

PELAKSANAAN TERAPI CARAKERJA DEMI PENGUASAAN KEMAHIRAN MOTOR HALUS MURID BERKEPERLUAN KHAS DI SEKOLAH

Mahfuzah Zainol

Special Education Division
Ministry of Education
Malaysia

Rosadah Abdul Majid

Universiti Kebangsaan Malaysia
Malaysia

Kebanyakan murid berkeperluan khas mempunyai masalah dalam kemahiran motor halus terutamanya kemahiran memegang pensel. Namun begitu, guru kurang mempunyai pengetahuan dan pendedahan tentang teknik untuk melatih murid berkeperluan khas untuk menguasai kemahiran motor halus dengan betul. Dalam konteks Malaysia, perkhidmatan terapi carakerja masih lagi tertumpu di hospital dan pusat-pusat kesihatan, tetapi tidak melibatkan sekolah secara menyeluruh. Kajian ini bertujuan untuk mengkaji pelaksanaan perkhidmatan terapi carakerja secara sistematik di sekolah di bawah Kementerian Pendidikan Malaysia. Objektif kajian ialah untuk (1) mengenalpasti masalah kemahiran motor halus yang mengganggu proses pengajaran dan pembelajaran guru dalam kalangan murid berkeperluan khas, (2) mengenalpasti tahap pengetahuan guru tentang perkhidmatan terapi carakerja dan (3) mengenal pasti amalan pelaksanaan terapi carakerja untuk murid berkeperluan khas di sekolah. Kajian ini berbentuk kuantitatif yang menggunakan instrumen soal selidik. Seramai 58 orang guru pendidikan khas yang mengajar dalam Program Pendidikan Khas Integrasi (PPKI) di sekitar Wilayah Persekutuan Putrajaya dan negeri Selangor, Malaysia terlibat dalam kajian ini. Dapatan kajian menunjukkan bahawa ketidakupayaan memegang pensel merupakan masalah kemahiran motor halus yang utama bagi murid berkeperluan khas. Masalah ini telah mengganggu proses pengajaran dan pembelajaran guru di dalam kelas. Didapati juga tahap pengetahuan guru tentang perkhidmatan terapi carakerja adalah tinggi namun amalan pelaksanaan terapi carakerja dalam aspek kemahiran motor halus di sekolah adalah amat kurang.

Kata kunci: Terapi carakerja, guru pendidikan khas, murid berkeperluan khas, keupayaan motor halus

IMPLEMENTATION OF OCCUPATIONAL THERAPY FOR THE ATTAINMENT OF FINE MOTOR SKILLS AMONG STUDENTS WITH SPECIAL NEEDS IN SCHOOLS

School children with special needs always have problems relating to fine motor skills, particularly holding a pencil. However, teachers have limited knowledge and exposure to guide these children with techniques in fine motor skills. In the Malaysian context, occupational therapy services are available extensively in hospitals and health centres but not in schools. This study is aimed at systematically reviewing the implementation of occupational therapy services in schools governed by the Ministry of Education. The objective of this study is (1) to analyse fine motor skills difficulties that interfere with teaching and learning processes, (2) to identify teachers' level of knowledge about occupational therapy services, and (3) to identify implementation of occupational therapy support services for special needs students in school. This is a quantitative study using a set of questionnaire that has been carried out on 58 special education teachers in Putrajaya and Selangor, Malaysia. The findings of this study show that holding a pencil is a major difficulty relating to fine motor skills among school children with special needs. The results also show that even though the teachers' knowledge about occupational therapy services is high, the occupational therapy is rarely practiced in schools.

Keywords: Occupational therapy, special education teachers, children with special needs, fine motor skills

Falsafah Pendidikan Khas menyatakan bahawa semua kanak-kanak berkeperluan khas berhak diberi peluang untuk berkembang mengikut potensi masing-masing selaras dengan Deklarasi Pendidikan Untuk Semua di Jomtien pada tahun 1990. Undang-undang baru berkaitan pendidikan khas di *United Kingdom* iaitu *The Special Educational Needs and Disability Act* (SENDA) 2001 menegaskan bahawa badan yang mengelolakan sekolah perlu melakukan pengubahsuaian yang munasabah supaya murid kurang upaya tidak mengalami kerugian dalam pendidikan berbanding murid aliran perdana (SENDA 2001; Whitbourn, 2002). Matlamat dalam akta-akta pendidikan khas yang telah dinyatakan adalah jelas untuk memastikan keperluan murid berkeperluan khas dapat dikenal pasti segera dan tindakan berkesan dapat diambil untuk membantu mereka mencapai potensi maksimum dalam kehidupan (Hee, 2006). Antara masalah yang membantutkan murid berkeperluan khas mencapai potensi maksimum adalah dalam aspek kemahiran motor halus.

Kebanyakan murid berkeperluan khas fizikal mempunyai masalah dalam kemahiran motor halus terutamanya kemahiran memegang pensel dengan berkesan (Beilei, Lui, Qu, & vonHofsten 2002; Rosenblum, Weiss & Parush 2003; Whalen 2002). Kemahiran menulis adalah kemahiran motor halus yang merupakan kemahiran persepsi dan motor yang kompleks (Missiuna, Pollock, Egan, DeLaat, Gaines, & Soucie, 2008). Ia menggabungkan interaksi kemahiran visual dan koordinasi motor,

merancang susunan pergerakan motor, kognitif, persepsi serta sensitiviti sentuhan dan kinestetik (Feder & Majnemer, 2007). Mchale dan Cermak (1992) mendapati bahawa sehingga 30%-60% aktiviti di sekolah melibatkan aktiviti kemahiran motor halus seperti kemahiran menulis. Kajian yang dilakukan oleh Karlsdotir dan Stefansson (2000) menganggarkan bahawa 10% hingga 30% murid menghadapi masalah kemahiran menulis di sekolah. Menurut Hoy, Igan, dan Feder (2011) pula, masalah kemahiran motor halus atau lebih spesifik kemahiran menulis adalah masalah yang paling banyak memerlukan rujukan terapi carakerja.

Terapi carakerja adalah aspek seni dan sains yang membolehkan seseorang menjalani kehidupan secara lebih bermakna melalui aktiviti carakerja (CAOT, 2007). Case-Smith (2010) menyatakan bahawa sekolah adalah tempat murid atau kanak-kanak menyertai pelbagai aktiviti kehidupan. Banyak kajian telah membuktikan bahawa intervensi terapi carakerja memberi kesan yang positif terhadap tahap keupayaan motor halus murid berkeperluan khas fizikal (Case-Smith 2002; Palisano, dalam Whalen 2002; Jackman & Stagnitti, 2007). Namun begitu, guru kurang mempunyai pengetahuan dan pendedahan tentang teknik untuk melatih murid berkeperluan khas fizikal untuk menguasai kemahiran motor halus dengan betul (Freeman, MacKinnon, & Miller, 2004; Jackman & Stagnitti, 2007; Kirby, Davies, & Bryant, 2005).

Hasil daripada kajian terdahulu, kebanyakan dasar negara lain telah mempraktikkan perkhidmatan sokongan seperti terapi carakerja untuk murid berkeperluan khas di sekolah dalam aspek kemahiran motor halus yang mengganggu proses pengajaran dan pembelajaran guru. Di negara-negara maju seperti United Kingdom, Amerika Syarikat, Kanada dan Australia, kolaborasi antara guru pendidikan khas dan profesional kesihatan terlatih seperti terapi carakerja untuk murid pendidikan khas dalam memberi perkhidmatan yang menyeluruh telah dimaktubkan dalam polisi dasar pendidikan mereka (DfES 2005; Strogilos, lacey, Xanthacou, & Kaila, 2011; *US Department of Education*, 2004). Sehingga kini, perkhidmatan terapi carakerja telah dijalankan di sekolah-sekolah awam di kebanyakan negara maju untuk murid berkeperluan khas bagi menangani masalah kemahiran motor dan koordinasi dan telah terbukti keberkesanannya (Kennedy & Stewart, 2011).

Namun begitu, negara Malaysia masih belum melaksanakan terapi carakerja secara sistematik dan holistik di sekolah-sekolah di bawah seliaan Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), menyebabkan murid berkeperluan khas yang berada dalam sistem persekolahan kurang mempunyai capaian terhadap perkhidmatan sokongan terapi carakerja secara langsung di sekolah melainkan ibu bapa murid tersebut mengambil inisiatif untuk membuat temu janji dengan pihak hospital atau institusi swasta bagi mendapatkan khidmat terapi carakerja di luar waktu persekolahan. Namun begitu, bagi sekolah antarabangsa dan sekolah swasta di Malaysia, terapi carakerja telah dilaksanakan secara langsung untuk meningkatkan keupayaan murid berkeperluan khas dalam pembelajaran dan peranan juru terapi carakerja adalah untuk membantu guru dalam aspek kemahiran motor dalam pembelajaran.

Terapi carakerja dalam konteks kajian ini bermaksud perkhidmatan profesional yang memberi input terapi atau segala bentuk intervensi kepada murid berkeperluan khas dalam suasana pembelajaran untuk meningkatkan fungsi akademik dan mencapai matlamat pendidikan (Case-Smith & Rogers, 2005). Antara intervensi dan terapi yang dilakukan ialah seperti (1) perkembangan kemahiran terutamanya kemahiran asas akademik seperti menulis; (2) pembaikan dan pengekalan aspek kebolehan dalam kemahiran asas akademik; (3) mengalihkan halangan-halangan yang ditempuhi oleh murid berkeperluan khas dengan memberi sokongan fizikal dan moral; dan (4) mengenal pasti strategi atau teknologi yang membolehkan murid berjaya mencapai matlamat akademik walaupun dalam keadaan serba kekurangan.

OBJEKTIF KAJIAN

Kajian ini bertujuan mengkaji tahap pengetahuan guru dan pelaksanaan perkhidmatan terapi carakerja secara sistematik di sekolah di bawah seliaan KPM. Objektif kajian ialah untuk (1) mengenal pasti masalah keupayaan motor halus yang mengganggu proses pengajaran dan pembelajaran guru dalam kalangan murid berkeperluan khas, (2) mengenal pasti tahap pengetahuan guru tentang perkhidmatan terapi carakerja dan (3) mengenal pasti amalan pelaksanaan perkhidmatan sokongan terapi carakerja untuk murid berkeperluan khas di sekolah.

METODOLOGI

Reka Bentuk

Kajian yang akan dijalankan merupakan kajian kuantitatif berbentuk tinjauan yang menggunakan soal selidik. Kaedah ini membolehkan penyelidik membuat tinjauan bagi melihat masalah kemahiran motor halus murid dan keperluan perkhidmatan terapi carakerja di sekolah.

Sampel

Seramai 58 orang responden dipilih dalam kajian ini. Mereka terdiri daripada guru-guru yang mengajar murid PPKI bermasalah pembelajaran di Wilayah Persekutuan Putrajaya dan negeri Selangor, Malaysia. Sampel dipilih secara persampelan rawak mudah dan bertujuan.

Instrumen

Instrumen kajian yang digunakan dalam kajian ini adalah berbentuk soal selidik. Instrumen tersebut diadaptasi daripada Fine Motor Awareness Scale (FMAS)

(Chiu, Heidebrecht, Wehrmann, Sinclair, & Reid, 2008). Ujian rintis telah dijalankan terhadap sepuluh orang responden (tidak terlibat dalam kajian sebenar) untuk memastikan kebolehpercayaan dan kesahan instrumen. Antara aspek kesahan dan kebolehpercayaan ialah pemahaman soalan yang telah dialihbahasa dan pemilihan soalan tepat dengan objektif kajian. Penyelidik telah membuat pengubahsuaian, penambahan dan penyusunan semula beberapa item yang relevan dengan objektif kajian. Soal selidik tersebut dibahagikan kepada 4 bahagian iaitu (1) latar belakang guru; (2) masalah yang dihadapi murid berkeperluan khas dalam aspek kemahiran motor halus; (3) tahap pengetahuan guru tentang terapi carakerja dan (4) amalan pelaksanaan terapi carakerja di sekolah.

Analisis Data

Data dan maklumat yang dikumpul dianalisis dengan menggunakan perisian SPSS versi 20. Analisis data dalam bentuk deskriptif iaitu kekerapan dan peratusan (%) digunakan oleh pengkaji bagi memudahkan perbandingan maklumat yang diberikan oleh responden.

DAPATAN KAJIAN

Maklumat demografi di Jadual 1 menunjukkan bahawa majoriti responden adalah guru perempuan (46 orang, 79.3%), berbangsa Melayu (55 orang, 94.8%), berumur dalam lingkungan 31-40 tahun (31 orang, 53.4%) dan berkelulusan Ijazah Sarjana Muda (37 orang, 63.8%) yang mengajar Pendidikan Khas (49 orang, 84.5%). Majoriti responden adalah terdiri daripada guru yang baru berkhidmat dan mempunyai pengalaman mengajar dalam bidang Pendidikan Khas antara 1 hingga 5 tahun iaitu 34 orang (58.6%). Data demografi ini juga menunjukkan bahawa kebanyakan responden tidak pernah mengikuti kursus atau bengkel berkaitan dengan perkhidmatan terapi carakerja (41 orang, 70.7%).

Jadual 1
Maklumat Demografi Responden

It	Maklumat	Kategori	N	Peratus (%)
Jantina		Lelaki	12	20.7
		Perempuan	46	79.3
			58	100.0
Umur		20-30 tahun	21	36.2
		31-40 tahun	31	53.4
		41-50 tahun	6	10.3
			58	100.0

Bangsa	Melayu	55	94.8
	Cina	1	1.7
	India	1	1.7
	Lain-lain	1	1.7
		58	100.0
Jawatan	Guru Penolong Kanan/Penyelaras	9	15.5
	Guru Pendidikan Khas	49	84.5
		58	100.0
Pengalaman Pendidikan Khas	1–5 tahun	34	58.6
	6–10 tahun	16	27.6
	11–15 tahun	6	10.3
	16 tahun ke atas	2	3.4
		58	100.0
Pendidikan	Ijazah Sarjana Muda	37	63.8
	Diploma	16	27.6
	Sijil	5	8.6
		58	100.0
Kehadiran Kursus Terapi Carakerja	Pernah	17	29.3
	Tidak pernah	41	70.7
		58	100.0

Jadual 2 menunjukkan min dan sisihan piawai bagi setiap item yang mengukur masalah kemahiran motor halus murid berkeperluan khas yang dihadapi oleh guru semasa proses pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas. Secara keseluruhan, 44 (76.5%) orang guru menganggap kemahiran ‘memegang pensel’ merupakan kemahiran motor halus yang paling bermasalah pada murid berkeperluan khas di bilik darjah, diikuti dengan kemahiran ‘mewarna’ dan kemahiran ‘menggunting’ masing-masing terdapat 42 (72.5%) orang guru berpendapat kedua-dua kemahiran ini juga mendatangkan masalah kepada murid berkeperluan khas, sementara hanya terdapat 30 (52.6%) guru berpendapat aktiviti kemahiran ‘*table task*’ kurang mendatangkan masalah kepada murid berkeperluan khas.

Jadual 2
Masalah Kemahiran Motor Halus Murid Berkeperluan Khas

Item	Kekerapan	Peratus (%)
Memegang pensel	44	76.5
Mewarna	42	72.5
Menggunting	42	72.5
Menulis	41	71.8
Melipat kertas	39	68.3
Menyalin	34	58.6
Memakai kasut sekolah	33	57.0
Memakai pakaian/ membutang baju	32	55.3
‘Table task’	30	52.6

Jadual 3 menunjukkan tahap pengetahuan guru tentang perkhidmatan terapi carakerja dalam aspek kemahiran motor halus untuk murid berkeperluan khas. Tahap pengetahuan tersebut telah disusun mengikut urutan min tertinggi kepada min terendah.

Seramai 53 (91.4%) orang guru tahu tentang manfaat perkhidmatan terapi carakerja, 52 (89.7%) orang guru tahu tentang keberkesanan terapi carakerja terhadap kemahiran motor halus, 50 (86.2%) orang pula tahu tentang keperluan rujukan terapi carakerja. Namun, hanya 46 (79.3%) guru tahu tentang kolaborasi antara guru pendidikan khas bersama juru terapi carakerja, dan hanya 47 (81.0%) orang guru ada pengetahuan tentang teori terapi carakerja.

Jadual 3

Tahap Pengetahuan Guru Tentang Perkhidmatan Terapi Carakerja

Item	Kekerapan	Peratus (%)
Manfaat perkhidmatan terapi carakerja	53	91.4
Keberkesanan terapi carakerja terhadap kemahiran motor halus	52	89.7
Keperluan rujukan terapi carakerja	50	86.2
Kaedah & intervensi terapi carakerja	49	84.5
Tindakan pengesanan awal murid bermasalah kemahiran motor halus	48	82.8
Pengetahuan teori terapi carakerja	47	81.0
Kolaborasi guru bersama jurupulih carakerja	46	79.3

Jadual 4 menunjukkan amalan pelaksanaan perkhidmatan terapi carakerja yang sedang/telah berlaku di sekolah responden. Hasil dapatan kajian menunjukkan bahawa 40 (69.0%) orang responden menyatakan bahawa tiada amalan/tidak pasti tentang pelaksanaan perkhidmatan terapi carakerja di sekolah. Sebanyak 10 (17.2%) orang berpendapat bahawa amalan terapi carakerja berlaku secara tidak langsung di sekolah. Ini adalah disebabkan oleh faktor kesedaran responden untuk menambah ilmu pengetahuan dengan mendapatkan khidmat profesional juru terapi carakerja melalui bengkel atau kursus Latihan Dalam Perkhidmatan (LDP) dan kemudian ilmu kemahiran terapi carakerja ini dipraktikkan kepada murid berkeperluan khas.

Terdapat 7 (12.1%) orang berpendapat terdapat amalan tipikal bagi perhidmatan terapi carakerja di sekolah. Ini digambarkan melalui guru/ibu bapa yang membawa murid yang memerlukan perkhidmatan terapi carakerja ke hospital untuk memperoleh intervensi. Amalan ini merupakan amalan yang biasa dilihat dalam situasi perkhidmatan sokongan pada masa kini. Namun begitu, amalan tipikal ini kurang melibatkan kolaborasi dua hala antara guru dan juru terapi

carakerja untuk memaksimumkan potensi murid berkeperluan khas dalam aspek kemahiran motor halus dalam pembelajaran di dalam kelas.

Hanya terdapat seorang (1.7%) guru yang menyatakan terdapatnya amalan perkhidmatan terapi carakerja secara langsung. Amalan secara langsung bermaksud juru terapi carakerja memberi perkhidmatan di sekolah kepada murid yang mempunyai masalah kemahiran motor halus terutama dari segi kemahiran memegang pensel, menulis dan kemahiran '*table task*'. Amalan ini memerlukan interaksi dua hala antara guru dan juru terapi carakerja dalam memberi sokongan untuk memaksimumkan potensi murid berkeperluan khas dalam aspek kemahiran motor halus.

Jadual 4

Amalan Pelaksanaan Perkhidmatan Terapi Carakerja di Sekolah

Item	Kekerapan	Peratus (%)
Langsung	1	1.7
Tidak langsung	10	17.2
Tipikal	7	12.1
Tiada amalan/tidak pasti	40	69.0
Jumlah	58	100.0

PERBINCANGAN

Berdasarkan dapatan kajian, aktiviti kemahiran memegang pensel, menggunting, mewarna dan menulis adalah antara kemahiran motor halus yang sukar dikuasai oleh murid berkeperluan khas, sekaligus menyokong kajian yang telah dilakukan oleh Karlsdotir dan Stefansson (2000) yang juga mendapati bahawa 10% hingga 30% murid menghadapi masalah kemahiran memegang pensel untuk menulis di sekolah. Dapatan kajian juga menyokong kajian yang dilakukan oleh Hoy, Egan, dan Feder (2011) yang menyatakan bahawa 30-60% aktiviti pembelajaran di sekolah melibatkan aktiviti kemahiran motor halus dan masalah ini menyebabkan timbulnya keperluan murid dirujuk kepada juru terapi carakerja. Namun begitu, dapatan kajian menunjukkan kemahiran '*table task*' kurang menimbulkan masalah semasa pengajaran dan pembelajaran di bilik darjah. Ini kerana kemahiran tersebut kurang menjurus kepada kemahiran motor halus; dan kemahiran '*table task*' lebih fokus kepada kemahiran pemerosesan otak untuk menyelesaikan tugasan.

Hasil dapatan kajian berkenaan tahap pengetahuan guru tentang perkhidmatan terapi carakerja adalah di luar jangkaan penyelidik. Penyelidik menjangkakan bahawa tahap pengetahuan guru tentang perkhidmatan terapi carakerja adalah rendah kerana dasar pendidikan khas di Malaysia kurang menitikberatkan tentang perkhidmatan sokongan dalam kemahiran motor halus murid berkeperluan khas. Sebaliknya, kajian ini menunjukkan tahap pengetahuan guru tentang terapi carakerja

berada pada peratusan yang tinggi. Dapatan kajian telah membuktikan bahawa kajian-kajian terdahulu seperti Kirby et al. (2005) dan Jackman dan Stagnitti (2007) berkaitan tahap pengetahuan guru yang rendah tentang perkhidmatan terapi carakerja adalah tidak relevan dalam konteks kajian ini. Kebanyakan guru mendapatkan maklumat berkaitan terapi carakerja daripada sumber internet yang semakin meluas digunakan dalam dunia tanpa sempadan walaupun tidak mengikuti kursus atau bengkel berkaitan terapi carakerja secara formal.

Walaupun tahap pengetahuan guru tentang perkhidmatan terapi carakerja adalah tinggi, namun majoriti responden menyatakan amalan pelaksanaan perkhidmatan terapi carakerja tidak berlaku di sekolah mereka. Hasil dapatan kajian ini bercanggah dengan kajian oleh Strogilos et al. (2011) yang melaporkan tentang pelaksanaan amalan perkhidmatan terapi carakerja yang sistematik untuk murid yang mempunyai masalah kemahiran motor halus. Situasi seperti ini berlaku mungkin disebabkan oleh tiadanya dasar tentang pelaksanaan terapi carakerja di sekolah yang mempunyai program pendidikan khas di negara ini.

Pelaksanaan terapi carakerja secara langsung kurang berlaku dalam kelas program pendidikan khas di negara ini kerana kurang jaringan kerjasama dengan pihak juru terapi carakerja hospital serta tiada implementasi dan penguatkuasaan undang-undang dalam hal ini. Guru yang melaksanakan amalan ini di sekolah adalah antara mereka yang mempunyai semangat, minat dan daya inisiatif yang tinggi untuk merealisasikan kecemerlangan murid berkeperluan khas selaras dengan dasar pendidikan khas kebangsaan.

Oleh yang demikian, amalan terapi carakerja untuk murid berkeperluan khas demi penguasaan kemahiran motor halus perlu diimplementasi dalam sistem pendidikan khas di Malaysia sekaligus mencontohi negara-negara maju yang telah melaksanakan dasar ini dalam sistem pendidikan mereka (Strogilos et al., 2011; *US Department of Education*, 2004; DfES, 2005). Pelaksanaan secara sistematik di sekolah memberi banyak faedah kepada murid berkeperluan khas dalam aspek kemahiran motor halus di samping membantu guru dalam proses pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas (Kennedy & Stewart, 2011).

CADANGAN

Susulan daripada kajian ini, didapati bahawa sudah tibalah masanya untuk kerajaan Malaysia mengambil langkah untuk menerapkan perkhidmatan terapi carakerja di sekolah untuk murid berkeperluan khas demi penguasaan kemahiran motor halus, agar mereka mencapai potensi maksimum dalam proses pengajaran dan pembelajaran (pdp) di sekolah, selaras dengan matlamat pendidikan khas kebangsaan.

Pelaksanaan terapi carakerja bukan sahaja bergantung kepada implementasi polisi pendidikan sesebuah negara, namun, kesedaran berkaitan pengetahuan, sikap, latar belakang pendidikan dan personaliti guru pendidikan khas juga memainkan peranan penting dalam pelaksanaan terapi carakerja di sekolah. Seterusnya, adalah

penting juga agar juru terapi carakerja bekerjasama dengan guru pendidikan khas dalam memperbaiki tahap penguasaan kemahiran motor halus yang pastinya menjadi tunjang dalam proses pengajaran dan pembelajaran guru di dalam kelas.

KESIMPULAN

Kajian ini telah dijalankan untuk mengkaji pelaksanaan terapi carakerja untuk murid berkeperluan khas dalam aspek kemahiran motor halus di sekolah. Antara cadangan untuk penambahbaikan adalah seperti menambah bilangan responden yang terlibat dalam kajian agar mencakupi seluruh negara. Cadangan lain juga adalah seperti mewujudkan kumpulan kawalan dalam kajian lanjutan untuk meningkatkan kebolehpercayaan kajian. Selain itu, kajian ini boleh dipertingkatkan kualitinya dengan memantapkan reka bentuk kuantitatif kepada reka bentuk kualitatif. Cadangan seterusnya ialah dengan memperluaskan aspek kajian perkhidmatan terapi carakerja dari kemahiran motor halus kepada aspek kognitif dan komunikasi terhadap murid berkeperluan khas. Akhir sekali, dicadangkan kajian yang akan datang mengkaji tentang hubungan antara kemahiran motor halus dengan pencapaian akademik dalam proses pengajaran dan pembelajaran murid berkeperluan khas.

RUJUKAN

- Beilei, L. Lui, L., Qu, D., & vonHofsten, C. (2002). The development of fine motors and their relations to children's academic achievement. *Acta Psychologica Sinica*, 34, 494-499.
- CAOT (Canadian Association of Occupational Therapists). (2007). *Profile of occupational therapy practice in Canada*. Ottawa, ON: CAOT Publications ACE.
- Case-Smith, J. (2002). Effectiveness of school-based occupational therapy on handwriting. *American Journal of Occupational Therapy*, 56, 17-25.
- Case-Smith, J. (2010). *Occupational therapy for children* (6th ed.). St Louis, MO: Elsevier Mosby.
- Case-Smith, J., & Rogers, J. (2005). School based-occupational therapy. Dlm J. Case-Smith (Ed.), *Occupational therapy for children* (5th ed., pp. 795-824). St Louise, MO: Elsevier Mosby.
- Chiu, T., Heidebrecht, M., Wehrmann, S., Sinclair, G., & Reid, D. (2008). Improving teacher awareness of fine motor problems and occupational therapy: Education workshops for preservice teachers, general education teachers and special education teachers in Canada. *International Journal of Education*, 23(3), 30-38.
- DfES (Department for Education and Skills). (2005). *Every child matters (Green Paper)*. London, UL: DfES. Dimuat turun daripada www.teachernet.gov.uk
- Feder, K. P., & Majnemer, A. (2007). Handwriting development, competency and intervention. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 49, 312-317.

- Freeman, A. R., MacKinnon, J. R. & Miller, L. T. (2004). Assistive technology and handwriting problems: What do occupational therapists recommend? *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 71, 150-160.
- Hee, T. F. (2006). Perkembangan rangka perundangan undang-undang pendidikan khas di United Kingdom: Implikasi kepada Malaysia. *Masalah Pendidikan*.
- Hoy, M. P., Igan, M. Y., & Feder, K. P. (2011). A systematic review of interventions to improve handwriting. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 78(1), 13-25.
- Jackman, M., & Stagnitti, K. (2007). Fine motor difficulties: The need for advocating for the role of occupational therapy in schools. *Australian Journal of Occupational Therapy*, 54, 168-173.
- Karlsdotir, R., & Stefansson, T. (2000). Problems in developing functional handwriting. *Perceptual and Motor Skills*, 94, 623-662.
- Kennedy, S., & Stewart, H. (2011). Collaboration between occupational therapist and teachers: definitions, implementations and efficacy. *Australian Occupational Therapy Journal*, 58, 209-214.
- Kirby, A., Davies, R., & Bryant, A. (2005). Do teachers know more about specific learning difficulties than general practitioners? *British Journal of Special Education*, 32, 122-126.
- McHale, K., & Cermak, S. A. (1992). Fine motor activities in elementary schools: Preliminary findings and provisional implications for children with fine motor difficulties. *American Journal of Occupational Therapy*, 46(10), 898-903.
- Missiuna, C., Pollock, N., Egan, M., DeLaat, D., Gaines, R., & Soucie, H. (2008). Enabling occupation through facilitating the diagnosis of developmental coordination disorder. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 75, 26-34.
- Palisano, R. J. (1989). Comparison of two methods of service delivery for students with learning disabilities. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 9, 79-100, as cited in Whalen, S.S. 2002. How occupational therapy make a difference in the school system: A summary of the literature. *Occupational Therapy Now*, 4(3), 15-18.
- Rosenblum, S., Weiss, P. L., & Parush, S. (2003). Product and process evaluation of handwriting difficulties. *Educational Psychology Review*, 15, 41-81.
- SENDA. (2001). *Special Educational Needs and Disability Act*. London.
- Strogilos, V., Lacey, P., Xanthacou, Y., & Kaila, M. (2011). Collaboration and integration of services in Greek special schools: two different models of delivering school services. *International Journal of Inclusive Education*, 15(8), 797-818.
- US Department of Education. (2004). *Individuals with Disability Education Act*. Washington, DC: Author.
- Whalen, S. S. (2002). How occupational therapy make a difference in the school system: A summary of the literature. *Occupational Therapy Now*, 4(3), 15-18.
- Whitbourn, S. (2002). *Special educational needs and disability in education: A legal guide*. London, UK: Butterworths.