

PANDUAN MENGGAMBAR BAGI ANAK BERBASIS KOMPUTER

^[1]Etik Dwi Handayani, ^[2]Umi Fadlilah

^[1] Program Studi Informatika, FKI, Universitas Muhammadiyah Surakarta

^[2] Jurusan Teknik Elektro, Fak. Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta
etikyan3@gmail.com, umi.fadlilah@ums.ac.id

Abstraksi

Menggambar adalah salah satu cara untuk mengekspresikan perasaan melalui goresan pena. Biasanya anak kecil akan merasa kesulitan saat mulai menggambar, sebab jari-jarinya masih perlu dilatih untuk membuat suatu lukisan. Salah satu wadah untuk belajar menggambar adalah di PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini). PAUD adalah pendidikan dasar bagi anak-anak untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan fisik, kecerdasan, rasa sosial, emosional, serta kemampuan komunikasi sesuai keunikan dan tahap-tahap perkembangan anak usia dini. Kegiatan untuk mengembangkan kreatifitas dan melatih kecerdasan emosional anak dapat dilakukan melalui pendidikan seni, salah satunya adalah melalui kegiatan menggambar berbagai lukisan.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat media pembelajaran berupa aplikasi yang interaktif dengan materi dasar menggambar bunga, buah, dan binatang. Panduan menggambar ini diharapkan mampu mempermudah kegiatan belajar dasar menggambar bagi anak-anak serta membantu pendidik dalam menyampaikan materi tersebut. Rancang bangun pembelajaran dibuat menggunakan *game engine* Construct 2 berbasis HTML5 dengan pengolahan data menggunakan fitur *visual effect* serta pengaturan *event* dan *action* pada setiap *layout* sehingga menjadi materi dasar menggambar. Materi yang disajikan ada 3 (tiga) jenis melalui metode menggambar dengan cara merangkai garis dari tahap awal membuat sebuah gambar hingga tahap mewarnai, serta dilengkapi *game* edukasi dan simulasi tes buta warna metode Ishihara.

Berdasarkan pengujian yang dilaksanakan di KB IT & RA Permata Hati Jebres dapat disimpulkan bahwa 80% guru dan 96% siswa menyatakan aplikasi pembelajaran ini membantu belajar menggambar para siswa serta membantu pendidik dalam menyampaikan materi tersebut.

Kata Kunci : *Construct 2, Gambar, PAUD, Pendidikan seni*

Pendahuluan

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dilakukan sebagai dasar pembentukan kepribadian manusia yang berbudi luhur, cerdas, ceria, dan kreatif. Salah satu materi pendidikan yang diselenggarakan di PAUD adalah pendidikan seni yang dapat meningkatkan kreatifitas anak, contohnya dengan menggambar atau melukis. Pembelajaran menggambar bagi anak adakalanya membutuhkan teknologi sebagai alat bantu yang lebih menarik dan efektif serta bermanfaat bagi anak didik, pendidik, dan orang tua wali murid. Oleh karena itu, peneliti membuat media panduan menggambar bagi anak yang interaktif, inovatif, dan menarik berbasis komputer. Panduan menggambar ini dibangun menggunakan *game engine* Construct 2 yang dipadukan dengan tools Corel Draw dan Audacity sebagai pengolahan data dan konten. Aplikasi pembelajaran ini berisi materi cara menggambar 3 jenis kelompok gambar (buah, bunga, dan binatang) serta *game* edukasi yang bisa melatih daya ingat, belajar mengenal warna, dan simulasi tes buta warna.

Tinjauan Pustaka

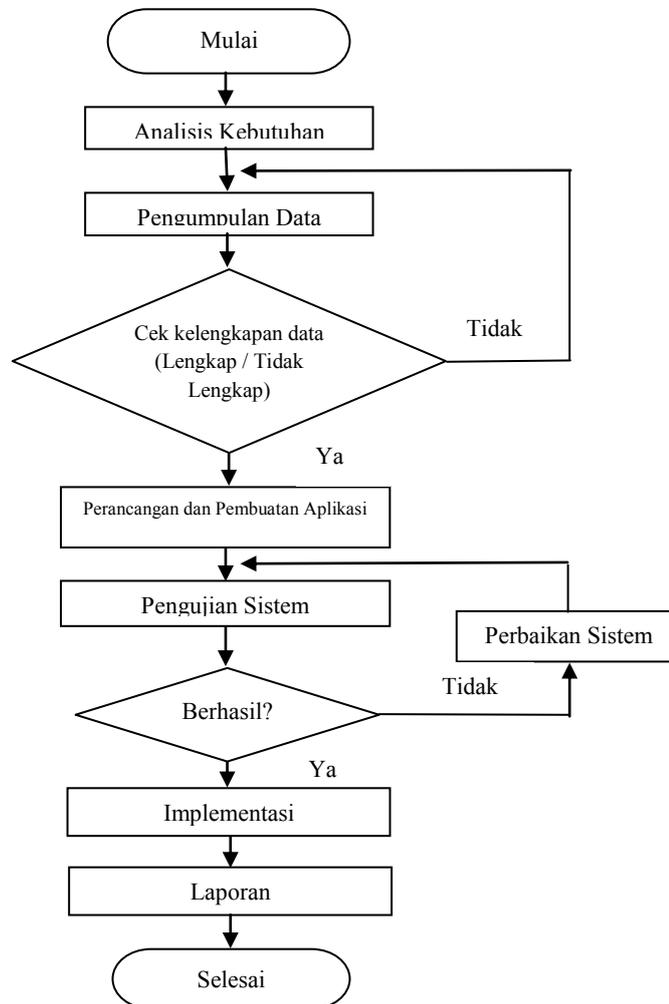
Khotimah (2012) dalam penelitiannya yang berjudul *Pembelajaran Berbasis Anak dalam Pengembangan Bidang Seni (Rupa) di PAUD Batik dan PAUD Sabitul Azmi Sidoarjo* mendapatkan kesimpulan bahwa dalam pengembangan seni (rupa) itu berbeda antara hasil anak yang satu dengan yang lain. Indikatornya ialah anak dapat menciptakan sesuatu dengan berbagai media komputer. Pembelajaran berbasis anak meningkatkan aktivitas anak dalam perkembangannya baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotornya terutama di bidang seni dan kreatifitasnya yang dapat membuat anak lebih aktif, serta ekspresif dalam melakukan kegiatan pengembangan seni (rupa). Sesuai dengan pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan di PAUD Batik dan PAUD Sabitul Azmi Sidoarjo, maka kedepannya pembelajaran berbasis anak perlu peningkatan baik dalam hal pembelajaran yang lebih bermutu di

antaranya pengembangan seni (rupa) yang lebih bermakna dan bervariasi guna lebih meningkatkan kreativitas anak usia dini.

Hernawati (2012) dalam penelitiannya yang berjudul *Pengenalan Teknologi Sejak Dini dengan Belajar Sambil Bermain Melalui Smartphone* menyatakan bahwa dengan memperkenalkan teknologi sejak dini pada anak, maka orang tua telah mempersiapkan anak untuk mengerti dan memanfaatkan teknologi secara tepat guna. Dari sisi edukasi, teknologi akan menjadi cara belajar baru yang lebih menyenangkan bagi anak-anak. Terutama pada komputer dan *smartphone* dimana tersedia permainan yang dilengkapi dengan gambar dan suara sehingga tidak membuatnya cepat bosan. Jenis permainan yang bersifat mendidik ini biasa disebut sebagai *edutainment*. Masa kanak-kanak merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan, dimana anak akan lebih sensitif untuk mendengar, melihat dan melakukan. Anak-anak lebih suka *game* dari pada belajar, sehingga pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang bermuatan permainan lebih diharapkan dapat menambah rasa senang belajar pada diri siswa. Namun, pengenalan teknologi yang bermanfaat, tidak boleh sampai memberikan efek yang buruk pada perkembangan anak, sehingga orang tua perlu menyediakan aplikasi yang mendidik dan benar-benar bermanfaat bagi perkembangan anak.

Metode

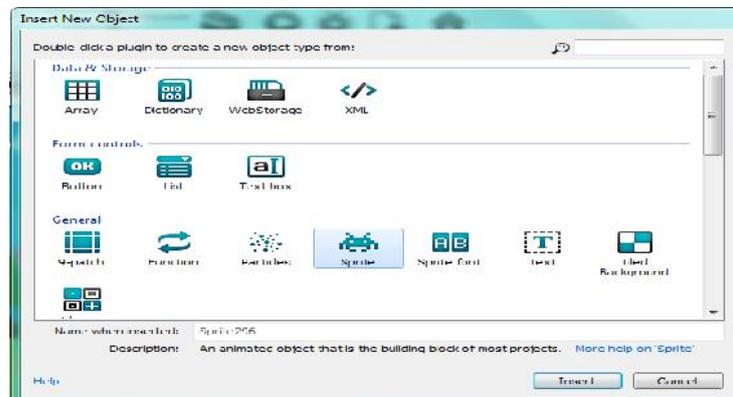
Pembuatan panduan menggambar ini melalui beberapa tahap seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1, yaitu diagram alir penelitian (*flowchart*) penelitian.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Hasil Dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan aplikasi komputer mengenai panduan menggambar bagi anak berisi materi menggambar buah, bunga, dan binatang dengan metode merangkai garis disertai *game* edukatif menggunakan *game engine* Construct 2.



Gambar 2. Tampilan *Insert New Object*

Pada Construct 2, langkah pertama untuk membuat *project* aplikasi adalah klik *home* lalu pilih *project*. Selanjutnya memasukkan objek yang dibuat menggunakan *tools* Corel Draw dan Audacity ke dalam layar *project*. Caranya ialah dengan mengklik kanan pada layar, lalu memilih *tiled background* untuk memasukkan gambar *background*, *text* untuk memasukkan objek teks, *sprite* untuk memasukkan objek yang selanjutnya diberi perintah atau *event*, *sound* untuk memasukkan audio, dan masih banyak fitur lainnya yang bisa digunakan.

1. Halaman *Splash Screen* dan Halaman Menu Utama

Gambar 3 menunjukkan Halaman *Splash Screen* yaitu pembuka aplikasi berupa animasi *ProgressBar* dan nama aplikasi. Gambar 4 ialah Halaman Menu Utama berisi 5 menu berupa *sprite* yang dirangkai menjadi animasi *full* warna.



Gambar 3. Halaman *Splash Screen*



Gambar 4. Halaman Menu Utama

2. Halaman Petunjuk dan Halaman Profil

Halaman Petunjuk seperti Gambar 5 berisi petunjuk pengoperasian aplikasi yang ditampilkan dengan animasi *sprite* dari sekumpulan gambar. Gambar 6 menampilkan teks deskripsi tentang aplikasi dan profil pembuat aplikasi.



Gambar 5. Halaman Petunjuk



Gambar 6. Halaman Profil

3. Halaman Referensi dan Halaman Gambar

Halaman Referensi pada Gambar 7 menampilkan gambar sampul buku referensi yang digunakan sebagai sumber referensi materi yang bisa *link* menuju halaman gambar.



Gambar 7. Halaman Referensi

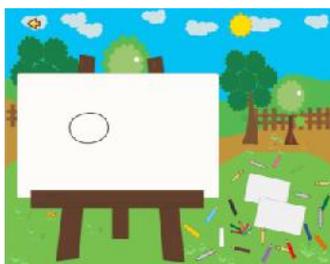


Gambar 8. Halaman Gambar

Gambar 8 merupakan halaman berisi materi menggambar buah, bunga, dan binatang

4. Halaman Cara Menggambar dan Halaman *Game*

Gambar 9 menampilkan cara menggambar objek sesuai gambar yang telah dipilih pada menu sebelumnya. Objek berupa *sprite* yang berisi sekumpulan gambar yang dirangkai menjadi animasi. Cara menggambar dilakukan dengan metode merangkai garis sampai tahap mewarnai dan menulis nama objek gambar. User dapat mencontoh panduan tersebut pada buku gambar. Pada halaman ini berisi 5 *sprite* sebagai menu *game* yang diatur sebagai *link* menuju ke halaman sub *game*.



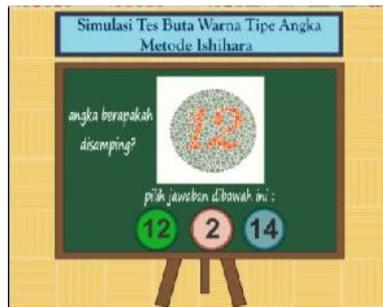
Gambar 9. Halaman Cara Menggambar



Gambar 10. Halaman *Game*

5. Halaman Simulasi Tes Buta Warna dan Halaman Tebak Nama

Pada halaman pertama akan ditampilkan teks deskripsi mengenai metode tes buta warna Ishihara. Selanjutnya akan masuk ke halaman tes yang berisi 3 *sprite* sebagai pilihan jawaban atas pertanyaan berupa *plate* gambar dari sekumpulan titik-titik yang membentuk angka dan bersumber dari buku Ishihara. Terdapat 3 jenis *game* tebak nama (nama buah, bunga, dan nama binatang). Setiap *game* tebak nama terdiri atas 5 soal yang muncul pada papan gambar dengan 3 *sprite* sebagai tombol jawaban yang memiliki nilai 20 poin. Pembuatan *global number* diperlukan untuk menyimpan jumlah poin.



Gambar 11. Simulasi Tes Buta Warna

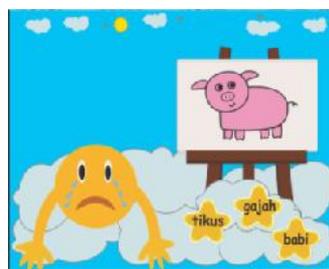


Gambar 12. Tebak Nama

Gambar 13 merupakan animasi dengan ekspresi yang dihubungkan dengan *sprite* jawaban benar sehingga otomatis akan muncul setelah user memilih jawaban. Gambar 14 menunjukkan animasi ekspresi sedih sebagai tanda user telah memilih jawaban salah.



Gambar 13. Jawaban Benar



Gambar 14. Jawaban Salah



Gambar 15. Halaman Score

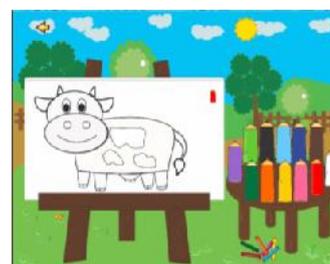
Pada akhir *game*, sistem akan menuju ke halaman *score* yang akan menampilkan input berupa teks angka yang berasal dari *global number* dan dilengkapi dengan animasi.

6. Halaman Awal Mewarnai Dan Halaman Mewarnai Gambar

Halaman Awal Mewarnai terdiri atas 5 *sprite* dengan animasi sebagai *link* menuju ke sub menu mewarnai.



Gambar 16. Halaman Awal Mewarnai



Gambar 17. Mewarnai Gambar

Mewarnai gambar adalah sub menu mewarnai yang menampilkan gambar tanpa warna, yang selanjutnya dapat diwarnai dengan memilih *sprite* pensil warna. Terdapat 12 pensil warna yang telah dimasukkan ke *global number* sehingga saat pensil warna diklik, akan memanggil warna sesuai pensil warna yang dipilih. Pensil warna tersebut dihubungkan dengan gambar yang sebelumnya telah dibuat animasi sebanyak 12 warna sesuai pensil warna, maka bagian gambar yang diklik akan berubah warna. Pada saat halaman mulai diakses, maka muncul efek suara yang sudah diinputkan sebagai petunjuk.

Pengujian

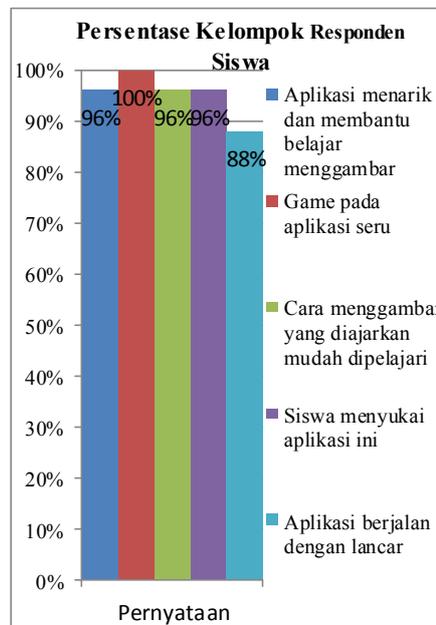
1. Pengujian Internal

Tabel 1. Hasil Pengujian Internal

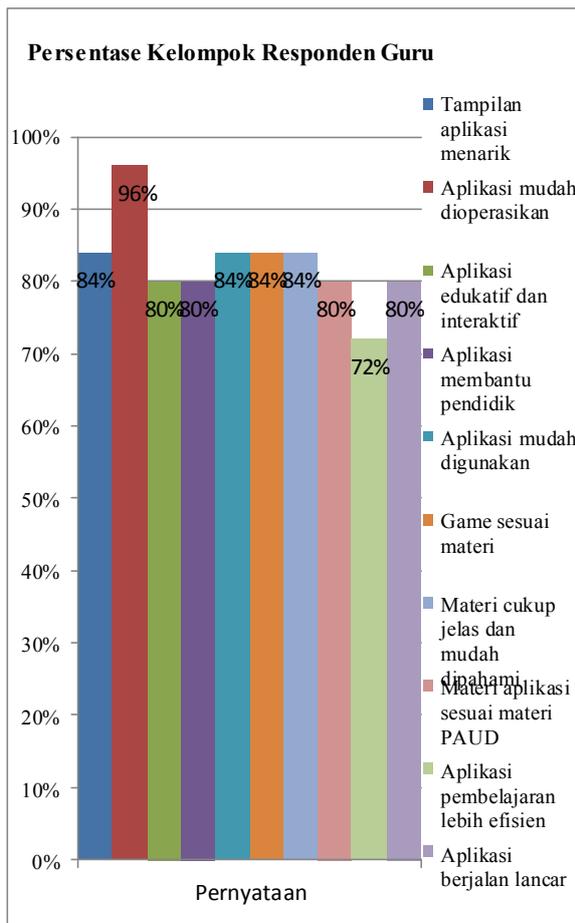
No.	Item yang diuji	Kondisi			No.	Item yang diuji	Kondisi		
		Baik	Cukup	Kurang			Baik	Cukup	Kurang
1.	Progress bar	√			4.	Loading buka menu	√		
2.	Kelancaran animasi gambar		√		5.	Loading game		√	
3.	Kelancaran audio	√			6.	Loading menampilkan materi	√		
					7.	Ketepatan cursor		√	

2. Pengujian Eksternal/ke User

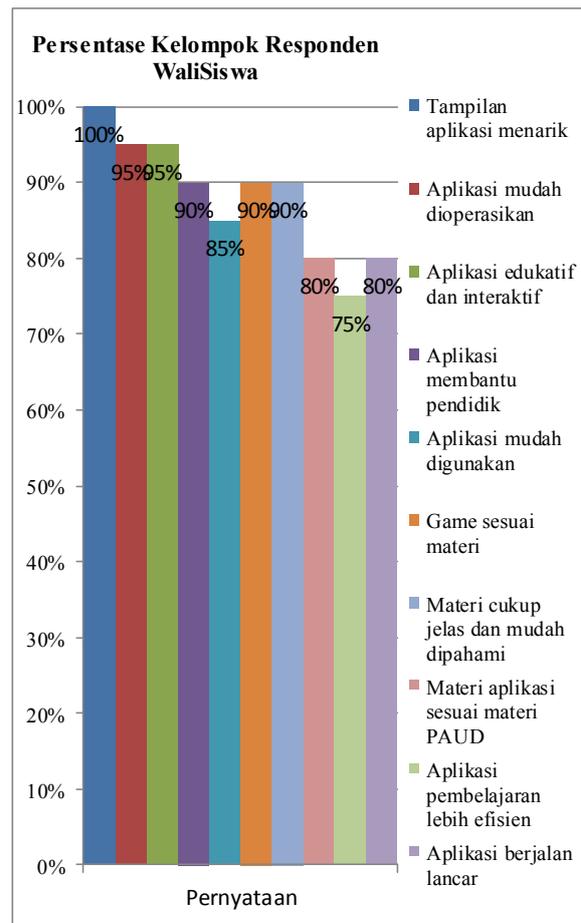
Pengujian aplikasi dilakukan di KB IT & RA Permata Hati Jebres dengan menjalankan aplikasi di depan kelas menggunakan LCD proyektor diikuti 30 siswa TK yang rata-rata berumur 5 tahun didampingi 4 guru, kepala sekolah, dan 4 wali siswa.



Gambar 18. Persentase Responden Siswa



Gambar 19. Persentase Responden Guru



Gambar 20. Persentase Responden Wali Siswa

Kesimpulan

1. Panduan menggambar untuk anak khususnya siswa PAUD ini membantu siswa belajar cara-cara menggambar dan juga mengajarkan permainan yang interaktif.
2. Konten yang dibuat menggunakan *tools* Corel Draw dan Audacity dapat diterapkan dalam *game engine* Construct 2 dengan hasil yang relatif memuaskan.
3. Berdasarkan pengujian sistem, 96% siswa, 84% guru, dan 100% wali siswa menyatakan aplikasi ini menarik. Sedangkan 96% siswa, 80% guru, dan 90% wali siswa menyatakan bahwa aplikasi ini membantu belajar menggambar bagi anak-anak.

Saran

1. Materi dibuat lebih detail dalam merangkai garis gambarnya agar lebih mudah untuk dipraktikkan oleh siswa.
2. Gambar *background*, konten animasi, dan audio dibuat lebih bagus dan menarik lagi.
3. *Game* dibuat agar lebih inovatif dengan mengganti soal secara acak.
4. Pada simulasi tes buta warna, sebaiknya dicantumkan soal secara lengkap 38 *plate* agar user mendapatkan hasil yang lebih akurat. Selain itu dilengkapi penjelasan mengenai setiap kondisi kesehatan mata sebagai hasil tes dari sumber yang terpercaya.

Daftar Pustaka

Bernell Corporation. 2014. *Ishihara Pseudoisochromatic Test*, dilihat 2 April 2014 <http://www.bernell.com/product/GF125/272>

Heriprasetyo. 2012. *Keyframe dan Animation pada HTML5*, dilihat 13 Februari 2014 <http://blog.uad.ac.id/heriprasetyo/2012/06/13/keyframe-dan-animation-pada-HTML5-htm>

- Hernawati, Kuswari. 2012. *Pengenalan Teknologi Sejak Dini Dengan Belajar Sambil Bermain Melalui Smartphone*, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Khotimah, Nurul. 2012. *Pembelajaran Berbasis Anak Dalam Pengembangan Seni (Rupa) Di PAUD Batik Dan PAUD Sabitul Azmi Sidoarjo*. Universitas Negeri Sidoarjo.
- Nuswantoro, Irwan. 2012. *Aku Jago Menggambar Bunga*. Jakarta: Cerdas Interaktif.
- Pepaya Persada. 2013. *Coba Tes Mata Anda Disini Yuk Apakah Buta Warna*, dilihat 7 Maret 2014 <<http://www.pepaya.com/coba-tes-mata-anda-disini-yuk-apakah-buata-warna.htm>>
- Rizkiansyah, Irvan. 2013. *Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Interaktif Teknik Bermain Piano Berbasis Multimedia Di Lembaga Kursus Musik "Ethnictro" Yogyakarta*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Saputra, Elvin. 2014. *Belajar Menggambar & Mewarnai Buah dan Sayuran, Buku 1*. Tangerang Selatan: PAPERPLUS Publisher.
- Surati. 2013. *Strategi Pembangunan Game Edukasi Berbasis Desktop Untuk Anak Usia 4-6 Tahun*. Universitas Surakarta.
- Suyadi, dkk. 2013. *Konsep Dasar PAUD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Tim CIF. 2012. *Kitab Gambar Untuk Anak*. Jakarta: Cerdas Interaktif.
- Widianingsih Ratih, dkk. 2010. *Aplikasi Tes Buta Warna Dengan Metode Ishihara Berbasis Komputer*, Universitas Mulawarman.
- Yunianti, Esterica. 2011. *Penerapan Pendekatan Constructive Play Untuk Meningkatkan Kemampuan Berkreasi Dalam Kegiatan Menggambar Bebas Pada Peserta Didik Kelompok B TK Aisyiyah Bustanul Athfal V Karangjati, Kecamatan Kalijambe, Kabupaten Sragen Tahun Pelajaran 2010/1011*, Universitas Sebelas Maret.
- Zharwo. 2012. *Cara Paling Cepat & Gampang Gambar Mamalia*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.