

Penggunaan Permainan Digital Dalam Deteksi Dini Kemampuan Motorik Halus Pada Anak Usia Dini

Diterima:

12 Desember 2025

Revisi:

21 Desember 2025

Terbit:

12 Januari 2026

Santi Yudhawati Darmo

Universitas Doktor Nugroho Magetan

Magetan, Indonesia

E-mail: santiyudhawati@udn.ac.id

Abstract— *The purpose of this study is to determine how digital games are used to evaluate the fine motor skills of students at Handayani Plaosan Kindergarten. The Handayani Plaosan Kindergarten served as the research site. The principal, teachers, and parents of students at Handayani Kindergarten served as the data sources for this study on the identification of early childhood motor development using digital games. Triangulation of sources was employed in the data validity assessment technique. The process of verifying information gathered from multiple sources is known as source triangulation. The Milles and Huberman approach was applied in data analysis, namely in the steps of data reduction, data display, and conclusion drafting. The study's findings demonstrated that Handayani Plaosan Kindergarten pupils' fine motor skills may be impacted by digital media. Because it incorporates ICT, digital media is an enjoyable and up-to-date alternate learning and play activity. Its use, however, necessitates parental and instructional oversight and is focused on open educational games that might enhance development, especially fine motor abilities.*

Keywords—*Identifying, Children's Fine Motor Skills, Use Of Digital Games, PAUD*

I. PENDAHULUAN

Pemecahan masalah dalam kehidupan anak sehari-hari bergantung pada perkembangan motorik. Agar anak-anak mampu melakukan tugas sehari-hari, keterampilan motorik halus sangatlah penting. Anak-anak akan belajar makan sendiri tanpa bantuan dengan menggunakan sendok dan garpu. Anak-anak juga dapat mengancingkan dan membuka kancing pakaian mereka. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan korelasi yang kuat antara kemampuan akademik dan keterampilan motorik halus (De Bruijn, 2019). Perkembangan dan pertumbuhan anak usia dini sangat bergantung pada keterampilan motorik, terutama keterampilan motorik halus. Dari kepala hingga kaki, dari inti tubuh hingga anggota tubuh, perkembangan motorik terjadi di seluruh tubuh. Ada dua jenis keterampilan motorik: keterampilan motorik halus dan keterampilan motorik kasar. Kelompok otot yang lebih besar dan kekuatan yang lebih besar diperlukan untuk kemampuan motorik kasar dibandingkan untuk aktivitas seperti berlari, melompat, memanjat, menendang, dan sebagainya. Untuk melakukan tindakan seperti menggenggam, melempar, membuat sketsa, menangkap, dan sebagainya, kemampuan motorik halus memerlukan gerakan terkoordinasi yang melibatkan banyak kelompok otot. Sebagai salah satu dari enam domain perkembangan, kemampuan motorik halus merupakan komponen penting dari perkembangan

anak usia dini. Kemampuan untuk mengatur sistem saraf, yang memerlukan koordinasi gerakan anggota tubuh, terkait erat dengan keterampilan motorik ini.

Latihan motorik halus wajib dibutuhkan pada anak-anak dalam mengembangkan pengendalian diri, koordinasi mata, dan kemampuan gerak otot. Ketika kemampuan motorik halus anak-anak dikembangkan secara maksimal, perkembangan kognitif mereka akan meningkat. Anak-anak secara alami berusaha memadukan berbagai keterampilan seiring perkembangan kemampuan motorik halus mereka. Rangkaian latihan ini dapat disebut sebagai keterampilan kognitif tingkat tinggi. Menurut hasil penelitian Can Zhang dkk., kemampuan membaca di sekolah dasar juga sangat dipengaruhi oleh kemampuan menulis. Anak-anak usia empat hingga lima tahun dapat membuat kotak, lingkaran, dan zig-zag, selain garis lurus, dengan menggunakan keterampilan motorik halus mereka. Selain itu, anak-anak belajar menggunakan ibu jari mereka untuk mengambil benda-benda kecil seperti beras, payet, dan benda-benda lainnya pada usia ini (Zhang et al., 2023).

Media pembelajaran berbasis permainan (*game*) digital dapat menjadi alternatif bagi guru dalam menyampaikan materi pembelajaran di dunia yang serba cepat saat ini, yang juga diiringi dengan terobosan teknologi. Hal ini akan menarik perhatian dan fokus siswa. Anak-anak dapat memperoleh manfaat dari beragam kesempatan belajar, yang banyak di antaranya beragam, ketika media digital digunakan untuk tujuan pendidikan. Karena media digital dapat diakses kapan saja dan dari mana saja, media digital dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran tanpa terkendala waktu, geografi, atau jarak. Dengan demikian, orang tua dapat mendorong anak-anak mereka untuk mengembangkan kemampuan motorik halus mereka selama di rumah. Dalam upaya membantu guru dalam upaya mereka membantu siswa memperoleh kemampuan digital, sejumlah model kerangka kerja terus dikembangkan untuk menyediakan kerangka kerja yang lebih efektif dan efisien.

Salah satu kegiatan belajar terpenting dalam pendidikan anak usia dini adalah bermain game. Anak-anak usia dini akan belajar banyak dan memperoleh beragam kemampuan dengan memainkan berbagai permainan. Pada anak usia dini dan setelahnya, bermain sangat penting untuk perkembangan yang sehat. Anak-anak dapat melatih pengetahuan dan ketidaktahuan mereka melalui bermain. Berbagai permainan harus direncanakan dan digunakan agar siswa tidak kehilangan minat. Ada banyak permainan digital yang tersedia di era teknologi modern. Siswa memiliki akses ke berbagai media, termasuk perangkat Android, tablet, laptop, dan PC. Siswa TK di Handayani Plaosan telah menerapkan permainan digital edukatif bernama Marbel (Mari Belajar), yang dapat diunduh gratis melalui aplikasi Android dengan melalui pendampingan dan penilaian Guru agar anak-anak dapat terlibat secara langsung dalam

pemanfaatan teknologi permainan digital. Guru bermain bersama dan berinteraksi dengan mereka untuk menilai dan meningkatkan kemampuan motorik anak-anak.



Gambar 1. Tampilan Aplikasi Permainan Marbel Khusus untuk Anak Usia Dini

Berdasarkan informasi awal yang dikumpulkan dari berbagai sumber di TK di Handayani Plaosan, aplikasi ini dapat mendukung perkembangan anak usia dini dalam berbagai cara, seperti meningkatkan keterampilan motorik, mendorong kreativitas anak, meningkatkan harga diri, mengendalikan emosi, dan membantu mereka mengenali serta menghargai pencapaian orang lain. Dalam hal penggunaan teknologi digital, anak-anak biasanya menggunakan aplikasi yang menarik, memikat, dan sesuai dengan tingkat keterampilan mereka.

Menurut pengamatan yang dilakukan di TK Handayani Plaosan, proses pembelajaran menggabungkan sejumlah pendekatan pembelajaran, termasuk pembelajaran digital. Sekolah memberi anak-anak kesempatan untuk menggunakan perangkat dan bermain aplikasi permainan. Selain itu, informasi yang dikumpulkan dari wawancara orang tua yang dilakukan di TK Handayani Plaosan saat mereka menunggu anak-anak mereka di depan sekolah menunjukkan bahwa anak-anak memiliki akses ke permainan digital, termasuk yang dimainkan di perangkat seluler di rumah. Dengan bantuan orang tua mereka, para siswa di TK Handayani Plaosan sudah terbiasa menggunakan perangkat seluler. Mengingat konteks ini, penulis ingin mengkaji bagaimana keterampilan motorik halus anak-anak dipengaruhi oleh penggunaan media digital. Dengan menggunakan model permainan digital, penelitian ini bertujuan untuk menentukan perkembangan motorik anak usia dini. Diharapkan bahwa temuan penelitian ini akan memajukan pemahaman kita tentang perkembangan anak, khususnya perkembangan motorik halus.

II. METODE PENELITIAN

Berdasarkan tujuan dan permasalahan yang akan diteliti, penelitian ini bersifat kualitatif dan menggunakan metodologi deskriptif. Agar hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan, metodologi atau proses ilmiah harus digunakan. Penelitian kualitatif adalah penyelidikan atas

keadaan sebenarnya suatu objek tanpa modifikasi. Peneliti adalah alat utama pengumpulan data. Untuk memastikan hasil yang diperoleh lebih berfokus pada signifikansi suatu peristiwa daripada generalisasi, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara sengaja melalui pengambilan sampel *snowball sampling*, prosedur pengumpulan data triangulasi (gabungan), dan analisis data induktif (Moleong, 2017).

Orang yang dapat memberikan informasi tentang tujuan penelitian dianggap sebagai sumber data. Orang-orang ini biasanya disebut sebagai responden atau informan. TK Handayani Plaosan menjadi lokasi penelitian. Kepala sekolah, Guru, dan orang tua siswa TK Handayani Plaosan menjadi sumber data dalam penelitian ini tentang identifikasi perkembangan motorik anak usia dini menggunakan permainan digital. Triangulasi sumber merupakan metode yang digunakan untuk memverifikasi kebenaran data. Dengan membandingkan data dari beberapa sumber, triangulasi sumber berupaya menilai keandalan informasi.

Sugiyono mengidentifikasi empat kategori metode pengumpulan data sebagaimana digunakan dalam penelitian ini yaitu dokumentasi, wawancara, observasi, dan metode analisis triangulasi/gabungan. Peneliti memutuskan untuk menggunakan metode analisis triangulasi data dalam penelitian ini model Miles dan Huberman. Kegiatan analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan terus-menerus hingga tuntas sehingga menghasilkan kejenuhan data (Sugiyono, 2019). Aspek yang dinilai dalam penelitian ini yaitu:

1. Permainan Digital terhadap Kemampuan Mengambil
2. Permainan Digital terhadap Kemampuan Menggenggam
3. Permainan Digital terhadap Kemampuan Menggambar
4. Permainan Digital terhadap Kemampuan Menggunting
5. Permainan Digital terhadap Kemampuan Membangun

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penilaian sebelum dan sesudah penerapan permainan digital yang telah digunakan pada anak-anak di TK Handayani Plaosan, serta dilakukan pemratekkan perlakuan fisik secara langsung, telah dinilai bahwa tidak seluruhnya memiliki kemampuan motorik halus yang baik. Berdasarkan keterangan Guru yang telah menilai sebelum digunakannya permainan digital, mayoritas anak kurang dalam memiliki kemampuan motorik dengan ditunjukkannya gerakan yang kaku atau tidak dapat melakukan pekerjaan fisik sesuai dengan instruksi. Setelah digunakannya media permainan digital yang berisi materi peralatan, fungsi dan cara penggunaan alat serta kesesuaian antara alat yang digunakan dengan benda kerja yang dipilih, maka

dilakukan penilaian terhadap anak-anak dengan memperagakan kegiatan fisik sesuai dengan materi yang terdapat dalam permainan digital Marbel.



Gambar 2. Penerapan Aplikasi Permainan Digital Marbel pada Siswa TK Handayani Plaosan

Hasil penilaian yang dilakukan didapatkan temuan sebagai berikut:

1. Permainan Digital terhadap Kemampuan Mengambil

Keterampilan motorik halus anak dapat dikembangkan melalui kegiatan seperti mengambil, atau sekadar mengambil sebagian (menjumptut). Gerakan tangan, pergelangan tangan, dan jari merupakan bagian dari kemampuan motorik halus. Meskipun tampak sederhana, mengambil merupakan keterampilan yang masih sulit dikuasai banyak anak. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa mengangkat benda membutuhkan otot jari yang kuat agar tidak jatuh.

Berdasarkan hasil observasi, terdapat 25 dari 30 anak di TK Handayani Plaosan mampu mengambil benda-benda kecil tanpa menjatuhkannya, dan 22 di antaranya mampu melakukannya hanya dengan satu tangan. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar keterampilan mengambil/memungut anak dapat ditingkatkan dengan menggunakan media digital sebagai alat belajar dan bermain di rumah dan di kelas. Didukung dengan penelitian Dewi, salah satu keterampilan motorik halus yang perlu diperkuat adalah mengambil. Guru dapat menawarkan beragam tugas untuk mengembangkan keterampilan mengambil karena kemampuan mengambil memungkinkan siswa untuk menunjukkan keterampilan motorik halus mereka (Dewi dkk., 2021).

2. Permainan Digital terhadap Kemampuan Menggenggam

Salah satu kemampuan motorik halus yang umum di awal kehidupan adalah menggenggam. Otot jari yang kuat diperlukan untuk genggam yang presisi. Ini merupakan kemampuan penting yang akan mempersiapkan anak untuk menulis dengan pensil. Goresan yang dibuat dengan genggam yang lemah akan kurang akurat. Mengenai kemampuan menggenggam, TK Handayani Plaosan melakukan pengamatan, Siswa TK Handayani Plaosan telah menunjukkan keterampilan menggenggam yang baik. Hal ini sesuai dengan hasil observasi yang menunjukkan

bahwa 27 anak mampu membuat bola dari hasil meremas plastisin dan koran, dan 30 anak mampu memegang dengan erat. Sebagaimana ditunjukkan oleh kemampuan mereka memegang pensil, meremas plastisin, menjepit plastisin, dan menggenggam plastisin, anak-anak dengan keterampilan motorik halus yang matang dapat melakukan tugas-tugas yang melibatkan otot-otot halus (kecil), seperti menulis, meremas, menggenggam, menggambar, menyusun balok, dan memasukkan kelereng (Feminin & Pusari, 2016).

3. Permainan Digital terhadap Kemampuan Menggambar

Perasaan dan visi artistik anak dapat diekspresikan melalui menggambar. Siswa diyakini dapat menyalurkan perasaan dan pikiran mereka dengan menggunakan sketsa untuk mengekspresikan ide dan gagasan mereka (Pahrul dkk., 2019). Oleh karena itu, dengan memberikan stimulasi semaksimal mungkin, pemanfaatan teknologi dapat membantu siswa mengeksplorasi kreativitas mereka lebih lanjut (Nuraini & Rahmadani, 2022). Karena membutuhkan penggunaan otot tangan untuk memindahkan warna ke papan gambar, sketsa membantu anak-anak mengembangkan kemampuan motorik halus mereka. Tiga puluh siswa di kelompok B menunjukkan minat yang kuat dalam kegiatan menggambar, menurut hasil studi yang dilakukan di TK Trimardisunu. Antusiasme mereka yang tinggi selama latihan menggambar ditunjukkan oleh fakta bahwa setiap siswa menggunakan alat tulis dan kertas gambar yang disediakan.

Berdasarkan observasi, lebih dari setengah (50%) siswa di TK Handayani Plaosan yang memiliki pengalaman dengan media digital, baik di rumah maupun di sekolah, mampu menunjukkan minat dan kemahiran dalam menggambar sketsa. Kemampuan siswa kelompok usia B dalam menggambar lingkaran, persegi, garis zig-zag, garis sejajar, dan garis lurus menunjukkan bahwa mayoritas anak telah mampu melakukannya sesuai dengan standar observasi yang ditentukan. Media digital sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan motorik halus anak, menurut penelitian sebelumnya oleh Hendraningrat (Hendraningrat & Fauziah, 2021). Melalui latihan menggambar, konsep, dan pemikiran yang lebih terartikulasi, penelitian Fitra lainnya tentang pemanfaatan TIK dapat meningkatkan hasil belajar dan menumbuhkan imajinasi serta kreativitas (Fitra & Maksum, 2021). Penggunaan media digital memberikan pengaruh positif terhadap keterampilan menggambar siswa, khususnya dalam bentuk goresan tangan hingga ide-ide yang muncul, berdasarkan temuan penelitian ini dan yang didukung oleh penelitian lain.

4. Permainan Digital terhadap Kemampuan Menggunting

Salah satu latihan motorik halus yang dapat meningkatkan koordinasi tangan-mata adalah menggunting. Menggunting membantu anak mengembangkan kemampuan motorik halus,

koordinasi tangan-mata, dan fokus. Hal ini juga meningkatkan kepercayaan diri dan membantu mereka menulis serta mengekspresikan diri dengan lebih lancar (Widayati dkk., 2019).

Berdasarkan hasil penelitian, anak-anak memiliki kemampuan menggunting yang baik. Hal ini berdasarkan total 30 siswa; 23 siswa mampu menggunting sesuai pola, dan 30 siswa berhasil menggunting hingga tuntas, meskipun empat siswa tidak mengikuti pola yang telah ditentukan. Otot jari dan tangan anak akan semakin kuat dan mampu menggunting jika memiliki kemampuan motorik halus yang baik. Kemampuan menggunting merupakan hal yang harus terus dikembangkan. Hal ini mendukung temuan Asmara bahwa berdasarkan temuan penelitian, anak-anak kelompok A TK Khadijah Surabaya dapat meningkatkan kemampuan motorik halusnya melalui kegiatan menggunting (Asmara, 2020). Berdasarkan proses pembelajaran, kegiatan menggunting diajarkan secara bertahap agar kemampuan motorik halus anak dapat semakin baik.

5. Permainan Digital terhadap Kemampuan Membangun

Pada awal masa bayi, membangun adalah proses menyatukan berbagai benda untuk membentuk suatu kesatuan yang bermakna. Anak-anak menggunakan permainan membangun untuk membentuk, membuat, dan membangun sesuatu dengan Lego, balok, dan benda-benda lain yang dapat dirakit (Suryana & Desmila, 2022). Permainan konstruksi ini merupakan contoh permainan konstruktif yang membutuhkan kemampuan motorik dan kognitif. Perkembangan motorik halus anak bergantung pada kemampuan mereka untuk mengambil balok dengan kuat dan menyusunnya dengan benar.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan di TK Handayani Plaosan, 15 dari 30 siswa mampu membangun 10 balok tanpa runtuh, dan 15 di antaranya juga mampu membangun sesuai dengan panduan dan contoh. Media digital sebagai media permainan edukatif berbasis teknologi informasi dan komunikasi tidak selalu berdampak buruk. Siswa di TK Handayani Plaosan dapat mengembangkan kemampuan motorik halusnya melalui kegiatan membangun menggunakan Lego dan balok, berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Shunhaji yang menunjukkan bahwa aktivitas konstruksi membantu mengembangkan kemampuan motorik halus dan imajinasi anak (Shunhaji & Fadiyah, 2020). Menurut penelitian lain yang dilakukan Yunita, anak-anak dapat belajar melalui media digital dengan cara yang sejalan dengan tren kontemporer. Salah satu elemen yang dapat membantu anak-anak meningkatkan kemampuan motorik halusnya adalah kemampuan mereka dalam menggunakan media digital.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan temuan penelitian penulis, siswa di TK Handayani Plaosan telah mengalami dampak positif media digital terhadap keterampilan motorik halus mereka. Karena teknologi

media permainan digital menyediakan alternatif yang menyenangkan dan modern untuk kegiatan belajar dan bermain tradisional. Guru dan orang tua dapat menilai sejak dini kemampuan motorik anak melalui respon dan kecakapan daya tangkap dalam permainan yang dijalankan oleh anak. Melalui permainan digital tersebut Guru dan Orang tua juga dapat lebih efektif dalam membimbing dan mengarahkan anak sebagaimana hasil penelitian ini yang menyimpulkan bahwa dengan menggunakan media tersebut kemampuan motorik halus anak dapat meningkat lebih baik.

Namun, penggunaannya memerlukan pengawasan orang tua dan pengajar, serta berfokus pada kegiatan edukatif terbuka yang dapat meningkatkan perkembangan, terutama kemampuan motorik halus. Karena keterampilan motorik halus merupakan hal mendasar bagi banyak aspek kehidupan sehari-hari anak, termasuk memegang pensil, melipat, menulis, merangkai, dan banyak lagi, keterampilan tersebut merupakan salah satu aspek terpenting dalam perkembangan anak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih Kepala Sekolah, Guru dan seluruh siswa TK Handayani Plaosan yang telah memberi informasi dan data serta segala dukungan terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmara, B. (2020). Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Melalui Kegiatan Menggunting Pada Anak Usia Dini Di Kelompok A TK Khadijah Surabaya. *Jurnal Anak Usia Dini Dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1).
- De Bruijn, Kostons, & Van der Fels. (2019). Importance Of Aerobic Fitness And Fundamental Motor Skills For Academic Achievement. *Psychology of Sport and Exercise*, 43.
- Feminin, K., & Pusari, R. W. (2016). Upaya meningkatkan kemampuan motorik halus pada anak melalui kegiatan bermain konstruksi plastisin bentuk huruf kelompok B. *ra taqwal ilah semarang tahun ajaran 2015/2016. Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*.
- Fitra, J., & Maksum, H. (2021). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Dengan Aplikasi Powtoon Pada Mata Pelajaran Bimbingan TIK. *JP2*, 4(1)
- Hendraningrat, D. (2021). Media Pembelajaran Digital Untuk Stimulasi Motorik Halus Anak Usia Dini. *OBSESI: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1).
- Moleong, L. J. (2018). *Metode penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nuraini, K. (2022). Implementation Of Steam Learning On Children Aged 5-6 Years At

Talenta Kindergarten Semarang. *BELIA:Early Childhood Education Papers*, 11(1).

- Pahrul, Y., Hartati, & Meilani, S (2019). Peningkatan kecerdasan interpersonal melalui kegiatan menggambar pada anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2).
- Shunhaji, A., & Fadiyah, N. (2020). Efektivitas alat peraga edukatif (APE) balok dalam mengembangkan kognitif anak usia dini. *Jurnal PTIQ* 2(2)
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryana, D., & Desmila, D. (2022). Mengembangkan Kreativitas Anak Melalui Kegiatan Bermain Balok. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2).
- Widayati, S., Rinakit Adhe, K., Nafisa, F., & Silvia, E. F. (2019). Tahapan Menggunting Dalam Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Usia Dini. *In Child Education Journal* 1(2).
- Zhang, C., Wang, C., Deng, Z., Gao, J., Ding, Z., & Chen, J. (2024). Hand copy performance of young children and the illiterate, semi-illiterate, and literate adults. *Current Psychology Journal*, 43.