahuan dalam *zone of proximal development* berfungsi sebagai scaffolding yang mempercepat akuisisi konsep numerik. Namun pendekatan sosiologi-



antropologi menggeser perhatian yang menyebutkan bahwa proses yang terjadi bukan sekadar transfer pengetahuan oleh individu, melainkan pola sosial, norma budaya, status kelas, suasana emosional keluarga, serta praktik keseharian yang menentukan apakah, kapan, dan bagaimana numerasi dipraktikkan dalam kehidupan keluarga. Praktik numerasi rumah tangga dibingkai oleh struktur kelas, latar belakang orang tua, dan nilai budaya terhadap matematika. Dengan demikian memahami perkembangan numerasi memerlukan analisis yang menggabungkan mekanisme kognitif individual dengan determinan sosial-kultural (Mues et al., 2025). Fenomena kontemporer menambah dimensi baru yang berpandangan bahwa penetrasi teknologi digital (tablet, aplikasi edukasi) membuka peluang intervensi numerasi yang dapat diakses oleh keluarga luas. Penelitian intervensi menunjukkan aplikasi berkualitas dapat meningkatkan perkembangan numerasi anak, tetapi akses, kualitas aplikasi, dan cara orang tua mendampingi tetap memengaruhi hasilnya. Informasi digital semata belum tentu memperbaiki kualitas praktik numerasi di rumah tanpa pendampingan dan pelibatan aktif orang tua. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi adalah alat, bukan substitusi bagi keterlibatan orang tua (Mues et al., 2025).

Realitas di lapangan menunjukkan sejumlah kesenjangan. Banyak keluarga menghadapi kendala nyata seperti waktu yang terbatas, modal ekonomi/pendidikan yang rendah, pengetahuan pedagogis orang tua terbatas, dan kecemasan terhadap matematika yang menyebabkan praktik numerasi di rumah bersifat sporadis, kurang terstruktur, atau bahkan digantikan oleh hiburan digital tanpa pendampingan aktif. Sebagai contoh, studi menunjukkan bahwa aplikasi digital numerasi yang diberikan ke rumah tangga dapat meningkatkan skor anak, tetapi tidak otomatis meningkatkan kualitas interaksi numerik orang tua-anak, yang menandakan bahwa penyediaan sumber daya saja tidak cukup untuk mengubah praktik sosial dalam keluarga (Elliott et al., 2023). Keluarga khususnya pola asuh dan keterlibatan orang tua merupakan lingkungan pertama dan paling konsisten yang membentuk kesiapan numerasi anak sebelum anak memasuki institusi formal seperti PAUD atau sekolah dasar. Pola asuh tidak hanya dimaknai sebagai kontrol perilaku atau disiplin, tetapi mencakup gaya interaksi, kehangatan emosional, stimulasi kognitif, dan cara orang tua menghadirkan pengalaman numerasi secara alami dalam keseharian. Studi *Frontiers in Psychology* menyatakan bahwa *keterlibatan orang tua yang bersifat suportif dan mendorong otonomi* berhubungan positif dengan peningkatan kemampuan matematika anak, sedangkan



gaya asuh yang terlalu mengontrol justru menghambat rasa percaya diri numerik (Jiang et al., 2024).

Dalam konteks Indonesia, data internasional menunjukkan bahwa capaian siswa pada literasi numerik masih rendah. Hasil PISA 2022 menegaskan bahwa hampir tidak ada siswa Indonesia yang tergolong *top performers* dalam matematika. Skor rata-rata Indonesia tetap lebih rendah dibanding rata-rata OECD, yang menimbulkan kekhawatiran sistemik terkait kesiapan numerasi generasi muda. Rendahnya capaian numerasi siswa Indonesia mempertegas urgensi untuk menelaah berbagai faktor penentu perkembangan numerasi sejak usia dini, terutama yang bersumber dari lingkungan keluarga, seperti pola asuh dan bentuk keterlibatan orang tua dalam pembelajaran anak. (Indonesia, 2022).

Dalam beberapa dekade terakhir, riset mengenai lingkungan keluarga dan pengaruhnya terhadap perkembangan numerasi anak semakin mendapat perhatian. Pertama, dalam hal variasi lingkungan numerasi rumah (*home numeracy environment*). Sejumlah penelitian longitudinal menunjukkan bahwa aktivitas numerasi di rumah memiliki hubungan positif dengan pertumbuhan kemampuan numerasi anak-anak. Contohnya, penelitian oleh Maria I. Susperreguy dan kawan-kawan menemukan bahwa HNE memprediksi pertumbuhan kemampuan matematis di taman kanak-kanak di Chile (Susperreguy et al., 2020). Konteks numerasi di rumah (*home numeracy environment*) lebih sering tercipta secara informal daripada formal; misalnya dalam aktivitas berbelanja, memasak, bermain ular tangga, membagi kue, atau mengukur waktu (Msall et al., 2023). Dengan kata lain, numerasi berkembang tidak hanya dari buku pelajaran, tetapi dari seberapa sadar dan strategis orang tua memasukkan pengalaman matematis dalam rutinitas keluarga. Namun berbagai riset juga mengungkapkan adanya tantangan, seperti kecemasan matematika orang tua (*math anxiety*) yang secara tidak langsung menurunkan kualitas dukungan mereka seperti fenomena yang ditemukan oleh Cossو et al. yang diindikasikan sebagai moderator signifikan dalam perkembangan numerasi anak (Cossо et al., 2023). Selain itu, studi lain mengungkapkan bahwa ketika orang tua melakukan “number-related play” (bermain dengan bilangan) dan menggunakan materi edukatif numerik, terdapat hambatan bahwa hasilnya tidak selalu konsisten. Aktivitas anak yang melibatkan permainan dengan bilangan terbukti berasosiasi positif dengan kemampuan menyelesaikan tugas matematika terapan pada usia lima tahun. Namun, hubungan tersebut menjadi kurang kuat dalam memprediksi pemahaman simbolik



maupun non-simbolik terhadap angka setelah variabel demografis dan status sosial ekonomi (SES) dikontrol (Elliott et al., 2023). Dengan demikian, meskipun dukungan HNE tampak penting, hasil yang tak seragam menunjukkan bahwa jenis aktivitas numerasi, frekuensi, usia anak, dan konteks sosio-ekonomi (SES) menjadi moderator kritis. Berdasarkan latar tersebut, penting untuk mengkaji lebih mendalam bagaimana pola asuh dan keterlibatan orang tua dalam keluarga berkontribusi terhadap perkembangan kemampuan numerasi anak, baik melalui mekanisme stimulasi langsung, penciptaan lingkungan numerasi informal, maupun pengaruh psikologis seperti keyakinan dan kecemasan orang tua terhadap matematika.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka. Kajian literatur dilakukan secara sistematis untuk menelusuri temuan empiris terkait pola asuh, keterlibatan orang tua, kecemasan matematika, dan lingkungan numerasi rumah. Analisis data dilakukan dengan menggunakan kerangka paradigma Burrell dan Morgan, yang memandang fenomena melalui tiga perspektif fakta sosial, definisi sosial, dan perilaku sosial untuk memahami bagaimana struktur kebijakan pendidikan, konstruksi makna dalam keluarga, serta praktik interaksi sehari-hari membentuk pengalaman numerasi anak. Pendekatan teoritik Pierre Bourdieu mengenai habitus, kapital, dan arena juga digunakan untuk menelaah bagaimana disposisi keluarga, modal budaya, dan konteks sosial memengaruhi praktik numerasi domestik. Selain itu, kajian budaya keluarga (*family culture studies*) digunakan untuk memahami bagaimana nilai, tradisi, dan kebiasaan rumah tangga berperan dalam membentuk ekologi belajar numerasi. Analisis ini diperkuat melalui pendekatan hermeneutik, yang membaca teks penelitian bukan hanya sebagai kumpulan data empiris, tetapi sebagai produk sosial yang merefleksikan nilai budaya, cara pandang, dan praktik pendidikan keluarga dalam konteks yang lebih luas. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengumpulkan temuan, tetapi juga menafsirkan maknanya sebagai fenomena sosial-kultural yang kompleks.

III. PEMBAHASAN

Untuk memperkuat temuan penelitian dan memetakan posisi penelitian ini dalam konteks kajian terdahulu, berikut disajikan ringkasan beberapa penelitian relevan yang menjadi rujukan utama. Tabel ini merangkum identitas inti artikel beserta fokus pembahasan



dan temuan kunci, khususnya yang berkaitan dengan peran pola asuh, keterlibatan orang tua, serta pengaruhnya terhadap perkembangan numerasi anak.

Tabel 1. Daftar Artikel Beserta Fokus dan Pembahasannya

Peneliti & Tahun	Fokus / Variabel Utama	Temuan Kunci / Pembahasan
Jiang et al. (2023)	Kualitas keterlibatan orang tua (autonomy-supportive vs controlling)	Keterlibatan yang memberi otonomi meningkatkan motivasi dan capaian akademik; gaya mengontrol justru menghambat perkembangan anak.
Msall et al. (2023)	Home Numeracy Environment (aktivitas numerasi informal di rumah)	Numerasi anak berkembang optimal melalui kegiatan sehari-hari (belanja, permainan angka, memasak), bukan hanya melalui PR atau ceramah formal.
Douglas et al. (2024)	Pengetahuan orang tua tentang perkembangan numerasi dini	Pengetahuan yang baik → stimulasi numerasi lebih sering, lebih kompleks, dan lebih sesuai tahapan perkembangan anak.
Cosso et al. (2023)	Math Anxiety orang tua	Kecemasan matematika orang tua memoderasi dampak bantuan PR terhadap hasil numerasi anak — bisa memperkuat atau justru melemahkan.
Lilawati (2021)	Peran orang tua sebagai pendamping utama saat belajar di rumah	Keluarga membentuk rutinitas literasi & numerasi; kualitas suasana belajar keluarga berpengaruh langsung pada kesiapan FLN anak.
Niklas & Schneider (2014)	Home Numeracy Environment (HNE) dan kemampuan numerasi anak prasekolah.	Lingkungan numerasi rumah yang kaya aktivitas numerik (formal dan informal) berhubungan positif dengan perkembangan kemampuan



		berhitung anak usia prasekolah. Orang tua dengan literasi numerik tinggi lebih sering melakukan aktivitas numerasi bersama anak.
Susperreguy et al. (2020)	Hubungan HNE dan pertumbuhan keterampilan matematika anak TK.	Kualitas dan frekuensi aktivitas numerasi di rumah memprediksi pertumbuhan kemampuan matematika anak dari awal hingga akhir masa taman kanak-kanak. Hubungan ini tetap signifikan setelah kontrol variabel sosial ekonomi.
Mutaf-Yıldız et al. (2020)	Tinjauan sistematis tentang HNE dan keterampilan matematika anak.	Mayoritas penelitian menunjukkan korelasi positif antara HNE dan kemampuan matematika anak. Namun, hasil tidak selalu konsisten karena dipengaruhi oleh usia anak, metode pengukuran, serta sikap dan kecemasan matematika orang tua.
Elliott et al. (2023)	Dimensi aktivitas numerik dalam HNE (number play, symbolic/non-symbolic skills).	Aktivitas bermain dengan bilangan (number-related play) berkorelasi positif dengan kemampuan matematika terapan anak usia 5 tahun, tetapi tidak kuat dalam memprediksi pemahaman simbolik dan non-simbolik setelah kontrol variabel demografis dan SES.
Mues et al. (2025)	Peran aplikasi digital dan informasi STEM dalam mendukung kompetensi numerasi anak dan keluarga.	Penggunaan aplikasi edukasi numerasi dapat meningkatkan kemampuan anak, namun tidak otomatis meningkatkan kualitas interaksi numerik antara orang tua dan anak. Dukungan digital perlu disertai keterlibatan aktif orang tua.



Berdasarkan beberapa sumber yang telah di analisis, ada beberapa poin utama yang menjadi fokus pembahasan. Temuan penelitian yang dimaksud adalah sebagai berikut.

1) Lingkungan Numerasi Keluarga (*Home Numeracy*)

Literatur menunjukkan bahwa kualitas dukungan numerasi di rumah, bukan sekadar intensitas, berasosiasi dengan capaian matematika awal. Meta-analisis Jiang et al menyatakan, *supportive (parental homework) involvement* berkorelasi positif dengan prestasi matematika, sementara keterlibatan intrusif berdampak negatif (Jiang et al., 2024). Studi Msall menemukan orang tua lebih sering menggunakan pendekatan numerasi informal ketimbang *direct teaching: families engage in informal math activities more often than formal activities at home* (Msall et al., 2023). Di Indonesia, hasil penelitian Herwamati dan Sugito menegaskan bahwa praktik keluarga mempengaruhi perkembangan literasi dan numerasi (Hermawati & Sugito, 2021). Artikel lain pada jurnal yang sama menulis bahwa orang tua lazim memprioritaskan dukungan numerasi awal anak di rumah (Maghfirah et al., 2022). Berdasarkan pemaparan tersebut orang tua perlu memandu aktivitas numerasi informal bermakna (berhitung saat belanja, permainan angka, resep, waktu), sekaligus menekan kecenderungan bantuan PR yang terlalu mengontrol.

Dilihat dari paradigma fakta sosial, lingkungan numerasi keluarga dapat dipahami sebagai struktur sosial yang tersedia bagi norma anak, ekspektasi, praktik keluarga yang berulang dan tertanam dalam budaya domestik. Praktik rutin seperti menghitung uang kembalian saat belanja atau membagi kue saat memasak menjadi fakta sosial (Durkheim) yang anak alami sebagai hal biasa. Sebagai fakta sosial, numerasi menjadi bagian dari dunia sosial anak, bukan sekadar materi sekolah. Dari paradigma perilaku sosial, aktivitas-aktivitas informal numerasi tersebut merepresentasikan kebiasaan (habitus) dan interaksi sosial antara orang tua dan anak. Anak belajar melalui observasi, modeling, dan *reinforcement* dari orang tua. Misalnya, orang tua yang sambil memasak menghitung jumlah sendok atau membagi bahan membuat anak terlibat secara aktif dalam praktik numerasi. Hal ini sesuai dengan kerangka Bourdieu soal habitus dan capital yang menyatakan orang tua dengan habitus numerik lebih tinggi akan cenderung menciptakan lingkungan numerasi yang kaya (Douglas & Rittle-Johnson, 2024). Namun, bukan semua interaksi efektif. Jika orang tua terlalu



mengontrol atau memaksa, kegiatan yang tampak numerasi bisa berubah jadi beban psikologis anak menyebabkan rasa takut atau kegagalan. Karena itu, kualitas interaksi (*autonomy support vs control*) menjadi kunci.

2) Keyakinan/Pengetahuan Orang Tua & Kecemasan Matematika

Studi terkini menunjukkan bahwa dukungan numerasi orang tua terhadap anak tidak hanya ditentukan oleh intensitas keterlibatan, tetapi sangat dipengaruhi oleh mekanisme psikologis internal yang dimiliki orang tua. Pertama, penelitian Douglas & Rittle-Johnson mengungkap bahwa pengetahuan orang tua mengenai tahapan perkembangan matematika dini (*numeracy developmental milestones*) secara signifikan memprediksi frekuensi dan tingkat kompleksitas stimulasi numerasi yang diberikan kepada anak di rumah (Douglas & Rittle-Johnson, 2024). Dengan kata lain, semakin baik pemahaman orang tua tentang bagaimana numerasi berkembang secara bertahap, semakin tepat dan kaya pula strategi pendampingan yang mereka berikan. Kedua, studi yang dikembangkan oleh tim dari Penn State University menegaskan bahwa kecemasan matematika orang tua (*parents' math anxiety*) berperan sebagai faktor moderator yang dapat memperlemah atau memperkuat pengaruh keterlibatan orang tua dalam membantu pekerjaan rumah (PR) matematika terhadap capaian numerasi anak (Coso et al., 2023). Penelitian ini secara eksplisit bantuan dalam mengerjakan PR dari orang tua tidak selalu berdampak positif, bahkan dapat menjadi kontraproduktif bila disertai tekanan emosional dan kecemasan yang ditransfer kepada anak. Implikasinya, intervensi berbasis keluarga perlu diarahkan bukan hanya pada penyediaan materi latihan numerasi, tetapi juga pada pelatihan singkat dan praktis bagi orang tua untuk: (1) memahami secara sistematis milestones numerasi anak, dan (2) mengelola kecemasan matematika mereka sendiri, sehingga dukungan yang diberikan di rumah bersifat suportif dan konstruktif, bukan menciptakan tekanan atau ketakutan terhadap matematika.

Dari sudut paradigma definisi sosial, makna yang orang tua berikan pada matematika sangat penting. Jika orang tua memaknai matematika sebagai hal yang menakutkan, hanya untuk yang pintar, atau tidak relevan dengan kehidupan sehari-hari, maka secara sosial anak akan menginternalisasi definisi tersebut melalui interaksi keluarga, dan ini menjadi hambatan internal. Sebaliknya, jika orang tua memaknai matematika sebagai alat kehidupan, bermain dengan angka, atau seru karena bisa dibandingkan, maka persepsi positif itu akan tertular ke



anak melalui interaksi sosial, serta aktivitas yang menyenangkan. Dari perspektif antropologi keluarga, pengetahuan orang tua dan kecemasan matematika juga terkait dengan budaya keluarga, latar belakang sosial ekonomi, dan modal budaya yang dimiliki keluarga. Orang tua dengan modal budaya lebih tinggi yang memiliki pengalaman positive dengan matematika atau memiliki akses ke materi dan buku lebih cenderung menciptakan lingkungan numerasi yang kaya. Sebaliknya, keluarga yang kekurangan modal ini mungkin kurang memberikan stimulasi numerasi, atau stimulasi yang diberikan mengandung tekanan atau kontrol yang kuat karena mereka khawatir anak tertinggal.

3) Kolaborasi Sekolah Keluarga

Studi oleh Handayani dan Hasrul yang membahas kemitraan antara guru dan orang tua menegaskan bahwa keterlibatan aktif orang tua dalam proses pendidikan tidak hanya meringankan tugas guru, tetapi juga memungkinkan orang tua melanjutkan dan menguatkan pembelajaran yang telah diterima siswa di sekolah melalui pengulangan di rumah (I. P. Handayani & Hasrul, 2021). Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Handayani et al, yang menunjukkan bahwa keluarga berperan penting dalam menyediakan akses terhadap bahan bacaan, membangun kebiasaan waktu membaca yang terjadwal, serta menumbuhkan rutinitas literasi yang konsisten dalam kehidupan sehari-hari anak (D. Handayani et al., 2025).

Implikasinya, diperlukan sinergi yang terstruktur antara Gerakan Literasi Numerasi Sekolah atau kurikulum sekolah dengan ritual literasi numerasi berbasis rumah, seperti permainan numerasi sederhana dalam aktivitas keseharian. Pola kolaboratif semacam ini dapat membentuk dukungan pembelajaran yang konsisten dan berkelanjutan, memastikan bahwa stimulasi literasi numerasi tidak hanya berhenti di ruang kelas, tetapi terus hidup dalam ekosistem keluarga.

Dari perspektif fakta sosial, pola kemitraan sekolah keluarga menjadi struktur institusional yang menyediakan norma dan mekanisme dukungan eksternal terhadap keluarga. Kebijakan sekolah yang membuka ruang orang tua, program parenting numerasi, dan modul pengembangan orang tua merupakan bagian dari infrastruktur sosial yang memperkuat praktik numerasi di rumah. Dari paradigma perilaku sosial, sinergi sekolah keluarga



menghasilkan praktik sosial rutin: orang tua dan anak melakukan aktivitas numerasi bersama, guru menyampaikan prosedur, orang tua memfasilitasi di rumah. Praktik-praktik ini berkembang menjadi kebiasaan yang konsisten dan melalui rutinitas inilah kompetensi numerasi anak tumbuh.

Selain itu, dari sudut antropologi, perhatian terhadap konteks budaya lokal menjadi penting. Di Indonesia termasuk Bali konteks budaya keluarga dengan kebiasaan lokal seperti pembagian hasil panen, menghitung hari adat, aktivitas ekonomi rumah tangga, ataupun ritual sosial bisa digunakan sebagai bahan pembelajaran numerasi. Kolaborasi sekolah-keluarga yang menghargai dan mengintegrasikan budaya lokal akan lebih efektif karena resonansi konteks sosial dan budaya sudah ada.

4) Interaksi dalam Kerangka Sosiologi Antropologi

Secara konsisten, bukti dari berbagai studi menunjukkan bahwa kualitas keterlibatan orang tua jauh lebih menentukan dibandingkan sekadar intensitas (kuantitas) keterlibatan. Jiang et al menegaskan bahwa pendampingan yang bersifat *autonomy supportive*, yakni memberi ruang bagi anak untuk berpikir dan mengambil keputusan sendiri, berkontribusi positif terhadap motivasi dan capaian belajar anak. Sebaliknya, keterlibatan yang bersifat terlalu mengontrol atau menekan secara psikologis justru cenderung menghambat perkembangan kepercayaan diri dan kesiapan belajar anak. Dalam ranah numerasi, Msall dan timnya menunjukkan bahwa aktivitas numerasi yang disisipkan secara informal dalam rutinitas keluarga seperti bermain permainan angka, memasak, belanja, atau percakapan sehari-hari tentang jumlah dan ukuran jauh lebih efektif dibandingkan pendekatan yang hanya mengandalkan ceramah atau pemberian pekerjaan rumah secara mekanis. Temuan ini mempertegas bahwa numerasi tumbuh paling kuat melalui pengalaman yang relevan, menyenangkan, dan kontekstual, bukan sekadar latihan hafalan.

Lebih lanjut, Douglas serta Cocco dan rekan-rekannya menemukan bahwa keyakinan orang tua, pengetahuan mereka tentang tahapan perkembangan numerasi dini, serta tingkat kecemasan matematika yang mereka miliki, merupakan faktor kunci yang dapat menjadi pengungkit maupun penghambat keterlibatan orang tua dalam mendukung perkembangan numerasi anak. Oleh karena itu, intervensi dalam bentuk micro-course atau modul singkat



yang dirancang secara praktis bagi orang tua dianggap sangat menjanjikan untuk meningkatkan kemampuan mereka menciptakan dukungan numerasi yang efektif di rumah. Dalam konteks Indonesia, Padmadewi dan Lilawati menekankan bahwa kebiasaan literasi dan numerasi sebaiknya ditanamkan sejak dini di lingkungan keluarga, sejalan dengan upaya sekolah dalam memperkuat budaya belajar. Hal ini menunjukkan bahwa sinergi antara sekolah dan rumah misalnya melalui ritual membaca 15 menit per hari atau permainan numerasi harian dapat membentuk ekosistem pembelajaran yang konsisten dan berkelanjutan bagi anak.

Kualitas lingkungan numerasi di rumah ditentukan oleh pengetahuan orang tua, sikap mereka terhadap matematika, dan aktivitas yang mereka sediakan. Aktivitas tersebut kemudian dioperasikan dalam kerangka kemitraan dengan sekolah, dan semuanya terletak dalam konteks budaya keluarga dan masyarakat yang lebih luas. Misalnya, seorang orang tua yang memiliki pengertian bagus tentang tahapan numerasi, yang menampilkan sikap positif terhadap matematika, yang menjadikan aktivitas belanja atau bermain angka sebagai bagian rutin keluarga, dan yang sekolah anak orang tua menjalin komunikasi intensif, maka anak akan berada dalam ekosistem numerasi yang kuat dan holistik. Sebaliknya, keluarga yang kurang memiliki pengetahuan orang tua, yang mengalami kecemasan matematika, yang aktivitas stimulasi numerasinya terbatas pada PR yang mengontrol, dan yang tidak terhubung dengan sekolah, maka numerasi anaknya cenderung stagnan atau berkembang lambat.

5) Analisis Antropologis, Budaya Keluarga dan Numerasi

Dari sudut antropologi keluarga, variasi budaya menjelaskan *mengapa* rumah tangga berbeda dalam memproduksi pengalaman numerasi.

- Budaya akademik keluarga menata ritual belajar (jadwal membaca/berhitung, aturan gawai, peran model akademik) dan ekspektasi capaian, sehingga anak menafsirkan numerasi sebagai kebiasaan harian, bukan tugas asing. (Contoh kebijakan & narasi publik tentang penguatan budaya literasi menguatkan legitimasi ritual ini di tingkat komunitas sekolah.)
- Bahasa & simbol domestik cara orang tua membahas lebih murah/mahal, lebih banyak/sedikit, “waktu lebih cepat/lambat” menjadi medium komunikasi numerik



yang membangun skema makna kuantitatif anak. Studi HNE menunjukkan wacana kuantitatif incidental selama aktivitas harian kerap menjadi kanal utama paparan numerasi.

- Praktik ekonomi rumah tangga (belanja, menabung, membagi porsi) membentuk pemahaman nilai, hitungan, dan perbandingan; bukti longitudinal mengaitkan intensitas pengalaman angka di rumah dengan capaian matematika awal anak.
- Nilai religius & adat memunculkan etnomatematika misalnya kalender adat, perhitungan siklus hari, satuan ukuran tradisional yang dapat dijadikan konteks belajar yang bermakna dan beresonansi kultural. Ketika sekolah mengintegrasikan konteks lokal ini, jembatan makna antara rumah kelas menguat, sejalan dengan mandat kebijakan untuk penguatan literasi numerasi berbasis konteks.

IV. SIMPULAN

Hasil kajian menunjukkan bahwa keterlibatan orang tua yang bersifat suportif dan memberi ruang otonomi kepada anak merupakan faktor kunci dalam meningkatkan kemampuan numerasi, sementara pola asuh yang terlalu mengontrol justru menurunkan kepercayaan diri dan performa matematis anak. Lingkungan numerasi berbasis aktivitas informal sehari-hari, seperti menghitung saat berbelanja, memasak, atau bermain, terbukti lebih efektif dibanding pendekatan formal yang mekanistik. Selain itu, pengetahuan orang tua tentang tahapan perkembangan numerasi serta kemampuan mereka mengelola kecemasan terhadap matematika menjadi faktor penting yang memengaruhi kualitas dukungan yang diberikan. Sinergi antara sekolah, keluarga, dan konteks budaya lokal juga memperkuat ekosistem pembelajaran numerasi sehingga praktik numerasi menjadi relevan, bermakna, dan berkesinambungan. Dengan demikian, melalui sudut pandang sosiologi antropologi, perkembangan numerasi anak dipahami bukan sekadar ranah pedagogik sekolah, tetapi juga sebagai konstruksi sosial dan budaya yang tumbuh melalui praktik, interaksi, nilai, dan kebiasaan keluarga dalam kehidupan sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA



-
- Cosso, J., Finders, J. K., Duncan, R. J., Schmitt, S. A., & Purpura, D. J. (2023). The home numeracy environment and children's math skills: The moderating role of parents' math anxiety. *Journal of Experimental Child Psychology*, 227, 105578. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jecp.2022.105578>
- Douglas, A. A., & Rittle-Johnson, B. (2024). Parental early math support: The role of parental knowledge about early math development. *Early Childhood Research Quarterly*, 66(January 2023), 124–134. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2023.10.003>
- Elliott, L., Votruba-Drzal, E., Miller, P., Libertus, M. E., & Bachman, H. J. (2023). Unpacking the Home Numeracy Environment: Examining Dimensions of Number Activities in Early Childhood. *Early Childhood Research Quarterly*, 62, 129–138. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2022.08.002>
- Handayani, D., Hariyanti, H., & Sasmita, S. K. (2025). Analisis Strategi dan Tantangan Program Literasi Numerasi Kampus Mengajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(3), 797–808. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v9i3.6160>
- Handayani, I. P., & Hasrul, H. (2021). Analisis kemitraan guru dan orang tua dalam pembentukan karakter anak berdasarkan Kurikulum 2013 di SMA. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 9(1), 1–12. <https://doi.org/10.21831/jppfa.v9i1.42455>
- Hermawati, N. S., & Sugito, S. (2021). Peran Orang Tua dalam Menyediakan Home Literacy Environment (HLE) pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1367–1381. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1706>
- Indonesia, F. (2022). *PISA PISA 2022 Results*.
- Jiang, Q., Shi, L., Zheng, D., & Mao, W. (2024). Parental Homework Involvement and Students' Achievement: A Three-Level Meta-Analysis. *Psicothema*, 36(1), 1–14. <https://doi.org/10.7334/psicothema2023.92>
- Maghfirah, F., Satriana, M., Sagita, A. D. N., Haryani, W., Jafar, F. S., Yidayati, Y., & Norhafifah, N. (2022). Media Digital Menstimulasi Keterampilan Numerasi Anak Usia Dini di Lembaga PAUD. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 6027–6034. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3370>
- Msall, C., Douglas, A. A., & Rittle-Johnson, B. (2023). Parents' approaches to numeracy support: what parents do is rarely what they think is most important. *Frontiers in Education*, 8(September), 1–8. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1114803>
- Mues, A., Birtwistle, E., Wirth, A., Schiele, T., & Niklas, F. (2025). Supporting children's numeracy competencies and families' HNE: Exploring the role of apps and digital parent information in STEM vs. Non-STEM families. *European Journal of Psychology of Education*, 40(2), 53. <https://doi.org/10.1007/s10212-025-00953-7>
- Mutaf-yıldız, B., Sasanguie, D., Smedt, B. De, & Reynvoet, B. (2020). *Probing the Relationship Between Home Numeracy and Children ' s Mathematical Skills : A*



Systematic Review. 11(September). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02074>

Niklas, F., & Schneider, W. (2014). Casting the die before the die is cast: the importance of the home numeracy environment for preschool children. *European Journal of Psychology of Education*, 29(3), 327–345. <https://doi.org/10.1007/s10212-013-0201-6>

Susperreguy, M. I., Di Lonardo Burr, S., Xu, C., Douglas, H., & LeFevre, J.-A. (2020). Children's Home Numeracy Environment Predicts Growth of their Early Mathematical Skills in Kindergarten. *Child Development*, 91(5), 1663–1680. <https://doi.org/10.1111/cdev.13353>