

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Masa awal anak-anak merupakan sebuah masa emas atau dikenal dengan istilah *Golden Age*<sup>1</sup>, dimana masa tersebut merupakan masa yang paling efektif bagi manusia dalam belajar dan menyerap segala sesuatu dari lingkungannya. Pada masa-masa ini, kemampuan otak anak untuk menyerap informasi sangat tinggi<sup>2</sup>. Otak berkembang dengan sangat cepat dan menyerap berbagai macam informasi yang ada tanpa mempertimbangkan baik dan buruknya informasi tersebut sehingga tingkat keingintahuan pada anak-anak cenderung jauh lebih tinggi dibanding orang dewasa dan proses belajar pada masa ini juga sangat cepat.

Berada di usia yang sangat kritis, anak-anak perlu mendapat dukungan dan perhatian lebih khususnya dalam aspek pendidikan. Pendidikan pada anak diharapkan dapat diberikan dengan sebaik mungkin dan juga seefektif mungkin. Pendidikan yang diberikan pada anak usia dini akan sangat berpengaruh terhadap masa depan anak tersebut, baik dari segi kecerdasan, sikap dan juga perilakunya.

Mendidik anak terkadang dilakukan oleh orangtua atau pendidik dengan cara yang kurang tepat, sehingga anak yang bersangkutan menjadi tertekan dan mengalami kesulitan dalam belajar. Smith, Cowie dan Blades (2003) menegaskan, "Orang tua memiliki tanggung jawab untuk menyediakan lingkungan dimana anak-anak dapat mengeksplorasi, menyentuh dan bereksperimen dengan berbagai material yang berbeda". Kesalahan orang tua dalam mendidik anak ini dapat terjadi karena berbagai hal, salah satunya adalah karena kurangnya pemahaman orang tua atau pendidik terhadap gaya belajar perseptual anak.

---

<sup>1</sup> Dr. Juke R. Siregar, *Halo Balita*, (Bandung: Pelangi Mizan)

<sup>2</sup> *Ibid*

Gaya belajar perseptual merupakan suatu kecenderungan seseorang dalam menangkap informasi dan mengolah informasi tersebut di dalam otak orang yang bersangkutan tidak terkecuali untuk anak-anak. *Institute of Perceptual Learning* menjelaskan bahwa gaya belajar perseptual ini terjadi pada saat seseorang yang secara berulang memperoleh stimulus berupa informasi. Setiap individu termasuk anak-anak memiliki gaya perseptual atau kecenderungan yang berbeda-beda sesuai dengan pribadinya masing-masing.

Gaya belajar perseptual yang umum dikenal saat ini terdiri dari audio, visual dan kinestetis. Dari ketiga gaya tersebut, gaya kinestetis merupakan gaya yang cukup banyak ditemukan pada anak-anak usia dini seperti pada anak usia sekolah. Adi W. Gunawan (2003:139) mengungkapkan bahwa murid yang belajar dengan menggunakan gaya belajar mereka yang dominan, saat mengerjakan tes akan mencapai nilai yang jauh lebih tinggi dibandingkan bila mereka belajar dengan cara yang tidak sejalan dengan gaya belajar mereka. Menurut Marie Carbo, Kenneth Dunn, dan Rita Dunn (1986), Sekitar 20 sampai 30 persen populasi anak-anak usia sekolah cenderung mengingat apa yang pernah mereka dengar, 40 persen mengingat apa yang pernah dilihat atau dibaca dan sisanya baru bisa mengingat dengan baik jika mereka melakukan gerakan fisik yang nyata seperti menulis secara langsung. Meskipun demikian, gaya perseptual anak dapat berubah seiring dengan bertambahnya usia sang anak melalui berbagai pengalaman dan dampak dari lingkungan tempat anak tersebut tumbuh dan berkembang.

Gaya belajar kinestetis memiliki perbedaan yang mencolok dibanding gaya audio dan visual dimana gaya audio dan visual cenderung pasif sedangkan gaya kinestetis justru sebaliknya. Anak dengan gaya kinestetis menyerap informasi lebih efektif dengan melibatkan gerak atau aktivitas fisik dibanding dengan mendengarkan guru atau membaca tulisan maupun gambar. Kecenderungan ini membuat anak-anak kinestetis harus terlibat aktif dalam setiap proses pembelajaran dimana anak-anak ini dapat mencoba dan mengalami secara langsung dari setiap hal yang menjadi objek

pembelajarannya.

Selama ini sistem pendidikan kita terutama di sekolah-sekolah negeri menerapkan proses pembelajaran konvensional atau masih bersifat tradisional dimana muatan auditorinya masih sangat tinggi dibanding visual dan kinestetis. Menurut Djamarah (1996) metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran. Dalam model pembelajaran metode konvensional ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan, serta pembagian tugas dan latihan. Ujang Sukandi (2003) mendefinisikan bahwa pendekatan konvensional ditandai dengan guru mengajar lebih banyak mengajarkan tentang konsep-konsep bukan kompetensi, tujuannya adalah siswa mengetahui sesuatu bukan mampu untuk melakukan sesuatu, dan pada saat proses pembelajaran siswa lebih banyak mendengarkan. Dalam hal ini terlihat bahwa pendekatan konvensional yang dimaksud adalah proses pembelajaran yang lebih banyak didominasi guru sementara siswa lebih pasif sebagai “penerima” ilmu. Hasil survei pada penelitian Ardhana, *et al* (2004) pada beberapa Sekolah Dasar di Kabupaten Buleleng, Bali, ditemukan bahwa 80% dari guru menyatakan paling sering menggunakan metode ceramah untuk pembelajaran sains, sedangkan dari pandangan siswa, 90% menyampaikan bahwa gurunya mengajar dengan cara menerangkan, 58,8% berpendapat dengan cara memberikan PR, dan 43,6% menyampaikan dengan cara meringkas, serta jarang sekali melakukan pengamatan di luar kelas. Dengan dukungan teknologi saat ini, proses pengajaran dan pembelajaran secara visual sudah mulai dilakukan walaupun masih belum sebanding dengan porsi audio yang masih sangat tinggi. Berbeda dengan kinestetis, proses pembelajaran dengan muatan kinestetis masih menjadi hal yang paling dikesampingkan diantara ketiganya. Hal ini sangat disayangkan mengingat tidak semua anak memiliki kecenderungan yang sama dalam belajar, dan tentunya setiap porsi dari gaya pembelajaran tersebut perlu untuk diseimbangkan.

Secara umum, materi-materi pelajaran yang diajarkan di sekolah akan diserap dengan kurang optimal oleh siswa selama materi tersebut disampaikan tanpa menyesuaikan terhadap kecenderungan gaya belajar anak atau siswa yang bersangkutan. Akibatnya anak akan cenderung merasa kesulitan dalam memahami materi pelajarannya. Ditambah lagi, dari materi-materi mata pelajaran yang ada di sekolah, khususnya sekolah dasar negeri, terdapat materi-materi yang rata-rata lebih sulit dari materi-materi lainnya. Hal ini didukung oleh data hasil belajar anak-anak sekolah dasar dari beberapa sekolah di Surabaya pada tahun ajaran 2008/2010<sup>1</sup>, seperti yang tertera pada tabel di bawah ini.

**Tabel I-1 Nilai rata-rata 3 Sekolah Dasar Semester 1**

Mata pelajaran	Kelas						Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	
Agama	7,36	7,17	6,9	7,12	6,84	7,33	7,33
PPKn	7,05	7,42	7,8	6,15	7,53	7,9	7,47
B.Ind	6,65	7,42	7,43	6,88	7,41	7,8	7,26
Matematika	6,64	7	7,17	6,67	7,23	7,45	7,01
IPA	6,1	7,5	7,3	6,48	7,17	7,43	6,9
IPS	6,45	7,3	7,6	7,32	7,33	7,74	7,29
Seni	7	7,3	7,32	7,12	7,54	8,1	7,39
Penjas	7,3	7,4	7,56	7,28	7,3	7,75	7,43
B.Ing	7,28	7,38	7,4	8	7,52	7,99	7,59

**Tabel I-2 Nilai rata-rata 3 Sekolah Dasar Semester 2**

Mata pelajaran	Kelas						Rata-rata
	1	2	3	4	5	6	
Agama	6,99	7,63	7,7	7,37	7,66	7,57	7,48
PPKn	6,85	7,5	7,95	7,2	7,33	7,85	7,44
B.Ind	6,88	7,73	7,79	7,21	7,55	7,89	7,5
Matematika	6,41	7,32	7,57	7,1	7,86	7,39	7,27
IPA	6,31	7,25	7,28	6,5	7,29	7,38	7,01
IPS	6,56	7,5	8	7,5	7,4	7,52	7,41
Seni	7,01	7,48	7,73	7,09	7,55	7,83	7,44
Penjas	7,5	7,44	7,6	7,6	7,7	7,96	7,63
B.Ing	7,3	7,7	7,56	7,5	7,29	8	7,54

<sup>1</sup> Sasmito A.P. & Andjrah H., *Perancangan Media pembelajaran Interaktif Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas 4 SD Dengan Metode Learning The Actual Object*, (Surabaya: Jurnal Sains dan Seni ITS Vol. 1, 2012)

Data dari Tabel I-1 dan Tabel I-2 menunjukkan bahwa mata pelajaran matematika dan IPA merupakan dua mata pelajaran dengan nilai rata-rata terendah. Nilai rata-rata keseluruhan mata pelajaran juga menunjukkan nilai yang masih perlu untuk ditingkatkan lagi.

Sebagai salah satu mata pelajaran dasar, matematika perlu menjadi perhatian serius mengingat nilai rata-rata yang ditunjukkan pada Tabel I-1 dan Tabel I-2 berada di salah satu posisi terendah. Salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut, dapat dilakukan sebuah perubahan pola belajar dan mengajar dalam mata pelajaran ini, dengan mempertimbangkan aspek gaya belajar anak, seperti gaya belajar kinestetis.

Kecenderungan anak dalam belajar juga sangat dipengaruhi oleh teknologi. Pesatnya perkembangan teknologi saat ini membuat lingkungan tempat anak tumbuh dan berkembang menjadi sangat suportif. Anak dapat menggunakan teknologi untuk melakukan berbagai aktivitasnya mulai dari belajar hingga bermain. Dengan berbagai macam pilihan perangkat teknologi, anak dapat belajar dengan membaca buku cerita digital, majalah anak digital, mengakses hiburan dengan menonton film kartun atau bermain dengan berbagai aplikasi *game* yang sangat banyak pilihannya.

Walaupun tidak bisa diidentikkan dengan *game*, tidak dapat dipungkiri bahwa anak-anak merupakan bagian sangat dekat dengan dunia *game*. Anak-anak cenderung lebih senang menghabiskan waktu mereka untuk bermain *game* dibanding belajar. Akibatnya, pada kondisi tertentu anak akan mengesampingkan belajar dan akan terus bermain *game* dan dikhawatirkan hal ini dapat berlanjut ke arah yang lebih buruk.

Ketertarikan anak-anak dalam bermain *game* dapat dimanfaatkan untuk hal yang positif jika disiasati dengan cara yang tepat. Salah satu contohnya adalah dengan memanfaatkan *game* tersebut untuk membantu proses pembelajaran sang anak. Anak dapat tetap bermain dengan senang gembira namun di saat yang bersamaan anak tersebut juga dapat melakukan proses pembelajaran dari berbagai konten dan materi yang dikemas dan disajikan pada *game* tersebut.

Pada anak dengan gaya belajar kinestetis, belajar melalui *game* merupakan sebuah metode yang cocok. Hal ini dikarenakan pada saat bermain *game* anak akan secara aktif bergerak dan melakukan berbagai respon motorik untuk mengikuti permainan *game*. Anak kinestesis akan dengan mudah menyerap hal-hal yang diperolehnya dari *game* tersebut.

Di era yang serba praktis dan fleksibel ini, berbagai fasilitas dan layanan yang ada juga dituntut untuk selalu fleksibel, praktis juga dan mudah dijangkau. Hal ini juga berlaku untuk sebuah *game*. Aplikasi *game* akan lebih baik jika *game* tersebut fleksibel, mudah diakses dari berbagai perangkat dan dapat diakses kapan saja.

Syarat-syarat fleksibilitas dari sebuah aplikasi *game* dapat dipenuhi dengan penerapan teknologi *web*, khususnya untuk teknologi *web* terkini yaitu HTML5. HTML5 merupakan sebuah teknologi *web* terbaru yang memungkinkan pembangunan dan penyajian konten multimedia untuk dilakukan pada sebuah aplikasi *web* tanpa adanya bantuan dari pihak ketiga seperti *plugin flash*.

*Game* yang dibangun dengan teknologi *web* ini memiliki kelebihan dari segi fleksibilitas dan juga availabilitasnya. *Game* berbasis *web* ini tidak terpacu pada satu perangkat namun dapat diakses oleh berbagai macam perangkat mulai dari perangkat *mobile* seperti *smartphone*, *tablet* hingga pada perangkat komputer seperti PC dan *laptop* selama perangkat-perangkat tersebut mempunyai koneksi ke jaringan *internet*.

Sama seperti pada pembangunan aplikasi pada umumnya, untuk melakukan pembangunan sebuah aplikasi *game web* diperlukan sebuah metode agar proses pembangunan dapat berjalan dengan lancar sekaligus meminimalisir adanya kemungkinan masalah yang dapat terjadi selama proses pembangunan dan pengembangan tersebut.

Pilihan metode yang dapat digunakan sangat banyak, salah satunya adalah metode *Multimedia Development Lifecycle (MDLC)*. *Multimedia Development Lifecycle*

(MDLC) ini bersumber dari Luther (1994) dan dijelaskan kembali oleh Sutopo (2011) yang menyatakan bahwa metode MDLC merupakan sebuah metode pengembangan sistem yang terdiri dari 6 tahap dengan tahapan yang dimulai dari *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distributing*. Setiap tahap demi tahap pada MDLC dilakukan secara sistematis dan saling berkaitan dimana setiap berakhirnya satu tahap maka dilanjutkan ke tahap baru di fase selanjutnya.

Metode pengembangan MDLC sudah dirancang secara khusus untuk digunakan pada pengembangan dan pembangunan aplikasi-aplikasi multimedia seperti *e-learning, game*, dan aplikasi multimedia lainnya. Metode MDLC ini menjaga keseimbangan pengembangan aplikasi dengan memberikan fokus pengembangan ke dua hal yang berbeda secara bersamaan. Kedua hal yang menjadi fokus utama MDLC ini adalah fungsionalitas dari aplikasi yang dibuat dan juga kualitas dari konten yang dibuat. Hal ini berbeda dengan metode pada pengembangan aplikasi biasa yang fokus utamanya hanya pada fungsionalitas dari aplikasi tersebut.

Kelebihan dari metode MDLC ini adalah tingkat kesesuaiannya terhadap pengembangan aplikasi pembelajaran yang tinggi. Selain itu, metode ini juga melibatkan para ahli yang akan berperan pada proses evaluasi sehingga produk yang dihasilkan menjadi lebih berkualitas.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dari pembangunan *game* edukasi berbasis *web* untuk mendukung proses pembelajaran anak-anak kinestesis yang sudah diulas diatas, dapat dibentuk suatu rumusan masalah, yaitu: bagaimana bentuk media pembelajaran digital interaktif yang sesuai dengan anak yang memiliki gaya belajar kinestesis untuk mata pelajaran Matematika.

### **I.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bentuk media pembelajaran digital interaktif yang sesuai dengan anak yang memiliki gaya belajar kinestesis khususnya untuk mata pelajaran Matematika.

### **I.4 Manfaat**

Manfaat yang bisa diperoleh dari penelitian pembangunan aplikasi *game* edukasi ini adalah sebagai berikut.

1. Menjadi solusi untuk membantu anak-anak kinestesis dalam belajar matematika.
2. Sebagai alat bantu belajar yang baik untuk anak-anak kinestesis.
3. Meningkatkan pemahaman anak-anak kinestesis terhadap materi pelajaran matematika.
4. Memberikan sebuah alternatif hiburan yang mendidik untuk anak khususnya anak kinestesis.

### **I.5 Batasan Masalah**

Untuk mendukung pelaksanaan penelitian ini, terdapat beberapa batasan masalah yang perlu untuk dilakukan. Batasan-batasan tersebut adalah:

1. Target *user* dari aplikasi ini berupa anak-anak kelas 4 SD.
2. Penelitian berhenti setelah tahap distribusi tanpa proses evaluasi.