BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Sebelumnya telah banyak dilakukan penelitian tentang anak penderita retardasi mental. Beberapa penelitan tentang anak retardasi mental maupun anak berkebutuhan khusus telah dilakukan oleh mahasiswa, dosen maupun instansi pemerintahan. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan inilah dijadikan daftar pustaka dalam penetian ini yang digunakan untuk membangun sebuah aplikasi alat bantu bagi anak penderita retardasi mental.

Tinjauan pustaka yang dipergunakan dalam penelitian ini yaitu mangambil dari penelitian yang dilakukan sebelumnya diantaranya terdapat pada tabel 2.1 :

Tabel 2.1 Perbandingan tinjauan pustaka

Penulis	Objek Penelitian	Bahasa Pemrograman	Teknologi	Hasil
Dyah Anggraini (2010)	Anak retardasi mental	Java, XML	Image	Aplikasi alat bantu
Novita Desi Wulandari (2014)	Penderita tuna rungu dan tuna wicara	Java, XML	Image	Kamus Bahasa Isyarat
Agam Krisna Setiaji (2010)	Penderita Autisme	PHP, JavaScript	Teks Dinamis	Pendeteksi Tipe Autisme
Hermawan Adi Nugroho (2014)	Anak SD Kelas 3	Java, XML	Multimedia	Pembelajaran Bahasa Ingris
Usulan (2017)	Anak Retardasi Mental	Java, XML	Multimedia	Aplikasi alat bantu

Terdapat perbedaan antara penelitian yang dilakukan oleh Diyah anggraini dengan skripsi yang dibuat, yaitu tools yang digunakan pada skripsi ini menggunakan android studio, metode pembutan aplikasi ini menggunakan agile dan teknologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan multimedia. Dengan menggunakan multimedia diharapkan anak retardasi mental lebih cepat mengenali benda yang ada pada aplikasi pembalajaran ini.

Selanjutnya terdapat perbedaan antara penelitian yang dilakukukan oleh Novita desi wulandari dan Agam krisna setiaji dengan skripsi yang dibuat yaitu jenis anak kerkebutuhan khusus serta teknologi yang digunakan. Jika pada penitian sebelumnya menggunakan teks dan image maka pada penelitian ini menggunakan seluruh komponen multimedia.

2.2. Dasar Teori

2.2.1. Retardasi Mental (Ah. Yusuf, Rizky Fitryasari PK, dan Hanik Endang Nihayati, 2015)

Retardasi mental adalah sebuah kondisi di mana kemampuan intelektual seseorang di bawah rata-rata (IQ di bawah 70) dan terdapat gangguan dalam perilaku adaptif. Perilaku adaptif merupakan kemampuan seseorang dalam membina hubungan sosial dan menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari seperti menggunakan transportasi umum, menggunakan uang untuk berbelanja, dan lain sebagainya. Dalam beberapa kasus, penyandang retardasi mental biasanya memiliki gangguan lainnya, seperti misalnya down syndrome, fragile-x syndrome, dan lain sebagainya.

Jika dilihat dari hasil tes IQ, penyandang retardasi mental dapat dibagi menjadi 4 katagori sebagai berikut :

a. Retardasi mental ringan

Pada tingkat retardasi mental yang masuk dalam klasifikasi ini nilai fungsi intelektual antara 50-70. Pada tingkat ini lambat dalam mempelajari kemampuan menyesuaikan diri namun dapat berkomukasi dan melakukan fungsi sosial dalam masyarakat dengan baik. Selanjutnya untuk tingkat retardasi metal tingkat ini dapat mengurus diri sendiri dengan baik. Secara umum dapat berfungsi seperti orang lain yang normal dengan beberapa keterbatasan yang dapat dilatih.Berikut ini ciri-ciri dari retardasi mental ringan ringan :

1. Dapat dilatih didik dan dapat di didik.
2. Umur 0–5 tahun (pematangan dan perkembangan). Dapat mengembangkan keterampilan sosial dan komunikasi, keterbelakangan minimal dalam bidang sensoris motorik. Anak yang mengalami retarditasi mental sering tidak dapat dibedakan dari normal hingga usia lebih tua.
3. Umur 6–20 tahun (latihan dan pendidikan). Dapat belajar keterampilan akademik sampai kira-kira kelas 6 pada umur belasan tahun (dekat umur 20 tahun), serta dapat dibimbing ke arah konformitas sosial.
4. Masa dewasa, yaitu 21 tahun atau lebih (kecukupan sosial dan pekerjaan). Biasanya dapat mencapai keterampilan sosial dan pekerjaan

yang cukup untuk mencari nafkah, tetapi memerlukan bimbingan dan bantuan bila mengalami stres sosial ekonomi yang luar biasa.

b. Retardasi mental sedang

Pada kasus retardasi mental masuk dalam klasifikasi ini nilai dari fungsi intelektual antara 35-49. Kemampuan menyesuaikan diri rendah terutama kemampaun berbahasa. Dapat melakukan aktivitas yang mudah dan mengurus diri sendiri. Dapat mempelajari hal-hal dasar tentang kesehatan dan keselamatan diri. Berikut ini ciri-ciri dari retardasi mental sedang :

1. Dapat dilatih dan dapat di didik.
2. Umur 0–5 tahun (pematangan dan perkembangan). Dapat berbicara atau belajar berkomunikasi, kesadaran sosial kurang, perkembangan motorik cukup, dapat belajar mengurus diri sendiri, dapat diatur dengan pengawasan sedang.
3. Umur 6–20 tahun (latihan dan pendidikan). Dapat dilatih dalam keterampilan sosial dan pekerjaan, sukar untuk maju lewat kelas 2 Sekolah Dasar (SD) dalam mata pelajaran akademik, dapat belajar bepergian sendirian di tempat yang sudah dikenal.
4. Masa dewasa, yaitu 21 tahun atau lebih (kecukupan sosial dan pekerjaan). Dapat mencari nafkah dalam pekerjaan kasar tidak terlatih atau setengah terlatih dalam keadaan yang terlindung, memerlukan pengawasan, dan bimbingan bila mengalami stres sosial atau ekonomi yang ringan.

c. Retardasi mental berat

Pada retardasi mental yang mental masuk dalam klasifikasi ini nilai dari fungsi intelektual antara 20-34. Kemampuan menyesuaikan pada tingkat ini diri sangat rendah. Kemampuan komunikasi hampir tidak ada, kadang dapat memberikan beberapa respon. Untuk retardasi mental tingkat ini selalu memerlukan pengawasan terhadap dirinya. Dapat dilatih mengurus diri yang mudah dilakukan. Berikut ini adalah ciri-ciri anak retardasi mental berat :

1. Dapat di didik dan tidak dapat di didik.
2. Umur 0–5 tahun (pematangan dan perkembangan). Perkembangan motorik kurang, bicara minimal. Pada umumnya tak dapat dilatih untuk mengurus diri sendiri, keterampilan komunikasi tidak ada atau hanya sedikit sekali.
3. Umur 6–20 tahun (latihan dan pendidikan). Dapat berbicara atau belajar berkomunikasi, dapat dilatih dalam kebiasaan kesehatan dasar, serta dapat dilatih secara sistematik dalam kebiasaan.
4. Masa dewasa, yaitu 21 tahun atau lebih (kecukupan sosial dan pekerjaan).Dapat mencapai sebagian dalam mengurus diri sendiri di bawah pengawasan penuh, dapat mengembangkan secara minimal berguna keterampilan menjaga diri dalam lingkungan yang terkontrol.

d. Retardasi mental sangat berat

Pada tingkat retardasi mental yang masuk dalam klasifikasi ini nilai dari fungsi intelektual kurang dari 20. Sering disertai dengan cacat bawaan dari

lahir. Membutuhkan bantuan untuk mengurus diri dan membutuhkan pengawasan ketat. Berikut ini ciri-ciri retardasi mental berat :

1. Tidak dapat di latih dan tidak dapat di didik hanya mampu rawat.
2. Umur 0–5 tahun (pematangan dan perkembangan). Retardasi berat, kemampuan minimal untuk berfungsi dalam bidang sensoris-motorik, membutuhkan perawatan.
3. Umur 6–20 tahun (latihan dan pendidikan). Perkembangan motorik sedikit, dapat bereaksi terhadap latihan mengurus diri sendiri secara minimal atau terbatas.
4. Masa dewasa 21 tahun atau lebih (kecukupan sosial dan pekerjaan). Perkembangan motorik dan bicara sedikit, dapat mengurus diri sendiri secara sangat terbatas, membutuhkan perawatan.

Selain kondisi fungsi intelektual dan kemampuan menyesuaikan diri, dapat juga ditemukan gejala lain sebagai bagian dari penyakit. Contohnya kejang setelah trauma atau cedera berat pada kepala.

Istilah autisme baru diperkenalkan oleh Leo Kanner sejak tahun 1943 (Handojo, dalam Ah. Yusuf, Rizky Fitryasari PK, dan Hanik Endang Nihayati, 2015). Autisme bukan suatu gejala penyakit, tetapi berupa sindroma (kumpulan gejala) yang terjadi penyimpangan perkembangan sosial, kemampuan berbahasa, dan kepedulian terhadap sekitar (Yatim, dalam Ah. Yusuf, Rizky Fitryasari PK, dan Hanik Endang Nihayati, 2015). Menurut kamus psikologi, pengertian dari autisme adalah anak dengan kecenderungan diam dan suka menyendiri yang

ekstrem. Anak autisme bisa duduk dan bermain berjam-jam lamanya dengan jemarinya sendiri atau dengan serpihan kertas, serta tampaknya mereka itu tenggelam dalam satu dunia sendiri.

Hampir 80 persen anak-anak autis memiliki skor di bawah 70 pada berbagai tes intelegensi terstandar. Karena sejumlah besar anak-anak yang menderita autisme juga mengalami retardasi mental, kadang sulit membedakan kedua disabilitas tersebut.

Meskipun demikian, terdapat beberapa perbedaan penting di antara keduanya. Meskipun anak dengan retardasi mental biasanya memiliki skor rendah dalam semua bagian dan suatu tes intelegensi, skor anak-anak dengan autisme dapat memiliki pola yang berbeda atau lebih tinggi. Secara umum, anak-anak dengan autisme lebih buruk dalam mengerjakan tugas-tugas yang memerlukan pemikiran abstrak, simbolisme, atau logika sekuensial, yang kesemuanya berhubungan dengan kelemahan bahasa mereka (C. Davinson Gerald., M. Neale Jhon, dan M. Kring Ann, 2012).

2.2.2. Metode Pembelajaran Retardasi Mental

Pendekatan pembelaran bagi retardasi mental tidak lepas dari prisip pembelajaran Piaget. Menurut Furth dan Wachs teori Piaget umumnya merupakan perkembangan intelegensi sebagai dasar dari setiap pembelajaran. Untuk mengenalkan benda kepada anak retardasi mental dibutuhkan metode sebagai berikut :

1. Kongret, belajar mengenal benda pada tahap kongret artinya konsep belajar mengenalkan benda kepada anak melalui manipulasi objek nyata.
2. Semi kongret, pada tahap semi kongret ini pengenal benda menggunakan ilustrasi gambar objek nyata atau bisa juga menggunakan bentuk gambar lingkarang, toli, dan sebagainya.

Anak retardasi mental memiliki nilai intelektual di bawah rata-rata jadi sulit untuk melakukan imajinasi sehingga gambar yang pertama dikenalakan kepada anak adalah kongret. Untuk gambar kedua digunakan gambar semi kongret agar anak lebih paham terhadap benda dan dapat belajar berimajinasi mengenal benda (Mumpuniarti, 2007).

2.2.3. Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan finansial dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya Open Handset Alliance, konsorsium dari perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler. Ponsel Android pertama mulai dijual pada bulan Oktober 2008 (Android Dev, 2016).

2.2.4. Multimedia (M. Suyanto, 2008)

Multimedia adalah penggunaan komputer untuk menyajikan dan menggabungkan teks, suara, gambar, animasi, audio dan video dengan alat bantu (tool) dan koneksi (link) sehingga pengguna dapat melakukan navigasi, berinteraksi, berkarya dan berkomunikasi. Multimedia sering digunakan dalam dunia informatika. Selain dari dunia informatika, multimedia juga diadopsi oleh dunia game, dan juga untuk membuat website.

Komponen multimedia berupa teks, gambar / grafik, audio, video, animasi. Dengan penjelasan sebagai berikut :

a. Teks

Teks merupakan elemen multimedia yang menjadi dasar untuk menyampaikan informasi, karena teks adalah jenis data yang paling sederhana dan membutuhkan tempat penyimpanan yang paling kecil. Teks merupakan cara yang paling efektif dalam mengemukakan ide-ide kepada pengguna, sehingga penyampaian informasi akan lebih mudah dimengerti oleh masyarakat. Jenis-jenis teks seperti Printed Text, yaitu teks yang dihasilkan oleh word processor atau word editor dengan cara diketik yang nantinya dapat dicetak. Scanned Text yaitu teks yang dihasilkan melalui proses scanning tanpa pengetikan. Dan Hypertext yaitu jenis teks yang memberikan link ke suatu tempat / meloncat ke topik tertentu

b. Image (Grafik)

Image atau grafik sangat bermanfaat untuk mengilustrasi informasi yang akan disampaikan terutama informasi yang tidak dapat dijelaskan

dengan kata-kata. Jenis-jenis grafik seperti bitmap yaitu gambar yang disimpan dalam bentuk kumpulan pixel, yang berkaitan dengan titik-titik pada layar monitor. Digitized picture adalah gambar hasil rekaman video atau kamera yang dipindahkan ke komputer dan diubah ke dalam bentuk bitmaps. Hyperpictures, sama seperti hypertext hanya saja dalam bentuk gambar.

c. Audio

Multimedia tidak akan lengkap jika tanpa audio (suara). Audio bisa berupa percakapan, musik atau efek suara. Format dasar audio terdiri dari beberapa jenis :

1. WAVE

   Merupakan format file digital audio yang disimpan dalam bentuk digital dengan eksistensi WAV.

2. MIDI (Musical Instrument Digital Interface)

   MIDI memberikan cara yang lebih efisien dalam merekam music dibandingkan wave, kapasitas data yang dihasilkan juga jauh lebih kecil. MIDI disimpan dalam bentuk MID.

d. Video

Video menyediakan sumber yang kaya dan hidup untuk aplikasi multimedia. Dengan video dapat menerangkan hal-hal yang sulit digambarkan lewat kata-kata atau gambar diam dan dapat menggambarkan emosi dan psikologi manusia secara lebih jelas.

e. Animasi

Animasi adalah simulasi gerakan yang dihasilkan dengan menayangkan rentetan frame ke layer. Frame adalah satu gambar tunggal pada rentetan gambar yang membentuk animasi. Menurut Foley, Van Dam, Feiner dan Hughes (1997, p1057) Animate adalah untuk membuat sesuatu hidup, sebagian orang mengira bahwa animasi itu sama dengan motion (gerakan), tetapi animasi mencakup semua yang mengandung efek visual sehingga animasi mencakup perubahan posisi terhadap waktu, bentuk, warna, struktur, tekstur dari sebuah objek, posisi kamera, pencahayaan, orientasi dan focus dan perubahan dalam teknik rendering.