

## MELATIH KECERDASAN KOGNITIF, AFEKTIF, DAN PSIKOMOTORIK ANAK SEKOLAH DASAR MELALUI PERANCANGAN GAME SIMULASI “WARUNGKU”

Toto Haryadi<sup>1</sup>, Aripin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Desain Komunikasi Visual

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro

haryadi.dinus@gmail.com<sup>1</sup>, arifin@dosen.dinus.ac.id<sup>2</sup>

### Abstrak

*Pendidikan merupakan kebutuhan primer bagi setiap manusia guna menjalani hidup agar selaras dengan tujuan dan cita-cita. Pintu gerbang awal untuk memperoleh pendidikan dimulai dari sekolah dasar, sebagai institusi formal yang berkewajiban membekali anak dengan multi intelegensi sesuai dengan kurikulum yang dibakukan. Semakin maju dan kompleksnya dunia pendidikan khususnya tingkat sekolah dasar (SD), telah menciptakan paradigma bahwa keberhasilan anak hanya ditentukan secara akademis yang diukur melalui kecerdasan kognitif berdasarkan angka rapor maupun hasil tes Intelligence Quotient (IQ). Padahal, dalam kehidupan sehari-hari anak juga perlu mengembangkan kecerdasan afektif dan psikomotorik, guna mengimbangi kemampuan anak dalam memahami sesuatu secara teori dan praktik. Salah satu cara untuk mengembangkan kecerdasan afektif dan psikomotorik anak tanpa meninggalkan kemampuan kognitif yaitu melalui kegiatan bermain, atau juga bisa diwujudkan dalam bentuk permainan (baik tradisional maupun digital). Kemajuan teknologi yang ditunjukkan dengan maraknya perangkat digital khususnya komputer, laptop, komputer tablet, hingga smartphone, bisa dimanfaatkan untuk mengeksplorasi tiga kecerdasan di atas. Tanpa harus berkulat di institusi pendidikan formal, orang tua maupun guru bisa membuat media yang mengajak anak belajar sambil bermain. Dengan memanfaatkan konten lokal berupa makanan khas Jawa Tengah, game “Warungku” bisa menjadi salah satu media alternatif guna melatih kecerdasan kognitif, afektif, dan psikomotorik.*

**Kata Kunci:** kecerdasan, kognitif, afektif, psikomotorik, game simulasi

### 1. PENDAHULUAN

Sebagai bagian dari tahap pertumbuhan dan perkembangan manusia menuju dewasa, fase anak-anak memiliki keistimewaan tersendiri yang dikenal dengan masa keemasan atau *golden age*[1], yaitu masa terbentuknya pondasi sikap, perilaku, mental, serta kecerdasan (spiritual, intelektual, emosional, kinestetik, seni, dan sosial) yang semuanya terjadi secara intensif[2]. Keistimewaan tersebut sudah mulai dipahami oleh sebagian besar guru dan orang tua yang saling bekerja sama untuk memaksimalkan potensi anak. Khususnya dalam hal kecerdasan, anak-anak terus dilatih untuk menonjolkan kecerdasannya melalui berbagai cara.

Dari berbagai kecerdasan di atas, guru dan orang tua cenderung fokus pada kecerdasan intelektual. Anak diwajibkan mengikuti program pendidikan formal tingkat Sekolah Dasar (SD), sebagai langkah awal program wajib belajar 12 tahun. Orang tua mendukung dengan memfasilitasinya. Jika intensitas dan kualitas pendidikan anak di sekolah dirasa kurang, orang tua menambahkan les privat. Di satu sisi, upaya tersebut

dianggap tepat demi masa depan anak. Namun di sisi lain, muncul paradigma bahwa keberhasilan anak SD sangat ditentukan oleh intelektual yang mengarah ke ranah kognitif dan tes intelegensi (Lucy, 2009:5). Hal ini diperkuat dengan ketentuan dari sekolah yang masih menerapkan sistem pendidikan konvensional, dengan kurikulum yang menitikberatkan pada ranah kognitif 90% dan afektif hanya 10%[3].

Kecerdasan afektif dan psikomotorik cenderung diabaikan[4]. Meskipun memiliki kapabilitas sempurna di bidang kognitif, anak belum bisa dikatakan sebagai manusia utuh jika tidak memiliki kecerdasan afektif dan psikomotorik. Hal ini juga belum banyak disadari oleh guru dan orang tua. Padahal, anak juga membutuhkan kedua kecerdasan di atas untuk menyeimbangkan fungsi otak kiri dan kanan, yang sebenarnya bisa diwujudkan dalam bentuk permainan. Melalui permainan, anak bisa memperoleh berbagai nilai sekaligus mengembangkan imajinasi dan kreativitasnya[5].

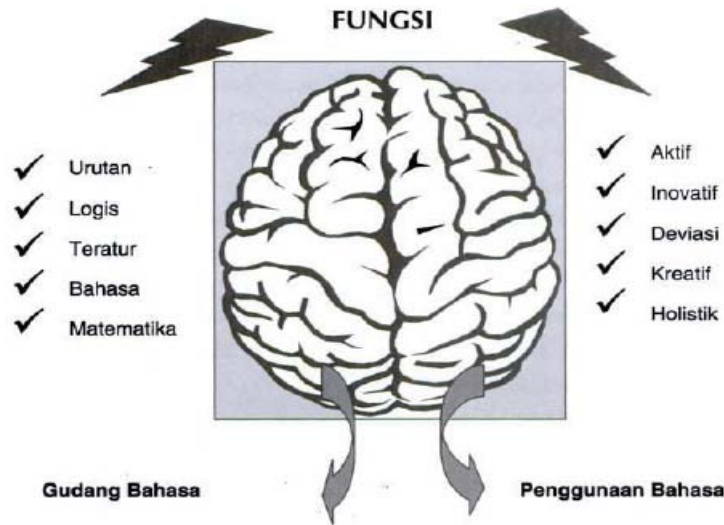
Kemajuan teknologi yang ditandai dengan lahirnya produk canggih seperti: komputer, *laptop*, komputer tablet, hingga *smartphone*, telah merambah ke bidang pendidikan. Dengan memadukan sistem edukasi dan kemajuan teknologi tersebut, penulis membuat satu alternatif pemecahan masalah, paradigma, serta fenomena di atas dengan merancang *game* simulasi “Warungku” yang ditujukan kepada anak sekolah dasar, guna mengeksplorasi tiga kecerdasan: kognitif, afektif, serta psikomotorik.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Kecerdasan**

Dari banyak ahli yang membicarakan tentang kecerdasan, dua di antaranya yaitu Gardner dan Buda Lucy. Gardner (Hardywinoto dan Setiabudhi, 2003:52) menjelaskan bahwa kecerdasan merupakan kemampuan seseorang yang pada dasarnya digunakan untuk pemecahan masalah atau menciptakan produk berdaya guna yang bisa diterima masyarakat. Pemaknaan tersebut kemudian lebih diperjelas lagi bahwa setiap orang terlahir dengan kecerdasan yang berbeda baik pola maupun tingkatannya, yang didasari pada pembagian kecerdasan menjadi tujuh bidang, yakni: kecerdasan bahasa, logis-matematik, spasial, kecerdasan musik, kecerdasan kinestetik, kecerdasan intrapersonal; serta kecerdasan interpersonal. Kecerdasan yang dimiliki seorang anak tidak bersifat mutlak. Hal ini disebabkan adanya aspek *nature* sekaligus *nurture* (Lucy, 2009:5). *Nature* berarti bahwa kecerdasan itu diwariskan (hereditas). Seiring waktu kecerdasan bisa berubah ke arah baik atau buruk, tergantung keterlibatan stimulasi dan masukan dari lingkungan sekitar (*nurture*).

Setiap anak memiliki lebih dari satu jenis kecerdasan yang terwujud pada suatu tindakan yang menjadi ciri khas. Sebagai contoh, anak yang mahir bermain piano memiliki kecerdasan musik dan kinestetik sekaligus. Sebaliknya mahir dalam menyelesaikan soal cerita tentang aritmatika, maka kecerdasan bahasa dan logis-matematik yang terlibat. Kecerdasan ini memiliki orientasi yang sama yakni keduanya dipengaruhi fungsi otak kiri, karena numerik dan verbal diolah oleh otak kiri. Sebaliknya, kecerdasan musik memiliki orientasi ke otak kanan yang mengolah unsur kreativitas. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Fungsi Otak Kiri dan Kanan  
[Sumber: Williams dalam Harsanto (2007: 37)]

### 2.1.1 Kognitif

Kognitif merupakan suatu pokok bahasan yang berhubungan dengan kognisi, dengan tujuan akhir berupa pengetahuan yang didapat melalui percobaan, penelitian, penemuan, dan pengamatan. Pengetahuan yang diperoleh harus sesuai dengan fakta (faktual) dan pengalaman yang telah dilakukan (empiris)[6], sehingga bisa dibuktikan kebenarannya. Kognitif berhubungan erat dengan pikiran, memori, nalar, intelektual, kemampuan berhitung, logika, eksakta, sains, numerik, dan akademik.

Sistem pendidikan di Indonesia telah menempatkan kognitif sebagai aspek penting bagi siswa. Hal ini tampak pada kurikulum sekolah masih menempatkan kognitif sebagai sesuatu yang wajib dikuasai. Orang tua akan melakukan apapun untuk mendorong anaknya menjadi manusia yang cerdas, supaya bisa berprestasi secara akademik. Anak diharuskan memiliki kemampuan yang kuat dalam hal logika dan bahasa/verbal. Dalam kasus pendidikan di Indonesia, sebagian besar orang tua berharap anaknya yang masih duduk di sekolah dasar memiliki kemampuan berbahasa Inggris yang bagus. Untuk mewujudkan ambisi tersebut, anak diharuskan mengikuti les privat bahasa Inggris guna menambah jam belajar. Di sini bukan berarti anak-anak dilarang mempelajari bahasa Inggris, namun yang perlu diperhatikan adalah kesesuaian kapasitas otak dengan materi yang diajarkan. Untuk mengasah kemampuan tersebut tidak harus mempelajari bahasa asing, karena Indonesia juga memiliki bahasa induk yang memiliki kajian sangat banyak untuk dijadikan bahan pembelajaran. Lebih jauh lagi, Mager, Gronlund, dan Bloom (Harsanto, 2007: 95) merumuskan bahwa setiap kecerdasan memiliki *domain* yang berbeda. Khusus kognitif terdapat enam *domain* yakni sebagai berikut:

Tabel 1. *Domain* kognitif beserta contoh penerapannya

[Sumber: Harsanto (2007: 95-98)]

<b>Domain</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Implementasi dalam pembelajaran</b>
Pengetahuan	Pengetahuan atas fakta, definisi, nama, peristiwa, teori, dan kesimpulan	Mengemukakan arti, mengidentifikasi, mendeskripsikan sesuatu, menguraikan apa yang terjadi
Pemahaman	Pengertian atas hubungan antar faktor, konsep data, sebab-akibat, dan penarikan kesimpulan	Membedakan dan membandingkan, menginterpretasi data, mengonversikan, memberi contoh
Aplikasi	Menggunakan pengetahuan untuk solusi masalah dan implementasi	Menghitung, melakukan percobaan, memodifikasi, memprediksi
Analisis	Menentukan bagian masalah, penyelesaian, dan menunjukkan hubungan antar bagian	Mengidentifikasi faktor penyebab, merumuskan masalah, membuat grafik, menggambarkan
Sintesis	Menggabungkan informasi menjadi kesimpulan atau konsep; dan menciptakan hal baru dengan mengolah berbagai ide	Membuat desain, menciptakan produk baru, merancang model dan mengategorikan
Evaluasi	Mempertimbangkan suatu hal berdasarkan oposisi biner (benar-salah, baik-buruk, dan lain-lain)	Beradu argumentasi, memilih solusi yang lebih baik, mengadakan perbandingan, memberi kesimpulan

### 2.1.2 Afektif

Afektif memiliki cakupan yang berbeda dengan kognitif, karena lebih berhubungan dengan psikis, jiwa, dan rasa. Secara lebih detail, kecerdasan ini meliputi sikap (menikmati, menghormati), penghargaan (*reward*, hukuman), nilai (moral, sosial), dan emosi (sedih, senang). Pembentukan karakter diri dan sikap cocok diajarkan sejak masa anak-anak. Hal ini bisa dilakukan oleh orang tua di rumah maupun guru di sekolah. Diiringi dengan berkembangnya kecerdasan kognitif, anak juga perlu dilatih mengembangkan afektif. Anak tidak hanya didorong untuk pintar, tetapi juga aktif, bertingkah laku baik, berakhlak mulia, dan sebagainya.

Kenyataan yang ada, kecenderungan Sekolah Dasar di Indonesia belum mengeksplorasi kecerdasan afektif secara maksimal, yakni hanya 10% di dalam kurikulum pendidikan. Kecilnya angka tersebut memberikan paradigma bahwa afektif kurang mendukung sistem pembelajaran. Meskipun Pemerintah telah melakukan revisi kurikulum mulai tahun 1947 hingga 2013 dengan berbagai penambahan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan IPTEK[7], penambahan aspek afektif ke dalam evaluasi hasil belajar baru dipraktikkan tahun 2004 yang terkenal dengan istilah “Kurikulum Berbasis Kompetensi” atau KBK.

Ditinjau dari perubahannya, KBK tidak lagi berorientasi pada proses belajar, tetapi lebih ke arah kompetensi yang mencakup perpaduan pengetahuan, ketrampilan, sikap, dan nilai. Perpaduan tersebut direfleksikan dalam proses kognitif (berpikir) dan psikomotorik (bertindak). Kompetensi tidak hanya mengembangkan *knowledge*, tetapi juga *understanding, skill, value, attitude, dan interest* (Anonim, 2011:102). Selain aspek

knowledge dan skill di atas, semuanya termasuk dalam wilayah afektif. Sama halnya dengan kognitif, afektif juga memiliki ranah sebagaimana telah dirumuskan oleh Mager, Gronlund, dan Bloom dalam Harsanto (2007: 98-99) yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. *Domain* afektif beserta contoh penerapannya

[Sumber: Harsanto (2007: 98-99)]

<b>Domain</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Implementasi dalam pembelajaran</b>
Penerimaan	Kepekaan diri terhadap fenomena dan stimuli guna memberikan perhatian terkontrol	Bertanya, memilih, senang mendengarkan-membaca-mengerjakan
Responsi	Menunjukkan perhatian secara aktif, ingin dan puas merespon	Menaati aturan, mengerjakan tugas, merenungkan
Menghayati nilai	Termotivasi dan berkomitmen untuk bertindak sesuai nilai yang dianut	Mengapresiasi, menghargai, bersimpati
Mengorganisasi	Mengorganisasi, memantapkan, dan berusaha menemukan hubungan antara satu nilai dengan nilai lain	Mendukung penegakan disiplin nasional
Karakterisasi dengan nilai (satu atau kompleks)	Menentukan kepribadian dan tingkah laku sesuai dengan sistem nilai yang dimiliki atau dianut	Membulatkan tekad untuk melaksanakan perintah Allah, menguatkan diri untuk terus hidup disiplin

### 2.1.3 Psikomotorik

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008), psikomotorik diartikan sebagai suatu aktivitas fisik yang berhubungan dengan proses mental dan psikologi. Psikomotorik berkaitan dengan tindakan dan ketrampilan, seperti lari, melompat, melukis, dan sebagainya. Dalam dunia pendidikan, psikomotorik terkandung dalam mata pelajaran praktik. Psikomotorik memiliki korelasi dengan hasil belajar yang dicapai melalui manipulasi otot dan fisik.



Gambar 2. *Domain* psikomotorik beserta contoh penerapannya

[Sumber: Sunandar (2011: slide 37)]

Psikomotorik juga memiliki beberapa tingkatan *domain*, yakni seperti yang ada dalam gambar 2 di atas. Psikomotorik tidak bisa dipisahkan dari kognitif dan afektif. Sebaliknya, psikomotorik juga tidak bisa berdiri sendiri. Setiap apa yang diberikan guru

kepada siswa perlu dipahami kemudian diterapkan. Proses belajar dimulai dari tahap kognitif (berpikir), kemudian afektif (bersikap), baru psikomotorik (berbuat). Meskipun kognitif dan afektif kini mulai dipisahkan, keduanya masih tetap mengandung psikomotorik. Sebagai contoh, ketergantungan kognitif terhadap psikomotorik tampak pada implementasi ilmu fisika yang diterapkan dalam suatu eksperimen. Afektif yang bergantung pada psikomotorik juga bisa ditemukan dalam pelajaran Agama misalnya praktik tata cara sholat dan berdoa.

## 2.2 Anak Sekolah Dasar

Program Wajib Belajar 9 tahun yang kemudian direvisi menjadi 12 tahun dimulai dari tingkat Sekolah Dasar. Hal ini didasarkan pada pertimbangan bahwa usia anak-anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang cukup pesat, sehingga siap mengikuti kegiatan belajar secara formal. Menurut Santrock (2003: 26), siswa Sekolah Dasar termasuk dalam masa anak tengah dan akhir (*Middle and late childhood*), yakni masa perkembangan di usia 6-11 tahun dengan ciri siswa mulai menguasai ketrampilan dasar baca, tulis, dan hitung serta pengenalan budaya. Ketrampilan tersebut diperoleh di lingkungan rumah, yang akhirnya membantu proses pembentukan perilaku anak melalui penguatan verbal, keteladanan, dan identifikasi.

Meskipun anak di usia Sekolah Dasar mengalami banyak perkembangan, bukan berarti pikiran dan jiwanya sudah stabil. Erikson dalam Santrock (2003: 48) menamai tahapan usia tersebut dengan istilah "*Industry vs Inferiority*" yang memiliki karakteristik perluasan imajinasi dan antusias. Anak-anak mengarahkan energinya untuk menguasai pengetahuan dan ketrampilan intelektual, namun masih dibarengi perasaan tidak kompeten dan tidak produktif.

## 2.3 Game Simulasi

Istilah *game* (permainan) memiliki arti: (1) (mainan) alat untuk bermain; barang atau sesuatu yang dipergunakan; (2) pertunjukan, tontonan, (3) tindakan bermain..... (KBBI, 2008: 968). Dalam kamus yang sama, simulasi berarti metode pelatihan yang memperagakan sesuatu dalam bentuk tiruan; penggambaran suatu sistem atau proses dengan peragaan berupa model statistik dan pemeranan. Jadi, secara harfiah, *game* simulasi yaitu permainan atau alat bermain yang memperagakan suatu sistem atau proses. *Game* ini biasa digunakan untuk *training* (latihan) dalam bidang tertentu.

*Game* simulasi semakin dibutuhkan dalam berbagai hal. Beberapa bidang penting yang menggunakan *game* jenis ini yaitu: militer, penerbangan, kesehatan, dan pendidikan. Dilihat dari bidang-bidang tersebut, tujuan sebenarnya *game* simulasi dibuat yaitu untuk mengurangi biaya, risiko, efisiensi tempat dan waktu, serta efektivitas kerja. Selain hal penting di atas, banyak *game* simulasi yang hadir sebagai media latihan melakukan pekerjaan sehari-hari. Di Indonesia hadir *game Cooking Academy* (memasak), *Oek-Oek* (merawat bayi), *Ahli Rambut* (menata rambut), *Cute Pet Hospital* (merawat binatang), dan masih banyak yang lain.

### 3. METODE ANALISIS DAN PERANCANGAN

#### 3.1 Metode Analisis Masalah

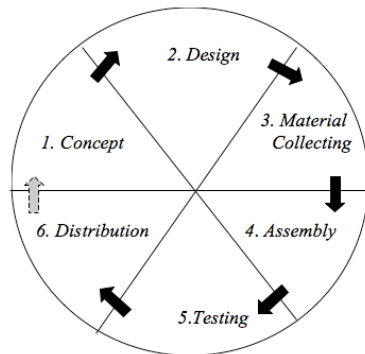
Analisis ini dilakukan menggunakan metode *Framing*, yakni menganalisis pokok masalah tentang pendidikan dan *game*, dengan merumuskan realita yang terjadi di lapangan, mencari kondisi ideal dari permasalahan tersebut, menentukan penyebab ketimpangan antara realita dan ideal, lalu membuat *statement* sebagai kesimpulan.

Tabel 3. Analisis Data Melalui Metode *Framing*

Realita	Ideal	Penyebab	Statement
Anak yang dianggap pandai adalah anak yang mendapat rangking 1-3 besar di sekolah	Pandai tidaknya seorang anak tidak harus diukur dengan nilai hasil ulangan dan rapor	Paradigma di masyarakat bahwa prestasi hanya ditentukan oleh rangking	Pelajari aspek lain yang bisa menjadi tolak ukur kecerdasan anak-anak
Orang tua menyuruh anak belajar setiap waktu sepanjang hari	Waktu belajar bagi anak harus proporsional dengan kemampuannya	Obsesi orang tua terhadap anaknya agar selalu mendapat nilai bagus di sekolah	Pahami karakteristik masing-masing anak
Orang tua cenderung melarang anak bermain <i>game</i>	Anak-anak memiliki hak untuk mengeksplorasi kemampuan dengan bermain <i>game</i>	<i>Game</i> dianggap membuat anak-anak malas belajar	Beri kesempatan anak untuk mengeksplorasi kecerdasan melalui aktivitas bermain <i>game</i> sambil belajar
Banyak <i>game</i> yang isinya kurang sesuai untuk anak	Orang tua perlu mendampingi anak ketika bermain <i>game</i>	Kurangnya perhatian yang diberikan orang tua untuk anak	Beri pengawasan kepada anak ketika bermain <i>game</i>

Dari analisis *framing* di atas, *statement* utama yang akan dijadikan sebagai landasan perancangan *game* yaitu “beri kesempatan anak untuk mengeksplorasi kecerdasan melalui aktivitas bermain *game* sambil belajar”. Hal ini berarti memberikan kesempatan bagi anak untuk turut mengembangkan kecerdasan kognitif, afektif, dan psikomotorik melalui permainan (khususnya digital), sehingga anak tidak harus selalu belajar secara konvensional. Berdasarkan kalimat pilihan di atas, *game* simulasi akan dirancang sebagai salah satu upaya untuk mengajak anak-anak bermain sambil belajar.

#### 3.2 Metode Perancangan *Game*



Gambar 3. Metode Perancangan Multimedia  
[Sumber: Sutopo (Binanto, 2010: 260)]

Perancangan *game* menggunakan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Penggunaan metode ini didasari bahwa *game* termasuk salah satu produk multimedia. Secara garis besar, perancangan dimulai dari tahap konsep (*concept*), desain (*design*), pengumpulan bahan (*material collecting*), pembuatan (*assembly*), pengujian (*testing*), dan rilis (*distribution*). Informasi lebih detail tentang tiap tahapan bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Proses Perancangan *Game* Simulasi melalui metode MDLC












Tahapan	Aspek Utama	Keterangan
Concept (konsep)	Ide pembuatan <i>Game</i> Simulasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nama <i>game</i>: "Warungku" (warung merupakan istilah untuk menyebut kios berjualan jajan, makanan, dan minuman, dan sebagainya (wilayah Jawa))</li> <li>▪ Konten: masakan khas Jawa Tengah</li> <li>▪ Tujuan: melatih kognitif, afektif, dan psikomotorik anak sekolah dasar</li> </ul> <p><i>Game</i> ini akan dibuat seperti <i>Pizza Frenzy</i> namun dibuat lebih sederhana menyesuaikan kemampuan anak SD</p>
Design (Desain)	Keseluruhan kerangka <i>game</i> yang akan dibuat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jenis <i>game</i>: simulasi</li> <li>▪ Model permainan: basis klik dan tekan keyboard</li> <li>▪ Perangkat: komputer/notebook multimedia</li> <li>▪ Tampilan: isometric (proyeksi 45<sup>0</sup>) tampak atas</li> <li>▪ Sistem levelling: linear (berkelanjutan)</li> </ul>
Material Collecting (pengumpulan bahan)	Persiapan bahan/materi yang akan digunakan dalam pembuatan <i>game</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aset utama: masakan khas Jawa Tengah Sampel masakan yang diambil: Level 1: tengkleng, nasi tengkleng, nasi ayam, sate ayam, lontong sate ayam Level 2: menu level 1 ditambah nasi rawon, nasi garang asem, nasi goreng ayam, nasi goreng babat, nasi goreng babat ruwet level 3: menu level 2 ditambah nasi pecel, lontong pecel, lontong campur, tahu gimbal, dan mie toprak</li> <li>▪ Bahan-bahan dasar: bumbu, sayur, dan lauk-pauk</li> <li>▪ Karakter utama: seorang anak SD</li> </ul>
Assembly (pembuatan)	Membuat desain dan coding aset yang digunakan dalam <i>game</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desain aset: sayur dan bumbu, perlengkapan dapur, kemasan makanan, interface dan environment, navigasi, dan karakter</li> <li>▪ desain suara: menyiapkan dan memasang file sound yang akan digunakan sebagai musik latar dan nada tombol</li> <li>▪ desain sprite: membuat animasi sprite yang dibutuhkan untuk gerakan semua aset agar tampak dinamis dan menarik bagi anak sekolah dasar</li> <li>▪ coding semua aset yang telah dibuat agar <i>game</i> mulai bisa dimainkan sesuai konsep yang ditentukan di atas</li> </ul>
Testing (pengujian)	Menguji prototype <i>game</i> secara alfa (pembuat <i>game</i> ) dan beta (anak-anak)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ menguji navigasi yang ada pada tampilan awal</li> <li>▪ menguji input nama pemain sebelum masuk level</li> <li>▪ menguji gerak karakter utama dan karakter pembeli</li> <li>▪ menguji peralatan dan bahan-bahan yang digunakan untuk memasak: sayur, kompor, kulkas</li> <li>▪ menguji sistem reward (pendapatan, skor, bonus, dan jumlah pemain yang dilayani dengan benar</li> </ul>
Distribusi	Menyalurkan <i>game</i> ke target audiense	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ memantau sampel dari anak-anak yang memainkan <i>game</i> untuk mengetahui apakah <i>gamenya</i> mudah dipahami atau sebaliknya</li> </ul>



#### 4. VISUALISASI PERANCANGAN GAME

Secara garis besar, visualisasi dalam *game* “Warungku” berbasis vector yang dibuat menggunakan Adobe Flash CS3. Aset yang digunakan dalam *game* didesain mirip dengan objek sebenarnya, namun menggunakan gaya simplifikasi (penyederhanaan) untuk objek-objek yang memiliki kedetailan cukup rumit.

Tabel 5. Visualisasi aset mencakup sampel bahan-bahan hingga peralatan

Sayur	Daging	Kuah	Lauk	Peralatan	Perkakas besar
 bawang	 kambing	 opor	 gimbal	 kompor gas	 kulkas
 bayam	 sapi	 sambal kacang	 tahu	 wajan	



Gambar 4. Tampilan awal *game*: mulai dari menu utama hingga tugas yang harus dikerjakan pemain



Gambar 5. Tampilan utama ketika *game* dimulai

Pada gambar 5, panel persegi di kiri bawah menunjukkan pembeli dan jenis pesanan yang di dalamnya terdapat sederet kotak biru untuk menampilkan bahan-bahan yang dipilih. Di atasnya terdapat resep guna membantu pemain. Pemain perlu melakukan koordinasi untuk menggerakkan tokoh utama menggunakan tanda panah pada keyboard dan memilih bahan masakan menggunakan klik mouse. Adanya tanda 3 hati pada pembeli menjadi acuan agar pembeli dilayani dengan cepat. Jika pemain memilih bahan dengan tepat dan cepat, maka pendapatan bertambah sesuai harga makanan yang dipesan dan juga mendapat bonus. Cara bermain ini sudah masuk ke ranah afektif dan kognitif. Secara keseluruhan, tindakan di atas sudah mengandung tiga kecerdasan sekaligus, yakni mengimplementasikan pengetahuan dan pemahaman (kognitif) yang diterima dan direspon (afektif) melalui tindakan menggerakkan tokoh *game* (psikomotorik) untuk memilih bahan masakan sesuai pesanan pembeli.



Gambar 6. Reward yang didapatkan pemain tiap level: bonus, pendapatan, dan total pendapatan, serta medali jika mencapai target

Setiap level yang dilalui pemain, ketika waktu habis akan menuju tampilan reward yang meliputi: bonus, pendapatan, total pendapatan, dan medali. Bonus dihitung melalui sisa waktu dan koin yang berhasil dikumpulkan. Pendapatan merupakan akumulasi dari uang yang dibayarkan pembeli sesuai dengan makanan yang dipesannya. Medali terbagi menjadi 3 jenis, yakni: medali emas jika pendapatan level 1 mencapai > 100 ribu, medali perak jika pendapatan > 75 ribu dan < 100 ribu, serta medali perunggu jika pendapatan > 50 ribu dan < 75 ribu.

## **5. PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Semakin dewasa dunia pendidikan ini, aspek afektif dan psikomotorik mulai mendapat perhatian meskipun masih di bawah kognitif. Terkadang anak lebih trampil mempraktikkan sesuatu daripada menghafal sesuatu. Teori dan pemahaman saja tidak cukup, sehingga anak perlu dibekali sikap untuk bisa menerima dan merespon apa yang disampaikan, yang kemudian diimplementasikan dalam tindakan. Melalui permainan, ketiga kecerdasan di atas bisa dieksplorasi bersama. Permainan baik tradisional maupun digital sebenarnya memiliki potensi untuk turut mengembangkan ketiga kecerdasan tersebut. Namun tentunya hal ini tidak lepas dari peran orang tua. Dengan mengangkat konten lokal, anak-anak akan mendapatkan pengetahuan tentang masakan khas Jawa Tengah tidak hanya sekedar namanya, tetapi juga bahan pembuatnya. Anak-anak juga bisa berperan sebagai pembeli yang melayani penjual dengan baik dan komunikatif, sehingga secara tidak langsung membentuk sikap untuk membangun komunikasi dengan orang lain, saling menghormati, serta trampil dalam melakukan suatu pekerjaan baik di sekolah maupun di rumah. Jadi, *game* simulasi “Warungku” bisa menjadi alternatif bagi orang tua untuk turut mengembangkan ketiga kecerdasan tersebut pada anak.

### **5.2 Saran**

*Game* “Warungku” yang telah dibuat ternyata masih banyak kekurangan. Banyaknya bahan-bahan yang perlu dipelajari membuat pemain cenderung kehilangan fokus. Ditambah lagi menu masakan yang semakin bertambah setiap naik level. *Game* ini akan lebih baik jika lebih dipersempit konten lokalnya, misal: mengangkat makanan/masakan khas Semarang saja. Semakin maraknya perangkat portable dengan kemampuan hampir setara komputer, *game* ini akan lebih menarik jika dikembangkan pada smartphone dan tablet agar bisa dimainkan kapan saja dan dimana saja, tidak harus dimainkan di rumah melalui komputer. Selain itu, agar lebih disukai anak-anak, *game* bisa dibuat lebih simpel tanpa mengurangi nilai lebih dari konten yang diangkat, agar sesuai dengan kapasitas kemampuan kognitif, afektif, serta psikomotorik anak sekolah dasar, sehingga ketiga kecerdasan tersebut benar-benar bisa digali secara optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]<http://www.voa-islam.com/read/muslimah/2009/07/25/456/masa-keemasan-anak/> (diakses: 17 Februari 2014, 04:54 WIB)
- [2]<http://www.fipumj.net/artikel1679091c5a880faf6fb5e6087eb1b2dc-STRATEGI-PEMBELAJARAN-ANAK-USIA-DINI.html> (diakses: 17 Februari 2014, 04:54 WIB)
- [3]Lucy, B. 2009. *Mendidik Sesuai Dengan Minat dan Bakat Anak*. Jakarta: Tangga Pustaka
- [4]Fatonah, S. 2009. *Menumbuhkan Kecerdasan Majemuk (Multiple Intelligence) Anak Dengan Mengenal Gaya Belajarnya Dalam Pembelajaran IPA SD*. Jurnal Al-Bidayah, Vol 1[2], h 229-245. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga
- [5]Budiman, L. 2007. *Menjadi Orang Tua Idaman: Menyelami Dunia Anak*. Jakarta: Kompas
- [6]<http://badanbahasa.kemdikbud.go.id/kbbi/>
- [7]Anonim. 2011. *Suplemen Bahan Ajar: Unit-4 Sejarah Perkembangan Kurikulum di Indonesia*
- [8]Hardywinoto dan Setiabudhi. 2003. *Anak Unggul Berotak Prima*. Jakarta: Gramedia
- [9]Harsanto, R. 2007. *Pengelolaan Kelas yang Dinamis: Paradigma Baru Pembelajaran Menuju Kompetensi Siswa*. Yogyakarta: Kanisius
- [10]Depdiknas. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa
- [11]Sunandar. 2011. *Slide Presentasi: Taksonomi Tujuan Instruksional*. Semarang: IKIP
- [12]Santrock, J.W. 2003. *Asdolecence (Perkembangan Remaja, alih bahasa: Adelar, S.B. dan Saragih, S.)*. Jakarta: Erlangga