

MEDIA Pembelajaran bagi anak berkebutuhan khusus

Pendahuluan

Istilah teknologi adaptif sebetulnya diambil dari istilah *assessive technology*, yang kemudian diterjemahkan sebagai media yang dapat diadaptasikan terhadap kondisi anak. Proses adaptasi ini harus terjadi pada alat, dan bukan pada anak. Artinya alatlah yang harus disesuaikan dan bukan anak yang harus menyesuaikan terhadap alat. Penyesuaian itu dapat berupa cara, bahan, disain atau model, sehingga alat itu dapat digunakan dan cocok dengan kebutuhan anak.

Hasil survey National Council on Disabilities (1993) tentang manfaat alat bantu (*assessive technology*) bagi anak-anak *special need* telah meningkatkan kemandirian siswa, membantu pemahaman yang bersifat akademis, meningkatnya aktivitas belajar di dalam kelas dan lebih memungkinkan tercapainya pekerjaan-pekerjaan yang bersifat fungsional. Konprensi di Eropah telah membuat *stetment* bahwa perkembangan teknologi tidak boleh menjadikan diskriminasi bagi siapapun dan harus menjadi bagian integral dari kehidupan mereka di sekolah dan masyarakat (Lewis:1998, dan (Hasselbring,1998)

Dulu diyakini,, pertimbangan di dalam memberikan layanan pendidikan kepada berkebutuhan khusus seperti pada anak tunagrahita didasarkan kepada tinggi-rendahnya IQ (*intelligence quitions*) dan MA (*mental age*) yang dimiliki anak. .Sekarang keyakinan itu mulai ditinggalkan banyak orang, dan lebih menitik beratkan kepada masalah, hambatan, dan kebutuhan belajarnya. Implikasi dari pemahaman seperti itu pada akhirnya membawa dampak langsung kepada aksi guru di dalam melakukan tindakan-tindakan pembelajaran. Artinya; setiap aksi guru di dalam melakukan tindakan-tindakan pembelajarannya menjadi berbanding lurus dengan ragamnya masalah dan kebutuhan

setiap peserta didik yang dihadapinya. Dengan demikian ragamnya masalah merupakan isyarat ragamnya kebutuhan yang harus dirumuskan guru di dalam menentukan target dan tujuan pembelajaran. Makin beragam individu-individu yang dihadapi guru, makin beragam pula dimensi tujuan dari setiap individu itu.

Jika dalam pemberian layanan pendidikan pada anak itu harus berorientasi pada masalah dan kebutuhan, maka ada konsekuensi lain yang harus dipertimbangkan guru di dalam melakukan tindakan-tindakan pembelajarannya itu. Pertimbangan itu tidak hanya menyangkut soal bahan ajar dan metode semata, tetapi juga menyangkut soal *media pembelajarannya*. Bahan ajar, metode dan media ibarat mata rantai, dimana satu dengan yang lainnya akan saling kait mengkait. Bahan ajar dan media (alat bantu) ibarat dua sisi mata uang, dimana sisi yang satu dengan sisi lainnya menjadi satu kesatuan yang tidak bisa dipisahkan, sementara metode menjadi bagian penting dari cara bagaimana uang itu digunakan. Oleh karena itu kesalahan pada satu sisi akan menimbulkan akibat pada sisi yang lain. Namun dalam pembahasan ini tidak dimaksudkan untuk membahas ketiganya, tetapi hanya pada satu sisi yaitu masalah media pembelajaran.

Sebetulnya tidak ada alat yang sangat spesifik diperuntukkan bagi anak berkebutuhan khusus. Alat atau media yang digunakan pada anak semuanya diadopsi dari alat atau media yang digunakan bagi anak-anak pada umumnya. Perbedaan itu mungkin hanya terjadi pada teknik atau cara di dalam mengoperasikan alat itu, dan beragamnya media yang digunakan sehingga ada kesan sebagai media yang khusus. Kesan itu mungkin pula terjadi akibat dari media yang digunakan merupakan media yang dibiasa diperuntukkan bagi anak (normal) usia prasekolah atau usia dini yang tiba-tiba muncul dan digunakan anak pada anak berkebutuhan khusus pada usia sekolah dasar

Media pembelajaran yang akan dibicarakan dibatasi pada dua hal yaitu; media yang berkaitan dengan kebutuhan dalam proses pembelajaran bahasa (membaca) dan matematika yang dalam hal ini penulis mengistilahkannya sebagai media yang bersifat akademik. (istilah ini mungkin tidak tepat) dan media yang berkaitan dengan pengembangan aspek psikologi dasar (seperti; persepsi, motorik dan perhatian dan konsentrasi). yang kerap kali muncul dan merintang proses belajar anak tunagrahita.

Tujuan pembahasan mengenai media pembelajaran ini adalah untuk menambah pemahaman kita akan peran, fungsi dan teknik penggunaan media bagi anak-anak

tunagrahita, untuk dikembangkan dan didiskusikan kemudian dalam kepentingan pendidikan mereka.

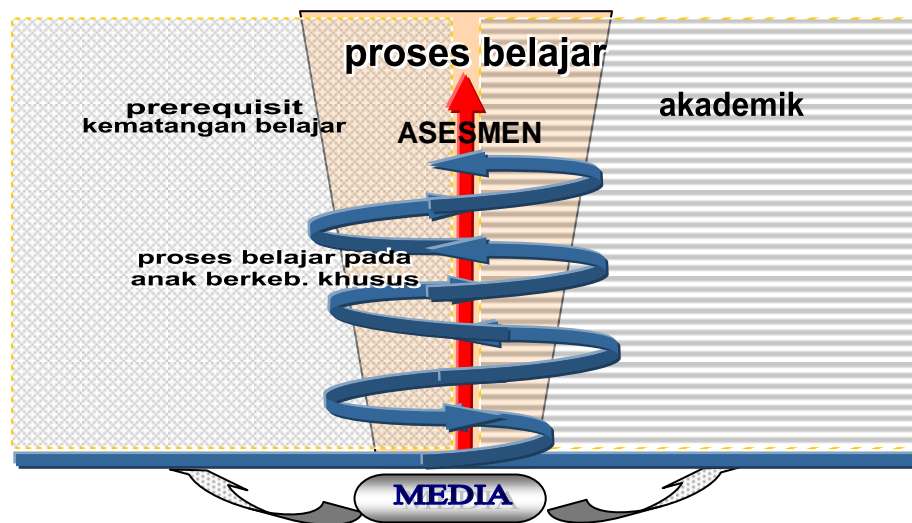
Esensi Media Dalam Perspektif Pendidikan Kebutuhan Khusus

Esensi media pembelajaran dalam pendidikan anak pada dasarnya merupakan alat bantu dari aksi guru ketika melakukan intervensi. Kehadiran media ini bukan hanya dalam kepentingan belajar yang bersifat akademis tetapi juga di dalam mengembangkan aspek-aspek psikologi dasar yang menyertai gangguan belajar mereka. Dalam banyak pengalaman sering dihadapi betapa sulitnya ketika intervensi diberikan tanpa media. Kesulitan ini tidak hanya menyangkut soal pemahaman yang bersifat konseptual dari bahan ajar yang diberikan, tetapi juga mencakup pemberian intervensi yang berkaitan dengan pengembangan aspek psikologi dasar yang turut menghambat dari semua masalah belajar anak

Peran dan fungsi media pembelajaran dalam perseptif pendidikan luar biasa mungkin sedikit berbeda dari persptif pendidikan pada umumnya (sekolah reguler). Perbedaan itu bukan hanya dari hakekat medianya melainkan dari peran dan fungsi media itu sendiri. Di sekolah reguler, mungkin keberadaan media hanya diperankan sebagai alat bantu belajar semata. Peran tunggal itu tidak salah, karena fungsi media pembelajaran (alat peraga) memang sebagai alat bantu belajar agar lebih bermakna. Dalam pespektif pendidikan kebutuhan khusus, terutama dalam pendidikan anak tunagrahita. sekurang-kurangnya media pembelajaran dapat diperankan dalam tiga hal yaitu; *media sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran (alat peraga)*, *media sebagai alat untuk mengungkap masalah dan hambatan belajar (asesmen)*, dan *media sebagai alat bantu dalam pengembangan aspek psikologi dasar (terapeutik)*. Lebih dari itu peran media dalam kepentingan *rehabilitasi*. sering disertakan dan menjadi lingkup dari peran media dalam pendidikan berkebutuhan khusus

Dalam proses pembelajaran pada anak tunagrahita memang terasa unik dan kompleks, keunikan dan kekomplekan itu terjadi karena apa yang sedang dipelajari anak saat itu dengan prasyarat yang belum dimilikinya kerap kali berjalan secara bersamaan. Suatu hal yang sulit untuk menarik suatu kondisi dalam rentang masalah yang sangat tajam harus diselesaikan dalam dimensi waktu yang sama. Sebagai ilustrasi; ketika

anak akan belajar soal penjumlahan ($2 + 2 = 4$) misalnya, tetapi masalah “persepsi dan motorik halus” menjadi bagian yang menyertai kesulitan belajar saat itu. Akibatnya proses belajar menjadi mundur jauh kebelakang. Oleh karenanya proses pembelajaran dalam pendidikan anak tunagrahita sering kali berjalan dalam *bentuk spiral* dan tidak dalam *bentuk garis lurus* seperti yang terjadi di sekolah-sekolah reguler. Untuk memperjelas ilustrasi yang dimaksud dapat divisualisasikan melalui gambar berikut sbb :



Berkenaan dengan hal itu kebutuhan akan media dalam proses pembelajaran bagi anak tunagrahita, juga menjadi beragam tidak hanya sekadar untuk kepentingan di dalam menjelaskan bahan ajar yang bersifat konseptual (penjumlahan), tetapi juga hal-hal yang berkaitan dengan upaya membantu mengembangkan aspek psikologi dasar (persepsi dan motorik halus) tadi secara optimal

Dalam kondisi seperti itu, guru mau tidak mau harus kembali kepada persoalan yang muncul dan menyertai dibelakangnya, seperti menyangkut masalah persepsi dan motorik halus tadi. Untuk memberikan intervensi yang tepat terhadap kedua persoalan itu (persepsi dan motorik halus), tentu saja guru memerlukan sejumlah data. Data itu biasanya diungkap melalui kegiatan yang disebut asesmen, dan dalam proses kegiatan asesmen itulah media sering kali diperlukan

Media yang digunakan dalam kepentingan proses pembelajaran yang bersifat akademik, pengembangan aspek psikologi dasar (terapi) dan asesmen boleh jadi digunakan media (alat) yang sama. Hanya tujuan yang terkandung di dalamnya menjadi

sangat berbeda. Dalam kepentingan proses pembelajaran (akademik) tujuan utama media adalah membentuk persepsi anak secara benar, Sementara dalam kepentingan asesmen, tujuan media adalah untuk menggali data yang berkaitan dengan hambatan, dan kemampuan yang telah dan belum dimiliki anak saat itu. Sedangkan dalam kepentingan yang bersifat terapeutik atau intervensi tujuan media adalah sebagai alat untuk mendorong (merangsang) atau memotivasi aktivitas yang diharapkan, sehingga masalah-masalah (psikologis dasar) yang mengganggu tadi dapat ditekan atau dikurangi. Dan bersyukurlah jika masalah itu memang dapat dihilangkan.

- **Media sebagai alat bantu belajar (bahasa dan matematik)**

Sebagaimana telah dikemukakan bahwa peran dan fungsi media sebagai alat bantu belajar, agar terbentuk persepsi secara benar sehingga apa yang dipelajari siswa menjadi lebih bermakna. Dalam konteks itu harus disadari bahwa belajar itu sendiri memiliki tahapan-tahapan.. Tahapan-tahapan belajar yang dimaksud adalah tahapan belajar secara konkrit, semi konkrit dan abstrak. Pada tataran fakta, konsep, atau prinsip ?

Berkenaan dengan tahapan belajar, maka media juga dapat disusun berdasarkan tahapan itu. Media dalam kategori konkrit adalah media yang diwakili oleh benda atau obyek yang nyata, misalnya; *balok Dennis* untuk pelajaran matematika. Sedangkan media yang termasuk dalam kategori semi konkrit adalah media yang obyek nyatanya diwakili dalam bentuk ilustrasi atau gambar, misalnya; *kartu gambar balok Dennis*. Sementara media yang termasuk dalam kategori abstrak adalah media yang obyeknya diwakili oleh simbol tertentu, misalnya; *pias bilangan (1, 2, 3 dst)*

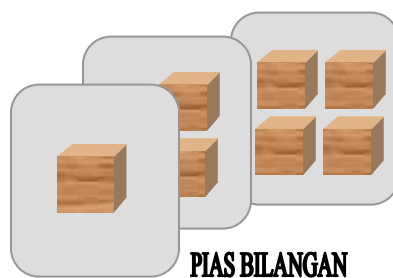
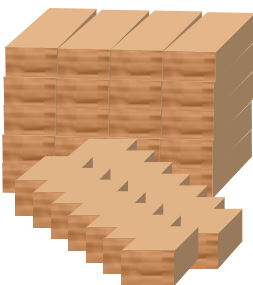
Contoh :

Media konkrit :

semi konkrit :

abstrak

BALOK DENIS



Dalam proses belajar bahasa (membaca) dan matematika pada anak tunagrahita, misalnya, penyajian secara konkrit dan semi konkrit merupakan bagian dari tahapan belajar yang harus dilaluinya. Sebab tanpa penyajian secara konkrit atau semi konkrit akan menjadi sulit untuk dapat dipahami anak. Salah satu bagian tersulit dalam menanamkan konsep pada anak tunagrahita yaitu di dalam melepaskan keterikatannya dari obyek yang konkrit (semi konkrit) ke obyek yang abstrak. Oleh karena itu proses perpindahan dari yang konkrit ke abstrak hendaknya dilakukan secara perlahan-lahan dan berulang-ulang.

- Prinsip dalam pembuatan media dua dimensi

Ada beberapa prinsip yang perlu diperhatikan di dalam membuat atau menyeleksi media (alat peraga) dua dimensi, khususnya dalam kepentingan proses belajar membaca dan matematika (berhitung). Penekanan terhadap pembuatan media dua dimensi ini penting dikemukakan karena dalam banyak praktek mengajar yang dilakukan para mahasiswa maupun guru di lapangan kerap kali ditemukan banyak kesalahan. Kesalahan itu terutama nampak di dalam membuat pias-pias kata, huruf atau pias-pias bilangan

Ada beberapa prinsip umum yang perlu diperhatikan berkaitan dengan pembuatan atau pengadaan media pembelajaran bagi anak tunagrahita diantaranya ;

1. **Keselamatan;** Hadirnya media di dalam kelas hendaknya menjamin keselamatan anak, dan ini hendaknya menjadi prinsip utama. Sebagai ilustrasi misalnya; dibiarkan tajamnya ujung pias-pias kata atau pias bilangan dan kotornya kartu-kartu

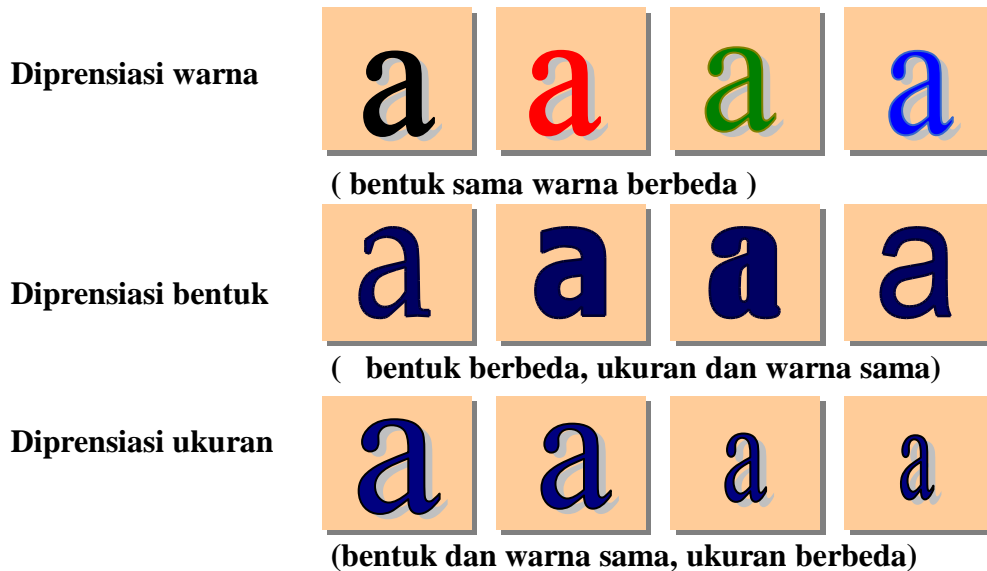


kata /gambar. Pada anak-anak tertentu seringkali muncul perilaku yang tidak diduga sebelumnya dan menggunakan kartu itu untuk melukai dirinya atau teman sekelasnya seperti melukai bola mata, lubang hidung, telinga atau menggigit dan memakan kartu-kartu yang kotor itu. Kerawanan media ini terutama sering dijumpai pada mainan-mainan yang terbuat dari kayu, mika, dan logam. Mainan-mainan yang terbuat dari kayu yang menggunakan cat misalnya: Cat yang digunakan tidak memakai *anti toksit* yang bebas dari racun.

Produk mainan yang banyak dipasaran pada umumnya tidak menggunakan anti toksit.

2). **Diprensiasi**; yang dimaksud dengan diprensiasi dalam hal ini adalah keragaman, baik dalam hal posisi, bentuk, ukuran, warna maupun susunan . Misalnya; di dalam memperkenalkan symbol huruf, seperti; symbol dari huruf /a/, media yang kita buat adalah pias huruf. Diprensiasi dapat dilakukan dari dimensi bentuk, ukuran warna atau posisi dari setiap symbol huruf /a/.

Contoh:



Penyajian secara beragam ini sering kali dibutuhkan. Pasalnya pada beberapa anak sering mudah terkecoh oleh perubahan atau melekat pada satu dimensi pemahaman; bentuk huruf yang berbeda atau perubahan warna, terutama pada perubahan posisi sereingkali dipersepsi anak secara berlainan, padahal huruf atau kata yang disajikan masih tetap sama /a/. misalnya ;

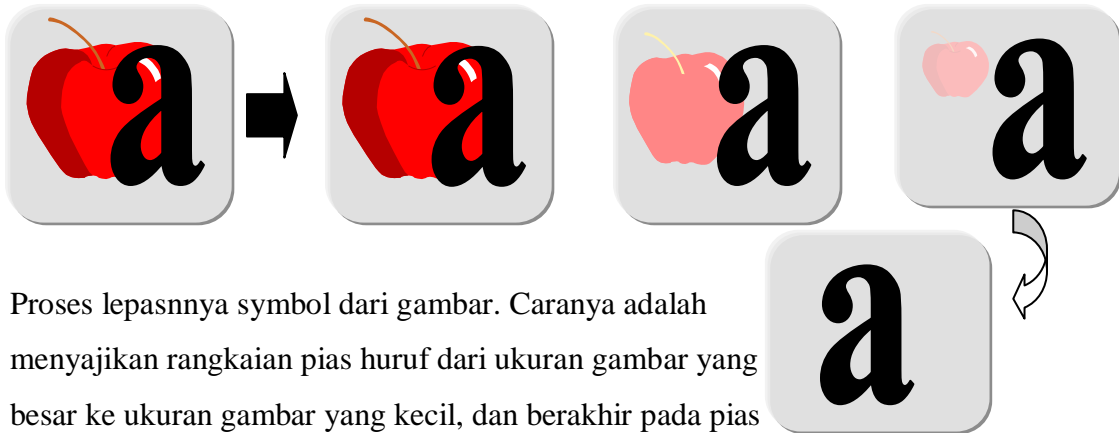


Susunan; Keragaman pias-pias dalam proses pembelajaran membaca atau berhitung (matematika) ini penting dalam penyajian. Pentingnya keragaman urutan atau

penyusunan pias-pias ini terutama di dalam proses melepaskan obyek (gambar) dari symbol huruf atau kata.. Lepasnya huruf/ kata dari gambar ini ternyata pada anak tertentu tidak dapat dilakukan secara cepat. Dan mungkin proses inilah yang menjadi bagian tersulit dalam mengajarkan membaca permulaan atau berhitung pada mereka.

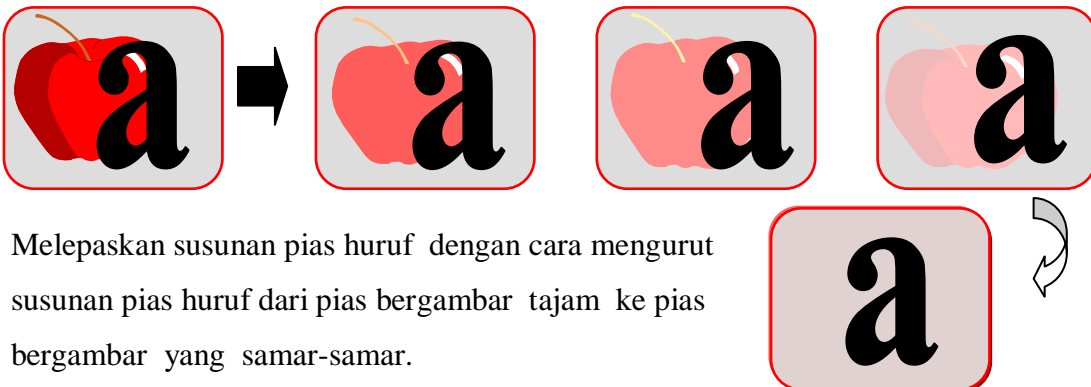
Dua model pias kata dapat dilakukan untuk kepentingan melepaskan gambar dari symbol. (kata/huruf) Contoh dalam huruf :

Model 1 :



Proses lepasnya symbol dari gambar. Caranya adalah menyajikan rangkaian pias huruf dari ukuran gambar yang besar ke ukuran gambar yang kecil, dan berakhir pada pias huruf (tanpa gambar.)

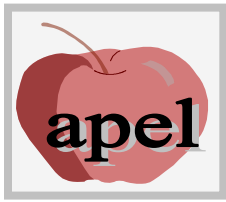
Model 2 :



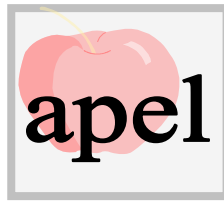
Melepaskan susunan pias huruf dengan cara mengurut susunan pias huruf dari pias bergambar tajam ke pias bergambar yang samar-samar.

Teknik penyajiannya dapat dilakukan dengan jalan; memperlihatkan susunan pias-pias tersebut secara berurutan dan perlahan-lahan. Proses penyajian ini akan lebih nampak dan mudah diikuti anak jika ditampilkan melalui *komputer*. (contoh penyajian melalui komputer dapat ditampilkan dalam pertemuan)

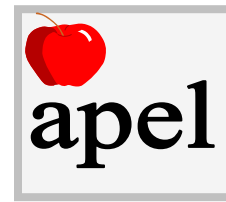
- 3) **Distorsi Pesan** : yang dimaksud dengan distorsi pesan adalah kesalahan di dalam menata antara pesan yang pokok (kata apel) dengan latar (apel). Distorsi ini sering ditemukan dalam membaca. Contoh :



Pias kata yang salah

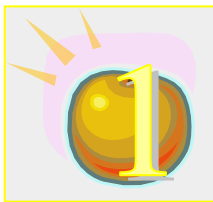


atau



pias kata yang benar

Contoh kesalah lain yang sering ditemukan berkaitan dengan akurasi konsep, dimana pesan (baik berupa gambar atau model) yang disodorkan menjadi kabur (pesan menjadi tidak jelas) atau menimbulkan interpretasi lain. Misalnya; gambar-gambar di bawah ini



gambar 1



gambar 2

Kedua gambar ini dapat menimbulkan interpretasi yang berbeda. Pada gambar 1, menjadi kabur karena background dan obyek (angka 1) sebagai pesan utama yang ingin disampaikan sama-sama lemah.

Hal yang sama terjadi pada gambar 2. Obyek (symbol angka 1) dengan background sama-sama kuat dan membuat pesan menjadi kabur. Pias-pias seperti ini akan menimbulkan pecahnya perhatian anak dan membingungkan mana pesan mana ilustrasi

- 4). **Memiliki kelenturan dan ekonomis** : Artinya media itu cukup simple, tidak banyak memakan ruang, mudah dipinda pindah atau dibawa, dan dapat digunakan dalam berbagai situasi (kelompok atau individual) murah tetapi tahan lama, sederhana tetapi menarik

Media sebagai alat bantu dalam mengembangkan aspek psikologi dasar

Gangguan psikologis dasar yang sering muncul pada anak-anak special need diantaranya gangguan persepsi, motorik, pecahnya perhatian, bahasa dan komunikasi dll, Gangguan-gangguan ini tentu saja berdampak buruk terhadap proses belajar mereka

Sebetulnya alat-alat untuk melatih dan mengembangkan aspek-aspek yang berkaitan dengan gangguan persepsi, motorik dan konsentrasi tadi telah banyak dimiliki sekolah (SLB), dan klinik-klinik pendidikan.

Dalam tulisan ini hanya akan dikemukakan beberapa contoh sebagai ilustrasi berkaitan dengan peralatan untuk melatih :

- **Alat untuk melatih motorik**

Diantara alat yang sering digunakan untuk melatih motorik diantaranya; masalah keseimbangan (*balance*), kesadaran akan gerak tubuh (*body perception/ body image*), rencana gerak (*motor planning*), motorik kasar dan halus (*gross and fine motor*). Alat-alat yang digunakan untuk masing-masing aktivitas latihan itu sebetulnya tidak berdiri sendiri. Artinya alat untuk latihan yang satu dapat dilakukan untuk latihan yang lain. Urutan contoh ini tidak dimaksudkan untuk membuat spesifikasi

1. Kesemimbangan (*Balance*)

Untuk melatih keseimbangan tubuh ini mencakup latihan berbagai gerak seperti; berjalan, pindah tempat (*locomotion*), berputar dll. Sebetulnya banyak alat yang dapat digunakan untuk melatih keseimbangan ini. Alat yang paling banyak ditemukan adalah papan keseimbangan (*Balance Bem*). Papan keseimbangan ini memiliki banyak ukuran dan modelnya. Model yang dibuat *Kephart* misalnya; dibuat dalam empat buah papan



keseimbangan dalam satu setnya. Masing-masing dari setiap papan memiliki ukuran lebar yang berbeda-beda yaitu; ukuran lebar papan 8 cm, 12 cm, 18 cm dan 21 cm. sedangkan panjang dan tinggi sama yaitu 3 m (panjang) dengan tinggi masing-masing 15 cm

Sementara model lain memiliki ukuran lebar dan panjang yang sama yaitu lebar 15 cm x panjang 250 cm, tetapi memiliki ketinggian yang berbeda yaitu; masing-masing memiliki ketinggian 10, 15, 20, dan 25 cm. Alat lain untuk keseimbangan adalah *Rocher balance square*. Alat ini juga memiliki ukuran yang berbeda-beda. Gambar 18 adalah contoh alat dalam ukuran kecil yaitu 75 cm x 60 cm. Contoh lain dari alat untuk melatih keseimbangan adalah *Circle Ba-*



lance Disc .Alat ini terbuat dari kayu yang dilapisi karet dengan diameter lingkaran adalah 30 cm.

Banyak lingkaran biasanya sampai 10 buah yang di untai dengan tali. Jarak antara lingkaran dengan lingkaran 50cm. Sehingga jika dibentangkan akan mencapai 5 m. Alat ini banyak digunakan untuk melatih locomosi dan kesadaran akan arah. Alat lain



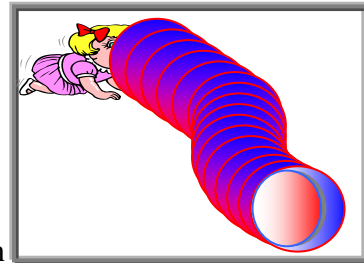
yang sering digunakan adalah *Climbing Blocks*. Alat ini berfungsi untuk melatih rencana gerak (*motor planning*), kekuatan otot dll. Alat ini cukup praktis, karena dapat di satukan dengan jalan ditarik dan didorong ke dalam, sehingga tidak banyak memakan ruang.

Climbing blocks ini dapat digunakan mulai dari usia 8 bulan. Ukuran titian paling besar adalah 60 cm x 50 cm x 40 cm. Setiap titian akan memiliki penurunan ukuran 10 cm (tinggi) dan lebar 5 cm, sehinggaukuran titian yang paling kecil akan memiliki ukuran; $t = 20$ cm $p = 45$ dan , $l = 40$ cm.

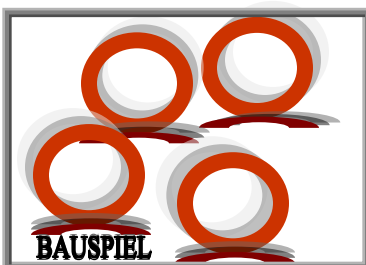


2. Kesadaran tubuh (*Body Perseption/Body Image*)

Kesadaran akan tubuh ini mencakup pola gerak, pengenalan anggota tubuh, pemahaman atau kesadaran akan ruang, arah dll . Alat yang biasa digunakan diantaranya *Terowongan*, *Bauspiel*, alat ini terutama untuk melatih kesadaran akan tubuh dengan ruang



Alat lain yang digunakan adalah ; *Educ O'Dics* yaitu berupa Lingkaran pipih yang terbuat dari karet, hampir mirip dengan *Balance Discs* hanya kepingan-kepingannya terlepas-lepas (tidak diuntai dengan tali).

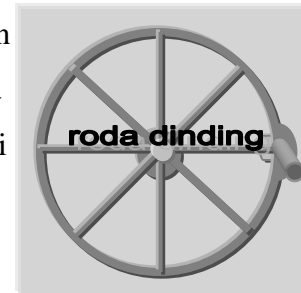


3. **Motor Planning** ; alat untuk melatih rencana gerak sebetulnya sama dengan alat yang dicontohkan di atas Hanya biasanya guru meminta agar anak merencanakan dahulu gerak-gerak yang akan dilakukan. Alat lain yang dapat sering digunakan adalah ; *Stall Bars*, *Placement Ladder*, *Staircase* dll.



• *Gross dan Fine Motor*

Latihan untuk gross motor sebetulnya akan berimpit dengan latihan-latihan yang disebutkan di atas, sebab pada prinsipnya latihan motorik kasar menyangkut latihan otot-otot besar seperti melempar-menangkap bola, loncat, lompat. Semua aktivitas itu merupakan gerakan-gerakan kasar yang menggunakan otot-otot besar. Untuk itu contoh alat-alat di atas dapat digunakan pula untuk melatih gross motor. Alat lain untuk kepentingan latihan gross motor pada bagian bahu misalnya ; *roda dinding*



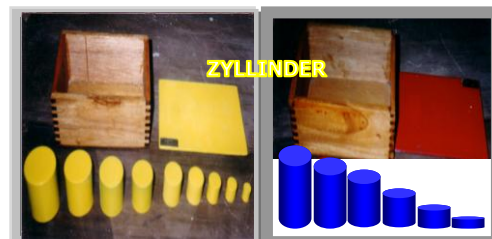
Fine Motor

Gerak motorik halus pada bagian tertentu seperti jari tangan penting untuk aktivitas menulis. Anak tunagrahita banyak yang mengalami gangguan dalam hal fine motor. Alat-alat untuk melatih fine motor sebetulnya dapat menggunakan berbagai peralatan yang sering ditemukan di lingkungan anak sendiri. Aktivitas untuk melatih fine motor (Jari) misalnya dapat dilakukan dengan meminta anak untuk menggunting, meremas kertas, meremas malam, meronce atau menjahit melalui alat *Fadelin* dll. Alat seperti *karambol* sering kali menjadi sangat menarik karena mengandung unsur bermain.

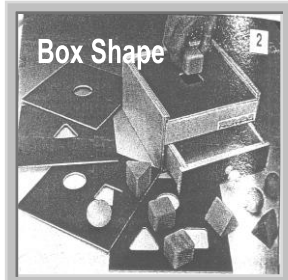
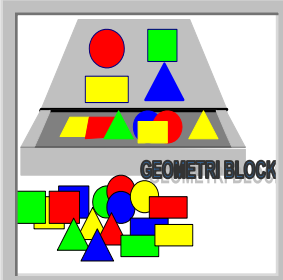
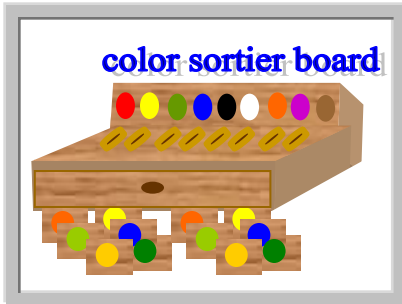


• *Alat untuk melatih persepsi Visual*

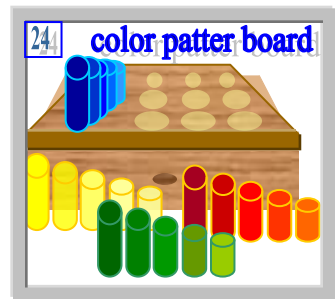
Gangguan persepsi pada anak terbelakang, terutama dalam persepsi visual cukup menonjol baik pemahamannya terhadap bentuk, ukuran, warna, posisi maupun ruang. Gangguan ini terutama nampak ketika ia belajar membaca atau berhitung. Dampak dari gangguan ini nampak ketika didalam mengamati bentuk huruf atau angka yang mirif menjadi terbalik.



Banyak alat untuk melatih persepsi visual ini, diantaranya; puzzle, pegboard, menara of Hanoi (menara gelang), *Geometric Blocks*, *Box Shape*, *Zylinder*, *color sortier board*, *color pattr boar*



Alat alat ini sebenarnya tidak hanya untuk kepentingan melatih persepsi visual, tetapi juga untuk kepentingan lain seperti; koordinasi mata-tangan, perhatian dan konsentrasi

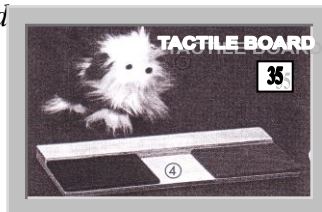
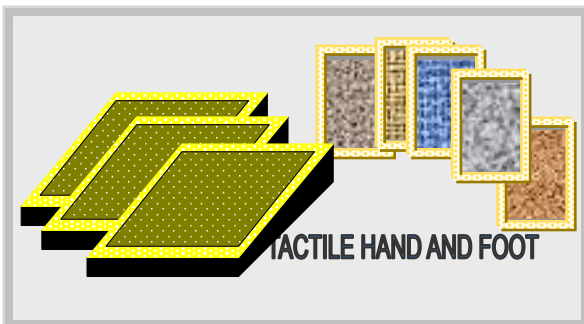


• **Alat untuk melatih persepsi Auditif**

Latihan persepsi auditif pada prinsipnya melakukan diskriminasi bunyi atau suara. Kemampuan ini memiliki kaitan erat dengan soal membaca. Biasanya latihan dimulai dari membedakan macam-macam bunyi termasuk intensitas dan arah bunyi sampai kepada membedakan bunyi-bunyi bahasa dll. Alat yang digunakan misalnya; piano, bunyi bell, lonceng dan alat-alat musik lainnya.

• **Alat untuk melatih persepsi perabaan (tactile)**

Beberapa alat yang sering ditemukan diantaranya; *texture cubies set*, *Gross Tasplatten*, *tactile board*, *Tactile hand and foot*, dll



• **Alat untuk melatih konsentrasi**

Gangguan perhatian dan konsentrasi merupakan bagian dari masalah yang sering dihadapi anak-anak, Salah satu karakteristik dari anak ini memang mudah pecah perhatiannya. Sebetulnya alat-alat yang di sebutkan di atas dapat dijadikan untuk melatih konsentrasi dan perhatian, yang membedakan sesungguhnya hanya pada tujuan dan cara. Dalam melatih perhatian dan konsentrasi lebih ditekankan pada soal *durasinya* (waktu) disamping ketepatan, sedangkan pada persepsi lebih kepada membuat diskriminasi atau klasifikasi. Oleh karenanya kadang-kang sulit dibedakan kecuali pada tujuannya. Alat lain yang sering digunakan untuk melatih konsentarsi adalah kartu-kartu gambar (*naming action, atau naming ficture*).

Semua alat-alat yang dikemukakan hanyalah contoh dari alat yang sering kita jumpai. Alat-alat itu hanya sekedar ilustrasi, bukan untuk dijadikan patokan di dalam memberikan intervensi. Untuk melatih gangguan keseimbangan misalnya; tidak mesti digunakan *barrel board* atau *balance bem*, tetapi kita dapat menggunakan alat lain yang lebih sederhana, misalnya berjalan di atas lantai yang diberi garis, menaiki tangga , berdiri di atas ban bekas dll.

• *Pengembangan Media Pembelajaran*

Ulasan pengembangan media pembelajaran ini hanya akan lebih difokuskan pada media pembelajaran untuk membaca dan matematik. Pengembangan yang dimaksudkan disini adalah mengaplikasikan atau memanfaatkan alat bantu teknologi seperti komputer di dalam menyajikan bahan ajar. Pemanfaatan alat bantu seperi komputer juga akan dibatasi pada program yang sangat sederhana yaitu memanfaatkan fasilitas program *Power Point*, bukan aplikasi program *Flass*, *Firework* atau *corel*. dan program lainnya.

Power point ini sebetulnya diperuntukkan untuk aktivitas presentasi agar lebih hidup dan menarik. Namun dalam beberapa hal dari program ini sebetulnya dapat dimanfaatkan untuk mengolah bahan ajar seperti untuk belajar membaca atau berhitung yang sering kali sulit untuk dilakukan dalam proses belajar konvensional. Misalnya; gerakan obyek yang pelan, proses hilangnya suatu obyek atau proses pindahnya suatu obyek dari satu tempat ketempat lainnya.

Pemanpaatan alat bantu teknologi seperti komputer, khususnya melalui program power point ini memang perlu dikaji dan diteliti, apakah akan memberikan kontribusi terhadap pemahaman anak secara lebih baik atau sebaliknya ?. Namun demikian dalam

perkembangan teknologi saat ini orang melihat (terutama di Eropa) bahwa anak-anak *mental retardation* harus diberi kesempatan untuk menggunakan fasilitas apapun dari kemajuan teknologi. Bantuan teknologi tidak boleh menjadikannya diskriminasi bagi siapapun dan harus menjadi bagian integral dari kehidupan mereka di sekolah dan masyarakat (Lewis:1998) dan (Hasselbring,1998)

Pengembangan media membaca dan matematika (berhitung) melalui aplikasi komputer dalam pelajaran yang dilakukan para mahasiswa dengan memanfaatkan program power point memberi gambaran; dimana anak-anak seperti ; anak tunagrahita , learning disabilities, anak-anak autis menunjukkan motivasi dan antusias belajar yang cukup tinggi, hal ini terlihat dari motivasinya dalam mengikuti proses belajar, bahkan diantara mereka tidak mau keluar sekalipun waktu belajar sudah selesai. Namun demikian ; masalah pemahaman terhadap isi materi masih perlu diteliti dan masih menjadi pertanyaan, Karena uji coba yang dilakukan para mahasiswa hanya sebatas untuk melihat motivasi siswa berkenaan dengan penyajian materi membaca dan berhitung melalui komputer dengan menggunakan power point. Berkaitan dengan hal itu, dianjurkan untuk dilakukan uji coba dan melakukan berbagai modifikasi proses pembelajaran melalui computer ini. Untuk lebih memotivasi belajar idealnya menggunakan Flass, firework dan atau Corel . Dengan program itu akan sangat interaktif proses pembelajaran tersebut, seperti yang banyak dipasaran dengan CD interaktifnya. Pembahasan mengenai aplikasi teknologi computer akan dibicarakan dalam pertemuan.