



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



[PustakaTBainun](#)



[ptbupsi](#)

**INTEGRASI MUZIK DAN PERGERAKAN DALAM
PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN
MATEMATIK (OPERASI NOMBOR)
TERHADAP MURID-MURID
TAHUN SATU**

YEO XIN YI



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



[PustakaTBainun](#)



[ptbupsi](#)

**LAPORAN KERTAS PROJEK DIKEMUKAKAN BAGI MEMENUHI SYARAT
UNTUK MEMPEROLEH IJAZAH SARJANA PENDIDIKAN (MUZIK)**



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



[PustakaTBainun](#)



[ptbupsi](#)



ABSTRAK

Kajian ini bertujuan meninjau keberkesanan integrasi muzik dan pergerakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran matematik di sebuah sekolah di negeri Perak. Kajian ini juga merupakan sebuah kajian yang mencari keberkesanan dan juga manfaat daripada integrasi muzik dan pergerakan dalam pengajaran dan pembelajaran matematik melalui aktiviti muzik yang telah disediakan oleh pengkaji. Kajian telah dijalankan di sebuah Sekolah Jenis Kebangsaan Cina di Negeri Perak, Malaysia. Sampel kajian yang akan digunakan ialah 10 orang pelajar Tahun Satu ($n=10$). Selain itu, kajian ini berbentuk kajian gabungan kualitatif dan kuantitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui soal selidik dan pemerhatian. Hasil dapatan data soal selidik menunjukkan peningkatan 52% bagi aspek persepsi murid terhadap penggunaan muzik dan pergerakan dalam pengajaran dan pembelajaran matematik. Seterusnya, peningkatan 60% bagi aspek perasaan murid terhadap penggunaan muzik dan pergerakan dalam pengajaran dan pembelajaran matematik. Bagi aspek keberkesanan penggunaan aktiviti muzik dan pergerakan adalah 62%. Manakala, hasil dapatan daripada rekod anekdot tentang minat menunjukkan peningkatan minat terhadap mata pelajaran matematik. Hasil analisis data menunjukkan semua responden menyatakan integrasi muzik dan pergerakan dapat memberi kesan positif dalam pembelajaran matematik. Diharap kajian ini akan dapat memberi sumbangan dalam pengajaran dan pembelajaran matematik.





THE INTERGRATION OF MUSIC AND MOVEMENTS IN MATHEMATICS THROUGH TEACHING AND LEARNING FOR YEAR ONE PUPILS

ABSTRACT

This study looks into the effectiveness of intergrating music and movement in the teaching and learning process in mathematics subject. It also looked into the effectiveness and the benefits of the integration of music and movements in the teaching and learning of mathematics. The study was carried out in one of the Chinese Venacular School also known as Sekolah Rendah Jenis Kebangsaan (SRJK) in the state of Perak, in Malaysia. A sample of 10 pupils ($n=10$) from Year One were used as the subject in the study. This study uses a mix methods approach where both qualitative and quantitative were used to collect datas. Collections of the data were conducted through questionnaires and observations after intergration or music and movements have been implemented. The findings of students' perceptions of integration in music and movement shows a good result where 52% have improvement in learning mathematics and 60% of the students have positive emotion towards learning mathematics. The results also revealed that the effectiveness of integrating music and movement in learning mathematics was 62%. Moreover, the anectodal records of the students proved that the enthusiasm for learning music has increased. Data analysis shows that integration of music and movement helps positively in mathematics learning to the children. Hopefully, this research has contributed to the importance of implementation creativeness such as music in learning mathematics.





KANDUNGAN

Muka Surat

PENGAKUAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KANDUNGAN	vi
SENARAI JADUAL	vii
SENARAI GRAF	x
BAB 1 PENGENALAN	
1.0 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pemasalahan Kajian	5
1.3 Persoalan Kajian	7
1.4 Objektif Kajian	8
1.5 Kepentingan Kajian	8
1.6 Definisi Istilah	9
1.6.1 Kognitif	9
1.6.2 Integrasi	9



1.6.3 Pembelajaran	9
1.6.4 Muzik	10
1.6.5 Pergerakan	10
1.7 Kesimpulan	10

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR

2.0 Pendahuluan	11
2.1 Kerangka Teori	12
2.2 Pendidikan Muzik di Malaysia	17
2.3 Sorotan Literatur	18
2.3.1 Muzik	18
2.3.2 Muzik dan Matematik	21
2.3.3 Pergerakan	22
2.3.4 Pergerakan dan Matematik	24
2.3.5 Muzik dan Minda	25
2.4 Kesimpulan	27

BAB 3 METODOLOGI KAJIAN

3.0 Pendahuluan	28
3.1 Reka Bentuk Kajian	29
3.2 Persampelan	30
3.3 Instrumen Kajian	31
3.3.1 Soal Selidik	31
3.3.2 Pemerhatian	32
3.3.3 Ujian	33

3.4	Kajian Rintis	35
3.5	Tatacara Pengumpulan Data	36
3.6	Tatacara Penganalisisan Data	37
3.7	Kesimpulan	39

BAB 4 DAPATAN KAJIAN

4.0	Pendahuluan	40
4.1	Dapatan Kajian	41
4.2	Analisis Dapatan Kajian	41
4.3	Analisis Dapatan Pemerhatian	49
4.4	Analisis Dapat Ujian	53
4.5	Kesimpulan	55

BAB 5 RUMUSAN KAJIAN

5.0	Pendahuluan	56
5.1	Rumusan Hasil Kajian	57
5.2	Perbincangan Dapatan Kajian	57
5.3	Cadangan Lanjutan Kajian	60

RUJUKAN	62
----------------	----

LAMPIRAN

Lampiran A	65
Lampiran B	67



SENARAI JADUAL

Muka Surat

Jadual

3.1 Jadual Prosedur Tindakan	38
4.1 Jadual Perbandingan Pra dan Pos – Aspek 1	42
4.2 Jadual Perbandingan Pra dan Pos – Aspek 2	45
4.3 Jadual Perbandingan Pra dan Pos – Aspek 3	47
4.4 Jadual Tema dan Aspek yang Diperhatikan dalam Pemerhatian	50
4.5 Jadual Keputusan Ujian Pra dan Pos	53





SENARAI GRAF

Muka Surat

Graf

4.1 Graf Perbandingan Pra dan Pos – Aspek 1	43
4.2 Graf Perbandingan Pra dan Pos – Aspek 2	45
4.3 Graf Perbandingan Pra dan Pos – Aspek 3	48
4.4 Graf Keputusan Ujian Pra dan Pos	54





05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

Bab 1



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

Pendahuluan

1.0 Pengenalan

Bab ini akan membincangkan mengenai latar belakang kajian, pernyataan masalah, objektif kajian, persoalan kajian, kepentingan kajian, definisi istilah serta kesimpulan.



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

1.1 Latar Belakang

Menurut Akta Pendidikan 1996, pendidikan muzik merupakan satu mata pelajaran yang wajib di peringkat sekolah rendah. Mata pelajaran ini bertujuan memberi murid pengetahuan tentang unsur-unsur muzik, pelbagai jenis muzik dan memberi murid pengalaman menghasilkan muzik yang mudah. Sehubungan itu, pendidikan muzik bertujuan untuk melahirkan murid yang berpengetahuan dan kefahaman yang asas tentang muzik, mempunyai kemahiran minimum dalam penghasilan muzik, berpotensi dalam aspek kreativiti dan inovasi, dapat menghargai dan menikmati estetika muzik dan dapat mengamalkan nilai murni (Bahagian Pembangunan Kurikulum, 2008). Selaras dengan konsep tunjang yang diperkenalkan dalam Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR), salah satu tunjang yang memberi penekanan kepada perkembangan jasmani dan kesihatan untuk kesejahteraan diri dan pemupukan daya imaginasi, kreativiti, bakat dan apresiasi ialah tunjang perkembangan fizikal dan estetika. Di samping itu, ia dapat memupuk kreativiti, bakat dan apresiasi murid menerusi pendidikan muzik.

Kurikulum di dalam pendidikan muzik sekolah rendah dibina berasaskan empat modul kurikulum, iaitu modul pengalaman muzikal, modul penghasilan muzik, modul apresiasi muzik dan modul membaca dan menulis notasi muzik. Penglibatan secara aktif dalam aktiviti muzik yang tersusun berupaya menggalakkan perkembangan kognitif, afektif dan psikomotor murid di samping memupuk nilai sosialisasi (Bahagian Pembangunan Kurikulum, 2008).

Muzik merupakan satu elemen yang boleh diserapkan dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Melalui penyerapan elemen muzik, proses pengajaran dan pembelajaran akan menjadi lebih menyeronokkan. Berdasarkan teori Dalcroze (Lois Choksy, 1986), pergerakan merupakan aktiviti yang merangsang murid untuk melibatkan diri secara aktif dalam situasi pembelajaran. Ia memberikan peluang kepada murid untuk melibatkan diri sepenuhnya dan meluahkan perasaan mereka, imaginasi dan menginterpretasi melalui muzik secara pergerakan fizikal yang bersifat 'nonverbal'. Oleh itu, muzik dan gerakan tidak boleh dipisah kerana sifat semulajadi murid ialah suka bergerak.

Sebagai pendidik, kita perlu merangsang minda murid dan menyediakan persekitaran yang kondusif dalam bilik darjah. Namun, guru sentiasa mencari pelbagai cara untuk meningkatkan pembelajaran murid. Salah satu cara untuk meningkatkan pembelajaran murid adalah melalui penggunaan muzik dan pergerakan dalam bilik darjah. "Muzik dan pergerakan adalah penting dalam proses pendidikan kreatif" (Church, 1992 ms. 6). Muzik adalah satu bentuk seni untuk diintegrasikan dalam pengajaran matematik. Dengan menggunakan muzik dan pergerakan, guru dapat mengawal murid supaya memberikan tumpuan dalam pembelajaran. Kajian menunjukkan apabila muzik dimainkan, otak akan merangsang dengan lebih aktif serta dapat mengimbas kembali ingatan yang lalu.

Menurut Dr. Geogi Lozanov, muzik dapat menyumbangkan strategi kepada murid-murid untuk meningkatkan daya ingatan dan memudahkan pembelajaran mereka

05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perustakaan Tuanku Bainun PustakaTBainun ptbupsi
 sekiranya ia digunakan dengan baik (Radin, 2003). Manakala pergerakan juga memainkan peranan penting dalam pembelajaran murid kerana pergerakan dapat mempengaruhi otak supaya menjadi lebih aktif, serta dapat menarik perhatian murid-murid untuk belajar dengan lebih aktif. Johnson & Edelsen (2003) juga menyatakan bahawa muzik secara aktif melibatkan murid dalam pembelajaran serta membantu untuk meningkatkan kemahiran akademik.

Menurut Hiebert (1999), kurikulum tradisional matematik dan kaedah pengajaran tidak disediakan dengan baik. Kaedah pengajaran tradisional matematik adalah menyelesaikan masalah, dan mengabaikan konsep. Ini telah menjadi pencapaian matematik rendah dan membimbangkan pihak tertentu (Furner & Berman, 2005; TIMSS, 2003). Kaedah pengajaran tidak berkesan kerana ia tidak dapat memenuhi kehendak murid. Menurut Vinner (1997) penggunaan strategi didaktik dalam pengajaran matematik berkesan untuk membangunkan pemahaman konsep murid melalui penggunaan aktiviti penyelesaian masalah, model, simulasi, penemuan, cabaran dan permainan. Kesemua ini dapat merapatkan jurang pencapaian matematik (Tobias, 1998; NCTM, 2006).

Salah satu kaedah mengajar matematik adalah mengintergrasikan seni dalam pengajaran (Betts, 2005). Muzik merupakan satu bentuk seni untuk diintegrasikan dalam pengajaran matematik. Para pendidik telah melaksanakan beberapa strategi pengajaran yang berbeza untuk menyediakan kurikulum integrasi muzik dan matematik (An, Ma, & Capraro, 2011).

Pengajaran integrasi muzik dan matematik mempunyai potensi untuk meningkatkan sikap murid terhadap pembelajaran matematik serta dapat meningkatkan pencapaian matematik (An, Kulm, & Ma, 2008 dan An, Ma, & Capraro, 2011). Pertama, muzik dapat digunakan untuk melibatkan murid dalam pembelajaran matematik dengan cara yang menyeronokkan. Kedua, muzik boleh digunakan sebagai sumber oleh guru-guru untuk mengajar dan mereka bentuk masalah matematik. Dengan ini, ia memberikan peluang kepada murid untuk belajar pengetahuan matematik dengan lebih bermakna.

1.2 Pemasalahan Kajian

Dalam pengalaman pengajaran subjek matematik dalam kelas Tahun 1, pengkaji mendapati pencapaian murid adalah lemah dan mereka tidak berminat dalam mata pelajaran matematik. Selain itu, murid-murid kurang memberi perhatian, berasa bosan dan bersifat pasif semasa pengajaran dijalankan. Penumpuan di dalam bilik darjah adalah penting kerana sekiranya murid memberi tumpuan semasa aktiviti pengajaran dan pembelajaran, maka murid tersebut dapat meningkatkan kecerdasan minda. Guru perlu melakukan sesuatu demi menarik minat serta merangsang minda murid untuk mendekati serta mencintai mata pelajaran matematik. Guru seharusnya kreatif dalam memilih kaedah pengajaran yang bersesuaian dengan isi pelajaran dan kemahiran dimana dapat menarik minat murid untuk belajar (Mohamad Johdi, 2007).

Menurut Omardin (1999), minat yang timbul dalam setiap diri murid akan mempengaruhi proses pembelajaran. Apabila seseorang itu berminat dengan apa yang dilakukan, maka beliau akan bersedia belajar dengan tekun sehingga mencapai apa yang dicita-citakan. Ini bermakna proses pengajaran akan berjalan dengan lancar sekiranya murid berminat dengan mata pelajaran dan kaedah pengajaran dan pembelajaran yang dijalankan. Hal ini akan dapat meningkatkan pencapaian mereka dalam mata pelajaran tersebut. Maka, minat untuk belajar adalah berkait rapat dengan prestasi yang dicapai oleh seseorang murid. Crow & Crow (1983) juga menggambarkan bahawa minat yang wujud dalam diri pelajar dapat mengekalkan pelajar untuk terus berfikir dalam bidang tersebut sehingga berupaya menguasai pelajaran tersebut. Manakala pencapaian yang cemerlang secara tidak langsung akan mengekalkan minat pelajar dalam mata pelajaran yang diambil. Ini bermakna minat merupakan salah satu daya penggerak untuk menjamin kejayaan seseorang pelajar dalam pelajarannya.

Guru merupakan orang yang berperanan penting dalam memastikan corak penyampaian sesuatu mata pelajaran itu berkesan atau sebaliknya. Berdasarkan kajian yang telah dijalankan oleh Abd. Karim Desa (1994), beliau menyatakan bahawa setiap guru memainkan peranan yang penting dalam menarik minat murid untuk belajar dengan cara mempelbagaikan kaedah pengajaran.

Tugas sebagai seorang guru adalah sangat penting dan menjadi faktor penentu dalam kejayaan dan kegagalan seseorang murid. Kaedah pengajaran yang berkesan adalah perlu bagi menarik minat pelajar untuk belajar. Apabila timbul perasaan minat

murid untuk belajar secara tidak langsung seseorang guru dapat meningkatkan keyakinan diri murid dan meningkatkan motivasi diri mereka. Namun, guru seharusnya merancang aktiviti yang sesuai dan dapat menarik minat murid untuk melibatkan diri secara aktif dalam proses pengajaran dan pembelajaran agar hasil pembelajaran boleh dicapai (Mohamad Johdi, 2007).

Maka, disini pengkaji ingin mengkaji keberkesanan penggunaan intergrasi muzik dan pergerakan dalam pembelajaran matematik supaya boleh menarik minat murid di samping meningkatkan penglibatan mereka dalam aktiviti yang dijalankan dalam bilik darjah. Rasionalnya adalah untuk membantu murid-murid yang lemah dalam pelajaran matematik dapat menguasai pengajaran serta boleh merangsang suasana pengajaran dan pembelajaran yang menyeronokkan melalui muzik.

1.3 Persoalan Kajian

- i) Apakah persepsi murid terhadap penggunaan aktiviti muzik dan pergerakan dalam pengajaran dan pembelajaran matematik?
- ii) Apakah perasaan murid apabila muzik dan aktiviti muzik dilakukan semasa pengajaran dan pembelajaran matematik ?
- iii) Apakah kesan penggunaan muzik dan pergerakan ke atas murid sekolah rendah dalam mata pelajaran matematik?



1.4 Objektif Kajian

Objektif kajian ini adalah mengenal pasti keberkesanan integrasi muzik dan pergerakan membawa manfaat dalam kurikulum matematik di sekolah rendah. Sehubungan dengan itu, kajian ini telah menetapkan beberapa objektif untuk dicapai. Secara khusus, kajian ini telah mengkaji beberapa aspek berdasarkan perkara-perkara berikut:

- i) Mengetahui persepsi murid terhadap penggunaan muzik dan pergerakan dalam pengajaran dan pembelajaran matematik
- ii) Mengetahui perasaan murid apabila aktiviti muzik dan pergerakan dilakukan semasa pengajaran dan pembelajaran matematik.
- iii) Mengetahui keberkesanan penggunaan aktiviti muzik dan pergerakan ke atas murid sekolah rendah dalam pembelajaran matematik.



1.5 Kepentingan Kajian

Kajian ini menyumbangkan maklumat yang bermanfaat mengenai keberkesanan muzik dan pergerakan terhadap pengajaran matematik di sekolah rendah. Kajian ini diharapkan dapat membantu guru-guru khususnya, ibubapa dan pihak sekolah dalam menyediakan pelbagai kaedah pembelajaran seperti aktiviti muzik dan pergerakan supaya murid dapat melalui dan merasai peluang belajar yang seronok dan bermakna.

Di samping itu, pengaruh muzik dan pergerakan dapat membantu guru bukan sahaja dalam penyampaian pengajaran dan pembelajaran malah dapat membina pembentukan insan yang seimbang dan menyeluruh. Dengan adanya maklumat ini, guru



dapat mengubahsui kaedah pengajaran dan pembelajaran mereka agar murid dapat mempelajari matematik dengan lebih seronok dan bermakna. Dapatan kajian ini akan menjadi maklum balas bagi tujuan merancang pengajaran dan pembelajaran yang bermakna serta meningkatkan minat murid terhadap mata pelajaran matematik.

1.6 Definisi istilah

1.6.1 Kognitif

Menurut Brown (2003) kognitif bermaksud proses berfikir, menaakul, menganalisis membentuk konsep, menyelesaikan masalah.

1.6.2 Integrasi

Menurut McNeil (1985) integrasi melibatkan kaedah dan teknik mengajar yang meliputi pelbagai isi pelajaran dan kemahiran melalui unit pembelajaran dan bidang pelajaran yang khusus untuk tujuan membantu dalam pendekatan menyelesaikan masalah sebagai satu cara belajar.

1.6.3 Pembelajaran

Pembelajaran bermaksud perubahan yang berlaku kepada pengetahuan, kemahiran atau tingkah laku manusia kesan daripada proses pengalaman (Woolfolk, 2007).

Menurut Campbell (1995), muzik adalah suatu kesenian yang tertumpu pada aspek pendengaran. Namun, muzik diperkenalkan kepada bayi dan kanak-kanak sekolah dalam bentuk elemen muzik. Mendengar muzik adalah sejenis hiburan manakala mempelajari dan memahami adalah sejenis disiplin.

1.6.5 Pergerakan

Dalcroze (1950) menyatakan bahawa, cara iaitu “learning by doing” merupakan satu cara terbaik bagi kanak-kanak belajar. Beliau menegaskan bahawa tubuh badan dianggapkan sebagai peralatan muzik dalam menginterpretasikan bunyi. Pergerakan adalah aktiviti yang memenuhi keperluan kanak-kanak untuk penglibatan yang aktif dalam situasi pembelajaran muzik.

1.7 Kesimpulan

Bab ini telah menghuraikan tentang masalah kajian, tujuan dan persoalan kajian yang hendak dijawab, kepentingan kajian yang menjadi komponen penting dalam penyelidikan ini. Sehubungan itu, pengkaji ingin membuat kajian mengenai integrasi muzik dan pergerakan dalam mata pelajaran matematik.



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

Bab 2



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

Tinjauan Literatur

2.0 Pengenalan

Bab ini akan membincangkan dan menjelaskan mengenai kerangka teori, pendidikan muzik di Malaysia, tinjauan literatur tentang muzik dan pergerakan dalam pembelajaran matematik serta diakhiri dengan kesimpulan untuk bab ini.



05-4506832



pustaka.upsi.edu.my



Perpustakaan Tuanku Bainun
Kampus Sultan Abdul Jalil Shah



PustakaTBainun



ptbupsi

2.1 Kerangka Teori

Kajian ini adalah berdasarkan kepada kerangka Teori Kecerdasan Pelbagai oleh Gardner (2005). Menurut Gardner, kecerdasan tidak boleh diwarisi semata-mata dan kecerdasan boleh dipengaruhi oleh budaya, persekitaran, peluang pendidikan, makanan, suasana pembelajaran dan lain-lain. Teori ini diperkenalkan lebih kepada aspek kognitif dan perkembangan psikologi, antropologi dan sosiologi dalam menjelaskan kecerdasan manusia. Beliau telah menyatakan bahawa manusia mempunyai sekurang-kurangnya sembilan kecerdasan yang merangkumi kebolehan, keupayaan, bakat atau kemahiran yang wujud secara semulajadi. Berikut merupakan kecerdasan-kecerdasan pelbagai serta ciri-cirinya:

a) Kecerdasan Logik Matematik

Kecerdasan menaakul, menyelesaikan masalah kompleks, membuat perkaitan seperti suka menyoal, cekap membuat pengiraan, boleh membuat perbezaan. Kecerdasan ini menggabungkan kedua-dua kebolehan matematik dan saintifik.

b) Kecerdasan Muzik

Kebolehan mengesan ritma, nada dan melodi, termasuklah kemahiran mengenal lagu dan mengubah tempo dan irama dalam melodi yang mudah. Semua orang mempunyai kecerdasan muzik tetapi pada tahap yang berbeza.

c) Kecerdasan Kinestetik

Kebolehan menggunakan badan untuk menyatakan idea, perasaan dan untuk menyelesaikan masalah termasuklah kemahiran fizikal seperti koordinasi, fleksibiliti, kepantasan dan keseimbangan. Individu yang mempunyai kecerdasan ini mahir dalam memanipulasi aktiviti yang melibatkan kemahiran motor halus dan kasar.

d) Kecerdasan Verbal Linguistik

Kebolehan menggunakan kata-kata secara berkesan dalam lisan dan penulisan. Individu yang mempunyai kecerdasan ini boleh berkomunikasi secara berkesan melalui aktiviti mendengar, bertutur, membaca, menulis dan menghubungkan.

e) Kecerdasan Interpersonal

Kebolehan memahami perasaan, motivasi serta hasrat orang lain. Individu yang mempunyai kecerdasan ini boleh bekerjasama dalam kumpulan serta berkomunikasi secara lisan atau tanpa lisan dengan orang lain.

f) Kecerdasan Intrapersonal

Kebolehan memahami diri sendiri dari segi kekuatan, kelemahan, dan keinginan. Individu yang mempunyai kecerdasan ini mempunyai keyakinan diri yang tinggi terhadap kebolehan diri sendiri, mempunyai pegangan dan prinsip serta azam yang kuat dan boleh berdikari.

g) Kecerdasan Naturalis

Kebolehan mengenal, mengklasifikasi dan menghargai tumbuh-tumbuhan, bahan galian dan haiwan. Individu yang mempunyai kecerdasan ini berkebolehan melihat perhubungan dan polar yang rapat antara alam tumbuhan dan antara kehidupan haiwan.

h) Kecerdasan Visual Ruang

Kebolehan mengesan dan menggambarkan bentuk, ruang, warna dan garisan. Kecerdasan ini juga merangkumi kebolehan mempersembahkan idea visual dan ruang secara grafik. Individu yang mempunyai kecerdasan ini boleh membentuk gambaran dalam minda mereka dan melukisnya.

i) Kecerdasan Spiritual

Kebolehan menelaah nilai-nilai yang berkembang di tengah-tengah kehidupan masyarakat sama ada nilai-nilai tradisional ataupun nilai-nilai baru yang sedang berkembang. Individu yang mempunyai kecerdasan ini memiliki ciri-ciri yang lebih cenderung untuk bertanya mengenai segala kejadian kehidupan manusia.

Menurut Eisner (2002), Sylwester (1995), dan Withrell (2000), teori ini bertujuan untuk meningkatkan pengajaran bilik darjah dan penggunaan estetika sebagai satu cara untuk menyediakan pembelajaran matematik yang merangsang emosi. Manakala, kecerdasan muzik adalah kebolehan individu mengesan ritma, nada dan melodi, termasuklah kemahiran mengenal lagu dan mengubah tempo dan irama dalam melodi yang mudah. Semua individu mempunyai kecerdasan muzik tetapi pada tahap yang



berbeza. Murid yang mempunyai kecerdasan muzik yang tinggi lebih gemar belajar melalui pengajaran lisan dan suka melakukan aktiviti jenis tarian serta berlatarkan muzik.

Menurut Gardner (2006), kecerdasan kinestetik adalah kebolehan individu menggunakan tubuh badan untuk menyatakan idea perasaan dan menyelesaikan masalah termasuk kemahiran fizikal seperti koordinasi, fleksibiliti, kepantasan dan keseimbangan. Namun, individu akan bertindak cekap dalam menginterpretasi pergerakan anggota badan. Murid yang mempunyai kecerdasan kinestetik berkebolehan untuk belajar melalui perbuatan seperti simulasi, permainan dan main peranan.

Di samping itu, kecerdasan logik-matematik adalah kebolehan menggunakan nombor, menaakul, sebab dan akibat dan mengenal pasti pola abstrak. Kebolehan yang dominan di bahagian kiri otak membolehkan seseorang menaakul secara deduktif dan induktif serta berfikir secara konseptual. Kecerdasan ini menggabungkan kemampuan matematik yang dimiliki oleh seseorang. Oleh itu, murid cenderung dalam kecerdasan ini biasanya berjaya dalam kejaya yang berkaitan dengan matematik dan sains.

Dari perspektif teori kecerdasan pelbagai, jika murid menghadapi kesukaran terhadap kandungan pelajaran matematik, guru harus mempertimbangkan dan mencari idea yang boleh memudahkan pemahaman murid (Kassel, 1998). Murid-murid dapat mengikuti aktiviti pembelajaran matematik yang sesuai dengan kecenderungan minat mereka. Melalui aktiviti yang sesuai, menarik dan berkesan, setiap murid dapat belajar secara optimum. Aktiviti muzik yang diintegrasikan dalam sesuatu sesi pembelajaran dan



05-4506832 pustaka.upsi.edu.my Perpustakaan Tuanku Bainun Kampus Sultan Abdul Jalil Shah PustakaTBainun ptbupsi

pengajaran akan memberikan peluang untuk murid belajar secara aktif dan menyeronokkan (Shilling, 2002). Selain itu, teori kecerdasan pelbagai mengajar matematik berdasarkan kepada aktiviti muzik yang boleh memudahkan murid untuk menyerap pembelajaran yang diberikan. Ringkasnya, teori kecerdasan pelbagai akan memberikan peluang kepada murid yang cenderung kepada kecerdasan lain untuk melibatkan diri secara aktif dalam pembelajaran matematik dengan adanya aktiviti pembelajaran yang sesuai dengan minat dan kebolehannya.

Crow dan Crow (1981) menghuraikan motivasi sebagai sesuatu desakan yang menjadikan manusia mengubah sikap, minat atau kegiatan. Secara ringkasnya, motivasi merupakan perangsang yang membangkitkan dan mengekalkan minat seseorang individu ke arah mencapai sesuatu matlamat tertentu, termasuk mengubah sikap, minat dan tingkah laku.

Dalam proses pengajaran dan pembelajaran, motivasi dianggapkan sebagai satu unsur yang penting yang membolehkan murid-murid melibatkan diri secara aktif, di samping menjadikan proses pengajaran dan pembelajaran itu berlangsung dalam keadaan bermakna, berfaedah dan menggembirakan (Kamarudin Husin, 1993).

Woolfolk (1993) telah mengenal pasti dua bentuk motivasi yang wujud iaitu motivasi ekstrinsik dan motivasi intrinsik. Motivasi ekstrinsik merujuk kepada motivasi yang berpunca dari luar iaitu menggerakkan orang melakukan tingkah laku yang akan membawa faedah kepadanya. Sebaliknya, motivasi intrinsik diwujudkan secara