
Prestasi Kemahiran Ketepatan Motor Halus Dan Kemahiran Menyurih Tulisan Jawi Kanak-Kanak Prasekolah

Performance of Fine Motor Accuracy Skills and Preschool Children's Jawi Writing Skills

Norizham Nordin¹ & Halijah Ibrahim²

¹SK Kampung Sawah, Pekan Nenas, Pontian, Johor, MALAYSIA

²Sekolah Pendidikan, Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Teknologi Malaysia,
81310 Johor Darul Ta'zim, MALAYSIA

Published online: 13 October 2022

To cite this article (APA): Nordin, N., & Ibrahim, H. (2022). Performance of Fine Motor Accuracy Skills and Preschool Children's Jawi Writing Skills. *Jurnal Sains Sukan & Pendidikan Jasmani*, 11, 36-45. <https://doi.org/10.37134/jsspj.vol11.sp.5.2022>

To link to this article: <https://doi.org/10.37134/jsspj.vol11.sp.5.2022>

ABSTRAK

Kanak-kanak prasekolah di Malaysia mempunyai peluang untuk mengikuti kurikulum pendidikan awal kanak-kanak yang mengandungi elemen kemahiran penguasaan motor halus melalui pembelajaran kemahiran menulis pelbagai jenis aksara. Kajian ini bertujuan untuk menganalisis perkaitan prestasi kemahiran ketepatan motor halus dan kemahiran menulis aksara Jawi dalam kalangan kanak-kanak prasekolah dan mencadangkan komponen utama pembangunan instrumen ujian kemahiran menulis jawi. Seramai 22 orang kanak-kanak (11 lelaki, 11 perempuan) berumur antara 5 hingga 6 tahun dari sebuah tadika terpilih telah terlibat dalam kajian ini. Setiap kanak-kanak menjalani ujian Ketepatan Motor Halus dari Instrumen *Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (BOTMP-2)* dan Ujian Kemahiran Tulisan Jawi. Analisis Ujian T tidak bersandar menunjukkan perbezaan yang signifikan antara jantina ($t=1.75$, $p<0.05$) bagi Ujian Kemahiran Tulisan Jawi dan antara kanak-kanak berumur 5 dan 6 tahun ($t=4.59$, $p<0.05$) bagi Ujian Ketepatan Motor Halus BOTMP-2. Terdapat perkaitan prestasi kemahiran menyurih yang sederhana (nilai r dari 0.318 hingga -.622) bagi item Ujian Ketepatan Motor Halus BOTMP-2 dengan aksara Ujian Kemahiran Tulisan Jawi. Kajian menunjukkan kemahiran ketepatan motor halus berupaya mempengaruhi penguasaan kemahiran tulisan jawi kanak-kanak. Komponen kemahiran ketepatan dan integrasi motor halus serta pemerhatian terhadap pegerakan kemahiran motor boleh digabungkan dalam pembangunan instrumen pengujian kemahiran menulis tulisan jawi.

Katakunci: Ketepatan motor halus, kemahiran menulis, tulisan Jawi

ABSTRACT

Preschool children in Malaysia have access to an early childhood education curriculum that includes components of fine motor proficiency through the acquisition of writing skills for a variety of characters. The purpose of this study is to determine the importance of fine motor accuracy abilities and Jawi character writing skills in preschool children, as well as to suggest the key components of Jawi writing skills test instruments. This study enlisted the participation of 22 youngsters (11 boys and 11 girls) aged 5 to 6 years old from a selected kindergarten. The Jawi Writing Skills Test and the Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency Instrument (BOTMP-2) were administered to each kid.

Independent T Test analysis indicated a significant difference for Jawi Writing Skills Test between gender ($t = 1.75$, $p < 0.05$) and BOTMP-2 Fine Motor Precision Test between 5 and 6 year old children ($t = 4.59$, $p < 0.05$). The performance of the BOTMP -2 Fine Motor Precision Test items and the performance of each character on the Jawi Writing Skills Test had a moderate correlation (r value ranging from 0.318 to -.622). The findings suggest that fine motor precision skills can influence children's mastery of Jawi writing skills. Precision skills and fine motor integration, as well as observation towards motor skill movements, may be included in the construction of jawi writing skills testing instrument.

Keywords: *Fine motor accuracy, writing skills, Jawi writing*

PENGENALAN

Tulisan tangan adalah tugas kefungsiannya yang perlu dikuasai oleh kanak-kanak sekolah dari tahap rendah lagi kerana ia merupakan kemahiran perlu bagi penguasaan akademik (Cahill, 2009; Seo, 2018). Namun bagi menguasai kemahiran menulis ini, kanak-kanak akan mengalami pelbagai cabaran ketika belajar untuk menulis seperti cabaran yang berfokus kepada keupayaan persepsi-motor serta penguasaan lakuan pergerakan jari dan tangan. Contoh cabaran yang berfokus kepada keupayaan persepsi-motor adalah seperti keperluan untuk mengingati bentuk sesuatu abjad, mengintegrasikan maklumat visual dan maklumat kemahiran motor secara berterusan ketika menulis, serta merancang, mengubahsuai dan mengawal pergerakan motor halus secara serentak (Maurer, & Roebbers, 2021). Contoh cabaran kepada penguasaan lakuan pergerakan jari dan tangan pula seperti keupayaan mengawal dan mengintegrasikan kelajuan dan ketepatan mengawal alatan menulis dengan menggunakan pelbagai jenis gengaman (Hidayat, Asdi, & Fitria, 2020; Seo, 2018).

Perkembangan kemahiran menulis adalah bergantung pada perkembangan kemahiran motor halus yang melibatkan pergerakan otot kecil pada bahagian tangan serta koordinasi mata-tangan yang baik (Huffman, 2011). Keupayaan penguasaan kemahiran menulis saling berkaitan dengan kefungsiannya tubuh badan seperti fungsi neuron, kemahiran persepsi visual, pengekodan ortografik, perancangan dan pelaksanaan motor, maklum balas kinestetik serta koordinasi visual-motor seseorang (Hong et al., 2020). Manakala Adolph (2008) menyatakan bahawa otot yang terlibat dalam perkembangan kemahiran menulis melalui proses yang komprehensif yang bermula dari pergerakan otot di keseluruhan lengan kepada pergerakan otot dengan kawalan motor yang sangat terperinci sehingga ke hujung jari. Penguasaan kemahiran dan kawalan motor halus memainkan peranan penting dalam membolehkan kanak-kanak menguasai kemahiran menulis bagi menghasilkan bentuk bagi setiap abjad, aksara atau bentuk tulisan yang perlu dikuasai.

Kanak-kanak prasekolah di Malaysia mempunyai peluang untuk mengikuti pelbagai kurikulum pendidikan awal kanak-kanak yang ditawarkan oleh pelbagai institusi prasekolah. Antara kurikulum yang ditawarkan adalah kurikulum yang bercirikan Pendidikan Islam yang mengandungi pembelajaran menggunakan abjad atau tulisan berbentuk tulisan Arab, dan khusus bagi penduduk Malaysia ialah tulisan Jawi.

Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan semakan 2017 (KSPK) telah menyenaraikan matapelajaran Pendidikan Islam bagi Tunjang Kerohanian, Sikap dan Nilai sebagai salah satu komponen penting bagi kanak-kanak prasekolah Malaysia. Selepas mengikuti aktiviti pembelajaran yang berteraskan Pendidikan Islam, murid boleh membaca suku kata dan menulis huruf jawi dengan betul. Oleh itu, standard kandungan dalam mata pelajaran Pendidikan Islam mengandungi isi berkaitan dengan kemahiran menulis huruf Jawi. Dokumen KSPK ini juga menyatakan dua Standard Pembelajaran khusus bagi murid-murid yang berumur 4 tahun dan yang berumur 5 tahun. Standard Pembelajaran bagi kemahiran menulis huruf Jawi bagi murid berumur 4 tahun, adalah keupayaan mengkoordinasikan pergerakan mata dengan tangan melalui lakaran bentuk, corak dan garisan mengikut arah dari kanan ke kiri. Manakala Standard Pembelajaran bagi kemahiran menulis huruf Jawi bagi murid berumur 5 tahun adalah berupaya menulis

huruf jawi tunggal serta berupaya menyalin perkataan yang mengandungi dua suku kata terbuka (Bahagian Pembangunan Kurikulum, 2017). Kemahiran menguasai tulisan jawi ini telah menjadi elemen penting di dalam kurikulum prasekolah awam kerajaan yang tertakluk dengan Pelaksanaan Standard Kualiti Prasekolah Kebangsaan 2.0 (SKPK) iaitu di bawah kelolaan Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), Jabatan Kemajuan Masyarakat, Jabatan Perpaduan Negara dan Intergrasi Nasional, pra sekolah swasta yang mendaftar dengan KPM (Surat Pekeliling Ikhtisas Kementerian Pendidikan Malaysia Bilangan 5 Tahun 2021) serta prasekolah swasta persendirian contohnya prasekolah PASTI (Siren, & Yusoff, 2020).

Standard kandungan dan standard pembelajaran bagi kemahiran menulis jawi dalam Dokumen KSPK menekankan keperluan penguasaan kemahiran motor halus bagi menguasai kemahiran menulis tulisan jawi dalam kalangan kanak-kanak prasekolah. Situasi ini menunjukkan bahawa penguasaan kemahiran motor membantu kanak-kanak bagi menguasai kemahiran menulis dan secara tidak langsung meningkatkan keupayaan mengorganisasi kefungsiannya (executive function – EF) (Cameron, Brock, Murrain, Bell, Worzalla, Grissmer, & Morrison, 2012). Kefungsiannya (executive function) merujuk kepada set kemahiran neurokognitif yang terlibat dalam penyelesaian masalah yang bermatlamat termasuk memori bekerja, pemikiran fleksibel dan kawalan sendiri (Best, & Miller, 2010). Oleh itu, adalah dijangkakan bahawa kanak-kanak yang berupaya menguasai lebih dari satu jenis bentuk skrip tulisan (skrip tulisan Roman, Jawi/Arab, Cina dan India) menunjukkan kelebihan kanak-kanak tersebut mengorganisasi kefungsiannya. Keadaan ini menunjukkan bahawa penyelidikan kepada keupayaan penguasaan sesuatu jenis skrip tulisan boleh menasarkannya kepada dua sub-cabang penyelidikan berkaitan iaitu kajian berkaitan dengan kemahiran motor halus dan kajian berkaitan dengan kefungsiannya kanak-kanak. Berikutan ciri dan bentuk tulisan Jawi sedikit berbeza dari abjad roman di mana abjad tulisan jawi banyak melibatkan penggunaan bentuk lengkung, bentuk titik (Diah dan Zain, 2011) dan saling berangkai, maka kajian berkaitan dengan perkaitan kemahiran motor serta keupayaan menulis tulisan jawi diharapkan dapat menjadi asas kepada penyelidikan yang lebih komprehensif di masa akan datang.

Terdapat banyak instrumen yang berupaya menguji kemahiran motor kanak-kanak prasekolah seperti instrumen Movement Assessment Battery for Children (Movement-ABC) (Henderson, Sugden, Barnett, 2007); Zurich Neuromotor Assessment (Largo, Rousson, Caflisch, Jenni, 2007); McCarron Assessment Neuromuscular Development (MAND) (McCarron, 1997); Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (BOTMP-2) (Bruininks, & Bruininks, 2005); Test for Gross Motor Development (TGMD) (Ulrich, 2000) dan sebagainya. Instrumen ini menguji samaada merangkumi dua jenis kemahiran motor iaitu kemahiran motor halus dan kemahiran motor kasar atau berfokus kepada satu jenis kemahiran motor sahaja. Penelitian terhadap instrumen ini menunjukkan bahawa instrumen BOTMP-2 telah memperincikan komponen ujian motor halus dan motor kasar. Komponen ujian motor halus instrumen BOTMP-2 adalah ujian ketepatan motor halus (fine motor precision), ujian integrasi kemahiran motor halus (fine motor integration) dan dekstriti manual (manual dexterity). Sejalan dengan standard pembelajaran kemahiran menulis jawi dalam Dokumen KSPK yang menekankan komponen ketepatan dan integrasi kemahiran motor halus, maka instrumen BOTMP-2 telah dipilih dalam kajian ini.

Oleh yang demikian, kajian ini bertujuan untuk menganalisis prestasi ketepatan motor halus dan prestasi kemahiran menyuruh tulisan Jawi dalam kalangan kanak-kanak berumur 5 hingga 6 tahun. Dapatan hasil analisis ini menjadi asas kepada cadangan penghasilan instrumen pengujian kemahiran menulis jawi yang berfokus kepada klasifikasi kemahiran motor halus yang bersesuaian dengan umur perkembangan kanak-kanak prasekolah.

METODOLOGI KAJIAN

Peserta Kajian

Persampelan bertujuan digunakan dalam kajian ini yang melibatkan seramai 22 orang kanak-kanak (11 lelaki, 11 perempuan) yang berumur 5 tahun (12 orang) dan 6 tahun (10 orang). Kesemua kanak-kanak ini telah menjalani satu set ujian untuk menguji kemahiran motor halus dan set ujian bagi menguji kemahiran menulis tulisan Jawi.

Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam kajian ini adalah satu set ujian kemahiran motor halus iaitu Ujian Ketepatan Motor Halus *Brunniks-Oseretsky Test 2nd Edition* (Ujian Ketepatan Motor Halus BOTMP-2) serta Ujian Kemahiran Tulisan Jawi.

Ujian Ketepatan Motor Halus BOTMP-2 terdiri dari 7 item iaitu:

Item 1: Penuhi Bentuk – Bulatan (*Filing in Shapes – Circle*)

Item 2: Penuhi Bentuk – Bintang (*Filing in shapes – Star*)

Item 3: Melukis Garisan melalui Laluan – Berbengkok-bengkok (*Drawing Lines through Paths – Crooked*)

Item 4: Melukis Garisan melalui Laluan – Berliku (*Drawing Lines through Paths – Curved*)

Item 5: Menyambung Titik (*Connecting Dots*)

Item 6: Melipat Kertas (*Folding Paper*)

Item 7: Menggunting Bulatan (*Cutting Out a Circle*)

Ujian Kemahiran Tulisan Jawi pula terdiri daripada 1 item iaitu Ujian Menyurih 36 Aksara Jawi.

Prosedur

Prosedur pelaksanaan dan pemarkahan setiap item Ujian Ketepatan Motor Halus BOTMP-2 boleh diperolehi dari manual pengujian Ujian *Brunniks-Oseretsky Test 2nd Edition* (Bruininks & Bruininks, 2005).

Ujian Kemahiran Tulisan Jawi pula terdiri daripada 1 item iaitu ujian bagi menyurih huruf Jawi mengikut garisan putus-putus. Ujian ini memerlukan kanak-kanak menyurih sebanyak 36 aksara huruf Jawi. Kanak-kanak perlu menyurih bentuk tulisan bagi setiap huruf jawi melalui garisan putus-putus yang disediakan pada kertas ujian. Pemarkahan dikira berdasarkan keupayaan kanak-kanak menyambungkan garisan putus-putus setiap aksara huruf jawi. Kesalahan menyurih huruf jawi dikira setiap kali kanak-kanak membuat garisan yang terkeluar, walaupun hanya menyentuh sedikit landasan garisan yang disediakan. Skor pemarkahan ujian Kemahiran Tulisan Jawi bagi setiap kanak-kanak dikira dengan cara menolak skor maksimum (jumlah garisan putus-putus setiap huruf jawi) dengan jumlah kesalahan menyurih pada setiap huruf jawi. Prestasi tugas setiap item ujian diperolehi melalui peratusan skor purata dibandingkan dengan skor maksimum setiap item.

Analisis Statistik

Analisis deskriptif dan analisis korelasi dilaksanakan bagi menganalisis perkaitan prestasi kemahiran ketepatan motor halus dengan prestasi kemahiran menyurih tulisan jawi.

HASIL KAJIAN

Prestasi kemahiran ketepatan motor halus dan kemahiran menulis tulisan jawi dianalisis secara deskriptif seperti yang ditunjukkan di Jadual 1, 2 dan 3. Jadual 1 adalah prestasi skor kesemua subjek bagi setiap item Ujian Ketepatan Motor Halus BOTMP-2, manakala Jadual 2 adalah prestasi skor kesemua subjek bagi setiap item Ujian Kemahiran Tulisan Jawi.

Analisis prestasi tugas bagi setiap item Ujian Ketepatan Motor Halus BOTMP-2 (Jadual 1) menunjukkan bahawa Item 1 iaitu aktiviti mewarna dalam bentuk bulatan merupakan tugas yang sangat mudah manakala Item 4 iaitu aktiviti melukis garisan melalui lakuan berliku merupakan tugas yang paling sukar bagi kanak-kanak dalam kajian ini. Umumnya, prestasi keseluruhan kanak-kanak kajian ini terhadap lain-lain item Ujian Ketepatan Motor Halus BOTMP-2 adalah pelbagai dari tahap sederhana (50-70%) sehingga baik (80-90%).

Jadual 1. Prestasi skor kesemua subjek bagi Ujian Ketepatan Motor Halus BOTMP-2

Item	Skor Maksimum	Skor Purata	Sisihan Piawai	Prestasi Tugas (%)
Item 1: Penuhi Bentuk – Bulatan (<i>Filing in Shapes – Circle</i>)	3	2.73	0.46	91.0
Item 2: Penuhi Bentuk – Bintang (<i>Filing in shapes – Star</i>)	3	2.41	0.50	80.3
Item 3: Melukis Garisan melalui Laluan – Berbengkok-bengkok (<i>Drawing Lines through Paths – Crooked</i>)	0	-2.45	2.28	40.8
Item 4: Melukis Garisan melalui Laluan – Berliku (<i>Drawing Lines through Paths – Curved</i>)	0	-4.95	2.79	20.2
Item 5: Menyambung Titik (<i>Connecting Dots</i>)	12	7.18	1.40	59.8
Item 6: Melipat Kertas (<i>Folding Paper</i>)	12	6.18	3.49	51.5
Item 7: Menggunting Bulatan (<i>Cutting Out a Circle</i>)	12	7.77	4.46	64.8

Manakala prestasi tugas bagi setiap item Ujian Kemahiran Tulisan Jawi (Jadual 2) menunjukkan bahawa item J1 iaitu tulisan aksara jawi (alif) adalah item tulisan yang paling mudah, dan item J21 iaitu tulisan aksara jawi (nga) adalah item tulisan yang paling sukar untuk disurih. Umumnya kanak-kanak prasekolah kajian ini menunjukkan prestasi yang sederhana (70-80%) dalam aktiviti menyurih garisan abjad tulisan jawi sebanyak 19 dari 36 aksara tulisan jawi.

Jadual 2. Prestasi skor kesemua subjek bagi Ujian Kemahiran Tulisan Jawi

Huruf Jawi	Markah penuh	Skor Purata	Sisihan piawai	Prestasi Tugas (%)
J1- alif	10	9.05	1.70	90.5
J2 - ba	17	13.55	2.06	79.7
J3 - ta	17	14.18	1.97	83.4
J4 - tha	17	13.77	2.43	81.0

Huruf Jawi	Markah penuh	Skor Purata	Sisihan piawai	Prestasi Tugasan (%)
J5 - jim	28	21.23	4.33	75.8
J6 - ha	28	20.32	4.32	72.6
J7 - kha	27	21.32	3.09	79.0
J8 - ca	28	20.41	4.37	72.9
J9 - dal	14	11.55	2.30	82.5
J10 - dzal	12	9.82	1.82	81.8
J11 - ro	14	12.09	1.63	86.4
J12 - zal	14	11.64	2.19	83.1
J13 - sin	22	18.27	2.76	83.0
J14 - syin	22	18.05	2.55	82.0
J15 - sad	26	21.73	2.95	83.6
J16 - dad	26	21.59	2.67	83.0
J17 - tho	31	25.05	3.53	80.8
J18 - zho	31	25.05	4.30	80.8
J19 - ain	24	18.00	3.51	75
J20 - ghain	22	16.55	2.86	75.2
J21 - nga	21	15.18	2.87	72.3
J22 - ra	27	21.50	3.53	79.6
J23 - pa	27	21.36	3.23	79.1
J24 - qaf	25	19.68	3.51	78.7
J25 - kaf	22	17.55	3.17	79.8
J26 - ga	22	17.64	2.65	80.2
J27 - lam	21	16.27	3.09	77.5
J28 - min	19	14.27	3.06	75.1
J29 - nun	20	16.18	3.26	80.9
J30 - wau	26	20.18	3.23	77.6
J31 - va	22	17.68	2.44	80.4
J32 - ha	42	33.00	3.59	78.6
J33 - lamalif	35	27.77	4.02	79.3
J34 - hamzah	17	14.05	1.89	82.6
J35 - ya	27	20.91	3.04	77.4
J36 - nya	20	15.23	3.35	76.1

Jadual 3 adalah prestasi skor Ujian Ketepatan Motor Halus BOTMP-2 dan prestasi skor Ujian Kemahiran Tulisan Jawi mengikut jantina dan umur kanak-kanak prasekolah. Dapatan kajian dari Jadual 3 menunjukkan kanak-kanak perempuan menunjukkan prestasi yang lebih baik dari kanak-kanak lelaki bagi kedua-dua jenis ujian. Manakala kanak-kanak berumur 6 tahun menunjukkan prestasi yang lebih baik dalam kedua-dua jenis ujian.

Jadual 3. Skor purata dan sisihan piawai bagi Ujian Ketepatan Motor Halus BOTMP-2 dan Ujian Kemahiran Tulisan Jawi

Skor pemarkahan	Min ± SP	
	Ujian Ketepatan Motor Halus BOTMP-2	Kemahiran Tulisan Jawi
Skor Maksimum	42	823
Skor Keseluruhan Subjek (N=22)	18.86±8.79	651.64±56.91
Jantina		
Lelaki (N=11)	16.73±8.92	631.36±66.24
Perempuan (N=11)	21.00±8.52	671.91±38.84
Umur		
5 tahun (N=12)	13.25±6.65	641.08±57.88
6 tahun (N = 10)	25.60±5.82	664.30±55.99

Analisis Ujian T tidak bersandar menunjukkan bahawa tidak terdapat perbezaan prestasi yang signifikan bagi Ujian Ketepatan Motor Halus BOTMP-2 ($t=1.15$, $p>0.05$), namun terdapat perbezaan yang signifikan bagi Ujian Kemahiran Tulisan Jawi ($t=1.75$, $p<0.05$) antara jantina. Analisis Ujian T tidak bersandar telah menunjukkan perbezaan yang signifikan bagi Ujian Ketepatan Motor Halus BOTMP-2 antara kanak-kanak berumur 5 dan 6 tahun ($t=4.59$, $p<0.05$), namun tidak terdapat perbezaan yang signifikan bagi Ujian Kemahiran Tulisan Jawi ($t=0.95$, $p>0.05$) antara kanak-kanak berumur 5 dan 6 tahun.

Analisis korelasi antara prestasi skor bagi setiap item Ujian Ketepatan Motor Halus BOTMP-2 dengan prestasi skor bagi setiap aksara dalam Ujian Kemahiran Tulisan Jawi telah menunjukkan perkaitan yang signifikan yang sederhana (nilai r dari 0.318 hingga -0.622) seperti yang ditunjukkan di Jadual 4. Perkaitan ini menunjukkan bahawa kemahiran ketepatan motor halus berupaya mempengaruhi penguasaan kemahiran tulisan jawi kanak-kanak.

Jadual 4. Korelasi prestasi skor bagi setiap item Ujian Ketepatan Motor Halus BOTMP-2 dengan prestasi skor bagi setiap aksara dalam Ujian Kemahiran Tulisan Jawi

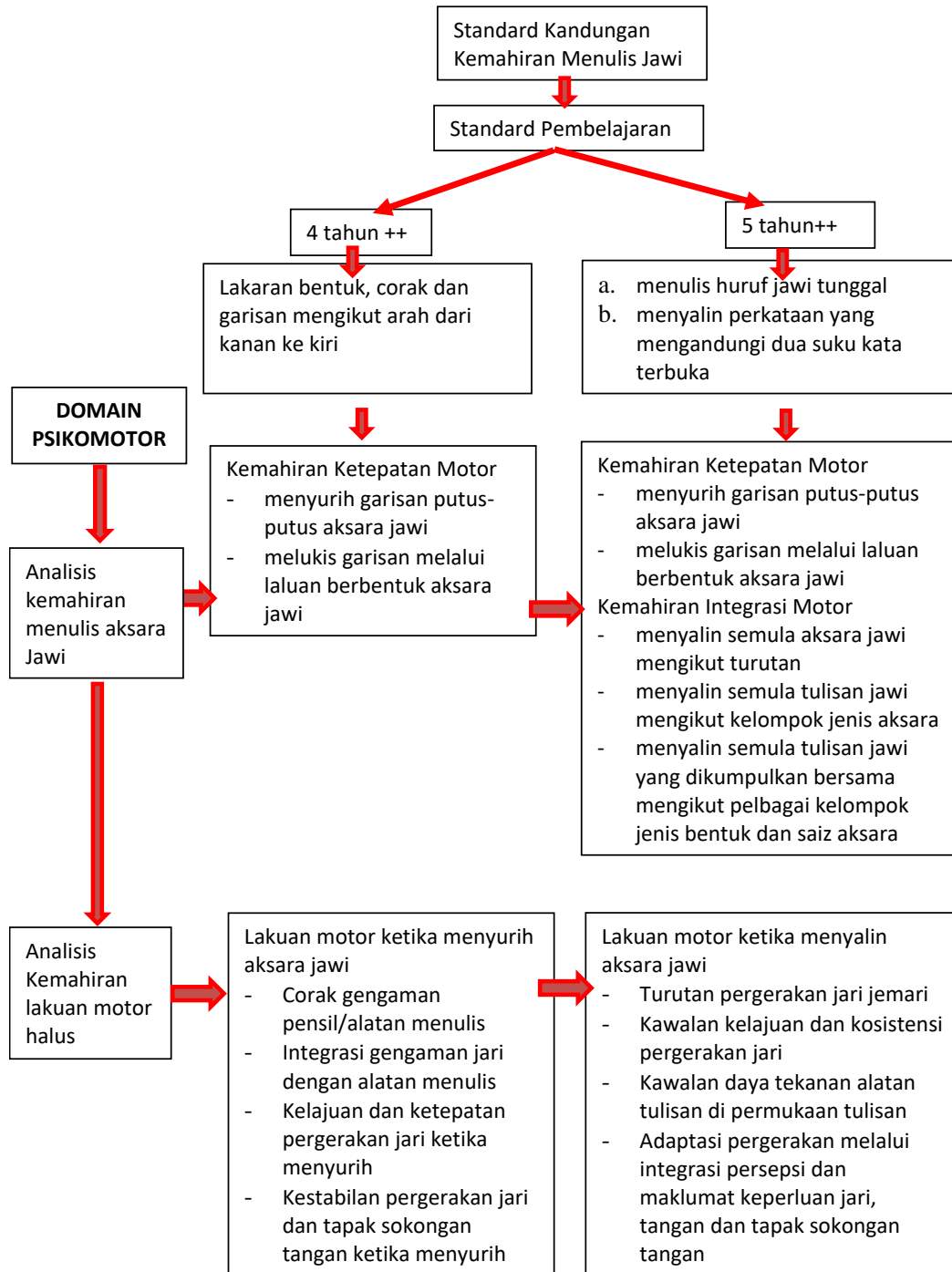
ITEM	J1	J7	J25	J31	J33	J34	J35	Ujian Kemahir an Tulisan Jawi
	ا	خ	ك	و	لا	ء	ي	
Item 1: Penuhi Bentuk – Bulatan (Filing in Shapes – Circle)							.46 3	
Item 2: Penuhi Bentuk – Bintang (Filing in shapes – Star)								
Item 3: Melukis Garisan melalui Laluan – Berbengkok-bengkok (Drawing Lines through Paths – Crooked)								
Item 4: Melukis Garisan melalui Laluan – Berliku (Drawing Lines through Paths – Curved)	- .62 2		- .48 2					
Item 5: Menyambung Titik (Connecting Dots)		.42 5			.51 4	.42 8		
Item 6: Melipat Kertas (Folding Paper)								
Item 7: Menggunting Bulatan (Cutting Out a Circle)				.44 0			.49 7	
Ujian Ketepatan Motor Halus BOTMP-2								.318

PERBINCANGAN DAN CADANGAN

Hasil kajian menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan bagi Ujian Kemahiran Tulisan Jawi antara jantina serta Ujian Ketepatan Motor Halus BOTMP-2 antara kanak-kanak berumur 5 dan 6 tahun. Hasil

kajian juga menunjukkan perkaitan yang signifikan yang sederhana bagi setiap item Ujian Ketepatan Motor Halus BOTMP-2 dengan prestasi skor bagi setiap aksara dalam Ujian Kemahiran Tulisan Jawi. Kajian ini menunjukkan bahawa kanak-kanak perempuan menunjukkan prestasi yang lebih baik bagi kedua-dua jenis ujian. Manakala kanak-kanak yang berumur 6 tahun juga telah menunjukkan prestasi yang lebih baik bagi kedua-dua jenis ujian. Setelah dibuat penajaran kepada dokumen KSPK, pilihan kepada pelaksanaan sub-ujian Ketepatan Motor Halus BOTMP-2 serta ujian menyurih tulisan jawi lebih berfokus kepada pencapaian standard pembelajaran kanak-kanak berumur 4 hingga 5 tahun. Pemilihan item ujian yang bersesuaian dengan perkembangan motor halus kanak-kanak perlu dilaksanakan dengan lebih terperinci.

Oleh itu, adalah dicadangkan agar instrumen pengujian kemahiran tulisan jawi kanak-kanak dapat merangkumi ujian berkaitan dengan kemahiran ketepatan motor dan intergrasi-visual motor kepada kanak-kanak. Tahap kesukaran dan elemen pergerakan motor juga perlu dibentuk mengikut kesesuaian perkembangan motor dan peningkatan umur kanak-kanak. Aktiviti menyurih garisan tulisan jawi lebih berfokus kepada kemahiran ketepatan motor halus manakala kemahiran meniru, menyalin dan membentuk semula tulisan aksara jawi pelbagai saiz boleh membantu meningkatkan kemahiran intergrasi-visual motor kanak-kanak. Pembangunan instrumen tulisan jawi yang mengandungi konstruk kemahiran ketepatan motor dan intergrasi-visual motor (Rajah 1) adalah sesuai dengan standard pembelajaran yang terkandung dalam KSPK kepada murid berumur 4 hingga 6 tahun.



Rajah 1. Cadangan konstruk bagi pembangunan instrumen kemahiran motor halus melalui penulisan aksara jawi

PENGHARGAAN

Artikel ini dihasilkan dengan sokongan geran penyelidikan *UTM Encouragement Research* dengan rujukan Q.J130000.3853.20J13.

RUJUKAN

- Adolph, K.E. (2008). Motor/Physical Development: Locomotion. In *Encyclopedia of Infant and Early Childhood Development*, 359–73. San Diego, CA: Academic Press.
- Bahagian Pembangunan Kurikulum, (2017). *Kurikulum Standard Prasekolah Kebangsaan, Dokumen Standard, Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran Semakan 2017*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia
- Best, J. R., & Miller, P. H. (2010). A developmental perspective on executive function. *Child Development*, 81(6), 1641-1660.
- Bruininks, R.H., Bruininks, B.D. (2005). *Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency*, Second Edition, Manual, Pearson, Minneapolis
- Cahill, S. M. (2009). Where does handwriting fit in? Strategies to support academic achievement. *Intervention in School and Clinic*, 44(4), 223-228.
- Cameron, C. E., Brock, L. L., Murrah, W. M., Bell, L. H., Worzalla, S. L., Grissmer, D., & Morrison, F. J. (2012). Fine motor skills and executive function both contribute to kindergarten achievement. *Child development*, 83(4), 1229-1244.
- Diah, N. M., & Zin, N. A. M. (2011). Digital training tool framework for Jawi character formation. In *International Visual Informatics Conference* (pp. 164-175). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Henderson, S. E., Sugden, D. A., & Barnett, A. L. (2007). *Movement assessment battery for children-2*: Harcourt assessment London.
- Hidayat, N. R., Asdi, R., & Fitria, N. (2020). Role of Parents in Improving Children's Fine Motor Skills at Home during the COVID-19 Pandemic. In *Proceedings of the 4th International Conference on Learning Innovation and Quality Education* (pp. 1-4).
- Hong, Q., Jiang, B., Xu, Q., Zhang, L., Ou, J., Zhang, Q., Li, N., Wang, J., Xie, Y., Hua, J., Guo, X., Tong, M., & Chi, X. (2020). Reliability and validity of Handwriting Test for Preschool Children (HT-PRE): A new tool to assess the handwriting ability of preschool children aged 5-6 years old in Mainland China. *PLoS ONE*, 15(3), 1–18.
- Huffman, J. M., & Fortenberry, C. (2011). Helping preschoolers prepare for writing: Developing fine motor skills. *YC Young Children*, 66(5), 100.
- Largo, R. H., Rousson, V., Caflisch, J. A., Jenni, O.G. (2007). *Zurich Neuromotor Assessment*. Zurich, AWE Verlag.
- Maurer, M. N., & Roebbers, C. M. (2021). New insights into visual-motor integration exploring process measures during copying shapes. *Psychology of Sport and Exercise*, 55, 101954.
- McCarron, L. T. (1997). *Mccarron Assessment of Neuromuscular Development*, 3rd edn. Dallas: McCarron-Dial Systems Inc.
- 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.
- Siren, N. R. H., & Yusoff, S. S. (2020). Pembangunan Modal Insan Melalui Kurikulum Pusat Asuhan Tunas Islam Malaysia: Human Development through Islamic Preschool Curriculum at Pusat Asuhan Tunas Islam (PASTI). *Jurnal Usuluddin*, 48(1), 81-98.
- Surat Pekeliling Ikhtisas Kementerian Pendidikan Malaysia Bilangan 5 Tahun 2021
- Ulrich, D. A. (2000). *Test of Gross Motor Development*, 2nd ed., Austin, TX.

✉ Halijah Ibrahim
Sekolah Pendidikan,
Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan,
Universiti Teknologi Malaysia,
81310 Johor Darul Ta'zim, MALAYSIA