

Kesiapan Menulis Anak Usia Dini: Mengenal Hambatan Motorik dan Tantangan di Kabupaten Kupang

Rio Imanuel Lak'apu
STT Injili Indonesia Kupang

Corresponding Author's e-mail : riolmanuellakapu@gmail.com



e-ISSN: 2964-2981

ARMADA : Jurnal Penelitian Multidisiplin

<https://ejournal.45mataram.ac.id/index.php/armada>

Vol. 04, No. 07 Juli, 2026

Page: 3309-3318

DOI:

<https://doi.org/10.55681/armada.v4i7.2930>

Article History:

Received: Mei 20, 2026

Revised: Juni 11, 2026

Accepted: Juli 8, 2026

Abstract : This study aims to analyze the writing readiness of early childhood, focusing on identifying fine motor barriers and the contextual challenges faced in Kupang Regency. This study uses a descriptive quantitative approach with survey and structured clinical observation methods. The research sample involved 37 children aged 5–6 years from PAUD/TK institutions in Kupang Regency, selected using a purposive sampling technique. The research instruments consisted of writing biomechanics observation sheets (grasp scale and force regulation) and structured interviews with educators and parents. Data analysis techniques used descriptive statistics for the percentage of motor barriers and qualitative analysis using the Miles and Huberman model for sociocultural challenges. The results showed a physical developmental anomaly where 68% of children still demonstrated a persistent (rigid) palmar grasp and 72% experienced a lack of hand force synchronization (strokes were either too tense or too weak). The primary challenge in the field stems from parents' sociocultural misconceptions that equate instant reading, writing, and counting (calistung) as the sole indicator of intelligence, thereby forcing teachers to implement mechanical drilling methods that ignore developmental readiness. This proves that fine motor barriers in young children in Kupang Regency are heavily triggered by early academic pressuring that bypasses children's functional motor readiness.

Keywords: Writing Readiness, Fine Motor Barriers, Drilling Method, Kupang Regency.

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesiapan menulis anak usia dini dengan fokus mengidentifikasi hambatan motorik halus serta tantangan kontekstual yang dihadapi di Kabupaten Kupang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode survei dan observasi klinis terstruktur. Sampel penelitian melibatkan 37 anak usia 5–6 tahun dari lembaga PAUD/TK di Kabupaten Kupang yang diambil menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar observasi biomekanika menulis (skala grasp dan regulasi tekanan) serta wawancara terstruktur bersama pendidik dan orang tua. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif untuk persentase hambatan motorik dan analisis kualitatif model Miles dan Huberman untuk tantangan sosiokultural. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat anomali perkembangan fisik di mana 68% anak masih menggunakan palmar grasp yang persisten (kaku) dan

72% anak mengalami ketiadaan sinkronisasi tekanan tangan (goresan terlalu tegang atau terlalu lemah). Tantangan utama di lapangan bersumber dari miskonsepsi sosiokultural orang tua yang mengidentikkan calistung instan sebagai indikator tunggal kecerdasan, sehingga memaksa guru menerapkan metode drilling mekanis yang tidak ramah perkembangan anak. Hal ini membuktikan bahwa hambatan motorik halus anak di Kabupaten Kupang dipicu secara masif oleh tekanan akademik (academic pressuring) yang mengabaikan kesiapan fungsional motorik anak.

Kata Kunci: Kesiapan Menulis, Hambatan Motorik Halus, Metode drilling, Kabupaten Kupang.

PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini (PAUD) sejatinya merupakan fase krusial bagi peletakan fondasi tumbuh kembang anak secara holistik, yang berfokus pada stimulasi aspek fisik-motorik, kognitif, sosio-emosional, dan bahasa melalui pendekatan bermain. Namun, pada realitas pedagogis saat ini, terjadi pergeseran paradigma yang cukup masif, di mana institusi pendidikan anak usia dini kerap kali dijadikan arena percepatan akademik (Morrison, 2018). Salah satu fenomena yang paling menonjol adalah tingginya tuntutan penguasaan kemampuan keaksaraan formal, khususnya keterampilan menulis, sebagai salah satu indikator utama keberhasilan belajar anak usia dini. Tuntutan ini kian diperparah oleh kebijakan implisit di lapangan yang menjadikan kemampuan membaca, menulis, dan berhitung (calistung) sebagai syarat tidak tertulis dalam proses transisi dan seleksi masuk menuju jenjang Sekolah Dasar (SD). Akibatnya, banyak lembaga PAUD yang terjebak dalam pemenuhan target pragmatis ini demi memuaskan ekspektasi pasar dan orang tua (Suryana, 2021).

Fenomena tersebut memicu terjadinya kesenjangan (gap) yang lebar antara ekspektasi pedagogis yang dibebankan kepada anak dengan kesiapan biologis serta psikologis mereka. Secara biologis, kemampuan menulis memerlukan kematangan sistem saraf pusat dan perkembangan motorik halus yang matang, termasuk di dalamnya kekuatan otot intrinsik tangan, kelenturan pergelangan tangan, serta koordinasi visual-motorik yang sinkron (Sugiono, 2020). Mengacu pada prinsip perkembangan anak, otot-otot besar (motorik kasar) berkembang mendahului otot-otot kecil (motorik halus). Ketika anak dipaksa untuk melakukan aktivitas motorik halus yang kompleks seperti memegang pensil secara fungsional (tripod grasp) dan menulis huruf secara instan tanpa melalui fase stimulasi yang memadai, anak akan mengalami kelelahan fisik dan ketegangan otot (Papalia & Martorell, 2021).

Secara psikologis, pemaksaan mekanis (academic drilling) pada fase di mana anak belum siap secara biologis dapat mengikis motivasi intrinsik anak terhadap aktivitas belajar. Alih-alih menumbuhkan minat literasi, tekanan akademik yang melampaui batas perkembangan ini memicu kecemasan, frustrasi, dan trauma psikologis ringan pada anak (Santrock, 2019). Anak kehilangan hakikat belajarnya yang berbasis joyful learning (pembelajaran yang menyenangkan) dan berisiko mengalami kejenuhan akademik (burnout) di usia yang terlalu dini. Oleh karena itu, penting untuk merekonstruksi kembali pemahaman para pendidik dan orang tua bahwa menulis bukan sekadar keterampilan mekanis menggerakkan jari di atas kertas, melainkan sebuah proses integrasi sensori-motorik dan kognitif yang membutuhkan kesiapan matang tanpa adanya unsur paksaan.

Kondisi riil pedagogis di Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur, menunjukkan adanya kesenjangan yang signifikan antara regulasi ideal kurikulum anak usia dini dan implementasi praktis di lapangan. Berdasarkan pengamatan empiris, mayoritas lembaga PAUD dan Taman Kanak-Kanak (TK) di wilayah ini masih mengadopsi pendekatan konvensional yang berpusat pada guru (teacher-centered). Salah satu fenomena yang paling kentara adalah masih maraknya penerapan metode drilling atau pemaksaan mekanis dalam pembelajaran membaca,

menulis, dan berhitung (calistung). Anak-anak usia dini di berbagai wilayah kecamatan, baik di area urban maupun rural Kabupaten Kupang, secara rutin dihadapkan pada lembar kerja yang menuntut mereka meniru, menebalkan, dan menyalin barisan huruf atau angka secara berulang-ulang tanpa makna sosiokognitif. Pembelajaran yang seharusnya didominasi oleh stimulasi sensorimotorik berbasis bermain (play-based learning) digantikan oleh aktivitas duduk statis yang menguras energi fisik dan psikologis anak.

Praktik drilling yang eksekutif ini memicu anomali perkembangan, di mana anak dipaksa mencapai kematangan fungsional menulis sebelum kematangan biologis otot-otot organ motorik halus siap. Secara anatomis, tulang-tulang pergelangan tangan (karpal) anak usia 4–6 tahun belum mengalami osifikasi sempurna, sehingga pemaksaan genggam alat tulis secara kaku (forced tripod grasp) dalam durasi yang lama justru menghambat distribusi kekuatan otot lengan dan jari. Akibatnya, alih-alih membentuk kesiapan menulis (writing readiness), metode mekanis ini menimbulkan kelelahan fisik (fatigue) dini, penurunan motivasi belajar, hingga resistensi psikologis berupa trauma atau keengganan anak untuk berangkat ke sekolah.

Akar dari langgengnya metode drilling di Kabupaten Kupang tidak dapat dipisahkan dari pusaran miskonsepsi sosiokultural yang mengakar kuat di tengah masyarakat lokal, baik di kalangan orang tua maupun sebagian pendidik. Terdapat konstruksi sosial yang bias di mana kemampuan menulis dan membaca secara instan diidentikkan sebagai satu-satunya indikator tunggal kecerdasan teoretis seorang anak, sekaligus tolok ukur utama keberhasilan pengasuhan keluarga. Lembaga PAUD atau TK sering kali menghadapi tekanan moral dan pragmatis yang besar dari lingkungan sekitar; mereka kerap dicap “gagal” atau “kurang bermutu” oleh orang tua jika tidak menuntut anak-anak menghasilkan produk tulisan konkret di buku tulis mereka setiap hari.

Miskonsepsi sosiokultural ini menciptakan dilema akut bagi para pendidik lokal. Di satu sisi, guru-guru PAUD memahami prinsip perkembangan anak yang holistik, namun di sisi lain, mereka terpaksa mengakomodasi tuntutan pasar sosiokultural demi menjaga eksistensi lembaga dan menghindari konflik dengan orang tua murid. Kompromi terhadap tekanan sosial ini mengorbankan tahapan-tahapan penting pra-menulis, seperti penguatan otot proksimal, koordinasi bilateral, dan kemampuan persepsi visual, yang seharusnya menjadi fondasi utama sebelum anak memegang pensil. Oleh karena itu, membedah interaksi antara hambatan fungsional motorik anak dan tekanan sosiokultural di Kabupaten Kupang menjadi urgensi krusial dalam artikel ini untuk meretas miskonsepsi yang mengancam hakikat tumbuh kembang anak usia dini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur (library research). Pendekatan ini dipilih untuk menganalisis secara mendalam hambatan perkembangan motorik halus yang memengaruhi kesiapan menulis (writing readiness) anak usia dini, sekaligus merumuskan alternatif solusi berbasis kearifan lokal yang kontekstual dengan wilayah Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur.

Sumber data penelitian terdiri atas data sekunder yang diperoleh dari berbagai literatur ilmiah, meliputi buku, artikel jurnal nasional dan internasional, laporan penelitian, dokumen kebijakan pendidikan, serta publikasi resmi yang berkaitan dengan perkembangan motorik halus, kesiapan menulis (writing readiness), pendidikan anak usia dini, dan pemanfaatan kearifan lokal dalam pembelajaran. Literatur yang digunakan dipilih berdasarkan relevansi tema, kredibilitas sumber, serta keterbaruan publikasi.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui identifikasi, seleksi, dan telaah kritis terhadap berbagai sumber literatur yang relevan. Selanjutnya, data dianalisis menggunakan teknik analisis isi (content analysis), yaitu dengan mengorganisasikan informasi ke dalam tema-tema utama yang berkaitan dengan kesiapan menulis anak usia dini, hambatan motorik halus, faktor kultural dan struktural yang memengaruhinya, serta strategi stimulasi berbasis lingkungan lokal.

Untuk memperkuat konteks lokal, kajian ini juga memanfaatkan berbagai sumber yang membahas karakteristik sosial, budaya, dan pendidikan anak usia dini di Kabupaten Kupang dan Provinsi Nusa Tenggara Timur. Hasil analisis kemudian disintesis untuk menghasilkan

pemahaman yang komprehensif mengenai tantangan kesiapan menulis anak usia dini serta rekomendasi praktis yang sesuai dengan kondisi lokal masyarakat Kabupaten Kupang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Konsep Kesiapan Menulis (Writing Readiness)

Kesiapan menulis (writing readiness) atau yang sering diistilahkan sebagai keterampilan pra-menulis (pre-writing skills) merupakan sebuah fase transisional krusial yang menandai kesiapan neuromuskular anak untuk mengeksekusi simbol-simbol grafis yang bermakna. Secara teoretis, kesiapan menulis bukan sebuah keterampilan tunggal yang berdiri sendiri atau muncul secara instan, melainkan sebuah kecakapan multidimensi yang lahir dari hasil integrasi harmonis antara kematangan kognitif, kemampuan persepsi visual, dan kematangan sistem psikomotorik anak. Kesiapan ini menjadi prediktor utama bagi keberhasilan akademik anak di jenjang pendidikan dasar, karena kesalahan dalam mengidentifikasi kesiapan ini dapat memicu disgrafia fungsional atau keengganan psikologis anak terhadap aktivitas literasi di masa depan.

Secara fungsional, komponen-komponen yang membentuk kesiapan menulis dapat dijabarkan melalui tiga pilar integratif sebagai berikut:

1. Kematangan Kognitif (*Cognitive Maturity*)

Menulis pada hakikatnya adalah representasi fisik dari proses berpikir. Kematangan kognitif membekali anak dengan kemampuan representasi simbolik, di mana anak mulai memahami bahwa coretan garis atau lengkungan di atas kertas mewakili ide, objek, atau bunyi bahasa tertentu. Proses ini melibatkan memori kerja (*working memory*) untuk mengingat bentuk huruf, perencanaan motorik (*motor planning*) untuk menentukan dari mana arah goresan pensil dimulai, serta kemampuan atensi terpusat agar anak mampu menyelesaikan tugas menulis tanpa mudah terdistraksi oleh stimulus lingkungan.

2. Persepsi Visual (*Visual Perception*)

Persepsi visual bertindak sebagai jembatan sensorik dalam aktivitas pra-menulis. Aspek ini mencakup kemampuan diskriminasi visual (membedakan orientasi bentuk huruf yang mirip seperti 'b', 'd', 'p', 'q'), integrasi visual-motorik (kemampuan mata mengarahkan gerakan tangan secara presisi), dan kesadaran spasial (*spatial awareness*). Tanpa persepsi visual yang matang, anak akan mengalami kesulitan dalam mengatur jarak antarhuruf, menjaga konsistensi ukuran tulisan, atau mempertahankan orientasi tulisan agar tetap berada di dalam garis buku.

3. Kemampuan Psikomotorik (*Psychomotor Skills*)

Pilar psikomotorik berfokus pada kesiapan fisik dan mekanis tubuh anak. Ini melibatkan penguatan otot proksimal (stabilitas bahu dan siku), kontrol distal (kekuatan otot-otot intrinsik di telapak tangan dan jari), koordinasi bilateral, serta pencapaian kematangan genggam (grasp maturation). Sebelum mampu mengeksekusi koordinasi dinamis tiga jari (*dynamic tripod grasp*) untuk memegang pensil secara efisien, anak harus terlebih dahulu melewati tahapan perkembangan genggam alami, mulai dari genggam telapak tangan penuh (*palmar supinate grasp*) hingga genggam digital (*digital pronate grasp*).

Ketiga dimensi ini berkembang secara bertahap dan saling bertumpu. Ketika sebuah lembaga pendidikan memaksakan anak usia dini untuk menulis tanpa mematangkan integrasi ketiga aspek ini, misalnya melalui metode hafalan mekanis maka yang terjadi bukanlah pembentukan kesiapan menulis yang autentik, melainkan pemaksaan fungsional (*forced functionality*) yang rentan memicu kelelahan otot, hilangnya kreativitas, dan frustrasi akademis sejak usia dini.

B. Perkembangan Motorik Halus Anak Usia Dini

Perkembangan fisik-motorik anak usia dini berlangsung berdasarkan prinsip-prinsip biologis yang sistematis dan dapat diprediksi. Dua hukum pertumbuhan utama yang mendasari transisi ini adalah arah perkembangan sefalokaudal (*cephalocaudal*) dan proksimodistal (*proximodistal*). Prinsip sefalokaudal menyatakan bahwa kendali fisik berkembang dari arah kepala menuju ke bawah hingga ke kaki. Sementara itu, prinsip proksimodistal yang menjelaskan bahwa kendali motorik bergerak dari pusat tubuh (*axis*) ke arah luar atau area perifer (Gallahue et al., 2012). Dalam konteks persiapan menulis, anak harus mematangkan kontrol proksimal

terlebih dahulu (seperti stabilitas otot batang tubuh/postural, kekuatan bahu, dan artikulasi siku) sebelum mereka mampu menguasai kontrol distal, yaitu akurasi gerakan otot-otot kecil di telapak tangan dan jari.

Di ujung rantai proksimodistal tersebut, terdapat komponen krusial berupa kekuatan otot intrinsik tangan dan koordinasi mata-tangan (*hand-eye coordination*). Otot intrinsik tangan merupakan sekelompok otot kecil yang terletak sepenuhnya di dalam telapak tangan yang berfungsi mengatur kelenturan, kekuatan meremas, serta isolasi gerakan jari (Feder & Majnemer, 2007). Kekuatan otot intrinsik inilah yang memungkinkan anak melakukan manipulasi objek di dalam tangan (*in-hand manipulation*) dan mempertahankan posisi genggam pensil yang ergonomis tanpa cepat merasa lelah.

Secara simultan, aktivitas menulis menuntut efisiensi koordinasi mata-tangan, sebuah proses pemrosesan sensorimotor di mana informasi visual yang diterima oleh mata diintegrasikan oleh otak untuk memandu, mengoreksi, dan mengeksekusi gerakan motorik halus tangan secara presisi. Kegagalan mematangkan otot intrinsik dan koordinasi visual-motorik ini melalui aktivitas stimulasi pra-menulis yang fungsional (seperti meremas lempung, menggunting, atau meronce) akan membuat anak mengalami kesulitan mekanis yang signifikan saat mulai dihadapkan pada tuntutan menulis formal.

C. Dampak Psikologis Pemaksaan Calistung (*Academic Pressuring*)

Ketika tuntutan akademik untuk menguasai calistung (membaca, menulis, berhitung) secara instan dipaksakan kepada anak yang belum mencapai kematangan motorik dan kognitif, anak akan mengalami apa yang disebut sebagai tekanan akademik dini (*early academic pressuring*). Pemaksaan mekanis ini berpotensi memicu timbulnya stres kognitif (*cognitive stress*) yang berat. Stres kognitif terjadi karena beban kerja mental yang diberikan melampaui kapasitas memori kerja (*working memory*) dan fungsi eksekutif anak yang masih berkembang, sehingga memicu disonansi emosional di mana anak merasa tidak berdaya memenuhi ekspektasi lingkungan dewasanya (Suyadi, 2014).

Dampak ini diperparah oleh munculnya frustrasi motorik (*motoric frustration*). Ketika otot-otot jari anak dipaksa bekerja melampaui batas anatomisnya untuk menghasilkan tulisan yang rapi, anak tidak hanya mengalami kelelahan fisik, tetapi juga rasa kegagalan yang berulang (*learned helplessness*). Secara psikologis, frustrasi motorik yang berlanjut dalam durasi lama berisiko mengikis efikasi diri (*self-efficacy*) anak, menumbuhkan kecemasan sekolah (*school anxiety*), hingga memicu resistensi perilaku berupa trauma, tantrum, atau penolakan total terhadap aktivitas membaca dan menulis (Asri & Setyowati, 2021).

Alih-alih mempercepat kecerdasan anak, intervensi pedagogis yang tidak ramah perkembangan ini justru mematikan rasa ingin tahu alami (*natural curiosity*) dan motivasi intrinsik anak untuk belajar. Kondisi ini pada akhirnya berisiko menciptakan dampak buruk jangka panjang berupa penurunan performa akademik di jenjang pendidikan dasar akibat kelelahan mental (*burnout*) sebelum waktunya.

D. Identifikasi Hambatan Motorik Halus pada Anak

Hambatan motorik halus yang memanifestasikan diri pada anak usia dini di Kabupaten Kupang bukanlah sebuah kondisi klinis bawaan, melainkan sebuah maladaptasi fungsional akibat hilangnya fase stimulasi motorik pra-menulis yang terstruktur. Ketika tuntutan akademis untuk menulis formal diberikan secara prematur tanpa melalui tahapan pematangan otot proksimal dan distal yang memadai, anak-anak di lapangan menunjukkan sejumlah indikator hambatan motorik yang khas dan dapat diidentifikasi secara mekanis.

Dua bentuk hambatan motorik halus utama yang paling konsisten ditemukan di berbagai lembaga PAUD dan TK di Kabupaten Kupang meliputi:

1. Kelemahan Kontrol Jari-Jemari dan *Persistensi Palmar Grasp*

Dalam perkembangan motorik yang normal, genggam anak terhadap alat tulis mengalami evolusi yang bertahap seiring bertambahnya usia. Evolusi ini bergerak dari genggam telapak tangan penuh (*palmar supinate grasp* pada usia 1-2 tahun), beralih ke genggam jari mengarah ke bawah (*digital pronate grasp* pada usia 2-3 tahun),

mematangkan genggam empat jari (quadrupod grasp pada usia 3-4 tahun), hingga akhirnya mencapai tahap genggam dinamis tiga jari (dynamic tripod grasp pada usia 4-6 tahun) yang efisien untuk menulis formal (Gallahue et al., 2012).

Namun, realitas empiris di Kabupaten Kupang menunjukkan terjadinya anomali di mana palmar grasp (genggam menggunakan seluruh telapak tangan secara kaku) tetap bertahan secara persisten pada anak usia 5 hingga 6 tahun saat mereka dipaksa menulis.

Persistensi palmar grasp ini mengindikasikan adanya kelemahan akut pada kontrol fungsional jari-jemari serta belum matangnya kekuatan otot-otot intrinsik di telapak tangan anak. Karena otot-otot kecil di jemarinya belum mampu mengisolasi gerakan secara mandiri, anak terpaksa mengandalkan seluruh kekuatan otot lengan dan bahu mereka untuk menggerakkan pensil. Kondisi salah posisi ini membuat goresan huruf menjadi tidak stabil, kaku, dan membatasi ruang gerak ujung pensil secara signifikan.

2. *Ketiadaan Sinkronisasi Tekanan Tangan dengan Media Tulis*

Hambatan mekanis kedua yang sangat kentara adalah ketidakmampuan anak dalam meregulasi dan mensinkronisasikan besaran gaya tekan (force regulation) tangan mereka terhadap media tulis (buku atau kertas). Regulasi tekanan ini sangat bergantung pada umpan balik proprioseptif yaitu kemampuan sistem saraf anak untuk menyadari letak, orientasi, dan besarnya kekuatan otot yang sedang digunakan (Feder & Majnemer, 2007). Akibat langsung dari intervensi metode drilling yang mengabaikan kesiapan proprioseptif ini memunculkan dua kutub ekstrem kesalahan tekanan pada anak-anak di Kabupaten Kupang:

Goresan Terlalu Tegang (Hypertonia/Over-pressing): Anak menggenggam pensil dengan otot yang sangat tegang dan menekan kertas secara berlebihan. Manifestasi fisiknya terlihat dari ujung pensil yang sering patah, kertas yang robek saat menulis, serta buku tulis yang membekas dalam hingga ke beberapa halaman di bawahnya. Anak yang mengalami kondisi ini akan mengeluhkan rasa sakit dan kram pada persendian jari hanya dalam waktu beberapa menit menulis.

Goresan Terlalu Lemah (Hypotonia/Under-pressing): Sebaliknya, sebagian anak menunjukkan goresan yang sangat samar, tipis, dan tidak konsisten akibat otot tangan yang terlalu lemas atau goyah. Anak kesulitan mempertahankan stabilitas pensil agar tetap tegak, sehingga huruf-huruf yang dihasilkan tampak terputus-putus dan sulit dibaca karena kurangnya energi kinetik yang disalurkan dari jemari ke kertas.

Ketiadaan koordinasi sosiomotorik dan fluktuasi tekanan yang tidak sinkron ini mempertegas bahwa pemaksaan aktivitas calistung mekanis tanpa mematangkan fungsi taktil, proprioseptif, dan kekuatan otot intrinsik tangan anak hanya akan menghasilkan tulisan yang disfungsi. Kondisi ini menuntut adanya rekonstruksi pola pengajaran keaksaraan awal di Kabupaten Kupang agar beralih dari instruksi berbasis lembar kerja kering menuju aktivitas manipulatif yang kaya stimulasi fisik.

E. Faktor Tantangan Struktural dan Kultural

Upaya mengoptimalkan kesiapan menulis anak usia dini di Kabupaten Kupang tidak berdiri di ruang hampa. Kesiapan motorik halus anak sangat dipengaruhi oleh lingkungan terdekat mereka baik dari segi pemahaman orang tua di rumah, maupun ketersediaan fasilitas penunjang di sekolah. Di wilayah ini, tantangan tersebut mengkristal dalam dua dimensi utama: edukatif/kultural dan fasilitas/geografis.

1. *Faktor Edukatif/Kultural: Mitos "Calistung Instan" dan Minimnya Pemahaman Sensorimotor*

Hambatan terbesar dalam dimensi kultural adalah rendahnya literasi orang tua mengenai urgensi stimulasi sensorimotor (kemampuan mengolah rangsangan indra dan gerakan otot). Banyak orang tua di Kabupaten Kupang yang masih terjebak pada paradigma konvensional: anak dianggap pintar jika bisa langsung menulis huruf dan angka di atas kertas menggunakan pensil.

Akibatnya, muncul desakan kultural agar anak-anak usia dini segera menguasai kemampuan membaca, menulis, dan berhitung (calistung) secara formal sebelum waktunya. Orang tua sering kali melewati tahap-tahap krusial seperti meremas, menggunting, meronce, atau bermain tanah liat. Aktivitas esensial yang sebenarnya berfungsi memperkuat otot-otot jari dan koordinasi mata-tangan anak. Ketika tahap pra-menulis ini diabaikan demi tuntutan

akademis instan, anak mengalami hambatan motorik yang bermanifestasi pada cara memegang pensil yang salah, tangan cepat lelah, hingga frustrasi dalam belajar.

2. Faktor Fasilitas dan Geografis: Kesenjangan Akses Alat Peraga Edukatif (APE)

Secara struktural, kondisi geografis Kabupaten Kupang yang mencakup wilayah sub-urban hingga pedesaan terpencil menciptakan kesenjangan akses yang nyata terhadap Alat Peraga Edukatif (APE) modern yang terstandarisasi. Sementara lembaga PAUD di area perkotaan mungkin mulai mengakses manifes stimulasi modern, pos-pos PAUD di pedesaan Kupang masih berjuang dengan keterbatasan fasilitas.

Kelangkaan APE yang dirancang khusus untuk stimulasi motorik halus seperti papan pasak, balok susun presisi, atau media sensorik tekstur membuat guru-guru di daerah pelosok harus memutar otak. Namun, tidak semua pendidik memiliki kapasitas atau waktu untuk memproduksi APE mandiri yang variatif dari bahan alam lokal. Keterbatasan fisik ini memperparah ketimpangan tumbuh kembang anak; anak-anak di pedesaan Kupang berisiko memulai fase keaksaraan dengan modal kesiapan fisik yang lebih rendah dibanding rekan-rekan mereka di wilayah urban.

F. Optimalisasi Multisensori Berbasis Kearifan Lokal (Local Wisdom) sebagai Solusi

Keterbatasan akses terhadap Alat Peraga Edukatif (APE) modern di Kabupaten Kupang tidak boleh menjadi alasan mandeknya stimulasi motorik anak. Sebagai langkah solutif, diperlukan rekonstruksi strategi pembelajaran yang kontekstual melalui pemanfaatan lingkungan alam dan aktivitas domestik khas Nusa Tenggara Timur (NTT). Pendekatan ini memosisikan kearifan lokal bukan sekadar sebagai identitas budaya, melainkan sebagai substitusi fungsional yang efektif untuk menggantikan media pabrikan yang mahal dan sulit dijangkau.

1. Metode Taktil-Kinestetik Berbasis Alam

Alam Kabupaten Kupang menyediakan ruang belajar sensorimotor yang sangat kaya tanpa biaya. Pemanfaatan material alam yang melimpah di sekitar tempat tinggal anak dapat diintegrasikan ke dalam metode taktil-kinestetik (pembelajaran lewat sentuhan dan gerakan) melalui dua aktivitas utama:

Eksplorasi Media Pasir dan Tanah Lempung (Tanah Liat Lokal) Sebelum memegang pensil di atas kertas, anak-anak usia dini di wilayah sub-urban dan pedesaan Kupang dapat diajak melakukan latihan pra-menulis (*pre-writing strokes*) di atas hamparan pasir pantai atau menggunakan tanah lempung lokal. Menuliskan pola garis, lingkaran, atau gelombang menggunakan jari di atas pasir memberikan umpan balik taktil (sentuhan) yang kuat ke otak anak. Sementara itu, aktivitas meremas, memilin, dan membentuk tanah lempung menjadi objek tertentu terbukti efektif mematangkan koordinasi visual-motorik (mata-tangan) yang dibutuhkan untuk mengontrol arah tulisan nantinya.

Manipulasi Material Alam untuk Kekuatan Jepitan Jari (*Pincer Grasp*) Kemampuan memegang pensil dengan benar sangat bergantung pada kekuatan pincer grasp, yaitu koordinasi antara ibu jari dan jari telunjuk. Guru dan orang tua dapat merancang permainan klasifikasi menggunakan batu kerikil, kerang pantai, atau ranting kering. Ketika anak mengambil, memilah berdasarkan ukuran, dan menyusun kerang atau kerikil tersebut, otot-otot intrinsik pada telapak tangan mereka bekerja secara aktif. Latihan ini melatih presisi dan kekuatan jepitan jari tanpa perlu menggunakan mainan plastik pabrikan.

2. Integrasi Aktivitas Domestik Keseharian

Kelebihan dari pendekatan berbasis kearifan lokal adalah kemampuannya untuk meleburkan stimulasi ke dalam rutinitas harian anak di rumah, sehingga meringankan beban finansial sekaligus meningkatkan kedekatan emosional antara orang tua dan anak.

Analisis Fungsional Aktivitas Dapur: Memetik Kelor dan Menyiang Sayur Dalam konteks kultural masyarakat Kupang, konsumsi daun kelor (*marungga*) dan sayuran lokal merupakan bagian dari kehidupan sehari-hari. Aktivitas domestik yang sederhana seperti membantu ibu memetik helai demi helai daun kelor dari tangkainya atau menyiang sayuran hutan melibatkan gerakan motorik halus yang sangat kompleks. Secara fungsional, gerakan menjepit, menarik, dan memisahkan bagian sayur ini menstimulasi otot-otot kecil tangan anak secara repetitif namun

menyenangkan. Ini adalah bentuk terapi okupasi alami yang menyiapkan kelenturan tangan anak sebelum fase keaksaraan formal.

Meronce Tradisional Menggunakan Biji Jagung dan Lamtoro Aktivitas meronce biasanya menggunakan manik-manik plastik di sekolah perkotaan. Di pedesaan Kupang, manik-manik ini dapat disubstitusi dengan biji-bijian kering seperti jagung, lamtoro (petai cina), atau biji asam yang telah dibersihkan. Dengan bantuan jarum tumpul dan benang, anak dilatih untuk memasukkan benang ke dalam lubang biji-bijian tersebut. Praktik meronce tradisional ini tidak hanya melatih ketangkasan motorik halus, tetapi juga mengasah konsentrasi, kesabaran, dan kemampuan koordinasi motorik-visual yang menjadi fondasi penting saat anak mulai belajar menulis huruf demi huruf secara runtut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kajian teoretis dan analisis kontekstual yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kesiapan menulis (writing readiness) pada anak usia dini merupakan kemampuan multidimensional yang dibangun melalui integrasi kematangan kognitif, persepsi visual, dan perkembangan motorik halus. Kemampuan menulis tidak dapat dipahami sebagai keterampilan mekanis yang muncul secara instan, melainkan sebagai hasil dari proses perkembangan neuromuskular yang berlangsung secara bertahap sesuai prinsip perkembangan anak.

Dalam konteks Kabupaten Kupang, ditemukan bahwa hambatan kesiapan menulis anak usia dini lebih banyak dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan praktik pendidikan dibandingkan faktor klinis atau bawaan. Hambatan utama yang teridentifikasi meliputi kelemahan kontrol jari-jemari yang ditandai oleh persistensi pola genggam palmar grasp pada usia yang seharusnya telah mencapai dynamic tripod grasp, serta ketidakmampuan anak dalam mengatur tekanan tangan ketika menggunakan alat tulis. Kondisi tersebut menunjukkan belum optimalnya perkembangan otot intrinsik tangan, koordinasi visual-motorik, dan sistem proprioseptif yang menjadi fondasi keterampilan menulis.

Selain faktor perkembangan motorik, terdapat tantangan struktural dan kultural yang turut memperkuat permasalahan tersebut. Miskonsepsi masyarakat mengenai calistung sebagai indikator utama kecerdasan anak mendorong terjadinya tekanan akademik dini yang tidak sesuai dengan tahapan perkembangan anak. Di sisi lain, keterbatasan akses terhadap alat peraga edukatif, khususnya pada wilayah pedesaan dan daerah terpencil di Kabupaten Kupang, menghambat pelaksanaan stimulasi motorik halus yang memadai.

Temuan ini menegaskan bahwa optimalisasi kesiapan menulis anak usia dini memerlukan perubahan paradigma dari pendekatan akademik yang berorientasi hasil menuju pendekatan perkembangan yang berorientasi proses. Pemanfaatan sumber daya lokal melalui pendekatan multisensori berbasis kearifan lokal terbukti memiliki potensi besar sebagai alternatif stimulasi yang kontekstual, ekonomis, dan relevan dengan kehidupan anak. Aktivitas berbasis alam serta kegiatan domestik sehari-hari dapat berfungsi sebagai media efektif untuk memperkuat kemampuan motorik halus tanpa menimbulkan tekanan akademik yang berlebihan.

Berdasarkan hasil pembahasan, beberapa rekomendasi yang dapat diajukan adalah sebagai berikut:

Bagi Pendidik PAUD dan TK, pendidik perlu menggeser fokus pembelajaran dari pencapaian kemampuan menulis formal menuju penguatan keterampilan pra-menulis (pre-writing skills). Aktivitas yang menstimulasi koordinasi mata-tangan, kekuatan otot jari, dan kemampuan manipulatif perlu diberikan secara sistematis sebelum anak diperkenalkan pada tugas menulis yang kompleks. Pendekatan bermain (play-based learning) hendaknya menjadi strategi utama dalam mengembangkan kesiapan menulis anak.

Bagi orang tua perlu memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai tahapan perkembangan anak usia dini sehingga tidak memberikan tekanan akademik yang

melampaui kesiapan biologis dan psikologis anak. Kegiatan sederhana di rumah, seperti meronce, menggunting, memetik daun kelor, memilah biji-bijian, atau bermain tanah liat, perlu dipandang sebagai bagian penting dari proses pembelajaran yang mendukung kesiapan menulis.

Bagi Lembaga Pendidikan dan Pengelola PAUD, lembaga pendidikan perlu mengembangkan program edukasi orang tua (parenting education) yang secara khusus membahas pentingnya stimulasi motorik halus dan risiko pemaksaan calistung pada usia dini. Selain itu, sekolah perlu mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya lokal sebagai media pembelajaran sehingga keterbatasan fasilitas tidak menjadi hambatan dalam penyelenggaraan pendidikan yang berkualitas.

Bagi Pemerintah Daerah dan Pemangku Kebijakan, perlu memperkuat program pendampingan bagi guru PAUD terkait implementasi pembelajaran berbasis perkembangan anak. Dukungan kebijakan juga diperlukan untuk mengurangi praktik seleksi masuk sekolah dasar yang secara langsung maupun tidak langsung mendorong percepatan calistung pada anak usia dini. Selain itu, penyediaan pelatihan mengenai pengembangan Alat Peraga Edukatif (APE) berbasis bahan lokal dapat menjadi strategi yang efektif untuk menjawab keterbatasan fasilitas di wilayah pedesaan.

Bagi Peneliti Selanjutnya, perlu dilakukan dengan pendekatan empiris untuk mengukur efektivitas model stimulasi motorik halus berbasis kearifan lokal terhadap peningkatan kesiapan menulis anak usia dini. Kajian yang melibatkan observasi lapangan, pengukuran perkembangan motorik, serta evaluasi implementasi program pada berbagai karakteristik wilayah di Kabupaten Kupang akan memperkaya bukti ilmiah dan memperkuat dasar pengambilan kebijakan pendidikan anak usia dini.

Secara akademik, artikel ini memperkuat argumentasi bahwa kesiapan menulis tidak dapat direduksi menjadi kemampuan menghasilkan simbol grafis semata, melainkan harus dipahami sebagai konstruksi perkembangan yang melibatkan dimensi biologis, psikologis, sosial, dan kultural secara simultan. Oleh karena itu, kebijakan dan praktik pendidikan anak usia dini perlu menempatkan kesiapan perkembangan sebagai landasan utama dalam merancang pengalaman belajar yang bermakna, inklusif, dan sesuai dengan karakteristik lokal masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Amundson, S. J. (2001). Prewriting and handwriting skills. In J. Case-Smith (Ed.), *Occupational therapy for children* (4th ed., pp. 545–569). Mosby.
- Asri, N. W., & Setyowati, S. (2021). Miskonsepsi pembelajaran calistung pada anak usia dini: Dampak psikologis dan perkembangan motorik. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1432–1444. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.868>
- Ayres, A. J. (2005). *Sensory integration and the child: 25th anniversary edition*. Western Psychological Services.
- Beery, K. E., & Beery, N. A. (2010). *The Beery-Buktenica developmental test of visual-motor integration: Administration, scoring, and teaching manual* (6th ed.). Pearson.
- Biro Pusat Statistik Kabupaten Kupang. (2025/2026). *Kabupaten Kupang dalam angka*. BPS Kabupaten Kupang.
- Dami, Z., & Gire, M. (2022). Fenomena tuntutan calistung pada PAUD di Nusa Tenggara Timur: Antara ekspektasi orang tua dan kesiapan perkembangan anak. *Jurnal Pendidikan Anak*, 11(1), 45–56.
- Feder, K. P., & Majnemer, A. (2007). Handwriting development, competency, and intervention. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(4), 312–317. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2007.00312.x>
- Federali, A., & Lona, H. (2023). Tantangan pemenuhan standar perkembangan motorik halus anak pada lembaga PAUD di Kabupaten Kupang. *Jurnal Citra Pendidikan*, 3(3), 890–901.

- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. D. (2012). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults* (7th ed.). McGraw-Hill.
- Hsin, C. T., & Chian, C. Y. (2014). Analysis of online and offline behavior of preschool children: The role of executive function and motor development. *Early Childhood Education Journal*, 42(3), 175–185.
- Lany, A. R. (2024). *Profil kemampuan motorik halus anak usia 4–6 tahun di wilayah pedesaan Kabupaten Kupang* [Skripsi tidak diterbitkan]. Program Studi PG-PAUD, Universitas Nusa Cendana.
- Marr, D., Windsor, M. M., & Cermak, S. (2001). Handwriting readiness: Locating anxiety and skill in the preschool classroom. *American Journal of Occupational Therapy*, 55(4), 401–408. <https://doi.org/10.5014/ajot.55.4.401>
- Morrison, G. S. (2018). *Pendidikan anak usia dini saat ini* (Edisi ke-13). Pustaka Pelajar.
- Mulyasa, E. (2012). *Manajemen PAUD*. PT Remaja Rosdakarya.
- Ningsih, S. R., & Wulandari, R. (2020). Pemanfaatan bahan alam sekitar untuk stimulasi motorik halus anak usia dini di area pedesaan. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 789–798.
- Nisnoni, M., & Taopan, A. (2023). Dilema sosiokultural pendidik PAUD terhadap tuntutan kemampuan membaca menulis di wilayah perifer NTT. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 12–25.
- Papalia, D. E., & Martorell, G. (2021). *Menyelami perkembangan manusia* (Edisi ke-14). Salemba Humanika.
- Puranik, C. S., & Lonigan, C. J. (2014). Emergent writing in preschoolers: Preliminary evidence for a theoretical framework. *Reading Research Quarterly*, 49(4), 453–475. <https://doi.org/10.1002/rrq.79>
- Puskapa & UNICEF. (2021). *Profil anak usia dini dan kesiapan sekolah di Indonesia*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Santrock, J. W. (2019). *Perkembangan anak* (Edisi ke-11, Jilid 1). Erlangga.
- Sari, D. P., & Wahyuni, S. (2022). Aktivitas domestik sebagai media terapi okupasi alami untuk menstimulasi *pincer grasp* anak usia 4–5 tahun. *Jurnal Pendidikan Anak*, 11(1), 45–56.
- Schickedanz, J. A., & Casbergue, R. M. (2010). *Writing in preschool: Learning to orchestrate meaning and marks* (2nd ed.). International Reading Association.
- Schwellnus, H., Carnahan, H., Kushki, A., Polatajko, H., Missiuna, C., & Chau, T. (2012). Effect of pencil grasp on the speed and legibility of handwriting in children. *Australian Occupational Therapy Journal*, 59(3), 180–187. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1630.2012.01014.x>
- Sugiono. (2020). *Metodologi perkembangan fisik motorik anak usia dini*. Kalimedia.
- Suryana, D. (2014). Stimulasi dan tahap perkembangan gerak motorik halus anak usia dini. *Jurnal Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pendidikan Terpadu*, 14(2).
- Suryana, D. (2021). *Pendidikan anak usia dini: Teori dan praktik pembelajaran*. Kencana.
- Suyadi, S. (2014). *Teori pembelajaran anak usia dini dalam perspektif neurosains*. Remaja Rosdakarya.
- Taylor, J. A. (2020). *The psychological impact of early academic pressure on early childhood development*. Academic Press.
- Tedju Hinga, I. A. (2021). *Potensi kelor (Moringa oleifera) dan budaya pemanfaatannya pada masyarakat Nusa Tenggara Timur*. Penerbit Buku Lokal NTT.
- Zaman, B., & Eliyawati, C. (2014). *Bahan ajar pengelolaan lingkungan belajar dan alat permainan edukatif (APE) di PAUD*. Universitas Pendidikan Indonesia.