

BAB II

STUDI PUSTAKA

2.1. Kesulitan Belajar

The National Joint Committee for Learning Disabilities (NJCLD). Kesulitan belajar adalah gangguan interistik yang diduga disebabkan oleh adanya disfungsi sistem syaraf pusat. Meskipun suatu kesulitan belajar mungkin terjadi bersamaan dengan adanya kondisi lain yang mengganggu (misalnya gangguan sesnsori, tunagrahita, hambatan sosial dan emosional) atau berbagai pangaruh lingkungan (misalnya perbedaan budaya, pembelajaran yang tidak tepat, faktor-faktor psikogenetik), berbagai hambatan tersebut bukan penyebab atau pengaruh langsung

The Board of the Association for Children and Adulth with Learning Disabilities (ACALD).Pengertian kesulitan belajar khusus adalah suatu kondisi kronis yang diduga bersumber neurologis yang secara selektif mengganggu perkembangan, intergrasi dan atau kemampuan verbal dan atau non verbal.

Takeshi Fujishima et al., (1992:26). Kesulitan belajar berbagai istilah yang berkenaan dengan gangguan pada anak seperti disfungsi minimal otak(minimal brain disfunction), gangguan neurologis (neurological disorders), disleksia (dyslexia), dan afasia perkembangan (developmental aphasia).

2.2. Diskalkulia

Disleksia (inggris: dyslexia) berasal dari bahasa yunani dys (“kesulitan untuk”) dan lexis (“huruf” atau “leksikal”) adalah sebuah kondisi ketidakmampuan belajar pada seseorang yang disebabkan oleh lemahnya pda orang tersebut dalam melakukan aktivitas membaca dan menulis . Gangguan ini bukan bentuk dari ketidakmampuan fisik, seperti karena ada masalah dengan penglihatan. Tapi mengarah pada bagaimana otak mengolah dan memproses informasi yang sedang dibaca anak tersebut. Kesulitan ini biasanya baru terdeteksi setelah anak memasuki dunia sekolah untuk beberapa waktu. Desleksia tidak hanya menyangkut kemampuan baca dan tulis, melainkan bisa juga berupa gangguan dalam mendengarkan atau mengikuti petunjuk.

Dyscalculia adalah gangguan belajar yang mempengaruhi kemampuan matematika. Seseorang dengan Dyscalculia sering mengalami kesulitan memecahkan masalah matematika dan menangkap konsep-konsep dasar aritmatika. Dyscalculia adalah ketidakmampuan seorang anak dalam menyerap konsep aritmatika. Aturan yang digunakan untuk pendidikan khusus Dyscalculia

beragam dari negara ke negara. Pada awal penilaiannya, siswa akan mengalami kesulitan yang terlihat signifikan dalam aritmatika, lalu baru dapat ditegakkan diagnosis nya dengan melalui serangkaian tes, sebelum pada akhirnya akan diberikan pengajaran khusus.

Ciri anak-anak yang mengalami diskalkulia beragam bentuknya. Berikut merupakan karakter anak-anak diskalkulia, antaranya:

1. Biasanya anak-anak tidak memahami proses matematik, yang disertakan dengan kesulitan menyiapkan tugas yang melibatkan angka atau simbol matematik.
2. Anak-anak sulit dalam menggunakan konsep waktu. Seseorang anak-anak bingung mengingat masa lampau dan masa sekarang.
3. Sulit untuk memfokuskan diri khususnya pada mata pelajaran matematika. Akan tetapi memiliki kemampuan berbahasa yang normal(baik verbal, membaca, menulis maupun mengingat apa yang ditulis sebelumnya)
4. Sukar membedakan tanda-tanda aritmatika seperti $+$, x , $:$, $<$, $>$, $=$.
5. Sukar mengoprasikan hitungan/bilangan
6. Sering salah mengira dengan mengikuti urutan.
7. Sering salah membedakan angka

2.3. Media Pembelajaran

Pemilihan median pembelajaran menurut Roymond (2009) bahwa media yang digunakan harus dapat meningkatkan motivasi peserta didik. Selain itu menurut Munir (2008) media pembelajaran juga harus menyesuaikan dengan gaya belajar siswa. Porter (2007) dalam buku "Quantum Learning" mengemukakan terdapat tiga gaya belajar siswa, yaitu tipe visual, auditorial dan kinestetik. Bagi anak disleksia, materi pembelajaran akan lebih mudah diserap jika mereka melalui proses pengalaman secara aktif, dibandingkan bila mereka hanya melihat dan mendengarkan secara pasif.

Sistem operasi android menjadikan media-media pembelajaran khusus bagi anak-anak yang dikemas dalam bentuk software atau aplikasi semakin mudah digunakan. Terkhusus bagi anak disleksia hal ini akan membantu mereka karena kita dapat mengintegrasikan dan mengkombinasikan berbagai hal seperti gambar, warna, video, dan animasi dalam mengembangkan media berbasis android ini dan keperaktisannya yang dapat digunakan dimana saja menjadikan mereka tidak terputus dengan kegiatan pembelajaran.

2.4. Game

Menurut Clark(200) game adalah kegiatan yang melibatkan keputusan pemain, berupaya mencapai tujuan dengan dibatasi oleh konteks tertentu.

Menurut Arief S. Sadiman (2010) game adalah kompetisi antara para pemain yang berinteraksi satu sama lain dengan menggunakan aturan-aturan tertentu untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu pula. Dalam sebuah permainan harus ada kompetisi agar pemain terangsang untuk terus bermain, kompetisi tersebut dapat berwujud menang atau kalah. Pemain harus bisa menemukan strategi atau cara untuk memecahkan masalah sehingga dapat menangkan game tersebut.

Game adalah permainan yang menggunakan media elektronik, merupakan sebuah hiburan berbentuk multimedia yang dibuat semenarik mungkin agar pemain bisa mendapatkan sesuatu sehingga adanya kepuasan batin. Bermain game merupakan salah satu sarana pembelajaran. Game lebih sering dimainkan oleh anak-anak, akan tetapi pada zaman sekarang orang dewasa juga suka bermain game dan mengikuti perkembangan game-game yang ada sekarang. Jenis game sangatlah tergantung dari perkembangan zaman. Jika dilihat dari grafis yang digunakan dalam aplikasi permainan, maka aplikasi permainan dapat digolongkan menjadi dua jenis, yaitu aplikasi 2D (dua dimensi) dan 3D (tiga dimensi).

2.5. Game Edukasi

Game edukasi adalah permainan yang dirancang atau dibuat untuk merangsang daya pikir termasuk meningkatkan konsentrasi dan memecahkan masalah (Handriyanti, 2009). Game edukasi merupakan salah satu jenis media yang digunakan untuk memberikan pengajaran, menambah pengetahuan penggunaannya melalui suatu media unik dan menarik. Game edukasi dibuat dengan tujuan spesifik sebagai alat pendidikan, untuk belajar mengenal warna, mengenal huruf dan angka, matematika, sampai belajar bahasa asing.

Game dengan tujuan edukasi seperti ini dapat digunakan sebagai salah satu media edukasi yang memiliki pola pembelajaran *learning by doing*. Berdasarkan pola yang dimiliki oleh game tersebut, pemain dituntut untuk belajar sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang ada.

2.6. Android

Terdapat berbagai macam definisi android oleh beberapa ahli, salah satunya Sifaat (2012) menyatakan bahwa android adalah sebuah sistem operasi perangkat mobile berbasis linux. Sedangkan menurut J.F DiMarzio (2008), android merupakan sebuah sistem operasi berbasis Java yang beroperasi pada kernel Linux 2.6. Android bukanlah sebuah pemrograman tetapi android merupakan sebuah lingkungan untuk menjalankan aplikasi.

Android menyediakan platform terbuka/open source bagi para pengembang sehingga menjadikan sistem operasi ini sangat digemari di pasaran. Sebagian

besar vendor smartphone yang diproduksi adalah berbasis android. Hal ini juga yang menjadikan banyak pengembang mulai mengembangkan aplikasi berbasis android, berikut adalah versi versi android yang pernah ada :

1. Gingerbread
2. Honeycomb
3. Ice Cream Sandwich
4. Jelly Bean
5. Kitkat
6. Lolipop