

## **Meningkatkan Kemahiran Motor Kasar Murid Bermasalah Pembelajaran Melalui Pendekatan Terapi Multisensori**

Noor Syamiza binti Wahid

Sekolah Kebangsaan Nyalas, Melaka  
*g-40114466@moe-dl.edu.my*

### **ABSTRAK**

Terapi Multisensori merupakan salah satu terapi yang selalu diterapkan kepada murid-murid bermasalah pembelajaran seperti masalah autisma, hiperaktif, lewat perkembangan intelektual, sindrom Down dan banyak lagi. Multisensori dikenali sebagai kaedah pelbagai deria yang melibatkan visual (penglihatan), audio (pendengaran), kinestetik (pergerakan) dan tekstil (sentuhan). Terapi Multisensori ini merupakan terapi yang direka bagi membantu kanak-kanak yang bermasalah dari segi pergerakan motor kasar, pergerakan motor halus, kebolehan kendiri, kebolehan bermain, psikososial serta kognitif dan konsep asas. Ianya berkesan kepada murid-murid berkeperluan khas masalah pembelajaran (MBPK) kerana dapat meningkatkan keupayaan pelbagai deria murid untuk lebih bersedia semasa sesi pembelajaran di dalam mahupun luar kelas. Kebanyakkan kita tidak menyedari bahawa kemahiran motor kasar amat penting dalam kehidupan kerana ia adalah asas kepada kemahiran kognitif iaitu pemikiran dan pembelajaran secara tidak langsung telah mengganggu proses pengajaran dan pembelajaran guru di dalam kelas. Kekurangan kemahiran motor kasar dalam kalangan murid berkeperluan pendidikan khas (MBPK) masalah pembelajaran menjadi turjang pada pelaksanaan terapi multisensori ini. Tujuan penulisan amalan terbaik ini adalah untuk melihat sejauh mana keberkesanan terapi multisensori dalam meningkatkan kemahiran motor kasar murid yang melibatkan otot besar badan seperti anggota tangan, kaki atau keseluruhan badan yang membolehkan fungsi seperti berjalan, melompat dan sebagainya. Kumpulan sasaran perlaksanaan aktiviti amalan ini ialah seramai 5 orang murid MBPK di kelas Permata Adnin daerah Jasin pada tahun 2022. Data dikumpul menggunakan senarai semak dan pemerhatian. Hasil amalan terbaik yang diperolehi nanti akan menunjukkan keberkesanan terapi multisensori dalam meningkatkan kemahiran motor kasar MBPK serta dapat membantu guru membuat intervensi bagi menguasai potensi diri murid.

**Kata kunci:** kemahiran motor kasar, murid berkeperluan pendidikan khas (MBPK), terapi multisensori.

---

### **Pengenalan Amalan Terbaik**

Terapi Multisensori merupakan salah satu terapi yang terdapat dalam Pendidikan Khas. Terapi ini dilaksanakan kepada kanak-kanak untuk memberi stimulasi atau rangsangan semua pancaindera mereka dengan menggunakan kesan lampu, warna, bauan, muzik dan suara. Kaedah terapi ini merupakan antara kaedah berkesan untuk merangsang perkembangan minda murid-murid berkeperluan khas menerusi lima

rangsangan asas iaitu penglihatan, pendengaran, sentuhan, bau dan rasa serta rangsangan sendi.

Kemahiran motor kasar adalah kemahiran yang memerlukan pergerakan seluruh badan dan melibatkan otot besar untuk melakukan aktiviti sehari-hari seperti berdiri, berjalan, berlari, melompat. Ia juga merangkumi kemahiran koordinasi tangan-mata seperti kemahiran sukan (melempar, menangkap, menendang, melambung) serta menunggang basikal atau skuter dan berenang. Kemahiran motor kasar adalah asas dalam perkembangan fizikal kanak-kanak. Kemahiran motor kasar merujuk kepada pergerakan badan yang terkoordinasi yang melibatkan otot-otot besar untuk melakukan aktiviti seperti melompat, membaling dan berlari (Lubans et al., 2010). Pematangan kemahiran motor kasar akan membantu anak-anak untuk menunjukkan prestasi yang lebih baik dalam aktiviti fizikal. (Liu et al., 2015)

### **Justifikasi Amalan Terbaik**

Tercetusnya idea dalam penulisan amalan terbaik ini ialah hasil perbincangan bersama dengan rakan guru berdasarkan kesukaran murid dalam memberi tumpuan dalam pengajaran dan pembelajaran serta kurangnya minat murid dalam aktiviti melibatkan sukan serta aktiviti melibatkan pergerakan motor kasar seperti berlari, melompat dan sebagainya. Aktiviti yang melibatkan kemahiran motor kasar berdasarkan DSKP KSSRPK Tahun 1 dan 2 bagi matapelajaran Kemahiran Manipulatif (KM). Kebanyakan MBPK ini, mempunyai masalah tingkahlaku, masalah pengamatan, masalah kemahiran motor, masalah sosialisasi dan emosi.

Terapi dalam pendidikan khas bertumpu kepada cara pemulihan yang berkesan bagi menangani masalah tingkahlaku dan kefungsian individu. Terdapat pelbagai jenis terapi yang boleh diaplikasikan berdasarkan kepada bentuk ketidakupayaan yang dialami. Salah satunya adalah terapi multisensori. Menurut Nur Syuhada binti Mohamad Abdul Wahab & Faridah Yunus (2017) terapi multisensori merupakan terapi yang diaplikasikan bagi merangsang pacaindera kanak-kanak, membantu meningkatkan perkembangan kanak-kanak bermasalah pembelajaran menjadikan proses pengajaran dan pembelajaran lebih menyeronokkan.

Keberkesanan terapi multisensori untuk pembangunan kanak-kanak telah dibuktikan melalui kajian yang dijalankan oleh Simanjuntak et al., (2020) menunjukkan pendekatan multisensori merangsang semua deria kanak-kanak untuk lebih cekap dalam memahami kemahiran membaca, dan terdapat peningkatan yang lebih signifikan untuk kemahiran awal umur prasekolah melalui pembelajaran aktif yang disampaikan oleh guru. Oleh yang demikian, program ini dapat membantu segelintir MBPK yang menghadapi masalah seperti memiliki konsep kendiri yang rendah, sukar bersosialisasi di dalam kumpulan, berperasaan takut dan tidak yakin melakukan sesuatu, lemah otot-otot tertentu, terlalu pasif atau hiperaktif.

Menurut Noor Izzaidah Noramy & Siti Marhamah (2017) menyatakan bahawa kemahiran motor kasar adalah kebolehan yang diperlukan untuk mengawal otot-otot besar di badan kita untuk berjalan, berlari, melompat, duduk, merangkak dan aktiviti-aktiviti lain. Kemahiran motor kasar berkembang dalam tempoh yang singkat dan kebanyakan kemahiran motor kasar ini berkembang semasa kanak-kanak.

Teknik multisensori ini merupakan salah satu teknik pengajaran yang dapat meningkatkan daya sensori kanak-kanak. Ini adalah kerana pengajaran dengan menggunakan teknik multisensori dapat merangsang penggunaan deria kanak-kanak seperti deria penglihatan, deria rasa, deria pendengaran, deria sentuh secara tidak langsung dapat membantu otak kanak-kanak untuk memahami dan menterjemahkan perkara yang dipelajari dalam bentuk yang lebih konkret. Kepentingan terapi multisensori dilaksanakan ialah memberi peluang kepada MBPK untuk membentuk ekspresi dan eksplorasi diri, membina keyakinan diri, memperbaiki interaksi sosialkomunikasi, keupayaan memberi tumpuan, membina tingkahlaku positif dan menggerakkan otot-otot badan.

## **Objektif Pelaksanaan**

Objektif pelaksanaan amalan terbaik ini ialah:

1. Meningkatkan keupayaan motor kasar MBPK.
2. Meningkatkan kemampuan otot-otot badan MBPK.
3. Mengenalpasti tahap perkembangan motor kasar MBPK.

## **Amalan Terbaik yang Dilaksanakan**

Sebelum amalan terbaik ini dijalankan, saya telah membuat pelan perancangan telah terlebih dahulu bagi memudahkan saya dalam penulisan nanti.

### **Fasa 1: Mengenal pasti Isu**

Dalam mengenal pasti isu amalan ini, saya telah berbincang dengan rakan guru dan PPM dalam menentukan isu amalan terbaik yang hendak dilaksanakan seperti matapelajaran yang dipilih - Kemahiran Manipulatif Tahun 1 & 2 serta MBPK yang terlibat. Amalan terbaik ini perlu dilaksanakan di dalam Rancangan Pengajaran Harian (RPH). Kaedah pengajaran dan pembelajaran perlu dirancang dengan baik.

### **Fasa 2: Perancangan Amalan Terbaik (Sebelum)**

Sebelum menjalankan amalan terbaik ini, pelan perancangan telah dibuat supaya saya lebih memahami tindakan yang perlu dilaksanakan. Dengan itu, objektif yang telah dibuat dapat dicapai dengan betul dan tepat. Sehubungan dengan itu, rujukan beberapa kajian lepas berkaitan isu telah dibuat bagi membolehkan amalan terbaik ini dilaksanakan dengan baik dan sempurna. Berikut merupakan perancangan amalan terbaik yang akan dilaksanakan.

**Jadual 1**  
**Pelan Perancangan Amalan Terbaik**

<b>Bil</b>	<b>Perancangan</b>	<b>Tindakan</b>
1.	Perbincangan penentuan isu amalan terbaik - Matapelajaran yang terlibat (PJ/KM) - Domain yang berkaitan Rancangan Pengajaran Individu-Rpi (Motor kasar)	Semua guru
2.	Kenalpasti MBPK yang terlibat	Semua guru

3.	Ujian diagnostik DSKP KSSPPK Tahun 1 dan 2 -Kemahiran Manipulatif (motor kasar)	Guru matapelajaran
4.	Menganalisis dapatan hasil ujian diagnostik yang diperolehi <ul style="list-style-type: none"> <li>- Senarai semak</li> <li>- Pemerhatian (rakaman video)</li> </ul>	
5.	Merangka kaedah intervensi yang sesuai	
6.	Merancang penggunaan kaedah intervensi	
7.	Menjalankan sesi pengajaran dan pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Sesi 1: Ujian diagnostik untuk menguji motor kasar Murid</li> <li>❖ Sesi 2: Pengajaran dan pembelajaran berkaitan tajuk Motor Kasar (rujuk DSKP KSSRPK Tahun 1 &amp; 2 Kemahiran Manipulatif)</li> <li>❖ Sesi 3: Pengajaran dan pembelajaran Pengajaran dan pembelajaran berkaitan tajuk Motor Kasar – melalui Terapi Multisensori. (aktiviti dilakukan secara berterusan dan berkala bagi murid yang terlibat sehingga objektif tercapai)</li> </ul>	
8.	Mengumpul dan memeriksa dapatan yang diperolehi	
9.	Menganalisis data dan maklumat yang diperolehi	
10.	Membuat penilaian	
11.	Membuat refleksi	

### Fasa 3: Melaksanakan Tindakan Amalan Terbaik (Semasa)

Pada fasa ini, saya dan rakan guru yang terlibat telah manjolarkan tindakan berpandukan jadual perlaksanaan yang telah dirancang. Melalui jadual tersebut, saya dapat membuat intervensi dan dapat melaksanakan aktiviti secara teratur dan terancang bagi memastikan mencapai objektif yang ditetapkan. Berikut merupakan jadual tindakan amalan terbaik saya.

**Jadual 2**  
*Pelaksanaan Tindakan Amalan Terbaik*

Tindakan	Perlaksanaan Intervensi (Aktiviti)
Minggu 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Murid diajar kemahiran motor kasar berdasarkan DSKP Kemahiran Manipulatif Tahun 2                             <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aktiviti dilakukan secara menyeluruh kepada semua MBPK yang terlibat.</li> <li>❖ Aktiviti motor kasar: menggolek bola, melambung, menyambut, berjalan, berlari, melompat, menjunjung.</li> <li>❖ Aktiviti dilaksanakan secara berperingkat.</li> <li>❖ Aktiviti ini melibatkan anggota bahagian kepala, tangan dan kaki.</li> <li>❖</li> </ul> </li> </ul>
Minggu 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Murid yang terlibat diajar secara individu dan berpandu oleh guru.</li> <li>- Murid melakukan aktiviti secara ansur maju.</li> <li>- Murid melakukan aktiviti tanpa alatan dan juga manipulasi alatan.</li> <li>- Murid menjalankan aktiviti secara berperingkat mengikut stesen.</li> </ul>

Minggu 3 sehingga objektif tercapai	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Murid diajar kemahiran motor kasar melalui terapi multisensori.</li> <li>- Murid menjalankan aktiviti di setiap stesen yang ditetapkan               <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Stesen 1: Menggolek bola</b> (melibatkan bola pelbagai saiz)</li> <li>❖ <b>Stesen 2: Melambung &amp; Menyambut</b> (belon, pundi kacang-pelbagai warna)</li> <li>❖ <b>Stesen 3: Berjalan</b> (secara laju dan perlahan-mengikut irama lagu)</li> <li>❖ <b>Stesen 4: Berlari</b> (setempat dan secara bebas)</li> <li>❖ <b>Stesen 5: Melompat</b> (satu kaki dan dua kaki-mengikut irama lagu)</li> <li>❖ <b>Stesen 6: Menjunjung</b> (buku, pundi kacang-pelbagai saiz dan warna)</li> </ul> </li> <li>- Semua aktiviti ini melibatkan visual (penglihatan), audio (pendengaran), kinestetik (pergerakan) dan tekstil (sentuhan)</li> </ul>
--	---

#### Fasa 4: Mengumpul dan Menganalisis Data

Pengumpulan data merupakan eviden penting sebagai bukti sesuatu amalan terbaik itu dilaksana. Dalam mengumpul data dan maklumat, saya menggunakan kaedah senarai semak dan pemerhatian (video rakaman). Pengumpulan data ini ditentukan sebelum penilaian dilakukan. Ini untuk memastikan setiap item yang dianalisis bagi melihat samada objektif yang ditetapkan tercapai atau tidak. Data-data ini dikumpul bermula pada awal amalan terbaik ini dilaksanakan.

Mahfuzah Zainol (2022) yang menyatakan perkara pertama yang boleh dilakukan oleh guru ialah menyemak perkara ini (kemahiran motor kasar) semasa murid melakukan aktiviti ketika proses pengajaran dan pembelajaran. Senarai semak ini merujuk kepada DSKP KSSRPK Tahun 2 bagi matapelajaran Kemahiran Manipulatif. Berikut merupakan contoh senarai semak bagi MBPK KSSRPK Tahun 2.

**Jadual 3**  
*Contoh Senarai Semak*

TAJUK	STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	MURID A	MURID B	MURID C	MURID D	MURID E
MOTOR KASAR	1.1 Pergerakan asas bahagian kepala	1.1.1 Melakukan pergerakan: (i) menjunjung objek					
		1.1.1 Melakukan pergerakan: (ii) menanduk objek					
		1.1.2 Menunjukkan cara pergerakan menjunjung dan					

		menanduk objek dalam aktiviti permainan kecil			
1.2 Pergerakan bukan lokomotor bahagian tangan	1.2.1 Melakukan pergerakan menggunakan objek dengan cara: (i) mengayun (ii) menggolek (iii) membaling (iv) melantun (v) melambung (vi) memukul (vii) menampar (viii) menolak (ix) menarik				
	1.2.2 Menunjukkan gabungan beberapa pergerakan bukan lokomotor bahagian tangan dalam aktiviti permainan kecil				
1.3 Pergerakan bukan lokomotor bahagian kaki	1.3.1 Melakukan pergerakan: (i) mengilas kaki kekiri dan kanan 1.3.1 Melakukan pergerakan: (ii) mengayun kaki 1.3.1 Melakukan pergerakan: (iii) mengimbang badan dengan sebelah kaki secara bergilir-gilir 1.3.2 Menunjukkan cara pergerakan bukan lokomotor bahagian kaki dalam permainan kecil				
1.4 Pergerakan lokomotor bahagian kaki	1.4.1 Melakukan pergerakan: (i) berjalan laju dan perlahan 1.4.1 Melakukan pergerakan: (ii) melompat sebelah kaki				

		1.4.1 Melakukan pergerakan: (iii) melakukan pergerakan bergelop			
		1.4.1 Melakukan pergerakan: (iv) melakukan pergerakan skipping			
		1.4.4 Menunjukkan cara pergerakan lomotor bahagian kaki dalam aktiviti permainan kecil			

Daripada senarai semak dan pemerhatian yang dibuat, terdapat perubahan yang berlaku pada MBPK yang terlibat dari segi fokus, pengamatan, tingkahlaku dan emosi.

Bil	Murid	Sebelum Intervensi	Pencapaian/Perubahan
1.	<b>Murid A</b>	Seorang yang sangat pemalu dan kurang bergaul dengan rakan sekelas	Boleh berkomunikasi secara verbal dan berinteraksi secara berkumpulan
2.	<b>Murid B</b>	Seorang murid hiperaktif dan tidak boleh duduk diam ketika di dalam kelas	Boleh memberi kerjasama dan kawal emosi semasa aktiviti dijalankan
3.	<b>Murid C</b>	Tidak memberi tumpuan di dalam kelas	Boleh memberi tumpuan ketika aktiviti dijalankan
4.	<b>Murid D</b>	Masalah kurang keyakinan pada diri	Boleh melakukan aktiviti dengan baik secara perlahan-lahan
5.	<b>Murid E</b>	Tidak suka akan aktiviti luar bilik darjah	Boleh melakukan aktiviti dengan bersungguh-sungguh dan mula suka akan aktiviti di luar bilik darjah

### Keberkesaan Amalan Terbaik yang Dilaksanakan

Suasana pengajaran dan pembelajaran bermakna samada di dalam kelas maupun di luar kelas memainkan peranan yang penting. Di samping itu, guru-guru juga perlu melengkapkan diri dengan pelbagai strategi dan perlu kreatif dalam pengajaran untuk menarik minat murid melalui pembelajaran yang kondusif dan ceria serta menjalani kehidupan yang optimum.

Dalam amalan baik ini, kesediaan murid dibantu untuk mencapai potensi yang maksimum sesuai dengan keupayaan mereka adalah dengan mengamalkan terapi ketika proses pengajaran dan pembelajaran di dalam atau di luar kelas. Terapi multisensori merupakan gabungan dari aspek visual, audio, kinestetik dan tekstil. Secara tidak langsung, kemahiran motor kasar murid dapat dipertingkatkan kerana anggota badan murid seperti kepala, tangan, mata dan kaki turut bergerak apabila murid melakukan aktiviti.

Melalui terapi multisensori ini, murid akan melakukan aktiviti bermain secara individu dan berkumpulan. Aktiviti bermain yang diterapkan di dalam terapi ini memberi kegembiraan dan kepuasan kepada MBPK tanpa mengambil kira hasil aktiviti itu. Terapi multisensori memberi peluang kepada MBPK untuk memantapkan

pergerakan motor kasar serta mempertingkatkan konsep kendiri. Selain itu, MBPK juga dapat menunjukkan kreativiti mereka dan meningkatkan keupayaan belajar. Segala amalan baik yang dilakukan oleh murid akan direkodkan di dalam Sistem sahsiah Diri Murid (SSDM).

Gambar di bawah merupakan beberapa kemahiran motor kasar yang telah dijalankan kepada MBPK yang terlibat. Ini membuktikan bahawa melalui terapi multisensori, kemahiran motor kasar dapat ditingkatkan.

<b>Bil</b>	<b>Gambar Aktiviti</b>	<b>Penerangan Aktiviti</b>
1.		<b>Murid C</b> merupakan murid berkefungsian rendah kategori intelektual. Murid ini kurang tumpuan di dalam kelas dan sederhana dalam kemahiran motor kasar. Boleh melakukan aktiviti tanpa bantuan guru. Ketika ini murid sedang melakukan aktiviti <b>menggolek bola</b> ke dalam gelung dengan menggunakan bola bersaiz sederhana.
2.		<b>Murid D</b> merupakan murid berkefungsian rendah kategori pendengaran. Murid ini kurang keyakinan diri untuk melakukan aktiviti. Sederhana dalam kemahiran motor kasar. Boleh melakukan aktiviti tanpa bantuan guru. Ketika ini murid sedang melakukan aktiviti <b>melompat</b> dengan menggunakan kedua kaki mengikut irama lagu.
3.		<b>Murid B</b> merupakan seorang murid hiperaktif dan tidak boleh duduk diam ketika di dalam kelas. Sederhana dalam kemahiran motor kasar. melakukan aktiviti dengan bimbingan guru. Ketika ini murid sedang melakukan aktiviti <b>melambung</b> bola pelbagai saiz ke dalam bakul.
4.		<b>Murid E</b> merupakan murid yang tidak suka akan aktiviti luar bilik darjah. Murid ini akan cepat berasa bosan. Sederhana dalam kemahiran motor kasar. Boleh melakukan aktiviti tanpa bantuan guru. Ketika ini murid sedang melakukan aktiviti <b>menjunjung</b> pundi kacang – pelbagai warna.

5.		<p><b>Murid A</b> merupakan murid yang pemalu dan tidak suka bergaul mesra dengan rakan. Murid ini kurang memberi respon apabila ditanya. Sederhana dalam kemahiran motor kasar. Boleh melakukan aktiviti tanpa bantuan guru. Ketika ini murid sedang melakukan aktiviti <b>berlari</b> secara bebas secara individu.</p>
----	---	---

## Rumusan dan Cadangan

Kesimpulannya setelah saya berjaya melaksanakan amalan baik terapi multisensori ini, ia dapat meningkatkan kemahiran motor kasar MBPK yang terlibat di sekolah saya dan dibuktikan melalui senarai semak dan pemerhatian (rakaman video) yang telah dibuat. Selain dapat meningkatkan kemahiran sosialisasi, MBPK juga bersikap positif dalam melakukan aktiviti kerana minat terhadap aktiviti yang melibatkan pergerakan motor kasar dapat dilakukan secara individu dan berkumpulan. Murid lebih minat ke sekolah kerana mereka dapat melakukan aktiviti terapi multisensori bersama-sama guru dan rakan sekelas sekaligus mengurangkan kadar ponteng sekolah. Melalui terapi multisensori ini, tumpuan terhadap tugas dapat ditingkatkan, dapat mengurangkan kelakuan yang stereotype, membina keseronokan, meningkatkan manipulasi dan eksplorasi terhadap bahan ransangan dan sebagainya. Kesemuanya menunjukkan perubahan yang positif sejajar dengan objektif saya. Sebaik-baiknya, pendekatan terapi multisensori perlu melibatkan semua pihak terutamanya guru-guru Pendidikan Khas kerana perlu memperluaskan penggunaan pendekatan terapi multisensori ini dalam semua matapelajaran Pendidikan Khas samada di dalam atau dim luar kelas. Pelbagai teknik pengajaran yang lebih menarik dan terbuka perlu dilaksanakan agar pengajaran dan pembelajaran tersebut menjadi lebih bermakna untuk merangsang kemahiran dan daya ingatan MBPK. Oleh yang demikian, amalan terapi multisensori untuk murid berkeperluan khas demi penguasaan kemahiran motor kasar perlu diimplementasi dalam sistem pendidikan khas di Malaysia.

Beberapa cadangan penambahbaikan ialah:

- a. Melakukan terapi multisensori kepada semua MBPK dan melibatkan beberapa matapelajaran lain seperti Pendidikan Muzik, Pendidikan Seni dan Pendidikan Jasmani.
- b. Mewujudkan bilik terapi stimulasi multisensori (*Snoezelen Room*) untuk MBPK di sekolah atau di setiap daerah.
- c. Melatih guru-guru dan PPM dalam melaksanakan terapi multisensori kepada MBPK melalui kursus, bengkel yang berkaitan.

## Rujukan

- Bahagian Pembangunan Kurikulum. (2016). *Pengurusan Kehidupan:Dokumen Standard Kurikulum dan Pentasiran Tahun 1 & 2. Kurikulum Standard Sekolah Rendah Pendidikan (Masalah Pembelajaran)*. Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Liu T, Hamilton M. & Smith S. (2015). *Motor Proficiency of the Head Start and Typically Developing Children on MABC-2*. Journal of Child & Adolescent Behavior. 3:198-201.
- Lubans DR, Morgan PJ, Cliff DP, Barnett LM, Okely AD. (2010). *Fundamental Movement Skills In Children And Adolescents: Review Of Associated Health Benefits*. Sports Medicine. 40:1019-1035
- Mahfuzah Zainol, Rosadah Abdul Majid. (2022). *Pelaksanaan Terapi Carakerja Demi Penguasaan Kemahiran Motor Halus Murid Berkeperluan Khas Di Sekolah*. Universiti Kebangsaan Malaysia. Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Noor Izzaidah Noramy & Siti Marhamah Kamarul Arifain. (2017). *Perbezaan Kemahiran Motor Berdasarkan Jantina Dalam Kalangan Kanak-Kanak Prasekolah Dengan Menggunakan Movement Assessment Battery For Children (MABC)*. Jurnal Sains Sosial Malaysian Journal of Social Science Jilid 2 2017: 25-35. Kolej Universiti Islam Melaka.
- Nur Sakinah Baharudin, Dzalani Harun, Masne Kadar, Hanif Farhan Mohd Rasdi, Suhaili Ibrahim. (2021). *Penilaian Prestasi Kemahiran Motor Kasar Untuk Kanak-Kanak Dengan Masalah Pembelajaran Spesifik*. Pusat Pengajian Pemulihan Carakerja, Fakulti Sains Kesihatan, Universiti Teknologi MARA, Program Terapi Carakerja, Fakulti Sains Kesihatan, Universiti Kebangsaan Malaysia. Program Terapi Carakerja, Fakulti Sains Kesihatan, PICOMS International University College.
- Nur Syuhada binti Mohamad Abdul Wahab, Faridah Yunus. (2017). *Teknik Multisensori Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Literasi Huruf Kanak-Kanak Prasekolah*. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Nazrah Binti Jamaludin. (2019). *Aplikasi Teraputik Rekreasi Merangsang Keupayaan Motor Kasar Murid Miopia*. Proceeding: Langkawi International Multidisciplinary Academic Conference (LIMAC 2019) (eISBN: 978-967-16859-4-5)
- Simanjuntak, G. M., Widyana, R., & Astuti, K. (2020). *Pembelajaran Metode Multisensori Untuk Meningkatkan Kemampuan Pra-Membaca Pada Anak Usia Pra-Sekolah*. Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 11(1), 51–54. <https://doi.org/10.17509/cd.v11i1.21082>
- Syahida Nordin, Hazahamima Miskam, Siti Hawa Togimin, Mohd Syazwan Zainal. (2020). *The Use of Snoezelen Box in Handling Challenging Behaviors Learning Disabilities Students in The Classroom*. International Conference on Special Education In South East Asia Region 10th Series 2020. ISSN 2685-5984