

**The Influence Of PowerPoint-Based Use In Increasing Learning Attention Student On Class X SMAN 10 Padang**

**Pengaruh Penggunaan Media Berbasis *PowerPoint* dalam Meningkatkan Perhatian Belajar Siswa Kelas X SMA N 10 Padang**

Raysa Juwita, Mades Fifendy, Ardi, Heffi Alberida<sup>\*)</sup>

*Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Padang*

*Jl.Prof.Dr.HamkaAirTawar, Padang, Sumatera Barat, Indonesia, 25131. Telp.(07514437)*

*\*Corresponding author*

Email: raysa.juwita@yahoo.com

**ABSTRACT**

*This research is based on the problems in SMAN 10 Padang, namely the low attention of students during the learning process takes place. One of the factors that influenced it was the use of cellphones during the learning process. Students tend to use mobile phones not only to find learning material, but also use it for personal purposes such as replying to messages or playing games. Submission of material by teachers tends to be less interesting and monotonous, to overcome students' lack of attention in learning using PowerPoint. The purpose of this study was to see the effect of using Powerpoint in increasing the learning attention of class X students at SMAN 10 Padang. This type of research is a quasi-experimental design with Randomized Control-Group Posttest Only Design. The population in this study were all tenth grade students of SMAN 10 Padang. The sample in this study were class X students of SMA N 10 Padang Academic Year 2018/2019 and the samples used were students of class X MIA 2 as a control class and X MIA 3 as an experimental class. The instrument used to assess students' attention is the student learning attention assessment sheet filled in by the observer. Based on the results of the study using the t-test it can be concluded that there is an influence of the use of PowerPoint in increasing student learning attention. It was proven that the average attention of the experimental class was higher than the control class.*

**Keywords:** *Attention, PowerPoint*

**PENDAHULUAN**

Guru merupakan kunci utama, sekaligus ujung tombak dalam mencapai keberhasilan pendidikan. Menurut Rusman (2017: 145), seorang guru seharusnya memiliki kesadaran bahwa dirinya merupakan pemimpin dalam pendidikan, sehingga dia bertanggung jawab atas profesinya sebagai seorang guru. Hal tersebut karena guru berada pada titik sentral untuk mengatur, mengarahkan, dan menciptakan sarana belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan.

Perhatian siswa dalam belajar banyak menjadi perbincangan dalam dunia pendidikan, seiring dengan banyaknya keluhan guru di sekolah tentang kurangnya perhatian siswa dalam belajar. Penyebab kurangnya perhatian siswa adalah, penggunaan *smartphone* yang semakin meningkat dikalangan siswa. Menurut

Manumpil (2015: 4), penggunaan *smartphone* yang semakin canggih membuat siswa terkadang kurang tertarik dalam pembelajaran dan juga berpengaruh pada konsentrasi anak saat belajar, serta dapat melemahkan kerja otak. Hal tersebut dapat terjadi karena sebagian atau hampir keseluruhan memori anak diisi dengan konten-konten dan aplikasi-aplikasi yang ada pada *smartphone*.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru dari SMAN 10 Padang Ibu Lasmida Asri pada tanggal 1 September 2018, terungkap bahwa dalam proses pembelajaran guru kurang mendapat perhatian dari siswa yang membuat guru kewalahan menghadapi siswa tersebut. Hal tersebut karena sebagian siswa menggunakan *smartphone* tidak hanya untuk mencari literatur dalam proses pembelajaran, tapi ada juga untuk kepentingan personal seperti membalas pesan atau memainkan permainan yang ada pada *smartphone*. Berdasarkan wawancara juga dijelaskan bahwa tingkat perhatian masing-masing siswa berbeda-beda. Perhatian yang muncul tergantung tipe siswa, kemampuan siswa dan kelengkapan bahan ajar yang tersedia. Kurangnya perhatian selain disebabkan oleh *smartphone* juga bersumber dari kurangnya kefokusannya siswa dalam belajar dan metode pembelajaran yang digunakan umumnya merupakan metode yang sederhana berupa metode ceramah dan diskusi informasi membuat kurangnya variasi dalam pembelajaran. Beberapa kendala tersebut membuat kurangnya perhatian siswa dalam proses pembelajaran.

Untuk memusatkan perhatian siswa dapat digunakan media berbasis *PowerPoint*. Menurut Sanjaya (2012: 58), media merupakan alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan-pesan pembelajaran. Jenis media ada yang konvensional dan berbasis teknologi. Media berbasis teknologi mempunyai fitur-fitur tersendiri yang dapat memusatkan perhatian siswa. Menurut Darmawan (2012: 54), berkembangnya ilmu teknologi membawa perubahan bagi bahan belajar, dalam hal ini komputer tidak hanya dimaknai sebagai ilmu yang harus dipelajari oleh siswa, akan tetapi komputer dapat digunakan sebagai alat untuk membantu mempelajari berbagai materi pembelajaran.

Menurut Kartika (2014: 34), siswa yang dalam proses pembelajaran menggunakan bantuan program komputer jauh lebih baik dari pada siswa yang tidak menggunakannya. Artinya, penggunaan program komputer dapat mengatasi rendahnya perhatian siswa dalam belajar. Menurut Wicaksono (2011: 54), penggunaan media *PowerPoint* dapat digunakan sebagai pelengkap bagi guru dalam menambah pengetahuan dan wawasan, serta memudahkan proses pembelajaran dan meningkatkan kualitas pembelajaran tersebut. Sehingga perhatian siswa dalam proses pembelajaran yang dibawakan menjadi lebih diminati dan siswa sendiri dapat membentuk pemahaman konsepnya tersendiri. Menurut Rahman (2016: 691), penggunaan media berbasis teknologi informasi dapat memusatkan perhatian siswa dan dapat membangun konsep-konsep tersendiri terhadap suatu materi pembelajaran. Penelitian Festiyed (2008: 150) menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan program komputer mampu meningkatkan perhatian siswa saat belajar.

Menurut Sadiman (2009: 84), beberapa orang memilih media dalam pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan atau mencapai tujuan yang diinginkan. Pemilihan media yang kurang tepat dapat membuat kesalahpahaman siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Pribadi (2017: 23), umumnya media digunakan dalam proses pembelajaran untuk menunjang aktifitas presentasi kelompok dan tujuannya untuk memotivasi siswa dalam belajar agar lebih mudah menerima informasi.

*PowerPoint* merupakan suatu media *software* yang dibuat dan dikembangkan oleh perusahaan *Microsoft*. Penggunaan media *PowerPoint* merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan menggunakan *PowerPoint* perhatian siswa lebih terpusatkan dan materi pelajaran akan lebih mudah untuk dipahami. Terlebih lagi fitur yang ada dalam *PowerPoint* sangat menarik dan berbagai animasi yang tersedia dapat meningkatkan perhatian dan kefokusannya siswa dalam belajar.

Menurut Suryabrata (2005: 14) perhatian dapat diartikan sebagai kesadaran yang disertai suatu aktifitas sehingga terjadinya kefokusannya dalam belajar. Sesungguhnya belajar tidak akan terjadi tanpa adanya perhatian atau minat dalam belajar. Menurut Sagala (2013: 19), menarik perhatian siswa saat belajar salah satu caranya dengan menggunakan kejadian yang tidak biasanya, seperti melakukan perubahan-perubahan stimulus dalam belajar. Perubahan ini dapat dilakukan dengan memvariasikan model-model pembelajaran serta media-media pembelajaran.

Menurut Slavin (2009: 130), motivasi juga mempengaruhi tingkat perhatian belajar siswa, karena motivasi mendorong siswa untuk melakukan hal-hal yang diinginkan dalam pembelajaran. Menurut Ormrod (2008: 104), minat siswa mempengaruhi perhatiannya dalam belajar dan tidak semua siswa memiliki minat yang sama terhadap suatu materi pembelajaran. Usaha-usaha yang dapat dilakukan guru dalam meningkatkan perhatian siswa salah satunya dengan cara menyajikan suatu media yang dapat diterima oleh siswa.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, maka penulis melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh penggunaan media berbasis *PowerPoint* dalam meningkatkan perhatian belajar siswa kelas X SMAN 10 Padang". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan media berbasis *PowerPoint* terhadap peningkatan perhatian belajar siswa kelas X SMAN 10 Padang.

**METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental*) dengan rancangan penelitian *Randomized Control-Group Posttest Only Design*. Rancangan tersebut dapat digambarkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Perlakuan	Perhatian
Eksperimen	X	P
Kontrol	-	P

Keterangan :

X : Penerapan Media *PowerPoint*

P : Hasil perhatian siswa

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2018. Penelitian ini dilakukan pada kelas X semester I di SMAN 10 Padang Tahun Pelajaran 2018/2019. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMAN 10 Padang yang terdaftar pada Tahun Pelajaran 2018/2019 dengan anggota populasi berjumlah 256 orang siswa yang terdistribusi ke dalam 8 kelas. Sampel yang digunakan terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pembagian kelas dilakukan secara homogen berdasarkan lintas peminatan siswa dan rata-rata siswa dalam kelas tersebut memiliki kemampuan yang sama. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas X MIA 3 dan X MIA 2. Siswa kelas X MIA 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIA 2 sebagai kelas kontrol. Kelas tersebut dipilih karena kriteria dari kelas tersebut memenuhi syarat antara lain, kelas diajar oleh guru yang sama dan pada hari yang sama yaitu pada hari Selasa. Tahap-tahap pembelajaran yang dilakukan pada kelas eksperimen adalah: 1) guru mengkondisikan peserta didik untuk siap mengikuti proses pembelajaran, 2) guru menggunakan media *PowerPoint* dan menayangkan video yang berkaitan dengan materi fungi/jamur, 3) guru memperlihatkan objek jamur yang sesungguhnya dan membiarkan siswa untuk mengamati dan meraba objek, 4) guru menjelaskan materi pada slide *PowerPoint*, 5) guru menginstruksikan siswa untuk mengerjakan LKPD, 6) guru membimbing siswa untuk mengulang materi pembelajaran sekaligus menyimpulkan materi pembelajaran.

Data pada penelitian ini dianalisis dengan menggunakan uji statistik berupa uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMAN 10 Padang pada bulan November 2018 dengan sampel penelitian siswa kelas X MIA 2 dan X MIA 3, diperoleh hasil penelitian mengenai perhatian belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Perhatian Belajar Siswa Kelas Sampel

Kelas	N	$\bar{X}$	S	S <sup>2</sup>
Eksperimen	32	92	5,0	25,02
Kontrol	34	77	7,4	54,5

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa hasil perhitungan nilai rata-rata perhatian belajar siswa kelas eksperimen yang diberikan media berbasis *PowerPoint* dan dibawakan objek nyata lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan media *PowerPoint*. Selanjutnya dilakukan uji normalitas dan uji

homogenitas data masing-masing kelas sampel. Uji statistik tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas dan Uji Homogenitas Data.

No	Parameter	Kelas		Keterangan
		Eksperimen	Kontrol	
1	Uji normalitas	$L_0 = 0,10$ $L_t = 0,15$	$L_0 = 0,142$ $L_t = 0,153$	Terdistribusi normal
2	Uji homogenitas		$F_{hitung} = 0,46$ $F_{tabel} = 1,85$	$F_{hitung} < F_{tabel}$ varians Homogen

Berdasarkan data Tabel 3 diketahui bahwa uji normalitas perhatian belajar siswa pada kedua kelas sampel, memiliki harga  $L_0 < L_t$ , yang berarti data tersebut terdistribusi normal. Hasil uji homogenitas didapat  $F_{hitung} < F_{tabel}$  hal ini berarti data yang diperoleh memiliki varians yang homogen. Hasil uji normalitas dan uji homogenitas terbukti bahwa data tersebut terdistribusi normal dengan memiliki varian yang homogen, maka dilanjutkan dengan uji hipotesis. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Data.

Kelas	N	$\bar{X}$	dk	$t_{hitung}$	$t_{tabel} \alpha = 0,05$	Kesimpulan
Eksperimen	32	92	64	9,59	1,66	Hipotesis diterima
Kontrol	34	77				

Berdasarkan data Tabel 4 pada analisis ujit didapatkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga hipotesis diterima.

### B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada SMAN 10 Padang dengan sampel penelitian siswa kelas X MIA 2 sebagai kelas kontrol dan X MIA 3 sebagai kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen diterapkan media berbasis *PowerPoint* dan dibawakan objek nyata, sedangkan pada kelas kontrol tanpa media *PowerPoint* dan dibawakan objek nyata. Masing-masing kelas dilihat bagaimana perhatian siswa dalam belajar yang dinilai oleh tiga orang observer. Berdasarkan hasil uji statistik, didapatkan hasil bahwa penerapan media berbasis *PowerPoint* dapat meningkatkan perhatian belajar siswa.

Pembelajaran biologi erat kaitannya dengan penyampaian informasi berupa ilmu pengetahuan dalam bentuk bahan pengajaran dan petunjuk-petunjuk guru yang termasuk jenis stimulus eksternal yang diterima atau direspon oleh siswa. Teori belajar kognitif mementingkan proses daripada hasil belajar, hal tersebut memaknai bahwa belajar bukan hanya sekedar melibatkan hubungan stimulus dan respons, tetapi lebih dari itu yaitu melibatkan proses berfikir yang kompleks. Menurut Sagala (2013:19), menarik perhatian siswa saat belajar antara lain dengan menggunakan

kejadian yang tidak biasa, seperti melakukan perubahan-perubahan stimulus dalam belajar.

Belajar merupakan upaya sadar seseorang untuk memperoleh perubahan perilaku secara keseluruhan, baik aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Namun dalam praktiknya, proses pembelajaran disekolah tampaknya lebih cenderung menekankan pada pencapaian perubahan aspek kognitif, yang dilaksanakan melalui berbagai bentuk pendekatan, strategi dan model pembelajaran tertentu. Sedangkan pembelajaran yang secara khusus mengembangkan kemampuan afektif tampaknya masih kurang mendapat perhatian. Menurut Dahar (2011: 165), seharusnya setiap siswa mampu bertanggung jawab terhadap proses belajar mereka dan mampu menguasai materi-materi yang ada sehingga guru dapat memunculkan pertanyaan yang kritis dalam pembelajaran.

Usaha-usaha yang dapat dilakukan guru dalam membimbing perhatian siswa, salah satunya dengan menggunakan metode penyajian yang dapat diterima siswa. Penerimaan ini akan lebih efektif apabila pelajaran sesuai dengan minat, kebutuhan, dan kemampuan siswa. Aktivitas yang dilakukan siswa disertai dengan perhatian intensif, spontan dan terpusat cenderung berlangsung lebih lama dan membuat prestasi yang dicapai lebih tinggi.

Menurut Asyhar (2012: 28-29), media pembelajaran mampu memfasilitasi siswa dalam proses belajar, pemanfaatan media pembelajaran mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna karna dengan menggunakan media guru tidak perlu banyak memberikan penjelasan verbalistik. Media adalah cara yang digunakan untuk meningkatkan perhatian belajar siswa disekolah. Media yang digunakan adalah media *PowerPoint*.

Perhatian belajar yang akan dinilai oleh peneliti adalah materi jamur pada kelas X. Penilaian ini dilakukan dengan menggunakan lembar observasi perhatian belajar siswa. Masing-masing observer memperhatikan setiap perhatian spontan dan tidak spontan, intensif dan tidak intensif, serta terpusat ataupun tersebar dari siswa. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa terdapat pengaruh yang sangat signifikan dalam penggunaan media berbasis *PowerPoint* dalam meningkatkan perhatian belajar siswa kelas X SMAN 10 Padang. Hasil penelitian ini menunjukkan media *PowerPoint* mampu menciptakan hal-hal yang menarik dan baru dimata siswa, sehingga siswa lebih terpusatkan perhatiannya dalam belajar disekolah.

Menurut Djaali (2008: 101), ada banyak hal yang mempengaruhi perhatian siswa selama belajar, dan salah satunya adalah motivasi. Perlu kita ketahui bahwa tanpa adanya motivasi, maka dianggap siswa kegiatan yang membosankan. Oleh sebab itu perlu motivasi dari guru. Menurut Soemanto (2006: 213), motivasi yang diberikan oleh guru hendaknya mampu mengubah tingkah laku siswa yang awalnya tidak memperhatikan menjadi terpusatkan dalam pembelajaran. Untuk mencapainya guru harus kreatif dan mampu mengimajinasikan materi pembelajaran. Menurut Tirtiana (2013: 18), pemilihan dan penggunaan media yang tepat juga membantu terciptanya motivasi dan pemusatan perhatian sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

Perhatian adalah kegiatan yang dilakukan seseorang dalam merespons perubahan pada lingkungannya. Jenis rangsangan seperti hal yang baru yang belum pernah dilakukan, dapat digunakan untuk menarik perhatian. Menurut Slameto (2010: 107), untuk menciptakan hal yang baru dalam menarik perhatian siswa guru tidak boleh menyusun pelajaran terlalu rumit, karena akan membuat siswa bingung. Dalam praktiknya, jika guru menyusun pembelajaran yang rumit semata-mata untuk menarik perhatian siswa, maka sebaliknya guru yang akan kewalahan untuk menjalankan rancangannya atau siswa yang tidak paham terhadap rancangan yang dibawakan oleh guru. Namun, jika menyusun pembelajaran terlalu sederhana maka tidak akan menarik perhatian siswa. Pendeskripsian peningkatan perhatian belajar siswa pada kelas eksperimen memiliki presentase yang tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Ada beberapa hal yang mempengaruhi perhatian siswa selama belajar: 1) karakter dari masing-masing siswa, karakter yang berbeda membuat penerimaan informasi juga berbeda, 2) pemberian motivasi selama pembelajaran, 3) kemampuan guru dalam menguasai kelas.

Jadi pada dasarnya melalui perhatian akan terseleksinya stimulus dan akan terrekam dalam bentuk skema yang kemudian akan memudahkan penerimaan stimulus baru dan ingatan siswa mengenai materi pembelajaran bertambah. Perhatian selama proses pembelajaran membuat ingatan siswa bertambah, siswa makin peka, dan semakin mudah menerima tanggapan. Dengan demikian akan cenderung meningkatkan skor belajar siswa. Selain itu, pembelajaran dengan menggunakan media berbasis *PowerPoint* dapat menghemat waktu dikelas, mudah menampilkan contoh-contoh yang ada dalam kehidupan sehari-hari, dapat dikemas lebih interaktif dan menarik perhatian karena bentuk dan warna bisa disesuaikan. Artinya, siswa dapat menemukan cara baru dalam belajar sehingga penyimpanan informasi dimemori otak relatif jauh lebih lama dengan adanya perhatian.

## **PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka disimpulkan bahwa penggunaan media berbasis *PowerPoint* berpengaruh positif terhadap peningkatan perhatian belajar siswa kelas X SMAN10 Padang.

### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti menyarankan sebagai berikut.

1. Guru bidang studi Biologi di sekolah agar dapat mengembangkan kemampuan afektif siswa dengan menggunakan media *PowerPoint* untuk meningkatkan perhatian siswa.
2. Penelitian ini masih terbatas dengan menggunakan satu materi saja, yaitu jamur. Maka diharapkan ada penelitian lanjutan pada materi lain dengan sampel yang berbeda.

**REFERENSI**

- Asyhar, Rayandra. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referansi.
- Dahar, Ratna Wilis. 2011. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Erlangga.
- Darmawan, Deni. 2012. *Inovasi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Djaali. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Festiyed.2008. Peningkatan Perhatian Belajar Siswa Berbantuan Program Komputer Interaktif.*Disertasi*. Padang: Doktor Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang.
- Kartika, Hendra. 2014. Pembelajaran Matematika Berbantuan Software Matlab Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Minat Belajar Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan UNSIKA*, 2(1): 24-35.
- Manumpil, Beauty, Yudi Ismanto dan Franly Onibala. Hubungan Penggunaan *Gadget* dengan Tingkat Prestasi Siswa di SMA Negeri 9 Manado. *Ejournal kepeeraan*, 3(2): 1-6.
- Ormrod, Jeanne Ellis. 2008. *Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang*. Terjemahan oleh Rikard rahmat. 2009. Jakarta: Erlangga.
- Pribadi, Benny A. 2017. *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Rahman, Faizal Rizali, Mochamad Arief Soendjoto dan Dharmano. 2016. Validitas Media Pembelajaran Interaktif Keanekaragaman Jenis Burung di Panjaratan Pada Konsep Keanekaragaman Hayati SMA/MA. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Basah*, (2): 689-694.
- Rusman. 2017. *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sadiman, Arief S. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali.
- Sagala, Syaiful. 2013. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. 2012. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, Robert E, 2009. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Indeks.

- Soemanto, Wasty. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suryabrata, Sumadi. 2005. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Tirtiana, Chandra Putri. 2013. Pengaruh Kreativitas Belajar, Penggunaan Media Pembelajaran Powerpoint, dan Lingkungan Keluarga Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Akuntansi Pada Siswa Kelas X AKT SMK Negeri 2 Blora Tahun Ajaran 2012/2013 (Motivasi Belajar Sebagai Variabel Intervening). *Economic Education Analysis Journal*, 2(2): 15-23.
- Wicaksono, Deny Satria dan Fitro Nur Hakim. 2011. Media Pembelajaran Fisika Interaktif Bahasan Kapasitor Berbasis Flash dan Xml. *Journal Speed*, 3(2): 47-54.