

Left or Right? Pemaknaan dan Respons Guru PAUD terhadap Dominansi Tangan Anak

Miratul Hayati

Program Studi PIAUD UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan pemaknaan guru PAUD terhadap dominansi tangan anak dan respons pedagogis yang mereka laporkan dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian menggunakan desain kualitatif deskriptif dengan data berupa respons wawancara tertulis semi-terstruktur dari 26 guru TK/KB peserta Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL). Sebanyak 21 guru (80,8%) pernah mengamati anak dengan kecenderungan tangan tertentu atau penggunaan tangan yang berganti-ganti, sedangkan 5 guru (19,2%) belum pernah mengamatinya secara langsung. Data dianalisis menggunakan analisis tematik reflektif. Hasil penelitian menghasilkan empat tema. Pertama, guru memahami dominansi tangan sebagai kecenderungan alami, tetapi sebagian masih menganggapnya dapat diubah melalui pembiasaan. Kedua, guru membedakan “tangan untuk belajar” dan “tangan untuk adab”: anak umumnya dibebaskan menggunakan tangan dominan ketika menulis atau menggambar, tetapi diarahkan memakai tangan kanan ketika makan, memberi, atau menerima. Ketiga, guru mempersepsikan pendekatan yang tidak memaksa berkaitan dengan kenyamanan, kepercayaan diri, keluwesan motorik halus, kerapian karya, dan antusiasme belajar anak. Keempat, respons guru dibentuk oleh kekhawatiran orang tua, nilai budaya-agama, budaya sekolah, dan keterbatasan dukungan profesional. Temuan menegaskan perlunya pelatihan guru, panduan observasi lintas aktivitas, edukasi orang tua, dan pembedaan pedagogis antara adab makan dan keterampilan motorik presisi. Karena data berasal dari persepsi guru tanpa observasi kelas, temuan tidak dimaksudkan sebagai bukti kausal tentang dampak pendekatan tertentu.

Kata Kunci: dominansi tangan; motorik halus; anak kidal; pendidikan inklusif.

Abstract

This study describes early childhood education teachers' interpretations of children's hand dominance and the pedagogical responses they reported in classroom activities. A qualitative descriptive design was employed using written semi-structured interview responses from 26 kindergarten teachers participating in the Recognition of Prior Learning (RPL) program who had observed children using the right hand, the left hand, or alternating hands during classroom activities. Data were analysed using reflexive thematic analysis. Four themes were generated. First, teachers understood hand dominance as a natural tendency, although some still considered it modifiable through habituation. Second, teachers distinguished between a “hand for learning” and a “hand for etiquette”: children were generally allowed to use their dominant hand for writing or drawing but were guided to use the right hand for eating, giving, or receiving. Third, teachers perceived non-coercive approaches as being associated with children's comfort, confidence, fine-motor fluency, work neatness, and learning enthusiasm. Fourth, teachers' responses were shaped by parental concerns, cultural-religious values, school culture, and limited professional support. The findings highlight the need for teacher training, cross-activity observation guidelines, parent education, and a pedagogical distinction between eating etiquette and precision-based motor activities. Because the data represent teacher perceptions without classroom observation, the results should not be interpreted as causal evidence of impact.

Keywords: hand dominance; fine motor; left-handed children; inclusive education

Corresponding Author
Miratul Hayati, UIN Syarif
Hidayatullah Jakarta, Indonesia
Email: miratul.hayati@uinjkt.ac.id

Article Information
Received: 17 September 2026
Accepted: 20 Oktober 2026
Published: 26 Oktober 2027

© 2027 Tunas Cendekia: Jurnal Program Studi Pendidikan Anak
Usia Dini. This article is published under the Creative Commons.
Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0).
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>



1. Pendahuluan

Di kelas PAUD, ada momen kecil yang sering memunculkan pertanyaan besar. Seorang anak menggambar dengan tangan kanan, lalu berpindah ke tangan kiri. Pada kegiatan lain, ia makan dengan tangan kanan, tetapi saat menulis awal justru lebih nyaman memakai tangan kiri. Guru kemudian bertanya: apakah anak ini kidal, belum konsisten, atau perlu dibiasakan menggunakan tangan kanan? Pertanyaan sederhana tersebut bersinggungan dengan perkembangan saraf-motorik, norma budaya, pemahaman guru tentang perkembangan yang wajar, serta keputusan pedagogis yang dapat membentuk pengalaman belajar anak (Michel et al., 2016).

Secara ilmiah, dominansi tangan atau *handedness* adalah salah satu ekspresi lateralitas perkembangan otak dan sistem motorik. Meta-analisis menunjukkan bahwa prevalensi kidal secara global berada pada kisaran 9,3% sampai 18,1%, dengan estimasi terbaik sekitar 10,6%, tergantung cara pengukuran, klasifikasi, jenis kelamin, asal usul (Papadatou-Pastou et al., 2020). Temuan lanjutan menunjukkan bahwa kebiasaan mengisap ibu jari pada satu sisi sebelum lahir berkaitan dengan preferensi tangan setelah lahir, khususnya pada usia 10 sampai 12 tahun (Hepper et al., 2005).

Dari sisi neurosains, penelitian mutakhir juga memperjelas bahwa *handedness* berkaitan dengan pola konektivitas fungsional dan lateralitas sistem motorik. Studi pada anak usia 9 sampai 10 tahun dari data Adolescent Brain Cognitive Development menunjukkan bahwa anak kidal, anak dominan kanan, dan anak dengan preferensi tangan campuran memiliki pola konektivitas fungsional yang berbeda, terutama pada area motorik tangan. Anak kidal menunjukkan peningkatan *global functional connectivity density* pada area motorik tangan kiri dan penurunan pada area motorik tangan kanan; lateralitas konektivitas juga berbeda pada korteks sensorimotor, area heteromodal, dan serebelum (Tomasi & Volkow, 2024).

Dari sisi genetika, meta-analisis GWAS terhadap 1.766.671 individu menemukan 41 lokus genetik yang berasosiasi dengan kidal dan 7 lokus dengan ambideksteritas, serta menunjukkan keterlibatan sistem saraf pusat, regulasi mikrotubulus, dan morfologi otak dalam etiologi *handedness* (Cuellar-Partida et al., 2021). Temuan ini menegaskan bahwa dominansi tangan merupakan bagian dari cara kerja otak dan proses biologis perkembangan.

Temuan ilmiah tersebut tidak selalu otomatis hadir dalam praktik kelas PAUD. Banyak guru bekerja berdasarkan pengalaman praktis, nasihat orang tua, kebiasaan budaya, dan informasi populer tentang otak yang belum tentu akurat (Swastini & Cahyani, 2023). Dalam pendidikan, miskonsepsi tentang otak dikenal sebagai *neuromyths*, yaitu pemahaman keliru tentang fungsi otak yang berasal dari penyederhanaan atau penafsiran tidak tepat terhadap temuan ilmiah (Grospietsch & Mayer, 2020; Rousseau, 2021). Dekker et al. (2012) menemukan bahwa guru yang tertarik pada neurosains tetap dapat mempercayai rata-rata 49% *neuromyths*, sehingga antusiasme terhadap ilmu otak tidak otomatis membuat guru mampu membedakan sains dan pseudosains pendidikan (Dekker et al., 2012). Tinjauan sistematis juga menunjukkan bahwa *neuromyths* bertahan dalam lingkungan pendidikan karena kesenjangan komunikasi antara ilmuwan dan guru, rendahnya literasi ilmiah, serta penggunaan sumber informasi populer yang kurang kuat (Torrijos-Muelas et al., 2021).

Salah satu mitos yang sering beredar adalah gagasan bahwa anak dapat dikategorikan secara sederhana sebagai dominan otak kiri atau dominan otak kanan, lalu dikaitkan dengan gaya belajar, bakat, kreativitas, logika, atau kemampuan motorik tertentu, padahal fungsi kognitif dan perilaku anak melibatkan kerja jejaring otak yang kompleks, bukan dominasi satu belahan otak secara kaku (Dekker et al., 2012). Studi lintas negara yang melibatkan 1.257 guru sekolah dasar dari 11 negara dan menggunakan *Multilingual Neuromyths Identification Questionnaire*. Sebanyak 13 dari 21 neuromitos ditemukan luas di seluruh negara yang diteliti. Lebih dari 90% peserta menyetujui teori kecerdasan majemuk dan gaya belajar (Adiguzel et al., 2025). Studi terhadap 524 pendidik PAUD di Australia juga menunjukkan bahwa miskonsepsi neurosains juga kuat pada pendidikan anak usia dini, hanya sekitar 15% responden yang mampu mengidentifikasi “pernyataan siswa adalah dominan otak kiri atau otak kanan” sebagai pernyataan keliru (K. E. Williams et al., 2025). Dalam kasus dominansi tangan, *neuromyths* dapat membuat anak kidal atau anak yang belum stabil dominansinya disalahpahami sebagai kurang terlatih, perlu dibiasakan ke kanan, atau dianggap memiliki karakter tertentu.

Konteks agama dan budaya turut membentuk cara guru dan orang tua memaknai dominansi tangan anak. Dalam tradisi Islam, penggunaan tangan kanan terutama ditekankan dalam adab makan dan minum. Kajian hadis oleh Heryanto et al. (2022) menunjukkan bahwa arahan Nabi kepada anak untuk menyebut nama Allah, makan dengan tangan kanan, dan mengambil makanan yang berada di dekatnya mengandung metode pendidikan berupa bimbingan, arahan, keteladanan, dan pendekatan

penuh kasih. Pembiasaan tangan kanan dalam kegiatan makan dapat dipahami sebagai bagian dari pendidikan adab, bukan sebagai ketentuan untuk mengubah seluruh aktivitas motorik anak.

Aktivitas menulis perlu dibedakan dari adab makan. Penekanan penggunaan tangan kanan dalam kajian hadis berada pada konteks adab makan dan minum (Heryanto et al., 2022). Studi lintas budaya juga menunjukkan bahwa tekanan budaya terhadap penggunaan tangan kiri terutama tertuju pada aktivitas yang berkaitan dengan makanan, dan perbedaan prevalensi kidal antara anak Tunisia dan anak Prancis hampir menghilang pada usia sekolah dasar (Fagard & Dahmen, 2004). Anjuran menggunakan tangan kanan ketika makan tidak tepat digeneralisasi menjadi kewajiban menggunakan tangan kanan ketika menulis, menggambar, mewarnai, atau menggunting. Bagi anak, kegiatan tersebut membutuhkan presisi, koordinasi visual-motorik, stabilitas genggaman, dan kenyamanan tangan dominan.

Pada dimensi lingkungan fisik, Mardianto et al. (2021) menemukan bahwa pendidikan ramah kidal di Indonesia masih menghadapi keterbatasan kebijakan, fasilitas, dan strategi dukungan. Fasilitas pendidikan cenderung mengikuti kebutuhan pengguna tangan kanan sehingga kebutuhan peserta didik kidal belum sepenuhnya terakomodasi. Kajian ini digunakan untuk merefleksikan penataan tempat duduk, meja, gunting, alat tulis, dan media pembelajaran, bukan sebagai dasar untuk menjelaskan norma agama atau kebiasaan keluarga

Literatur terdahulu telah membahas prevalensi, dasar biologis, perkembangan *handedness*, *neuromyths*, serta pengalaman psikososial anak kidal, namun studi *neuromyths* belum secara khusus menjelaskan bagaimana guru PAUD memaknai dominansi tangan, sedangkan kajian pengalaman anak kidal belum memusatkan perhatian pada negosiasi pedagogis guru antara kebutuhan motorik dan adab. Celah tersebut menjadi kebaruan penelitian ini. Pertanyaan penelitian yang diajukan adalah: (1) bagaimana guru PAUD memaknai dominansi tangan anak; (2) bagaimana pemaknaan itu diterjemahkan menjadi respons pedagogis; dan (3) faktor apa yang membentuk respons tersebut?

2. Metodologi

Penelitian ini menggunakan desain kualitatif deskriptif, karena data berbentuk respons tertulis dan tujuan penelitian adalah menyajikan deskripsi langsung mengenai pemaknaan serta respons guru. Desain kualitatif deskriptif sesuai untuk menghasilkan ringkasan pengalaman partisipan dalam bahasa yang dekat dengan data (Sandelowski, 2000). Partisipan terdiri atas 26 guru pada satuan TK, TKIT, KB, Kober, Pos PAUD, dan satuan PAUD sejenis yang mengikuti program Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL). Respons dikumpulkan pada 7-15 Agustus 2026. Pengalaman mengajar partisipan berada pada rentang 3-21 tahun dengan median 8,5 tahun. Sebanyak 16 guru (61,5%) paling sering mengajar kelompok usia 5-6 tahun, 9 guru (34,6%) mengajar usia 4-5 tahun, dan 1 guru (3,8%) mengajar usia 3-4 tahun. Sebanyak 21 guru (80,8%) menyatakan pernah mengamati dominansi atau pergantian tangan anak di kelas, sedangkan 5 guru (19,2%) belum pernah. Data dihimpun melalui formulir wawancara tertulis semi-terstruktur dengan pertanyaan terbuka dan pilihan ganda. Kode G1-G26 mengikuti nomor identifikasi respons dan digunakan untuk menjaga anonimitas dalam pelaporan.

Tabel 1
Karakteristik partisipan dan pengalaman terkait dominansi tangan

Karakteristik	N	%
Kelompok usia 5-6 tahun	16	61,5
Kelompok usia 4-5 tahun	9	34,6
Kelompok usia 3-4 tahun	1	3,8
Pernah mengamati dominansi/pergantian tangan	21	80,8
Belum pernah mengamati langsung	5	19,2

Karakteristik	N	%
Sering/sangat sering mengarahkan tangan tertentu	16	61,5
Pernah mengarahkan	6	23,1
Jarang mengarahkan	4	15,4

Analisis dilakukan secara manual oleh peneliti menggunakan analisis tematik reflektif. Tahapannya meliputi pembacaan berulang, pemberian kode awal, pengelompokan kode, pengembangan calon tema, penelaahan tema terhadap keseluruhan data, penamaan tema, dan penyusunan narasi analitis (Clarke & Braun, 2017). Contoh alur audit adalah kode “dibiarkan saat menulis”, “diarahkan saat makan”, dan “adab tangan kanan” yang dikembangkan menjadi tema “tangan untuk belajar dan tangan untuk adab”. Refleksivitas dilakukan dengan mencatat asumsi awal peneliti sebagai akademisi bidang perkembangan fisik-motorik, kemudian membandingkannya kembali dengan kutipan partisipan agar interpretasi tidak hanya mengulang posisi teoretis peneliti. Karena analisis dilakukan oleh satu peneliti dan tidak disertai observasi kelas atau *member checking*, hasil diposisikan sebagai interpretasi terhadap persepsi guru, bukan verifikasi perilaku anak.

Pedoman wawancara mencakup pengalaman awal, pemahaman konsep, pengalaman mengajar, respons terhadap penggunaan tangan kiri, faktor pembentuk makna, interaksi dengan orang tua, persepsi tentang konsekuensi pendekatan, perubahan pandangan, refleksi personal, dan kebutuhan dukungan.

Pedoman wawancara yang sudah digunakan pada penelitian ini disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2
Pedoman Wawancara Guru

No	Fokus Wawancara	Pertanyaan Panduan
1	Pengalaman awal	Dapatkah Ibu/Bapak menceritakan pengalaman pertama kali menyadari adanya perbedaan dominansi tangan pada anak di kelas yang Ibu/Bapak ajar?
2	Pemahaman konsep	Menurut Ibu/Bapak, apa arti dominansi tangan anak? Bagaimana Ibu/Bapak memaknai anak yang dominan tangan kiri atau kanan?
3	Pengalaman mengajar	Pengalaman apa yang paling berkesan bagi Ibu/Bapak saat menghadapi anak yang menggunakan tangan kiri atau belum konsisten?
4	Sikap dan respon	Apa yang biasanya Ibu/Bapak lakukan ketika melihat anak menulis, menggambar, atau makan dengan tangan kiri? Mengapa memilih cara tersebut?
5	Faktor pembentuk makna	Menurut Ibu/Bapak, faktor apa saja yang memengaruhi cara Ibu/Bapak memandang dominansi tangan anak (pengalaman mengajar, pelatihan, budaya sekolah, nilai agama, atau harapan orang tua)?
6	Interaksi dengan orang tua	Bagaimana tanggapan orang tua terkait penggunaan tangan kiri atau kanan anak? Bagaimana Ibu/Bapak menyikapinya?
7	Dampak pada anak	Menurut pengamatan Ibu/Bapak, apa dampak pendekatan yang Ibu/Bapak lakukan terhadap kenyamanan, kepercayaan diri, atau kemampuan anak?
8	Perubahan pandangan	Apakah pandangan Ibu/Bapak tentang dominansi tangan anak berubah seiring pengalaman mengajar? Bisa diceritakan bagaimana perubahannya?
9	Refleksi personal	Bagaimana perasaan Ibu/Bapak sebagai guru saat harus memutuskan apakah akan mengarahkan atau membiarkan anak menggunakan tangan tertentu?
10	Harapan	Apa harapan Ibu/Bapak terhadap pemahaman guru mengenai dominansi tangan anak di masa mendatang?

3. Hasil

Analisis menghasilkan empat tema. Frekuensi dihitung pada tingkat partisipan, yaitu seorang guru dihitung satu kali pada setiap tema apabila sedikitnya satu jawabannya memuat kode yang relevan. Seorang guru dapat masuk ke lebih dari satu tema sehingga jumlah frekuensi antartema tidak harus sama dengan 26. Data pilihan ganda juga dilaporkan secara deskriptif untuk memperjelas kondisi temuan

3.1 Dominansi Tangan Dipahami sebagai Kecenderungan Alami, tetapi Masih Dianggap Dapat Diubah

Sebanyak 25 guru (96,2%) memaknai dominansi tangan sebagai kecenderungan alami atau bagian dari perkembangan yang terlihat melalui penggunaan satu tangan secara lebih sering, kuat, terampil, dan nyaman. Kecenderungan tersebut diamati melalui menulis, menggambar, makan, menggunting, meronce, bermain, dan memegang benda, namun penerimaan terhadap variasi perkembangan masih berdampingan dengan keyakinan bahwa tangan kiri dapat dialihkan melalui latihan atau pembiasaan.

Tabel 3

Hasil Temuan Dominansi Tangan Dipahami sebagai Kecenderungan Alami, tetapi Masih Dianggap Dapat Diubah

Aspek temuan	Ringkasan	Kutipan guru	n (%)
Kecenderungan alami	Dominansi dipahami sebagai bagian perkembangan motorik.	“Dominansi tangan pada anak adalah kecenderungan anak untuk lebih sering menggunakan salah satu tangan ... dan biasanya mulai terlihat jelas pada usia 4-6 tahun.” (G4)	25 (96,2)
Diamati lintas aktivitas	Guru menggunakan kegiatan sehari-hari untuk mengenali pola tangan.	“Kadang anak menggunakan tangan kanan, tetapi pada kegiatan tertentu lebih nyaman menggunakan tangan kiri.” (G4)	21 (80,8)
Kenyamanan dan performa	Pilihan tangan dibaca melalui kenyamanan dan kualitas hasil.	“Jika menggunakan tangan kiri hasil menebalkan garis sangat rapi, tetapi ketika menggunakan tangan kanan hasilnya tidak rapi.” (G7)	22 (84,6)
Masih dianggap dapat diubah	Sebagian respons tertulis menunjukkan logika pembiasaan ke tangan kanan.	“Anak sebaiknya tidak dipaksa, tetapi penggunaan tangan kanan tetap perlu dibiasakan.” (G17)	24 (92,3)

3.2 Respons Guru Bersifat Ambivalen, Membebaskan untuk Belajar dan Mengarahkan untuk Adab

Tema paling menonjol adalah pembedaan antara tangan sebagai alat belajar dan tangan sebagai bagian dari adab. Pembedaan ini muncul secara eksplisit pada 16 guru (61,5%), sedangkan 24 guru (92,3%) menyebut pengarahannya tangan kanan pada konteks adab atau kebiasaan baik. Guru cenderung memberi ruang penggunaan tangan dominan dalam menulis atau menggambar, tetapi mengarahkan

tangan kanan untuk makan, memberi, menerima, salim, dan aktivitas sosial-keagamaan. Praktik ini menunjukkan negosiasi, bukan posisi tunggal antara membiarkan dan memaksa.

Tabel 4

Hasil Temuan Respons Guru Bersifat Ambivalen, Membebaskan untuk Belajar dan Mengarahkan untuk Adab

Aspek temuan	Ringkasan	Kutipan guru	n (%)
Kebebasan dalam belajar	Tangan dominan diterima dalam kegiatan motorik presisi.	“Saat menulis atau menggambar saya membiarkannya memakai tangan kiri, tetapi saat makan saya mencoba membujuknya untuk menggunakan tangan kanan.” (G5)	16 (61,5)
Pengarahan dalam adab	Tangan kanan diarahkan pada makan dan aktivitas sosial-keagamaan.	“Untuk menulis ... saya membiarkan saja, namun untuk pembiasaan adab seperti makan, salim, wudhu, atau memberikan sesuatu, kita stimulus ... tangan kanan.” (G13)	24 (92,3)
Pendekatan persuasif	Guru menyebut bujukan dan stimulasi, bukan larangan mutlak.	“Saya mencoba membujuknya untuk menggunakan tangan kanan.” (G5)	16 (61,5)
Kesadaran risiko pemaksaan	Sebagian guru mengaitkan pemaksaan dengan keraguan dan hilangnya percaya diri.	“Kalau dipaksa anak akan jadi malas dan tidak percaya diri.” (G17)	16 (61,5)

3.3 Persepsi guru tentang kaitan pendekatan dengan kenyamanan, kepercayaan diri, motorik halus, dan hasil karya

Sebanyak 22 guru (84,6%) mempersepsikan bahwa kesempatan menggunakan tangan yang paling nyaman berkaitan dengan kenyamanan, kepercayaan diri, kemandirian, kerapian, atau antusiasme anak, sebaliknya penggunaan tangan yang tidak nyaman dipersepsikan berkaitan dengan keraguan dan penyelesaian tugas yang lebih lambat. Tema ini merupakan laporan pengamatan guru dan tidak ditafsirkan sebagai bukti kausal.

Tabel 5

Persepsi Guru tentang Kaitan Pendekatan dengan Kenyamanan, Kepercayaan Diri, Motorik Halus, dan Hasil Karya Anak

Aspek temuan	Ringkasan	Kutipan guru	n (%)
Kenyamanan dan percaya diri	Pendekatan tanpa paksaan dipersepsikan membuat anak lebih nyaman.	“Saya melihat anak menjadi lebih nyaman dan percaya diri ketika diberikan kesempatan menggunakan tangan yang menurutnya paling nyaman tanpa dipaksa.” (G4)	22 (84,6)

Aspek temuan	Ringkasan	Kutipan guru	n (%)
Kerapian karya	Guru melihat hasil berbeda menurut tangan yang digunakan.	“Jika menggunakan tangan kiri hasil menebalkan garis sangat rapi, tetapi ketika menggunakan tangan kanan hasilnya tidak rapi.” (G7)	8 (30,8)
Efektivitas tangan kiri	Tangan kiri dapat menjadi tangan paling efektif bagi anak tertentu.	“Tulisan dan hasil gambarnya malah rapi dibandingkan dengan tangan kanannya.” (G12)	9 (34,6)
Keraguan ketika dikoreksi	Koreksi berulang dipersepsikan berkaitan dengan lambat dan ragu.	“Ketika anak terus-menerus diingatkan ... ia tampak ragu, kurang percaya diri, dan menjadi lebih lambat.” (G4)	16 (61,5)

3.4 Orang Tua, Nilai Budaya-Agama, dan Kebutuhan Dukungan Profesional Membentuk Praktik Guru

Respons guru tidak terbentuk secara individual. Sebanyak 11 guru (42,3%) melaporkan kekhawatiran atau harapan orang tua, sedangkan 14 guru (53,8%) menggambarkan komunikasi edukatif atau kolaboratif dengan orang tua. Kekhawatiran orang tua, nilai agama, budaya sekolah, dan keterbatasan panduan membentuk keputusan di kelas. Guru juga mulai mengambil peran edukatif dengan menjelaskan bahwa dominansi tangan kiri merupakan variasi perkembangan dan bahwa lingkungan perlu mendukung kebutuhan anak.

Tabel 6

Orang Tua, Nilai Budaya-Agama, dan Kebutuhan Dukungan Profesional Membentuk Praktik Guru

Aspek temuan	Ringkasan	Kutipan guru	n (%)
Kekhawatiran orang tua	Orang tua menanyakan normalitas dan kebutuhan pembiasaan tangan kanan.	“Mereka sering bertanya apakah hal tersebut normal dan apakah perlu dibiasakan menggunakan tangan kanan.” (G4)	11 (42,3)
Kesiapan sekolah dan adab	Kekhawatiran keluarga mencakup kegiatan belajar dan adab.	“Takut terkendala di sekolah saat belajar dan adab, contohnya makan harus dengan tangan kanan.” (G26)	11 (42,3)
Guru sebagai edukator	Sebagian guru menggeser fokus dari mengubah anak ke menyiapkan lingkungan.	“Tugas orang dewasa ... bukan mengubahnya, melainkan menciptakan lingkungan yang mendukung anak.” (G14)	14 (53,8)
Kebutuhan dukungan	Guru mengharapkan panduan observasi, pelatihan, dan akses konsultasi.	“Guru perlu pelatihan supaya tahu kapan anak cukup diamati, kapan perlu dibantu, dan kapan harus dikonsultasikan kepada ahli.” (G14)	24 (92,3)

4. Pembahasan

4.1 Dominansi Tangan sebagai Variasi Perkembangan dan Objek Pembiasaan

Sebanyak 25 guru (96,2%) memaknai dominansi tangan sebagai kecenderungan alami atau bagian dari perkembangan anak, namun 24 guru (92,3%) juga berpandangan bahwa penggunaan tangan dapat berubah, diarahkan, atau dibentuk melalui pembiasaan. Kedekatan kedua angka tersebut menunjukkan bahwa penerimaan terhadap dominansi tangan sebagai variasi perkembangan belum selalu diikuti pemahaman yang tegas mengenai batas antara menstimulasi koordinasi kedua tangan dan mengubah tangan dominan anak.

Ambivalensi tersebut dapat dipahami karena dominansi tangan tidak selalu tampil secara stabil pada setiap aktivitas. Anak dapat memilih tangan yang berbeda berdasarkan usia, posisi benda, jenis tugas, tingkat kesulitan, dan tuntutan koordinasi. Scharoun dan Bryden (2014) menjelaskan bahwa preferensi tangan anak usia dini cenderung lebih lemah dan kurang konsisten daripada orang dewasa, sedangkan konsistensinya meningkat sejalan dengan penambahan usia dan pengalaman motorik. Penelitian lain terhadap 533 anak usia 6 sampai 15 tahun menemukan bahwa preferensi lateral berbeda menurut karakteristik tugas. Hubungan antara dominansi tangan sehari-hari dan preferensi lateral lebih kuat pada tugas unilateral daripada tugas bilateral, gerakan kaki, dan rotasi tubuh (Díaz-Pereira et al., 2023). Artinya, penggunaan tangan anak tidak tepat dinilai hanya berdasarkan satu aktivitas.

Pergantian tangan ketika mewarnai atau memindahkan benda tidak selalu menunjukkan masalah konsistensi dominansi. Pemilihan tangan dipengaruhi oleh lokasi dan orientasi objek, kompleksitas tugas, tujuan tindakan, usia, serta kekuatan preferensi tangan (Leconte & Fagard, 2004; Scharoun & Bryden, 2014; N. Williams et al., 2019). Pada perkembangan awal, tangan yang digunakan untuk meraih juga dapat bergantung pada posisi benda dalam ruang (Marschik et al., 2008), karena itu guru perlu mengamati juga jenis tugas, posisi objek, tangan yang memulai gerakan, peran tangan pendukung, kualitas performa, dan konsistensinya dalam beberapa kesempatan (Scharoun & Bryden, 2014).

Kajian cakupan terbaru terhadap instrumen asesmen motorik halus anak prasekolah juga menunjukkan bahwa belum terdapat satu standar emas untuk menilai keterampilan motorik halus. Dari 58 studi yang ditinjau, ditemukan 14 instrumen dengan dimensi dan tujuan pengukuran yang berbeda. Pemilihan alat asesmen perlu disesuaikan dengan tujuan, misalnya *Beery-Buktenica Developmental Test of Visual-Motor Integration* untuk integrasi visual-motorik dan *Movement Assessment Battery for Children* untuk penilaian kemampuan motorik secara umum (Zhang et al., 2022).

Temuan penelitian ini juga menunjukkan perlunya membedakan stimulasi bilateral dari upaya mengalihkan dominansi tangan. Kegiatan meronce, melipat, membuka wadah, menyusun balok, dan menggantung membutuhkan koordinasi kedua tangan tetapi, kedua tangan biasanya menjalankan peran yang berbeda. Satu tangan melakukan tindakan utama, sedangkan tangan lainnya menahan atau menstabilkan benda. Tujuan stimulasi bilateral bukan menjadikan kemampuan kedua tangan sama, melainkan membantu keduanya bekerja sama secara fungsional.

Nelson et al. (2017) menemukan bahwa anak yang mempertahankan preferensi tangan secara konsisten sejak masa bayi hingga *toddler* lebih berhasil dalam kegiatan menyusun balok dibandingkan anak dengan preferensi tangan yang tidak konsisten. Temuan tersebut tidak membuktikan bahwa konsistensi tangan menyebabkan kemampuan menyusun balok yang lebih tinggi, tetapi menunjukkan bahwa pola pengalaman manual berkaitan dengan perkembangan keterampilan manipulasi benda.

Konsistensi penggunaan tangan perlu dibedakan dari latihan kedua sisi tubuh. Intervensi motorik pada anak usia lahir sampai enam tahun secara umum menunjukkan efek moderat terhadap motorik halus, integrasi visual-motorik, dan ketangkasan manual, tetapi variasi isi, durasi, pelaksana, dan mutu metodologis penelitian masih cukup besar (Strooband et al., 2020). Kegiatan bilateral lebih tepat digunakan untuk mengembangkan koordinasi fungsional kedua tangan daripada mengalihkan dominansi alami anak. Temuan mengenai variasi preferensi lateral berdasarkan jenis tugas juga

menegaskan bahwa tangan yang dipilih dalam satu kegiatan belum tentu merepresentasikan pola penggunaan tangan pada semua aktivitas (Díaz-Pereira et al., 2023).

Keterkaitan perkembangan juga ditemukan pada kemampuan bahasa. Contino et al. (2024) menunjukkan bahwa lintasan preferensi tangan dalam kegiatan meraih benda pada usia 6 sampai 14 bulan berkaitan dengan kemampuan bahasa anak pada usia lima tahun. Anak dengan preferensi tangan yang konsisten, baik preferensi kiri maupun kanan, menunjukkan kemampuan bahasa yang lebih baik daripada kelompok dengan preferensi yang berkembang lebih lambat dan kurang konsisten. Temuan tersebut mengoreksi asumsi bahwa tangan kanan lebih unggul daripada tangan kiri. Aspek yang relevan adalah konsistensi lintasan pengalaman motorik anak.

Sebagai refleksi guru tidak perlu tergesa-gesa memberikan label “kidal”, “belum fokus”, atau “harus dilatih menggunakan tangan kanan”. Guru lebih tepat mendokumentasikan pola penggunaan tangan dalam beragam aktivitas. Pengamatan dilakukan untuk memahami kecenderungan dan kebutuhan anak. Rujukan profesional baru perlu dipertimbangkan apabila anak menunjukkan kelemahan yang mencolok pada salah satu sisi, kekakuan, nyeri, keterbatasan gerak, kemunduran keterampilan, atau kesulitan koordinasi yang menetap.

4.2 Negosiasi “Tangan untuk Belajar” dan “Tangan untuk Adab”

Temuan paling khas dalam penelitian ini adalah perbedaan antara “tangan untuk belajar” dan “tangan untuk adab”. Perbedaan tersebut muncul secara eksplisit pada 16 guru (61,5%), sedangkan 24 guru (92,3%) menyebut penggunaan tangan kanan dalam konteks makan, memberi, menerima, adab, atau pembiasaan baik. Guru cenderung memberi keleluasaan ketika anak menulis, menggambar, atau mewarnai, tetapi lebih aktif mengarahkan penggunaan tangan kanan ketika anak makan atau menjalankan aktivitas sosial-keagamaan.

Pola tersebut memperlihatkan bahwa respons guru bukan bentuk inkonsistensi, melainkan sebagai negosiasi pedagogis antara dua sistem pemaknaan. Dalam perspektif perkembangan, penggunaan tangan dinilai berdasarkan kenyamanan, ketangkasan, dan efisiensi motorik. Dalam perspektif adab, tangan kanan memiliki nilai normatif pada aktivitas tertentu. Kontribusi penting penelitian ini terletak pada temuan bahwa kedua sistem tersebut hidup secara bersamaan dalam praktik pendidikan anak usia dini berbasis Islam, tetapi batas penerapannya belum selalu dipahami secara seragam.

Dalam tradisi Islam, penggunaan tangan kanan terutama dianjurkan dalam kegiatan makan dan minum. Namun, penjelasan keagamaan tidak menempatkan kondisi kidal sebagai kesalahan moral. Anjuran mendahulukan tangan kanan perlu mempertimbangkan kemampuan dan kondisi individu serta tidak membenarkan pemberian stigma negatif kepada orang kidal. Temuan biologis dan genetik juga menunjukkan bahwa kidal merupakan kondisi yang terbentuk sejak awal kehidupan dan tidak dipilih seseorang (Cuellar-Partida et al., 2021; Hepper et al., 2005), sehingga kesulitan menggunakan tangan kanan tidak tepat dijadikan alasan untuk menghukum individu.

Berdasarkan perspektif tersebut, pendidik Muslim dapat membedakan pembiasaan adab dari intervensi motorik. Penggunaan tangan kanan ketika makan dapat diperkenalkan melalui keteladanan, ajakan, dan pengulangan secara lembut. Prinsip tersebut tidak perlu digeneralisasi menjadi kewajiban menggunakan tangan kanan ketika menulis, menggambar, mewarnai, atau menggunting. Ungkapan seperti “kedua tangan kita baik, tetapi untuk makan kita belajar menggunakan tangan kanan” lebih inklusif daripada menyebut tangan kiri sebagai tangan yang buruk atau salah.

Pembedaan tersebut memperoleh dukungan tidak langsung dari penelitian tentang individu kidal yang pernah dialihkan menjadi penulis tangan kanan. Stetter et al. (2023) menemukan bahwa setelah dua tahun latihan kembali menggunakan tangan kiri dominan, kemampuan peserta memang meningkat, namun pada tugas menulis yang kompleks masih ditemukan perbedaan kecepatan dan otomatisasi dibandingkan individu kidal alami. Karena penelitian tersebut dilakukan terhadap orang dewasa,

hasilnya tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan dampak langsung pemaksaan tangan terhadap anak PAUD, meskipun demikian penelitian tersebut menunjukkan bahwa pengalihan tangan menulis merupakan proses belajar motorik yang kompleks, bukan perubahan kebiasaan yang sederhana.

Tomasi dan Volkow (2024) juga menemukan adanya perbedaan pola konektivitas fungsional motorik antara anak kidal, dominan kanan, dan anak dengan preferensi tangan campuran. Temuan tersebut bersifat korelasional dan tidak membuktikan bahwa pengarahan guru menyebabkan perubahan neurologis. Implikasi yang lebih proporsional adalah bahwa dominansi tangan berkaitan dengan organisasi fungsional sistem motorik sehingga keputusan pedagogis perlu mempertimbangkan kenyamanan dan kemahiran anak, bukan hanya tuntutan keseragaman.

Dari temuan ini diharapkan sekolah perlu menyusun batas pedagogis yang jelas. Pada kegiatan makan dan minum, guru dapat memberi contoh penggunaan tangan kanan secara persuasif dengan tetap mempertimbangkan kemampuan anak. Dalam kegiatan menulis, menggambar, mewarnai, dan menggunting, guru sebaiknya memperhatikan tangan yang menghasilkan kontrol gerak paling stabil dan efisien. Jika anak masih berganti tangan, guru perlu melakukan pengamatan terlebih dahulu, tidak langsung melakukan koreksi.

4.3 Persepsi Guru tentang Kenyamanan dan Keberhasilan Motorik

Sebanyak 22 guru (84,6%) mempersepsikan bahwa penggunaan tangan yang paling nyaman berkaitan dengan kenyamanan, kepercayaan diri, kemandirian, kerapian hasil karya, atau antusiasme belajar anak. Sebanyak 16 guru (61,5%) juga menyampaikan adanya keraguan, ketidaknyamanan, lambatnya penyelesaian tugas, hilangnya kepercayaan diri, atau penolakan melanjutkan kegiatan ketika anak terlalu sering diarahkan menggunakan tangan tertentu. Penelitian ini tidak melakukan pengukuran motorik secara langsung, maka hasil tersebut harus dibaca sebagai persepsi guru, bukan bukti kausal mengenai dampak pendekatan tertentu.

Persepsi tersebut memiliki dasar perkembangan yang masuk akal. Menulis adalah kegiatan yang melibatkan integrasi kontrol postur, stabilitas bahu dan pergelangan tangan, gerakan jari, koordinasi visual-motorik, pemrosesan bahasa, serta perencanaan gerak. Jolly (2025) menjelaskan bahwa kemampuan grafomotor merupakan prasyarat tulisan tangan dan memerlukan proses bertahun-tahun sampai gerakan menjadi otomatis. Penulis pemula masih sangat bergantung pada kontrol visual dan umpan balik sensorik, sedangkan otomatisasi tulisan berkembang lebih lanjut sekitar usia 9 sampai 10 tahun.

Tinjauan sistematis yang dilakukan Skribanovska dan Vilka (2025) juga menunjukkan bahwa ketepatan gerakan tangan dan jari mendukung pembentukan huruf serta penggunaan alat tulis dan motorik kasar memberikan stabilitas postur dan koordinasi yang diperlukan dalam kegiatan menulis. Kualitas lingkungan dan dukungan pembelajaran juga berkontribusi terhadap motivasi serta keterlibatan anak dalam pembelajaran. Ketika seorang anak menghasilkan garis yang lebih rapi menggunakan tangan kiri daripada tangan kanan, perbedaan tersebut tidak seharusnya langsung ditafsirkan sebagai kurangnya latihan tangan kanan. Perbedaan itu dapat menunjukkan tingkat kontrol motorik yang tidak sama di antara kedua tangan. Tangan yang lebih sering digunakan memperoleh lebih banyak pengalaman dalam mengatur tekanan, arah, kecepatan, dan manipulasi benda.

Tangan nondominan tetap mempunyai fungsi perkembangan yang penting. Dalam aktivitas bimanual, tangan nondominan diperlukan untuk menahan kertas, memutar benda, membuka wadah, menopang tas, atau menstabilkan benda yang sedang dimanipulasi tangan dominan, sehingga sasaran pendidikan bukan membuat kedua tangan memiliki keterampilan yang identik, tetapi mengembangkan koordinasi fungsional di antara keduanya.

Seo (2018) menemukan bahwa ketepatan motorik halus, ketangkasan manual, dan kemampuan manipulasi dalam tangan berhubungan dengan keterbacaan tulisan anak prasekolah. Temuan tersebut mendukung persepsi guru bahwa kenyamanan tangan dapat berkaitan dengan kualitas hasil kerja.

Penelitian Seo tidak secara khusus membandingkan anak kidal dan dominan kanan sehingga tidak dapat digunakan untuk menyatakan bahwa kelompok tertentu memiliki kemampuan menulis yang lebih baik.

Tantangan anak kidal juga dapat berasal dari lingkungan belajar yang lebih banyak dirancang bagi pengguna tangan kanan. Mugweni et al. (2018) menemukan bahwa siswa kidal menghadapi persoalan seperti tulisan yang mudah tercoreng, ketegangan saat menulis, genggamannya yang terlalu kuat, masalah keterbacaan, serta posisi pergelangan tangan yang menekuk akibat penempatan kertas yang kurang tepat.

Dukungan praktis perlu diberikan melalui penyesuaian lingkungan sebelum guru mengoreksi penggunaan tangan anak. Anak kidal dapat ditempatkan di sisi kiri meja agar siku tidak bertabrakan dengan teman dominan kanan. Kertas dapat dimiringkan sesuai kenyamanan, contoh tulisan diletakkan pada posisi yang tidak tertutup tangan, dan anak dapat memegang pensil sedikit lebih tinggi agar tetap melihat garis yang dibuat. Sekolah juga perlu menyediakan gunting kidal atau gunting universal.

4.4 Dukungan Orang Tua, Sekolah, dan Profesional

Sebanyak 11 guru (42,3%) melaporkan kekhawatiran atau harapan orang tua mengenai anak yang menggunakan tangan kiri. Sebanyak 14 guru (53,8%) menggambarkan komunikasi edukatif atau kolaboratif dengan keluarga. Pola tersebut menunjukkan bahwa guru tidak hanya berhadapan dengan perkembangan motorik anak, tetapi juga dengan keyakinan keluarga mengenai normalitas, kesiapan sekolah, kesopanan, dan adab.

Guru menempati posisi strategis sebagai mediator antara pengetahuan perkembangan dan kekhawatiran keluarga. Posisi tersebut dapat menjadi sulit ketika guru belum memperoleh literasi neurosains dan perkembangan motorik yang memadai. K. E. Williams et al. (2025) menemukan bahwa keyakinan terhadap *neuromyths* masih tersebar di kalangan 524 pendidik anak usia dini di Australia. Kurang dari seperempat responden merasa bahwa pendidikan prajabatan mereka telah memberikan materi neurosains yang memadai. Temuan tersebut menunjukkan perlunya penguatan materi prajabatan dan pembelajaran profesional dalam jabatan.

Keterbatasan pengetahuan dapat menyebabkan konsep neuroplastisitas disalahartikan sebagai pembenaran bahwa tangan dominan selalu dapat atau perlu diubah, padahal neuroplastisitas berarti sistem saraf mampu beradaptasi terhadap pengalaman, bukan bahwa semua variasi perkembangan harus diseragamkan. Pelatihan guru perlu menjelaskan perbedaan antara stimulasi keterampilan, pengembangan koordinasi bilateral, adaptasi lingkungan, dan pengalihan dominansi tangan.

Agegnehu dan Gebre (2024) menemukan bahwa anak kidal di sekolah berbasis agama di Addis Ababa, Ethiopia, mengalami pengalaman yang suportif sekaligus menekan. Pengalaman suportif mencakup penerimaan dan dorongan dari keluarga serta sekolah, sedangkan pengalaman yang menekan mencakup larangan menggunakan tangan kiri, perbandingan dengan saudara, anjuran terus-menerus berlatih tangan kanan, dan lingkungan fisik yang kurang mendukung. Temuan tersebut tidak dapat langsung digeneralisasi pada keluarga Indonesia, tetapi menunjukkan bahwa pengalaman anak dibentuk secara bersama oleh keyakinan keluarga, praktik sekolah, dan kondisi lingkungan.

Dalam penelitian ini, materi edukasi atau *parenting* bagi orang tua disebutkan oleh 11 guru (42,3%), pelatihan atau workshop oleh 10 guru (38,5%), konsultasi ahli oleh 8 guru (30,8%), panduan atau SOP sekolah oleh 5 guru (19,2%), dan media pembelajaran oleh 5 guru (19,2%). Kategori tersebut bersifat tumpang tindih karena satu guru dapat menyebut lebih dari satu bentuk dukungan. Distribusi ini menunjukkan bahwa kebutuhan utama perlunya penyamaan pemahaman antara guru, sekolah, dan keluarga. Panduan sekolah perlu berorientasi pada observasi dan komunikasi. Zhang et al. (2022) menunjukkan bahwa belum terdapat satu standar emas dalam asesmen motorik halus anak prasekolah. Sekolah tidak perlu menetapkan secara kaku bahwa dominansi harus disimpulkan setelah jumlah hari atau aktivitas tertentu tanpa validasi lebih lanjut. Prinsip yang lebih aman adalah pengamatan berulang dan lintas tugas.

SOP sekolah dapat memuat pencatatan mengenai tangan yang memulai aktivitas, konsistensi pilihan tangan, kualitas dan keluwesan gerak, peran tangan pendukung dalam tugas bilateral, serta tanda nyeri, kelelahan, atau kekakuan. Guru juga perlu mendiskusikan hasil pengamatan dengan orang tua berdasarkan catatan perkembangan, bukan asumsi. Rujukan kepada dokter tumbuh kembang, psikolog perkembangan, fisioterapis, atau terapis okupasi perlu dipertimbangkan apabila terdapat kelemahan nyata pada salah satu sisi tubuh, kehilangan kemampuan yang sebelumnya telah dikuasai, keterbatasan gerak, nyeri, atau kesulitan koordinasi yang mengganggu aktivitas sehari-hari. Anak tidak memerlukan rujukan hanya karena menggunakan tangan kiri.

Dukungan profesional perlu bekerja pada tiga tingkat. Pertama, dukungan kepada anak melalui lingkungan dan alat yang sesuai. Kedua, dukungan kepada keluarga melalui edukasi tentang perbedaan antara adab makan dan dominansi tangan dalam menulis. Ketiga, dukungan kelembagaan melalui SOP observasi, media ramah kidal, pelatihan berbasis bukti, dan jalur konsultasi profesional.

5. Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemaknaan guru PAUD terhadap dominansi tangan bersifat berlapis. Guru memahami dominansi sebagai kecenderungan anak menggunakan tangan yang lebih nyaman dan terampil, tetapi sebagian pandangan masih membuka kemungkinan pengalihan melalui pembiasaan. Kontribusi teoretis utama penelitian adalah konsep negosiasi “tangan untuk belajar” dan “tangan untuk adab”. Guru memberi kebebasan pada kegiatan menulis, menggambar, mewarnai, atau menggunting, tetapi mengarahkan tangan kanan pada kegiatan makan, memberi, menerima, salim, dan aktivitas sosial-keagamaan. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa respons guru dibentuk oleh pertemuan antara pengetahuan perkembangan, nilai agama, budaya sekolah, kebiasaan keluarga, dan harapan tua.

Guru mempersepsikan pendekatan yang tidak memaksa berkaitan dengan kenyamanan, kepercayaan diri, keluwesan motorik halus, kerapian hasil karya, dan antusiasme belajar. Temuan ini tidak membuktikan hubungan kausal karena data hanya berasal dari respons tertulis guru dan tidak dilengkapi observasi kelas, pengukuran kemampuan motorik, analisis karya anak, atau perspektif anak dan orang tua. Implikasinya, lembaga PAUD perlu menyediakan pelatihan tentang perkembangan *handedness*, menyusun panduan observasi lintas aktivitas, mengembangkan materi edukasi orang tua, serta menegaskan batas antara adab makan dan keterampilan motorik presisi. Penelitian lanjutan perlu menggabungkan wawancara dengan observasi langsung, melibatkan suara anak dan orang tua, serta mengevaluasi strategi lingkungan ramah kidal. Dengan pendekatan tersebut, pendidikan Islam dapat mempertahankan pembiasaan adab secara kontekstual sekaligus menghargai variasi motorik alami anak.

6. Daftar Pustaka

- Adiguzel, O. C., Potvin, P., Blanchette Sarasin, J., Vanhoolandt, C., Corfdir, A., Japashov, N., Mansurova, A., Tsai, C.-C., Wu, C.-L., Elmas, R., Atik-Kara, D., Kucukkayhan, S., Zaid, A. K., Kouchou, I., Voulgari, A., Sy, O., Sakho, I., Ng, S. B., Charland, P., & Létourneau, A. (2025). Belief in neuromyths among primary school teachers: A cross-national study of 11 countries. *Trends in Neuroscience and Education*, 40, Article 100264. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2025.100264>
- Agegnehu, S. T., & Gebre, R. (2024). Psychosocial experiences of left-handed children: Phenomenological study. *Educational Point*, 1(1), e106. <https://doi.org/10.71176/edup/15002>
- Clarke, V., & Braun, V. (2017). Thematic analysis. *The Journal of Positive Psychology*, 12(3), 297–298. <https://doi.org/10.1080/17439760.2016.1262613>

- Contino, K., Campbell, J. M., Marcinowski, E. C., Michel, G. F., Ramos, M. L., Coxe, S., Hayes, T., & Nelson, E. L. (2024). Hand preference trajectories as predictors of language outcomes above and beyond SES: Infant patterns explain more variance than toddler patterns at 5 years of age. *Infant and Child Development*, 33(3), e2468. <https://doi.org/10.1002/icd.2468>
- Cuellar-Partida, G., Tung, J. Y., Eriksson, N., Albrecht, E., Aliev, F., Andreassen, O. A., Barroso, I., Beckmann, J. S., Boks, M. P., Boomsma, D. I., Boyd, H. A., Breteler, M. M. B., Campbell, H., Chasman, D. I., Cherkas, L. F., Davies, G., de Geus, E. J. C., Deary, I. J., Deloukas, P., . . . Medland, S. E. (2021). Genome-wide association study identifies 48 common genetic variants associated with handedness. *Nature Human Behaviour*, 5(1), 59–70. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-00956-y>
- Dekker, S., Lee, N. C., Howard-Jones, P., & Jolles, J. (2012). Neuromyths in education: Prevalence and predictors of misconceptions among teachers. *Frontiers in Psychology*, 3, 429. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00429>
- Díaz-Pereira, M. P., López-Araujo, Y., & Lorenzo-Martínez, M. (2023). Examining Variations Between Everyday Life Handedness and Lateral Preferences for Sport-Specific Skills in Children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 94(2), 368–373. <https://doi.org/10.1080/02701367.2021.1994121>
- Fagard, J., & Dahmen, R. (2004). Cultural influences on the development of lateral preferences: A comparison between French and Tunisian children. *Laterality*, 9(1), 67–78. <https://doi.org/10.1080/13576500342000167>
- Fatmawati, Swastini, N. M., & Cahyani, N. P. M. E. (2023). Persepsi guru PAUD terhadap mitos neurosains di wilayah Lombok dan Bali. *CAHAYA: Journal of Research on Science Education*, 1(2), 104–112. <https://doi.org/10.70115/cahaya.v1i2.42>
- Grospietsch, F., & Mayer, J. (2020). Misconceptions about neuroscience – prevalence and persistence of neuromyths in education. *Neuroforum*, 26(2), 63–71. <https://doi.org/10.1515/nf-2020-0006>
- Hepper, P. G., Wells, D. L., & Lynch, C. (2005). Prenatal thumb sucking is related to postnatal handedness. *Neuropsychologia*, 43(3), 313–315. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2004.08.009>
- Heryanto, B., Sarifudin, A., Herman, H., Maulida, A., & Jabar, A. (2022). Metode Rasulullah dalam mendidik anak: Studi hadits Sammilla wa mimma yalik (ucapkan Bismillah dan makan menggunakan tangan kanan dan memakan makanan yang ada di sekitar). *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 11(03), 819–830. <https://doi.org/10.30868/ei.v11i03.3174>
- Jolly, C. (2025). Motor aspects of handwriting acquisition and developmental dysgraphia. *Children*, 12(7), 870. <https://doi.org/10.3390/children12070870>
- Leconte, P., & Fagard, J. (2004). Influence of object spatial location and task complexity on children's use of their preferred hand depending on their handedness consistency. *Developmental Psychobiology*, 45(2), 51–58. <https://doi.org/10.1002/dev.20019>
- Mardianto, M., Syukri, M., & Irwan, S. (2021). Kebijakan pendidikan ramah bertangan kidal di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(3), 363–380. <https://doi.org/10.22373/jm.v11i3.10367>
- Marschik, P. B., Einspieler, C., Strohmeier, A., Plienegger, J., Garzarolli, B., & Prechtel, H. F. R. (2008). From the reaching behavior at 5 months of age to hand preference at preschool age. *Developmental Psychobiology*, 50(5), 511–518. <https://doi.org/10.1002/dev.20307>
- Michel, G. F., Campbell, J. M., Marcinowski, E. C., Nelson, E. L., & Babik, I. (2016). Infant hand preference and the development of cognitive abilities. *Frontiers in Psychology*, 7, 410. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00410>
- Mugweni, R., Chinyoka, K., & Ganga, E. (2018). I can't but I can: Writing with the left hand in primary school classrooms. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and*

- Development*, 7(4), 376–386. <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v7-i4/5331>
- Nelson, E. L., Gonzalez, S. L., Coxe, S., Campbell, J. M., Marcinowski, E. C., & Michel, G. F. (2017). Toddler hand preference trajectories predict 3-year language outcome. *Developmental Psychobiology*, 59(7), 876–887. <https://doi.org/10.1002/dev.21560>
- Papadatou-Pastou, M., Ntolka, E., Schmitz, J., Martin, M., Munafò, M. R., Ocklenburg, S., & Paracchini, S. (2020). Human handedness: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 146(6), 481–524. <https://doi.org/10.1037/bul0000229>
- Rousseau, L. (2021). “Neuromyths” and multiple intelligences (MI) theory: A comment on Gardner, 2020. *Frontiers in Psychology*, 12, 720706. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.720706>
- Sandelowski, M. (2000). Whatever happened to qualitative description? *Research in Nursing & Health*, 23(4), 334–340. [https://doi.org/10.1002/1098-240x\(200008\)23:4<334::aid-nur9>3.0.co;2-g](https://doi.org/10.1002/1098-240x(200008)23:4<334::aid-nur9>3.0.co;2-g)
- Scharoun, S. M., & Bryden, P. J. (2014). Hand preference, performance abilities, and hand selection in children. *Frontiers in Psychology*, 5, 82. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00082>
- Seo, S.-M. (2018). The effect of fine motor skills on handwriting legibility in preschool age children. *Journal of Physical Therapy Science*, 30(2), 324–327. <https://doi.org/10.1589/jpts.30.324>
- Skribanovska, Z., & Vilka, I. (2025). The impact of fine and gross motor skills development on writing skills formation in preschool. In L. Daniela (Ed.), *Human, technologies and quality of education*, 2025 (pp. 411–422). University of Latvia Press. <https://doi.org/10.22364/htqe.2025.29>
- Stetter, L., Sattler, J. B., Marquardt, C., & Hermsdörfer, J. (2023). Handwriting kinematics during learning to write with the dominant left hand in converted left-handers. *Scientific Reports*, 13(1), 2171. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-28911-7>
- Strooband, K. F. B., de Rosnay, M., Okely, A. D., & Veldman, S. L. C. (2020). Systematic review and meta-analyses: Motor skill interventions to improve fine motor development in children aged birth to 6 years. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 41(4), 319–331. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000779>
- Tomasi, D., & Volkow, N. D. (2024). Associations between handedness and brain functional connectivity patterns in children. *Nature Communications*, 15(1), 2355. <https://doi.org/10.1038/s41467-024-46690-1>
- Torrijos-Muelas, M., González-Víllora, S., & Bodoque-Osma, A. R. (2021). The persistence of neuromyths in the educational settings: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 11, 591923. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.591923>
- Williams, K. E., Burr, T., L'Estrange, L., & Walsh, K. M. (2025). Early childhood educators' use of neuroscience: Knowledge, attitudes, self-efficacy and professional learning. *Trends in Neuroscience and Education*, 38, Article 100247. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2025.100247>
- Williams, N., Scharoun Benson, S. M., & Bryden, P. J. (2019). Investigating the efficacy of the hand selection complexity task across the lifespan. *Frontiers in Psychology*, 10, 1130. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01130>
- Zhang, J.-Y., Shen, Q.-Q., Wang, D.-L., Hou, J.-M., Xia, T., Qiu, S., Wang, X.-Y., Zhou, S.-B., Yang, W.-W., & Heng, S.-Y. (2022). Physical activity intervention promotes working memory and motor competence in preschool children. *Frontiers in Public Health*, 10, 984887. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.984887>