

# MASALAH YANG DIHADAPI OLEH KANAK-KANAK SINDROM DOWN KETIKA SESI PEMBELAJARAN DAN PELAJARAN MATEMATIK

Ili Zarifah Binti Zainudin  
Universiti Teknologi Malaysia

## Abstrak

Sindrom Down merupakan satu kecacatan genetik disebabkan kehadiran sebahagian atau kesemua kromosom 21. Kromosom merupakan serat-serat khusus yang ada dalam sel manusia yang mengandungi bahan genetik berkaitan dengan sifat seseorang. Terdapat pelbagai ciri-ciri fizikal yang boleh dilihat dan dikenalpasti oleh kanak-kanak Sindrom Down ini. Ciri fizikal yang terserlah ialah melibatkan bentuk muka yang sama dengan kanak-kanak yang mengalami masalah Sindrom Down. Kanak-kanak ini juga mengalami gangguan mental iaitu berfikir pada paras bawah normal. Terdapat banyak kajian yang dijalankan melibatkan kanak-kanak kurang upaya. Namun kajian yang meneliti aspek kognitif kanak-kanak Sindrom Down adalah kurang. Kajian ini dijalankan bagi meneliti persepsi dan pengalaman serta kaedah pengajaran dan pembelajaran bagi kanak-kanak Sindrom Down terutamanya dalam matapelajaran matematik.

**Kata Kunci:** persepsi, pengalaman dan kaedah pengajaran, Sindrom Down, matematik

## 1.0 PENGENALAN

Sindrom Down merupakan satu kecacatan genetik. Masalah ini juga dikenali dengan Trisomi 21 kerana terdapat kehadiran sebahagian ataupun kesemua kromosom 21 dalam diri kanak-kanak Sindrom Down. Perkataan Sindrom Down diambil sempena nama doktor yang mengenal pasti masalah ini iaitu Dr John Langdon Down. Beliau merupakan seorang doktor warga British. Beliau meneliti masalah berkaitan dengan Sindrom Down ini pada tahun 186 dan berjaya memberikan ciri-ciri Sindrom Down dengan lebih teliti hasil gabungan perbezaan besar dan kecil pada struktur badan. Sering kali kanak-kanak ini dijelaskan mempunyai masalah berfikir dan perbezaan tumbesaran mereka berbanding dengan kanak-kanak normal (Hulme dan MacKenzie, 1992; Bower dan Hayes, 1994). Perkembangan dari segi fizikal badan serta kemahiran bertutur adalah lambat berbanding dengan kanak-kanak normal (Kumin, 2003). Kanak-kanak ini mudah untuk dikesan seawal mereka bayi lagi berdasarkan ciri-ciri fizikal mereka yang ketara.

Kanak-kanak Sindrom Down mempunyai masalah kognitif iaitu lebih rendah daripada purata (Mon-Williams, et al., 2001). Sering kali kanak-kanak ini mengalami masalah pemikiran iaitu terencat akal sama ada pada tahap sedikit ataupun sederhana. Masalah utama yang sering kali kelihatan ialah melibatkan satu pemikiran konkrit (KA Razhiyah, 2005). Oleh sebab itu, tidak pelik sekiranya kanak-kanak ini lambat untuk mempelajari sesuatu pembelajaran apatah lagi mengendalikan operasi dalam matematik.

Dianggarkan bahawa kanak-kanak Sindrom Down mempunyai tahap IQ yang rendah (Lewis, 1987; Zuriahwati, 2012). Ini menjelaskan bahawa mereka ini memiliki tahap pemikiran yang rendah dan memerlukan bimbingan yang khas untuk mempelajari sesuatu benda baharu dalam diri mereka. Namun begitu ini tidak menunjukkan bahawa mereka gagal untuk berdirikari. Mereka masih lagi mampu untuk menguruskan diri mereka dengan bantuan dan perhatian daripada pembimbing.

Berdasarkan perangkaan 2001, Kementerian Pendidikan Malaysia menganggarkan seramai 290,000 murid sekolah daripada 4.9 juta murid berkemungkinan memiliki beberapa ciri dalam Masalah Pembelajaran Spesifik (SPLD) (KPM, 2000). Oleh sebab itu, satu bentuk pendidikan baharu direka bagi menampung permasalahan ketika belajar iaitu

Pendidikan Khas. Dalam konteks ini, kanak-kanak Sindrom Down diberi peluang sama rata untuk belajar memandangkan kanak-kanak ini masih lagi mampu berfikir dan menerima pembelajaran baharu dalam bentuk bimbingan yang khusus. Kanak-kanak yang mengalami masalah ini perlu juga diberikan satu pendidikan yang bersesuaian dengan masalah mereka dan bukannya ditempatkan dalam kalangan kanak-kanak biasa memandangkan tahap kognitif mereka agak berbeza dan memerlukan bimbingan.

## **2.0 OBJEKTIF KAJIAN**

Kajian ini bertujuan mengetahui persepsi dan pengalaman guru yang mengajar di kelas pendidikan khas Sindrom Down mengenai kanak-kanak ini dengan lebih lanjut.

Secara khususnya kajian ini menyiasat perkara yang berikut:, 1) masalah yang dihadapi oleh kanak-kanak Sindrom Down 2) kaedah yang digunakan bagi mengatasi masalah tersebut, 3) Kaedah yang digunakan bagi mengajar pelajar kanak-kanak Sindrom Down 4) Kaedah yang digunakan ketika mengajar matematik

## **3.0 PENYATAAN MASALAH**

Kanak-kanak Sindrom Down sebenarnya mempunyai kemahiran yang baik dalam menguruskan diri selepas pendedahan dan bantuan dalam menguruskan diri berjaya dibentuk. Ini menunjukkan bahawa kanak-kanak ini mempunyai kemahiran yang baik setelah dibentuk (Suraya Bai,2000). Namun begitu apabila menyentuh berkaitan dengan kemahiran kognitif mereka pula menunjukkan bahawa tumpuan mereka adalah rendah dan perkembangan mental yang lambat. Perkembangan 'Intelligent Quotient' (IQ) mereka adalah antara 35 dan 70, dengan purata sebanyak 55 (Nor Asri Jani,2007). Ini menunjukkan bahawa kanak-kanak Sindrom Down sukar untuk berfikir dengan baik dan juga lembab. Maklumat yang diberikan sukar untuk diproses bagi membentuk pemahaman dan juga ingatan jangka panjang (Lewis, 1987). Mereka ini memerlukan bimbingan khusus sama ada daripada tenaga pengajar sendiri ataupun melalui persekitaran yang sesuai.

Masalah kemahiran berfikir ini telah mereka alami sejak daripada kecil lagi (Bird dan Buckey, 1994). Jika masalah ini tidak diatasi dan juga tidak dirawat, kanak-kanak Sindrom

Down akan terdedah kepada pelbagai masalah lain lagi seperti pertuturan, tumpuan yang singkat, masalah tingkah laku, masalah kefahaman dan sebagainya (Learning Disabilities Association of America, 2001). Bagi mengatasi masalah ini, pelbagai inisiatif perlu diambil untuk membantu kanak-kanak Sindrom Down.

Tahap penguasaan antara kanak-kanak Sindrom Down adalah berbeza. Kanak-kanak ini memerlukan jumlah masa yang lama dan berbeza antara sesama mereka dalam mempelajari dan menguasai operasi-operasi serta kaedah-kaedah dalam matematik (Nor Asri Jani, 2007). Namun ini bukan bererti mereka masih gagal menguasai matematik (Khadijah Ishak, 2010). Kecacatan yang dialami oleh kanak-kanak ini membataskan tahap penguasaan mereka. Mereka memerlukan bimbingan dan masa yang panjang serta penjelasan dalam bentuk satu persatu (Lewis, 1987). Kaedah pembelajaran mereka ni tidaklah sama seperti kanak-kanak normal malahan adalah tidak sesuai sekiranya mereka ditempatkan di dalam kelas yang sama dengan kanak-kanak normal.

## **4.0 KAJIAN LITERATURE**

### **4.1 SINDROM DOWN**

Kehidupan yang sempurna sering diimpikan oleh semua orang. Begitu juga dengan harapan ibu bapa yang inginkan anak sempurna dari segi fizikal dan mental. Namun keadaan sebaliknya apabila anak yang dianugerahkan memiliki masalah Sindrom Down. Menurut Profesor Madya Dr. Sharifah Zainiyah Syed Yahya iaitu presiden Persatuan Sindrom Down Malaysia menyatakan bahawa rata-rata ibu bapa yang memiliki anak istimewa ini pada mulanya kelihatan keliru dan celaru. Mereka juga kelihatan kecewa dan marah. Namun begitu reaksi ini semakin pudar setelah ikatan kasih sayang terbina antara ibu bapa dan anak Sindrom Down. Sindrom Down merupakan satu kecacatan genetik yang tidak boleh diubati. Sindrom Down ini bukanlah sesuatu jenis penyakit keturunan ataupun baka yang diwariskan daripada satu generasi kepada satu generasi. Masalah Sindrom Down ini berlaku pada setiap 800 kelahiran (Steele, 1996; Stoll, Alembik, Dott dan Roth, 1990; Hassold dan Jacobs, 1984). Sindrom Down merupakan kecacatan kromosom bercirikan bahan genetik salinan tambahan pada kromosom 21 sama ada melibatkan keseluruhan kromosom ataupun sebahagian (Kumin, 2003). Kesan salinan ini mempunyai perbezaan jelas antara individu dan keadaan ini bergantung kepada tahap salinan tambahan, latar belakang genetik, faktor persekitaran dan juga peluang secara rawak (Fidler, Hodapp dan Dykens, 2002; Fidler, Lawson dan Hodapp, 2003; Hodapp dan Fidler, 1999).

Sindrom Down merupakan satu keadaan masalah dalam perkembangan fizikal dan mental yang berpunca daripada keadaan abnormal perkembangan kromosom. Kromosom ini terbentuk akibat kegagalan sepasang kromosom untuk saling memisah ketika proses pembelahan (Penang Down Syndrome Association,2008). Pemisahan kromosom ini berlaku bukanlah disebabkan oleh kecacatan yang dimiliki oleh ibu terabit. Masalah pemisahan ini berlaku secara spontan ataupun secara tiba-tiba. Tiada rawatan yang boleh dilakukan supaya pemisahan ini dapat dibaiki semula.

Menurut JW Chaplin (1995) Sindrom Down merupakan satu masalah ataupun cacat melibatkan fizikal yang disertai oleh masalah mental, lidahnya yang tebal, retak ataupun terbelah, wajahnya mendatar dan matanya yang sepet. Bagi Kartini dan Gulo (1987) Sindrom Down merupakan satu keadaan disebabkan oleh pertambahan kromosom. IQ kanak-kanak Sindrom Down biasanya di bawah 50 (Nor Asri Jani,2007). Sifat dan ciri-ciri kanak-kanak ini adalah berbeza dengan kanak-kanak normal malahan bentuk fizikal kanak-kanak Sindrom Down ini adalah sangat ketara dan mudah untuk dikenalpasti.

#### **4.2 PENDIDIKAN PRA SEKOLAH**

Pendidikan awal merupakan satu bentuk pembelajaran yang baik kepada kanak-kanak. Dalam konteks pembelajaran Sindrom Down, kanak-kanak akan diajar untuk bertutur dahulu sebagai permulaan dalam pendidikan (Zuriahwati Mat Mini,2012). Kebanyakan kanak-kanak Sindrom Down mengalami masalah dalam pertuturan (Sigman dan Ruskin, 1999). Pertuturan yang betul merupakan asas dalam komunikasi bagi memudahkan interaksi antara pengajar dengan kanak-kanak Sindrom Down. Penggunaan alat artikulasi yang dipilih adalah bersesuaian dengan masalah kanak-kanak ini. Sebagai permulaan, kanak-kanak ini akan diajar mengeluarkan bunyi dari peti suara mereka menggunakan huruf yang mudah untuk disebut dan dalam suasana permainan yang santai (Kumin,2003; Napoli, Kilbride dan Tebbs,1996). Kanak-kanak Sindrom Down memerlukan satu suasana yang baik memandangkan mereka ini mudah berubah emosi.

Bentuk komunikasi memainkan peranan penting dalam proses pembelajaran kanak-kanak Sindrom Down (Sigman dan Ruskin, 1999). Pada peringkat ini, guru perlu banyakk bercakap dalam nada yang tersusun supaya mudah untuk dipelajari oleh kanak-kanak Sindrom Down. Dalam komunikasi antara guru dan pelajar, guru bukan sahaja memainkan peranan dengan bertutur malahan perlu memainkan mimik muka, pergerakan badan dan juga pandangan mata (Kumin, 2003; Littlejohn dan Foss, 2008).

Menurut Suraya Bai (2012) dalam kajian kes beliau mengenai kanak-kanak Sindrom Down mendapati bahawa kaedah pengajaran dan pembelajaran bagi kanak-kanak Sindrom Down ini perlulah pelbagai iaitu tidak boleh tertumpu kepada satu kaedah sahaja. Ini adalah kerana kanak-kanak ini mudah jemu dan cepat bosan sekiranya diberikan satu bentuk kaedah. Guru pembimbing perlulah mahir dengan konsep pembelajaran sebelum menyampaikan isi pelajaran supaya guru mendapat idea untuk merangka bahan bantu mengajar bagi memudahkan kanak-kanak Sindrom Down ini memahami sesuatu pembelajaran (Kochhar dan West,1996). Kanak-kanak Sindrom Down walaupun kelihatan cacat dan lemah serta lambat dari segi kognitif dan psikomotor, namun apabila penggunaan bahan bantu mengajar yang pelbagai dapat membantu mereka mempelajari perkara baharu (Wigram dan De Backer, 1999; Wilmot, 2004).

### **4.3 PEMBELAJARAN MATEMATIK**

Dalam pembelajaran bagi kanak-kanak Sindrom Down, pendidikan dalam matematik tidak boleh dilupakan. Pengiraan dan juga nombor adalah sama penting dan perlu dititik beratkan sama seperti pertuturan dan bahasa (Hurford,1987). Matematik bukan sahaja terletak kepada bentuk pengiraan yang memerlukan penggunaan kognitif yang tinggi malahan dalam matematik juga terdapat bahasa matematik yang mudah untuk difahami dan dihafal (Dehaene,1992). Kanak-kanak Sindrom Down ini mengalami masalah dalam pembelajaran matematik kerana mereka sukar untuk mengenal nombor. Malahan ada juga antara mereka ini yang menghafal nombor tetapi dalam aturan yang bercelaru (Klahr dan Wallace, 1973). Keadaan ini menyukarkan mereka untuk menjalankan operasi dalam matematik seperti tambah dan tolak. Oleh sebab itu, guru tersebut perlu membantu mereka mengenal nombor dan menghafal nombor tersebut secara perlahan-lahan dan dalam suasana pembelajaran yang santai (Nordin Tahir,2010). Guru juga tidak boleh berputus asa memandangkan kanak-kanak ini mudah lupa dan mudah juga berubah emosi (Romi dan Leyser,2006). Guru-guru perlu banyakan bersabar dan kreatif dalam membina bahan bantu mengajar.

Sebagai permulaan, Nordin Tahir (2010) menyarankan guru-guru mengajar kanak-kanak ini mengingati perkara-perkara yang mudah. Jadi apabila diperkenalkan dengan sesuatu nombor yang sukar, kanak-kanak ini telah terdidik dalam mengingati bentuk matematik. Guru-guru boleh mengajar mengenal 1 hingga 5 dahulu dan disusuli 6 hingga 10 selepas kanak-kanak itu telah berjaya mengenal dan menghafal nombor. Pada peringkat permulaan agak sukar. Oleh sebab itu, bahan bantu mengajar perlu direka agar pengajaran menjadi mudah dan kanak-kanak Sindrom Down ini tidak mudah jemu (Napoli, Kilbride dan Tebbs,1996) . Pendekatan sama padan juga adalah sesuai kerana kanak-kanak Sindrom Down ini boleh untuk membuat perbezaan (Caycho, Gunn dan Siegal, 1991)

## **5.0 METODOLGI KAJIAN**

Kajian ini telah dilakukan di tiga buah pusat yang menyediakan pendidikan kepada kanak-kanak Sindrom Down di peringkat prasekolah. Pusat tersebut ada dibawah kelolaan kerajaan dan juga bukan kerajaan. Pengkaji memperolehi maklumat berdasarkan kaedah temuduga tidak formal dengan warga pendidik di kelas pendidikan khas. Hanya enam orang guru sahaja yang terlibat dalam kajian ini. Hasil temuduga dicatat bagi menyokong keterangan yang diberikan. Analisis dapatan dilakukan secara manual dan kualitatif.

## **6.0 HASIL KAJIAN**

### **6.1 Profil Demografi**

Kajian ini meliputi responden seramai enam orang. Kesemua responden adalah perempuan. Majoriti responden (80%) dalam kajian ini berumur dalam lingkungan 20 hingga 40 tahun. Hanya seorang responden (20%) yang berumur lebih daripada 40 tahun.

### **6.2 Kefahaman responden mengenai Sindrom Down dan ciri-ciri pelajar Sindrom Down**

Dua daripada responden (G1 dan G2) menyatakan bahawa Sindrom Down ialah istilah yang digunakan bagi pelajar yang mempunyai masalah kecacatan dalam bentuk fizikal dan mental sehingga mereka mengalami kesukaran dalam menguruskan kehidupan. G3 dan G4 menyatakan bahawa kanak-kanak Sindrom Down ini mengalami masalah terencat akal yang tidak kronik. Mereka memerlukan bimbingan yang khas daripada seseorang. G5 dan G6 pula menyatakan bahawa pelajar Sindrom Down ialah pelajar pendidikan khas iaitu mereka berhak untuk menikmati pendidikan sama seperti kanak-kanak normal namun mereka memerlukan bimbingan dan rawatan fisio sebelum mereka benar-benar boleh mengikuti pelajaran berbentuk ilmiah di dalam kelas. Majoriti responden bersetuju bahawa kanak-kanak ini memerlukan pendidikan awal dalam menguruskan diri sendiri sebelum mereka memasuki alam persekolahan.

### **6.3 Masalah yang dihadapi sebelum sesi pembelajaran**

Responden semua bersetuju bahawa masalah utama kanak-kanak Sindrom Down ini ialah mereka masih tidak mampu menguruskan diri ketika kali pertama datang ke pusat. Oleh sebab itu mereka memerlukan tempoh masa dalam membantu kanak-kanak ini menguruskan diri seperti ke tandas dan makan sendiri.

Menurut G2 keadaan ini membezakan tahap pencapaian murid dan bukannya faktor usia yang mempengaruhi tahap penguasaan pelajar terhadap pembelajaran. Beliau menjelaskan bahawa kanak-kanak yang dihantar ke pusat pada peringkat awal usia iaitu dalam lingkungan empat tahun mudah untuk dibantu dalam pembelajaran akademik berbanding dengan kanak-kanak berusia enam tahun yang baharu dihantar ke pusat. Ini disebabkan tempoh pemulihan dan kemandirian yang lama menjadikan tempoh pembelajaran menjadi lambat.

Responden G4 ada menjelaskan bahawa ibu bapa juga tidak memainkan peranan yang baik. Setelah terapi dijalankan di pusat, ada segelintir ibu bapa yang tidak meneruskan terapi ini di rumah. Ibu bapa memberikan alasan sibuk dengan komitmen lain. Situasi menjadikan tempoh masa pemulihan di pusat menjadi lama berbanding dengan kanak-kanak yang sering dibantu oleh ibu bapa di rumah untuk menjalankan terapi.

Responden G6 ada menambah bahawa ketika sesi pemulihan, ada juga ibu bapa yang sekadar menghantar anak mereka di pusat dan setelah tiga jam akan mengambil semula anak tersebut. Situasi ini mengecewakan kerana keadaan ini tidak akan membantu kanak-kanak tersebut untuk mahir dalam pengurusan diri. G6 mencadangkan supaya sesi kaunseling kerap diberikan kepada ibu bapa agar ibu bapa kanak-kanak Sindrom Down ini lebih bersikap mengambil berat dan memberikan perhatian memandangkan anak mereka merupakan anak istimewa.

#### **6.4 Masalah ketika menghadapi sesi pembelajaran**

Semua responden bersetuju bahawa kanak-kanak Sindrom Down ini mudah lupa dan perlu diulang beberapa kali ketika sesi pembelajaran. Adakalanya guru perlu mengajar perkara yang sama berulang sehingga berminggu-minggu. Ini disebabkan kanak-kanak Sindrom Down mudah lupa dan mereka juga tidak fokus ketika belajar. Guru-guru perlu kreatif memandangkan kanak-kanak ini suka melihat sesuatu yang berwarna dan bergerak. Menurut responden G1, beliau suka menggunakan gambar rajah berwarna dengan warna yang terang dan menarik. Warna yang terang menjadikan kanak-kanak ini kelihatan teruja ketika sesi pembelajaran. Namun apabila warna yang dipaparkan kelihatan suram dan tidak menarik, kanak-kanak ini kurang memberikan respon.

G2 juga menjelaskan bahawa ketika permulaan sesi pembelajaran beliau akan mengajak kanak-kanak ini untuk menari dan menyanyi. Ini adalah untuk membantu kanak-kanak ini mudah mengingati pelajaran yang dipelajari. Walaupun sebenarnya kanak-kanak ini kurang memahami tetapi G2 berharap kaedah ini mampu merangsang kanak-kanak ini untuk



bercakap. Muzik yang dimainkan juga perlulah rancak bagi mewujudkan suasana yang gembira.

## **6.5 Kaedah pengajaran matematik**

Matematik yang diajar pada peringkat ini hanya sekadar asas sahaja iaitu mengenal nombor sahaja pada peringkat permulaan. Untuk menggunakan operasi pula mereka memerlukan kaedah pendekatan yang berbeza. Responden G6 mengajar kanak-kanak menggunakan operasi melalui kaedah mudah. Namun begitu beliau menjelaskan adalah sukar memandangkan kanak-kanak ini mudah lupa dan perlu diulang beberapa kali.

Dalam mempelajari matematik, kanak-kanak ini diberikan pendedahan awal untuk mengenal abjad terlebih dahulu. Setelah itu barulah kanak-kanak ini diperkenalkan nombor. G2 suka mengajar kanak-kanak ini mengenal nombor melalui tulisan di tapak tangan. Kanak-kanak ini akan dirangsang deria rasa untuk mencari nombor tersebut pada nombor yang berbentuk timbul. Tempoh masa yang lama menjadikan sesi ini kelihatan hambar. Oleh sebab itu, G2 menyarankan agar bilangan tenaga pengajar di pusat tersebut ditambah lagi.

Menurut G3 keistimewaan kanak-kanak ini ialah mereka tidak pernah jemu untuk belajar. Walaupun pembelajaran mengenal abjad telah mereka pelajari sejak berminggu-minggu mereka tidak ada masalah untuk belajar huruf tersebut pada hari yang lain. G3 juga menambah keadaan ini menjadikan beliau lebih bersemangat untuk membantu kanak-kanak ini memandangkan mereka sentiasa teruja untuk belajar walaupun pembelajaran itu bukanlah pembelajaran baharu.

## **7.0 PERBINCANGAN DAN CADANGAN**

Sepanjang perbincangan bersama guru-guru mengenai kaedah pengajaran dan pemahaman terhadap Sindrom Down, pengkaji dapat membuat beberapa kesimpulan dan mengemukakan beberapa cadangan untuk menghadapi permasalahan kanak-kanak Sindrom Down ini, antaranya ialah:

### **7.1 Tahap kemandirian kanak-kanak Sindrom Down yang rendah**

Semasa permulaan kanak-kanak ini dibawa kepusat jagaan, kebanyakan kanak-kanak ini dalam lingkungan tiga hingga empat tahu. Pada ketika ini kanak-kanak ini mengalami masalah fizikal pada tahap rendah iaitu ada dalam kalangan kanak-kanak ini yang memiliki otot lembik dan masih lagi gagal menguruskan diri dengan baik. Ada segelintir kanak-kanak

ini hanya memakai lampin pakai buang kerana masih lagi tidak pandai mengurus diri ketika ke tandas.

Keadaan ini yang merumitkan tenaga pengajar kerana penumpuan awal terpaksa diberi dalam membantu pelajar untuk menguruskan diri sebelum sesi pembelajaran bermula (Bindal dan Sharma, 2010; Kuyini dan Desai, 2008). Menurut Mahmood Nazar (2000) kanak-kanak ini memiliki keupayaan terbatas dalam mengharungi kehidupan normal. Ini menjadikan kanak-kanak memerlukan bimbingan khas dalam membentuk keperluan harian mereka. Penekanan dalam membantu menguruskan diri seharusnya dilakukan oleh ibu bapa sejak dari kecil lagi (Darrah, Law & Pollack, 2001). Setelah terapi dijalankan, seharusnya ibu bapa meneruskan aktiviti ini di rumah dan bukannya mengharapkan bantuan tenaga pengajar di pusat semata-mata. Jika ibu bapa dapat memberikan kerjasama yang baik, proses pengajaran dan pembelajaran di pusat akan menjadi lebih mudah dan lebih berkesan (D. Orothea, 2012).

## **7.2 Ingatan yang rendah**

Menurut pandangan tenaga pengajar, ingatan kanak-kanak Sindrom Down adalah lemah. Mereka mudah lupa akan sesuatu pelajaran. Guru-guru terpaksa mengulangi pembelajaran sehingga berminggu untuk mengajar satu huruf ataupun nombor. Ini adalah kerana kanak-kanak ini memerlukan masa yang lama dalam mempelajari sesuatu kerana tahap kognitif mereka yang rendah (Judy Barker, 1999).

Namun begitu ada juga dalam kalangan kanak-kanak ini yang cergas dan pantas dalam mengingat sesuatu. Ini menjelaskan bahawa tahap kognitif kanak-kanak ini adalah berbeza walaupun usia yang sama.

Pembelajaran berbantuan muzik sangat membantu. Muzik telah lama digunakan sebagai salah satu bentuk terapi (Schmidt Peters, 2000; Wiagram et al., 2002). Menurut Schmidt-Peters (2000) deria manusia mudah peka apabila mendengar muzik. Keadaan ini membantu kanak-kanak Sindrom Down untuk memberikan tumpuan ketika berada di dalam kelas dan ini akan membantu perkembangan kognitif pelajar (Zatorre et al., 2002).

Dalam satu tinjauan yang telah dijalankan oleh Judy Barker, 1999 menunjukkan bahawa kanak-kanak Sindrom Down yang didedahkan dengan muzik mudah untuk mempelajari sesuatu. Muzik merupakan satu pendekatan pembelajaran yang baik (Schmidt Peters, 2000; Wigram et al., 2002). Muzik mewujudkan satu suasana yang baik dan pembelajaran menjadi menarik serta seronok. Kanak-kanak Sindrom Down mudah untuk mempelajari

pembelajaran menggunakan teknik muzik. Ini adalah kerana kanak-kanak ini tidak menyedari bahawa mereka melakukan pembelajaran berulang (Judy Barker, 1999). Mereka berasa seronok dengan benyanyi dan menyanyi mengikut hati nurani mereka. Kenyataan ini ditambah lagi oleh Grove dan Walker (1990) bahawa dengan nyanyian kanak-kanak akan berasa leka dan gembira ketika menyanyi. Perbezaan frekuensi dalam nyanyian membantu kanak-kanak ini mengingati dengan lebih baik (Kiernan,1983).

Teknik pengulangan perlu dilakukan oleh tenaga pengajar dengan sabar dan tabah (Romi dan Leyser,2006). Malahan tenaga pengajar juga perlu kreatif bagi mewujudkan suasana pembelajaran yang baik dan seterusnya membantu kanak-kanak Sindrom Down untuk mudah mengingati. Teknik pengulangan mudah diamalkan apabila kanak-kanak ini belajar bernyanyi dengan baik.

Melalui permainan juga kanak-kanak ini boleh belajar dengan mudah dan seterusnya mengingati sesuatu dengan lebih baik (Yanhui Pang,2006). Menurut Jordan dan Lifter (2005) perkembangan kanak-kanak dipengaruhi oleh kemahiran dalam bermain. Kanak-kanak yang bermain dengan aktif cenderung untuk belajar dengan lebih baik. Ini adalah kerana permainan merupakan satu kaedah untuk meningkatkan kehidupan kanak-kanak Sindrom Down terhadap persekitaran. Interaksi yang baik dengan persekitaran membantu kanak-kanak ini mengingati sesuatu pembelajaran dengan lebih bagus.

Bagi membentuk persekitaran sosial yang baik, tenaga pengajara juga penting memiliki kemahiran yang tinggi sebelum membantu kanak-kanak Sindrom Down ini (Causton-Theoharis dan Malmgren, 2005). Daripada pemerhatian yang telah dijalankan mendapati bahawa tenaga pengajar di pusat Sindrom Down ini memiliki kemahiran social yang baik. Mereka menunjukkan sikap ramah mesra dan lemah lembut sama ada kepada pelajar mahupun penyelidik.

### **7.3 Kepelbagaian bahan bantu mengajar**

Menurut Norlia Abd Aziz (2006) gaya pembelajaran yang sesuai dan berkesan jika terus dilaksanakan dapat membantu pelajar menguasai matematik dengan baik. Penggunaan sesuatu bahan dalam pembelajaran memudahkan kanak-kanak mempelajari matematik. Jika penggunaan alatan ataupun bahan bantu mengajar dalam pembelajaran kanak-kanak Sindrom Down untuk mempelajari matematik, tahap penguasaan mereka menjadi lebih

cepat dan pantas berbanding pembelajaran berdasarkan bimbingan percakapan dan penglihatan secara 'chalk and talk' (Cook,2004) .

Tenaga pengajar di pusat jagaan juga kelihatan komited dengan tugas mereka. Mereka menggunakan pelbagai kaedah untuk membantu pelajar belajar dengan lebih baik. Peringkat permulaan kanak-kanak ini didedahkan dengan mengenal sesuatu huruf melalui pelbagai deria yang dijalankan serentak iaitu melihat, mendengar, merasa dan bertutur. Bilik darjah disediakan juga adalah menarik untuk membantu pelajar belajar.

Buckey (2000) ada menjelaskan bahawa kanak-kanak Sindrom Down merupakan manusia yang memiliki keupayaan, kekuatan dan kelemahan sama seperti manusia normal. Mereka memerlukan bahan bantu mengajar bagi memudahkan mereka memahami topik perbincangan. Ini adalah kerana kanak-kanak ini memerlukan bahan rangsangan bagi menjadikan mereka tertarik seterusnya memberikan tumpuan ketika pembelajaran (Stocckall dan Gartin, 2002). Bahan yang digunakan perlulah menarik dan melibatkan pelbagai kaedah. Ini adalah kerana kanak-kanak Sindrom Down ini cepat jemu dalam satu aktiviti dan bahan sahaja (Buckey, 2000; Norlia Abd Aziz, 2006).

## **8.0 KESIMPULAN**

Sindrom Down merupakan satu keadaan kesukaran kanak-kanak untuk menjalani kehidupan seperti kanak-kanak normal. Mereka ini mengalami kecacatan sama ada dari segi fizikal mahupun mental. Ini tidak bererti mereka terpinggir daripada masyarakat kerana pelbagai pembentukan pendidikan telah dirangka untuk membantu mereka menjalani kehidupan biasa.

Kanak-kanak Sindrom Down mampu menguruskan kehidupan mereka dengan baik dalam bimbingan daripada luar. Dalam konteks pembelajaran pula mereka ini memerlukan bimbingan khusus dan tidak boleh ditempatkan dalam kalangan kanak-kanak normal.

Bimbingan yang berterusan kepada mereka mampu untuk membantu mereka menjalani kehidupan normal.

#### Bibliografi

- Bird, G. and Buckley, S. (1994). *Meeting the Educational Needs of Children with Down Syndrome*. Portsmouth: University of Portsmouth. Available Online: <http://www.down-syndrome.net/library/books/meeting-ed-needs/>
- Bindal, S. & Sharma, S. (2010). *Inclusive education in Indian context*. Journal of Indian Education, 35(4), 34-45.
- Causton-Theoharis, J., & Malmgren, K. (2005). *Building bridges: Strategies to help paraprofessionals promote peer interaction*. Exceptional Children 37(6), 18-24.
- Caycho, L., Gunn, P. and Siegal, M. (1991). *Counting by children with Down syndrome*. American Journal on Mental Retardation, 95 (5), 575-583.
- Chaplin, JW, (1995). *Kamus Lengkap Psikologi*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Cook, B.G. (2004). *Inclusive teachers' attitudes toward their students with disabilities: A replication and extension*. Elementary School Journal, 104(4), 307-320.

- Darrah, J., Law, M. & Pollack, N. (2001). *Family centered functional therapy-A choice for children with motor dysfunction*. *Infants and Young Children*, 13(4), 79-87.
- Dehaene, S. (1992). *Varieties of numerical abilities*. *Cognition*, 44, 1-42.
- D Orothea pienaar (2012) *Music Therapy for Children with Down Syndrome: Perceptions of Caregivers in a Special School Setting*. University of Auckland
- Down Syndrome Association (2008) [www.dsapenang.org/](http://www.dsapenang.org/)
- Fidler, D.J., Hodapp, R.M. & Dykens, E.M. (2002). *Behavioral phenotypes and special education: Parent report of educational issues for children with Down syndrome, Prader-Willi syndrome, and Williams syndrome*. *Journal of Special Education*, 36, 80-88.
- Fidler, D.J., Lawson, J. & Hodapp, R.M. (2003). *What do parents want?: An analysis of education-related comments made by parents of children with different genetic mental retardation syndromes*. *Journal of Intellectual and Developmental Disabilities*, 28, 196-204.
- Grove, N. and McDougall, S. (1991). *Exploring sign use in two settings*. *Research Journal of Special Education, Research Supplement*, 18(4), 149-156.
- Hassold, T.J. & Jacobs, P.A. (1984). *Trisomy in man*. *Annual Review of Genetics*, 18, 69-97.
- Hodapp, R.M. & Fidler, D. J. (1999). *Special education and genetics: Connections for the 21st century*. *Journal of Special Education*, 22, 130-137.
- Hurford, J.R. (1987). *Language and Number*. *Oxford: Basil Blackwell*.
- Jordan, S.F., & Lifter, K. (2005). *Interaction of social and play behaviors in preschoolers with and without pervasive developmental disorder*. *Topics in Early Childhood Special Education* 25(1), 34-47.
- KA Razhiyah (2005). *Anak Istimewa*. PTS Profesional:Publishing Sdn Bhd.
- Khadijah Ishak (2010). *Analyze new developments in teaching mathematics to dyslexia and dyscalculia pupils*. UPSI: Tanjung Malim.
- Kiernan, C. (1983). *The use of non vocal communication techniques with autistic individuals*. *Psychology and Psychiatry*, (ed. J. Child), 24(3), 33, 375.
- Klahr, D. and Wallace, J.G. (1973). *The role of quantification operators in the development of conservation*. *Cognitive Psychology*, 4, 301-327.
- Kochhar, C. A. & West, L. L. (1996). *Handbook for successful inclusion*. Gaithersburg, MD: Aspen.
- Kumin, L. (2003). *Early communication skills for children with Down syndrome: A guide for parents and professionals* (2nd ed.). USA: Woodbine House.
- Kuyini, A. B. & Desai, I. (2007). *Principals' and teachers' attitudes and knowledge of inclusive education as predictors of effective teaching practices in Ghana*. *Journal of Research in Special and Inclusive Education*, 7(2), 104-113.

- Laws G., Byrne A., Buckley Sue (2000) *Language and memory development in children with Down syndrome at mainstream schools and special schools: a comparison*. Educational Psychology 20 (4): 447-457 10.1080/7136637
- Learning Disabilities Association of America (2001). <http://www.disabilityscoop.com/2014/10/06/families-social-media-sped/19732/>
- Lewis, V. (1987). *Development and Handicap*. Oxford: Blackwell.
- Littlejohn, S., & Foss, K. (Eds.). (2008). *Theories of human communication* (9th ed.). Belmont, CA: Thomson Wadsworth.
- Mohamed, Mahmood Nazar (1990) *Psikologi perkembangan kanak-kanak: Satu perihalan asas*. Discussion Paper. Universiti Utara Malaysia, Bandar Darulaman. (Unpublished)
- Mon-Williams, M., Tresilian, J.R., Bell, V.E., Coppard, V.L., Jobling, A. & Carson, R.G. (2001). *The preparation of reach to grasp movements in adults with Down syndrome*. Human Movement Science, 20, 587-602.
- Napoli, V., Kilbride, J. M., & Tebbs, D. E. (1996). *Adjustment and growth in a changing world*. USA: West Publishing Company.
- Nordin Tahir (2010). *Kanak-Kanak Keperluan Khas*. PIPG Kampus Ipoh, Perak.
- Norlia Abd. Aziz, and T. Subahan M. Meerah, and Lilia Halim, and Kamisah Osman, (2006) *Hubungan antara motivasi, gaya pembelajaran dengan pencapaian matematik tambahan pelajar tingkatan 4*. Jurnal Pendidikan Malaysia, 31 . pp. 123-141. ISSN 0126-6020 / 2180-0782
- Kartini Kartono dan Dali Gulo (1987). *Kamus Psikologi*. Indonesia: Bandung.
- Romi, S. & Leyser, Y. (2006). *Exploring inclusion preservice training needs: A study of variables associated with attitudes and self-efficacy beliefs*. European Journal of Special Needs Education, 21(1), 85-105
- Schmidt-Peters, J. (2000). *Music therapy: An introduction* (2nd ed.). Illinois: Charles C. Thomas Publisher Ltd.
- Sharifah Zainiyah Syed Yahya(2011) *Perceived Unmet Needs Among Caregivers of Children with Disabilities at Community Based Rehabilitation Centres in Selangor*. Universiti Putra Malaysia.
- Sigman, M. & Ruskin, E. (1999). *Continuity and change in the social competence of children with autism, Down syndrome, and developmental delays*. Monographs of the Society for Research in Child Development, 64, v-114.
- Steele, J. (1996). *Epidemiology: Incidence, prevalence and size of the Down's syndrome population*. In B. Stratford & P. Gunn (Eds.), *New Approaches to Down Syndrome*. London: Cassell.

- Stockall, N., & Gartin, B. (2002). *The nature of inclusion in a blue ribbon school: a revelatory case*. *Exceptionality*, 10, 171-188.
- Stoll, C., Alembik, Y., Dott, B. & Roth, M.P. (1990). *Epidemiology of Down syndrome in 118, 625 consecutive births*. *American Journal of Medical Genetics – Supplement*, 7, 79-83.
- Suraya Binti Bai (2012). *Penerapan Kemahiran Berfikir dalam Pengajaran dan Pembelajaran ke Atas Kanak-Kanak Sindrom Down-Kajian Kes*. Universiti Sains Malaysia: Pusat Pengajian Ilmu Pendidikan.
- Wigram, T., & De Backer, J. (1999). *Clinical applications of music therapy in developmental disability, paediatrics and neurology*. UK: Jessica Kingsley Publishers Ltd.
- Wigram, T., Pederson, I. N., & Bonde, L. O. (2002). *Comprehensive guide to music therapy: Theory, clinical practice, research and training*. UK: Jessica Kingsley Publishers.
- Wilmot, C. (2004). *Sound communication music for teaching oral language skills: Activities for teachers and therapists*. Australia: Music Therapy Matters.
- Yanhui Pang (2006). *Assist Parent To Facilitate Social Skills in Young Children With Disabilities Through Play*. *International Journal Of Special Education*. Vol21 No.2 2006
- Zatorre, R., Belin, P., & Penhune, V. B. (2002). *Structure and function of auditory cortex: Music and speech*. *TRENDS in Cognitive Science*, 6(1).
- Zuriahwati Mat Minin (2012). *Penerapan Kemahiran Berfikir dalam Pengajaran dan Pembelajaran Ke Atas Kanak-Kanak Sindrom Down-Kajian Kes*. Universiti Sains Malaysia: Pusat Pengajian Ilmu Pendidikan.