DETEKSI DINI PSIKOLOGI ANAK SEKOLAH AKIBAT KECANDUAN GADGET MENGGUNAKAN SISTIM INFORMASI BERBASIS MULTIMEDIA

Oleh
Siti Kamilatus Sidah[1], Ilham[2]
[1]Laboratorium Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
Jl. Ahmad Yani 117, Surabaya, Jawa Timur
[2]Program Studi Sistem Informasi, Jurusan Teknologi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
Jl. Ahmad Yani 117, Surabaya, Jawa Timur
Email: [1]kamilatus.saidah@gmail.com, [2]ilham@uinsby.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dimaksudkan untuk menggali informasi terkait pengaruh penggunaan gadget terhadap Psikologi anak dengan membuat aplikasi pengajaran anak sekolah dan melakukan percobaan pengajaran dengan menggunakan system multimedia untuk mengetahui phsikologi anak akibat menggunakan Gadget. Penilitian ini bertujuan untuk mengetahui psikologi anak melalui uji sistem pembelajaran anak-anak sekolah sebagai alat tes psikologi anak sekolah. Transformasi pengajaran dengan menggunakan kemajuan teknologi pendidikan dapat membantu tugas pendidik sebagai tenaga pendidik dan membantu menumbuhkan minat belajar secara mandiri, anak didik serta membantu kreatifitas anak didik untuk belajar. Dengan metode pembelajaran secara multimedia anak didik dapat belajar secara mandiri baik di rumah maupun di sekolah. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan populasi anak sekolah serta menggunakan sampel walimurid dan guru. Dari hasil penelitian ini diperoleh informasi bahwa menggunakan gadget dalam waktu yang lama berpengaruh terhadap Psikologi anak dengan adanya program aplikasi pelatihan membantu tenaga pendidik dalam menyampaikan materi sehingga lebih mudah mendeteksi dan mengetahui kondisi psikologi anak.

Kata Kunci: Psikologi, Gadget, Teknologi Informasi, Pengajaran, Multimedia dan Anak

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang sangat cepat telah menuntut masyarakat dunia khususnya masyarakat Indonesia untuk menggunakan dan memanfaatkan kecanggihan komputer. Perkembangan dalam dunia informasi terutama dalam bidang pendidikan yang sangat pesat menyebabkan munculnya banyak metode–metode baru dalam sistem pembelajaran yang serba canggih, dalam hal ini komputer sebagai media penunjang (Lani, 1999).

Psikologi pendidikan yaitu psikologi yang khusus menguraikan kegiatan-kegiatan atau aktivitas-aktivitas manusia dalam hubungannya dengan situasi pendidikan, misalnya bagaimana cara menarik perhatian agar anak didik dapat dengan mudah diterima, bagaimana cara belajar dan sebagainya. Mungkin orang sudah terbiasa dengan terus belajar guna meningkatkan kecerdasan kognitif (IQ) dan berlatih meningkatkan keterampilan motoriknya didukung kearifan emosional (EQ) dengan menyesuaikan diri kedalam lingkungannya (Akbar R, 2001).

Penelitian ini mencoba membuat program bantu untuk membantu tenaga pendidik dalam menyampaikan materi sehingga lebih mudah dipahami anak didik sekolah dengan aplikasi multimedia melalui gambar dan suara yang menggunakan bahasa pemrograman komputer. Sebagaimana yang telah disebutkan di atas bahwa dalam bidang

pengajaranpun sudah waktunya untuk menggunakan teknologi komputer untuk memperlancar proses belajar mengajar yang lebih dinamis dan menguji pengaruh penggunaan gadget terhadap psikologi anak. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah pengaruh penggunaan gadget terhadap psikologi anak? Dengan tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kondisi psikologi anak akibat penggunaan gadget serta mendeteksi dengan aplikasi multimedia

LANDASAN TEORI

1 Pendidikan

Menurut Sukmadinata dalam buku karangan John Dewey (1999:176) yang menyatakan bahwa pendidikan berarti perkembangan sejak lahir hingga kematian. Proses pendidikan juga berarti kontinu, merupakan reorganisasi, rekonstruksi, dan pengubahan pengalaman hidup. Psikologi pendidikan yaitu psikologi yang khusus menguraikan kegiatan-kegiatan atau aktivitas-aktivitas manusia dalam hubungannya dengan situasi pendidikan, misalnya bagaimana cara menarik perhatian agar anak didik dapat dengan mudah diterima, bagaimana cara belajar dan sebagainya.

Psikologi cenderung berkembang sehingga sekelompok individu yang menggunakan metode teori dan investigasi sering mengaplikasikannya agak sedikit terpisah dari mereka yang berpandangan berbeda. Hal ini mungkin jika orang terbiasa terus belajar meningkatkan kecerdasan kognitif (IQ) dan berlatih meningkatkan keterampilan motoriknya didukung kearifan emosional (EQ) dengan menyesuaikan diri kedalam lingkungannya [Akbar R, 2001]. Pada psikologi pendidikan sangatlah penting untuk tetap mengacu pada kedua pandangan tersebut yaitu :

a. Psikologi kognitif adalah suatu proses yang meliputi fungsi dari pikiran seperti mengenal, mengingat, kewaspadaan diri, berfikir, membaca, menulis, menyelesaikan masalah dan kreativitas.
b. Psikologi kelakuan adalah suatu proses yang meliputi fungsi dan tingkah laku seperti berbicara, berjalan, berpakaian dan bersopan santun.

2 Gedget

Pengertian *Gadget* menurut Merriam Webster yaitu "*an often small mechanichal or electronic device with practical use but often thought of as a novelty* ". Yang artinya adalah sebuah perangkat mekanik atau elektronik dengan penggunaan praktis tetapi sering diketahui sebagai hal baru.[1] Selain itu, dewasa ini *Gadget* lebih merupakan suatu media (alat) yang dipakai sebagai alat komunikasi modern. *Gadget* semakin mempermudah kegiatan komunikasi manusia, kini kegiatan komunikasi semakin berkembang semakin lebih maju dengan munculnya *gadget*.[2] Salah satu hal yang membedakan *gadget* dengan perangkat elektronik lainnya adalah unsur kebaruan. Artinya, dari hari ke hari *gadget* selalu muncul dengan menyajikan teknologi terbaru yang membuat hidup manusia menjadi lebih praktis. Contoh *gadget* misalnya *Handphone*.[3] Klemens menyebutkan bahwa handphone adalah salah satu gadget berkemampuan tinggi yang ditemukan dan diterima secara luas oleh berbagai Negara di belahan dunia. Selain berfungsi untuk melakukan dan menerima panggilan, *handphone* berfungsi untuk mengirim dan menerima pesan singkat (*Short Message Service*).[4] Menurut Gary B, Thomas J & Misty E *Smartphone* (*gadget*) adalah telepon yang bisa di pakai internetan yang biasanya menyediakan fungsi Personal Digital Assistanst (PDA), seperti fungsi kalender, buku agenda, buku alamat, kalkulator. Adapun Schmidt mengemukakan bahwa istilah *smartphone* merupakan istilah yang digunakan untuk mendeskripsikan *mobile device* yang menggabungkan fungsi *cellphone*, PDA, *audio player*, *digital camera*, *camcorder*, Global *Positioning System* (GPS) *receiver dan Personal Computer.*

ISSN 2798-3471 (Cetak)
ISSN 2798-3641 (Online)

3. Dampak positif penggunaan gadget

Akibat dari kemajuan teknologi pada pola perilaku masyarakat:

1. Perbedaan kepribadian pria dan wanita. Semakin besar porsi wanita yang memegang posisi sebagai pemimpin, baik dalam dunia pemerintahan maupun dalam dunia bisnis.
2. Meningkatnya rasa percaya diri. Perkembangan dan kemajuan ekonomi telah meningkatkan rasa percaya diri dan ketahanan diri sebagai suatu bangsa akan semakin kokoh. Pola interaksi antarmanusia yang berubah

4 Penggunaan gadget mempengaruhi perilaku

Kebutuhan masyarakat Indonesia terhadap *gadget*, rata-rata didorong oleh motif *afiliasi*. Artinya, mereka membeli *gadget* untuk menjalin hubungan dengan orang lain, dan bukan atas nama motif kekuasaan atau prestasi. Berbeda dengan masyarakat di negara maju yang membeli *gadget* untuk membantu menjalankan bisnis. Maka tidak heran jika pelajar dan mahasiswa di Indonesia menjadi pasar potensial bagi*gadget* canggih ini. Kita bisa menjadi siapa saja di dunia maya, dan memberikan pencitraan ideal terhadap teman-teman virtual kita. Seindah apapun pergaulan di sana, jangan lupa, mereka bisa jadi tidak nyata, dan segala kebanggaan yang kita rasa ketika berada di sana, adalah semu. Hal- hal tersebut tidak cukup berharga untuk menggeser kehidupan nyata kita dengan orang-orang nyata yang ada di sekitar kita

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif yaitu metode yaitu penelitian yang menekankan analisisnya pada data-data numerical (angka) yang diolah dengan metoda statistika. Pada dasarnya, pendekatan kuantitatif dilakukan pada penelitian inferensial (dalam rangka pengujian hipotesis) dan menyandarkan kesimpulan hasilnya pada suatu probabilitas. Dengan metoda kuantitatif akan diperoleh signifikansi dan besar besar nilai pengaruhnya hubungan antar variable yang diteliti. Adapun Populasi dan Sampel Penelitian adalah sebagai berikut :

a. Populasi Penelitian

Populasi Penelitian ini adalah SDN 1 Baturetno Tuban Jawa Timur.

b. Sampel Penelitian

Tehnik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan metode *Purposive random sampling. Purposive Random sampling* adalah tehnik pengampilan sampel yang didasarkan atas probabilitas bahwa setiap unit sampling memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai sampel (Latipun, 2011). Sampel dalam penelitian ini adalah Guru, dan Wali murid yang mengajar di sekolah Penetapan sampel dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menjaring sebanyak mungkin informasi dari berbagai macam sumber disekolah. Sumber Datanya adalah :

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari dari subjek penelitian dengan mengenakan alat pengukuran atau alat pengambilan data langsung pada subjek sebagai sumber informasi yang dicari (Azwar, 2007). Dalam penelitian ini mengambil data dengan membagikan angket pada objek penelitian seperti guru dan wali murid disekolah SDN 1 Baturetno Tuban

b. Data Sekunder

Data sekunder atau data tangan kedua adalah data yang diperoleh data yang diperoleh dari pihak lain, tidak langsung diperoleh oleh peneliti dari subjek penelitiannya. Data ini biasanya berupa data dokumentasi atau data laporan yang sebelumnya telah tersedia (Azwar, 2007). Dalam penelitian ini mengambil data dari dokumentasi, laporan, artikel serta informasi lain yang berhubungan dengan penelitian pengaruh gadget terhadap psikologi anak disekolah SDN 1 Baturetno Tuban.

c. Instrumen Penelitian

Alat pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini berupa angket (kuisioner) yaitu angket mengenai gadget dan psikologi anak yang di sebarkan pada responden seperti guru dan wali murid serta pimpinan sekolah SDN 1 Baturetno Tuban.

Teknik Analisis data yang digunakan adalah uji asumsi klasik dan regresi linear digunakan untuk menguji pengaruh satu variabel bebas terhadap satu variabel terikat (Ghozali 2011:7). Analisis regresi sederhana merupakan alat pengukuran untuk menguji pengaruh antara variabel bebas X (independen) adalah penggunaan gedget dengan variabel terikat Y (dependen) adalah psikologi anak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

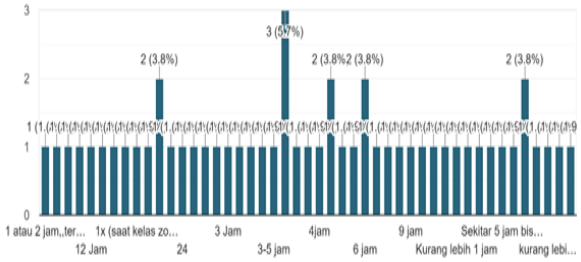
1 Hasil Desain Pembelajaran

Dalam form ini disajikan berbagai macam pilihan materi pengenalan, yaitu pengenalan angka, huruf, hewan mamalia, buah-buahan, warna, organ tubuh dan alat transportasi. Dalam form ini disamping menyajikan gambar juga disertai dengan munculnya suara. Setelah memilih jenis pembelajaran yang dikehendaki maka akan ditampilkan lst materi. Tombol " Keluar" untuk keluar dari form**.**

Gambar .1 Desain Pembelajaran

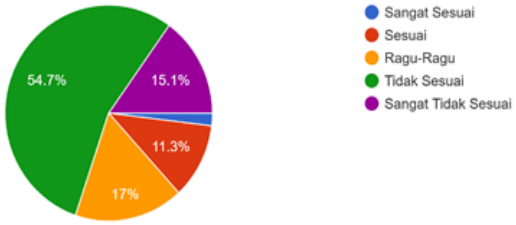
Berdasarkan hasil kuisioner yang sudah disebarkan di sekolah di peroleh hasil data dan informasi sebagai berikut;

1. Informasi lama anak menggunakan Gadget dalam satu hari pada gambar 1 berikut.



Gambar 2 Lama anak menggunakan gadget dalam satu hari

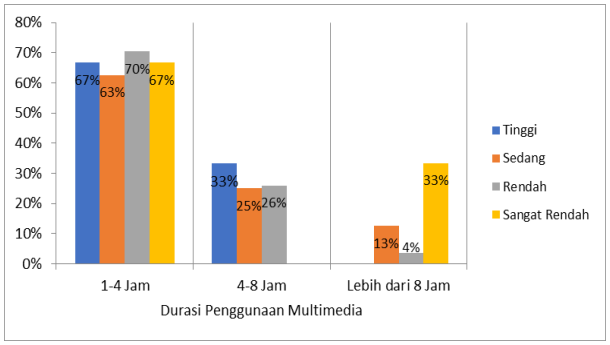
2. Informasi anak mengalami gangguan pendengaran akibat menggunakan gadget terlalu lama pada gambar 4.32 berikut ini.



Gambar 3 Anak mengalami gangguan pendengaran akibat menggunakan gadget terlalu lama

2 Hasil Deteksi Dini Berdasarkan Data yang diperoleh

1. Durasi penggunaan multimedia dengan Tingkat Adiksi pada Gambar 4.70 berikut ini



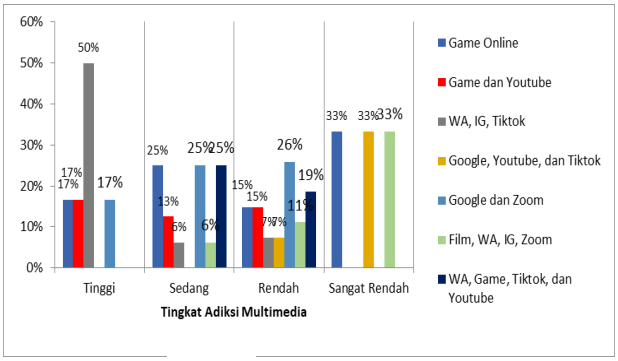
Gambar 4 Durasi penggunaan multimedia dengan Tingkat Adiksi

Pada Gambar 4 menunjukkan antara durasi penggunaan multi media dengan tingkat kecanduan multimedia relatif kurang sesuai, yang dapat diketahui sebagai berikut.

ISSN 2798-3471 (Cetak)
ISSN 2798-3641 (Online)

a. subjek dengan durasi penggunaan multimedia antara 1-4 jam 70% mengalami potensi kecanduan pada kategori yang rendah, namun demikian 67% subjek memili potensi kecanduan pada kategori tinggi, dan 67% subjek pada durasi tersebut tergolong mengalami adiksi sangat rendah.
b. Subjek yang menggunakan multi media antara 4-8 jam 33% mengalami potensi adiksi atau gejala kecanduan multi media yang tergolong tinggi.
c. Subjek dengan intensitas durasi penggunaan multi media lebih dari 8 jam sebagian besar atau 33% subjek mengalami kecanduan dalam kategori sangat rendah.

2. Jenis Konten dengan Tingkat Adiksi



Gambar 5 Jenis Konten dengan Tingkat Adiksi

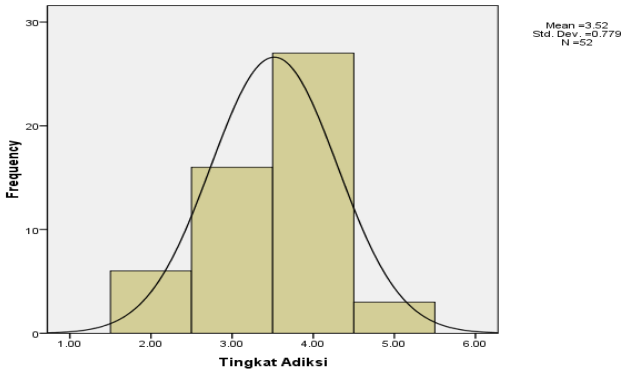
Pada Gambar 5 menunjukkan perbandingan tingkat potensi kecanduan multimedia dengan jenis konten yang digunakan subjek, sebagai berikut.

a. Subjek dengan tingkat kecanduan dalam kategori yang tinggi sebagian besar adalah pengguna WA, IG, dan Tiktok.
b. Subjek dengan tingkat kecanduan dalam taraf sedang sebagian besar meenggunakan multimedia pada konten game online (25%), google dan zoom (25%), serta pengguna WA, Google, game, dan Youtube.

   Grafik tersebut memberikan gambaran bahwa subjek dengan tingkat kecanduan tinggi dan sedang adalah subjek pengguna konten WA, gameonline, dan Tiktok.

3 Hasil Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal ataukah tidak. Uji Normalitas berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal. Terlihat pada tabel 6 berikut ini.



Gambar 6 Hasil Uji Normalitas

Untuk menentukan data berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan rasio skewness dan rasio kurtosis. Rasio skewness dan rasio kurtosis dapat dijadikan petunjuk apakah suatu data berdistribusi normal atau tidak. Rasio skewness adalah nilai skewnes dibagi dengan standard error skewness; sedang rasio kurtosis adalah nilai kurtosis dibagi dengan standard error kurtosis. Sebagai pedoman, bila rasio kurtosis dan skewness berada di antara –2 hingga +2, maka distribusi data adalah normal (Santoso, 2000: 53).

Tabel 7 Descriptive Statistics

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Unstandardized Residual	30	-1.37070	.99105	.0000000	.55810339	-.364	.427	.200	.833
Valid N (listwise)	30								

Pada tabel 7 bahwa rasio skewness = -0, 364/ 0,427 = -0,852; sedang rasio kurtosis = -0,200/ 0,833 = 0,024. Karena rasio skewness dan rasio kurtosis berada di antara –2 hingga +2, maka dapat disimpulkan bahwa distribusi data adalah normal.

Uji linearitas dipergunakan untuk melihat apakah model yang dibangun mempunyai hubungan linear atau tidak. Model yang dibentuk dalam regresi linear harus berdasarkan telaah teoretis bahwa hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikatnya adalah linear. Hubungan antar variabel yang secara teori bukan merupakan hubungan linear sebenarnya sudah tidak dapat dianalisis dengan regresi linear, misalnya masalah elastisitas. Jika ada hubungan antara dua variabel yang belum diketahui apakah linear atau tidak, uji linearitas tidak dapat digunakan untuk memberikan adjustment bahwa hubungan tersebut bersifat linear atau tidak. Uji linearitas digunakan untuk mengkonfirmasikan apakah sifat linear antara dua variabel yang diidentifikasikan secara teori sesuai atau tidak dengan hasil observasi yang ada. Uji linearitas dapat menggunakan uji Durbin-Watson, Ramsey Test atau uji Lagrange Multiplier.

Tabel 8 Anova

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Gangguan Psikologi * Malas Belajar	Between Groups	(Combined)	5.974	4	1.494	1.793	.162
		Linearity	3.233	1	3.233	3.881	.060
		Deviation from Linearity	2.741	3	.914	1.097	.369
	Within Groups		20.826	25	.833		
	Total		26.800	29			

Pada tabel 8 nilai signifikansi (Sig) dari output tabel Deviation from Linearity Sig adalah 0.369 yaitu lebih besar dari 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara variable-variabelnya. Kemudian Nilai F Hitung dari output pada tabel 4.8 adalah 1.097 artinya kurang atau lebih kecil dari nilai F Tabel sebesar 2,16 maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan linear secara signifikan antara semua variable penelitian.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian ini di peroleh hal yang dapat dismpulkan adalah sebagai berikut:

1. Hasil analisis interval tentang potensi kecanduan gadget pada anak pengguna multimedia sebanyak 51,9% tergolong pada kategori rendah, dan 30,8% anak mengalami gejala kecanduan dalam kategori sedang.
2. Hasil analisis tabulasi silang menunjukkan bahwa subjek dengan durasi penggunaan gadget multi media antara 1 sampai 4 jam mengalami gejala kecanduan yang tergolong rendah (70%), namun demikian pada durasi penggunaan yang sama sebagian subjek terdapat gejala kecanduan yang tergolong tinggi (67%) dan sedang (67%). Sedangkan subjek dengan durasi penggunaan gadget lebih dari 8 jam per hari sebagian besar mengalami gejala kecanduan dalam kategori sangat rendah.
3. Penggunaan gadget oleh anak tergolong bervariasi, dan antara jenis konten yang digunakan sebagaimana hasil analisis tidak memberikan gambaran adanya keterkaitan dengan pottensi atau gejala kecanduan gadget.
4. Keterlibatan orangtua dalam mendampingi anak dalam penggunaan gadget. Anak dengan tingkat keterlibatan orangtua yang tinggi sebagian besar justru memiliki gejala kecanduan yang tinggi, namun demikian subjek dengan tingkat keterlibatan orangtua yang relatif rendah diikuti dengan gejala kecanduan yang tergolong rendah. Hal ini ndapat memberikan gambaran bahwa keterlibatan orangtua dalam memandu atau mendampingi anak dalam mengunakan gadget tidak memiliki keterkaitan dengan gejala kecanduan penggunaan gadget pada anak.
5. Dari hasil uji statistika menjelaskan ada hubungan linear antara varibel penelitian yaitu ketika anak menggunakan gadget dalam waktu yang lama maka akan terjadi kecenderungan terhadap kecanduan gadget.

ISSN 2798-3471 (Cetak)
ISSN 2798-3641 (Online)

Saran

1. Meningkatkan pengawasan terhadap penggunaan Gadget oleh anak
2. Memproteksi aplikasi-aplikasi dalam Gadget yang dapat mempengaruhi psikologi anak
3. Mengarahkan anak menggunakan Gedget pada hal yang positif
4. Membatasi waktu anak dalam menggunakan gadget

DAFTAR PUSTAKA

[1] Akbar R, Hawadi, 2001, *Psikologi Perkembangan Anak***,** Grasindo, Jakarta.

[2] Allen, Eileen.K. & Marotz, Lynn. R. (2010). Profil Perkembangan Anak: Pra kelahiran hingga Usia 12 tahun. (Alih Bahasa: Valentino). Jakarta: Indeks.

[3] Ariesto Hadi Sutopo. (2003). Multimedia Interaktif dengan Flash. Yogyakarta: PT. Graha Ilmu.

[4] Azhar Arsyad. (2011). Media Pembelajaran. Jakarta: Raja Grafindo Persada. Borg, Walter: Longmann. R., & Gall, M.D. (1983). Educational research: An introduction (4th). New Yor:k & London

[5] A.E Sindungan, Drs, SH, Prof, 2001, *Perkembangan Psikologi*, Universitas Manado.

[6] Cecep Kustandi, & Bambang Sutjipto. (2013). Media Pembelajaran, Manual dan Digital. Bogor: Ghalia Indonesia.

[7] Daryanto,Drs, 2004, *Visual Basic*, Yrama Widya, Cetakan Kedua, Bandung.

[8] Daryanto. (2010). Media Pembelajaran, Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran. Yogyakarta.: Gava Media.

[9] Depdiknas . (2006). UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

[10] Deni Darmawan. (2012). Inovasi Pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. Eko Putro Widoyoko. (2009). Evaluasi Program Pembelajaran. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

[11] Fitri Damarsasi. (2014). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Lectora pada Pokok Bahasan Peninggalan Sejaran Kelas IV Semester I. Skripsi. UNY.

[12] Hidayati. (2002). Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial di Sekolah Dasar. Yogyakarta: FIP UNY. Hujair AH Sanaky. (2013). Media Pembelajaran Interaktif- Inovatif. Yogyakarta: KAUDABA DIPANTARA.

[13] Hurlock B Elizabeth, 2000, *Psikologi Perkembangan*, Erlangga, Edisi Kelima, Jakarta.

[14] Lani Sidharta, 1999, *Pengantar sistem Informasi*, Elex Media Komputindo, Jakarta.

[15] Lia Anggraini S. & Kirana Nathalia. (2014). Desain Komunikasi Visual : Dasardasar Penduan untuk Pemula. Bandung:

[16] LPKBM MADCOMS, 2001, *Seri Panduan Pemograman Microsoft Visual Basic 6.0*, Andi Offset, Yogyakarta.

[17] Moriss , 1997, *Pengembangan Proses Pembelajaran*, Rosda Karya, Bandung.

[18] Nuansa Cendekia Munir. (2012). Multimedia (Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan). Bandung: Alfabeta.

[19] Nana Syaodih Sukmadinata. (2006). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Rosdakarya (Bekerja sama dengan Program Pascasarjana UPI).

[20] Jarolimek, John. (1986). Social Studies in Elementary Education. New York: Macmilan Publishing Company.

[21] Kementrian Komunikasi dan Informatika. (2011). UU No. 25 Tahun 1992 tentang Perkoperasian. Jakarta: Dirjen Informasi dan Komunikasi.

[22] Kemp, Jerrold.E & Dayton, Deane.K. (1985). Planning and Producing Instructional Media. New York: Harper & Row

[23] Lee, William.E & Owens, Diana.L. (2004). Multimedia-Based Instructional Design: Computer-Based Training Program, Web-Based Training, Distance

Broadcast Training, Performance-Based solutions Second Edition. San Francisco: Pfeiffer.
[24] Locatis, Craig N & Atkinson, Francis D. (1984). Media and Technology for Educration and Training. Columbus: Bell & Howell Company.
[25] Rudi Susilana & Cepi Riyana. (2008). Media Pembelajaran: hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian. Bandung: Jurusan Kurtekpend, UPI.
[26] Rusman. (2012). Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer: Mengembangkan Profesionalisme Abad 21. Bandung: Alfabeta.
[27] Rusman, Deni Kurniawan, Cepi Riyana. (2013). Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru. Jakarta: Rajawali Pres.
[28] Santrock, John. W. (2014). Psikologi Pendidikan. (Alih Bahasa: Harya Bhimasena). Jakarta: Salemba Empat.
[29] Smaldino, Sharon. E., Lowther, Deboran. L., Russel, James.D. (2011). Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar.
[30] Sugiyono. (2011). Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta
[31] Sukmadinata SN,Dr,Prof, 1999, *Pengembangan Kurikulum*, Rosda Karya, Bandung.
[32] Suryabrata,1998, *Psikologi Pendidikan*, CV. Rajawali, Edisi Keempat, Jakarta
[33] Syaiful Sagala. (2006). Konsep dan Makna Pembelajaran. Bandung: Alfabeta.
[34] Tavri D, Mahyuzir, 1998, *Pengantar Analisis dan Perancangaan Perangkat Lunak*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
[35] Wahana Komputer, 2001, *Tip & Trik Pemrograman Visual Basic 6.0*, Andi Offset, Yogyakarta.
[36] Wahyu Nugroho. (2014). Pengembangan Multimedia dalam Pembelajaran Sains Kelas V di SDIT Luqman Al Hakim Internasional Banguntapan Kabupaten Bantul. Skripsi. UNY.
[37] Winarno, dkk. (2009). Teknik Evaluasi Multimedia Pembelajaran: Panduan Praktis untuk Para Pendidik dan Praktisi Pendidikan. Genius Prima Media.
[38] Yuhdi Munadi. (2013). Media Pembelajaran, Sebuah Pendekatan Baru. Jakarta: REFERENSI (GP Press Group). Zainal Arifin. (2012). Peneiltian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru. Bandung: Remaja Rosdakarya

ISSN 2798-3471 (Cetak)
ISSN 2798-3641 (Online)