

ANALISIS KEMAMPUAN GURU SEKOLAH DASAR TENTANG PENGUNAAN APLIKASI *MACROMEDIA FLASH*

Nabila Ulfa¹, Otang Kurniaman², Jaya Adi Putra³.
^{1,2,3} Universitas Riau, Indonesia.

Email: nabila.ulfa3887@students.unri.ac.id¹, otang.kurniaman@lecturer.unri.ac.id²,
jaya.adiputra@lecturer.unri.ac.id³.

ABSTRACT

The development of science and technology is increasingly encouraging renewal efforts in the use of technological results in the learning process. Teachers are required to be able to understand and use the available tools in an effort to achieve the expected teaching goals. This study aims to determine the teacher's knowledge about the use of macromedia flash applications. Based on the results in several schools in general, teachers are not well acquainted with the application of macromedia flash, until it was found that there were still many teachers who taught using conventional methods. With such conditions, it certainly has an impact on low student learning outcomes.

Keywords: *Macromedia Flash, Ability.*

ABSTRAK

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Para guru dituntut agar mampu memahami dan menggunakan alat-alat yang tersedia dalam upaya mencapai tujuan pengajaran yang diharapkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan guru tentang penggunaan aplikasi macromedia flash. Berdasarkan hasil observasi di beberapa sekolah pada umumnya guru tidak mengenal dengan baik tentang aplikasi macromedia flash, hingga ditemukan masih banyak guru yang mengajar dengan metode konvensional. Dengan kondisi yang seperti itu tentunya berdampak terhadap hasil belajar siswa yang rendah.

Kata Kunci: Macromedia Flash, Kemampuan.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era Industri 4.0 telah memiliki pengaruh yang besar terhadap proses pengajaran dan pembelajaran. Kemudahan akses teknologi telah digunakan oleh para pengajar untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Seperti yang telah disampaikan oleh Keengwe & Georgina dalam penelitiannya telah menyatakan bahwa perkembangan teknologi memberikan perubahan terhadap pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran (Keengwe & Georgina, 2012) Jurnal Nurul 2019. Teknologi informasi dapat diterima sebagai media dalam melakukan proses pendidikan, termasuk membantu proses belajar mengajar, yang juga melibatkan pencarian referensi dan sumber informasi. Pada era industri 4.0, teknologi digital dapat memberikan dampak buruk bagi dunia pendidikan jika penggunaannya tidak tepat guna. Oleh karena itu, memahami prinsip dan faktor yang mempengaruhi efektivitas teknologi digital dalam pembelajaran adalah sesuatu yang sangat penting bagi seorang pendidik (Putrawangsa & Hasanah, 2018).

Lebih lanjut, Harto (2018) menegaskan bahwa seorang pendidik dituntut untuk memiliki empat kompetensi agar dapat menggunakan teknologi digital dengan tepat guna. Pertama, seorang pendidik harus memahami dan mampu menggunakan teknologi digital serta penerapannya. Kedua, memiliki kompetensi kepemimpinan yang mampu mengarahkan peserta didik memiliki pemahaman tentang teknologi. Ketiga, mempunyai kemampuan memprediksi dengan tepat arah gejolak perubahan dan langkah strategis menghadapinya. Keempat, mempunyai kompetensi dalam mengendalikan diri dari

segala gejala perubahan, dan mampu menghadapinya dengan memunculkan ide, inovasi, serta kreativitas.

Melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menyerukan bahwa seluruh sekolah wajib menerapkan Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang berbasis karakter dan kompetensi yang mengubah pola pendidikan dari orientasi terhadap hasil dan materi menjadi materi kependidikan sebagai proses, melalui pendekatan tematik integratif dan pendekatan *scientific* dengan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan model pembelajaran *discovery learning*, *problem* dan *project based learning*. Artinya, guru diwajibkan untuk memiliki inovasi-inovasi terbaru dalam menerapkan pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran itu sendiri. Melalui media pembelajaran dan teknologi yang semakin berkembang guru diwajibkan untuk berinovasi dan mampu menerapkan pembelajaran yang bersifat *scientific approach*.

Menurut Kunandar (2008: 52) kemampuan adalah sesuatu yang dimiliki oleh seseorang untuk melakukan tugas dan pekerjaan yang dibebankan kepadanya. Sedangkan menurut Broker dan Stone (dalam Cece Wijaya, 1991: 7-8) kemampuan ialah sebagai gambaran hakikat kualitatif dari perilaku guru atau tenaga kependidikan yang sangat tampak berarti. Pengertian dasar kompetensi adalah kemampuan dan kecakapan seseorang yang dinyatakan kompeten di bidang tertentu, dimana orang tersebut menguasai kecakapan kerja atau keahlian yang selaras dengan tuntutan dibidang kerjanya. Lebih lanjut Spencer & Spencer membagi lima karakteristik kompetensi, yaitu motif, sifat, konsep diri, pengetahuan, dan keterampilan, (Nina, 2016:13).

Menurut Zamroni (2001), guru adalah orang yang memegang peran penting dalam merancang strategi pembelajaran yang akan dilakukan. Keberhasilan proses pembelajaran sangat tergantung pada penampilan guru dalam mengajar dan kegiatan mengajar dapat dilakukan dengan baik dan benar oleh seseorang yang telah melewati pendidikan tertentu yang memang dirancang untuk mempersiapkan sebagai seorang guru. Menurut Muhammad Amin (2012), kemampuan guru pada hakekatnya tidak bisa terlepas dari konsep hakekat guru dan tugas guru. Kompetensi guru mencerminkan tugas dan kewajiban guru, yang harus dilakukan sehubungan dengan arti jabatan guru yang menuntut suatu kompetensi tertentu.

Adapun alasan penelitian ini dilaksanakan dikarenakan masih terjadinya pandemic covid-19 yang melanda di seluruh dunia mengakibatkan tertundanya proses belajar mengajar atau diunjurnya proses pembelajaran dilakukan secara daring, untuk itu para guru diminta untuk menguasai berbagai macam media pembelajaran yang mengusung teknologi pembelajaran sehingga proses pembelajaran tetap dapat terjadi, salah satu media yang dapat digunakan yaitu dengan menggunakan *macromedia flash* ini dimana media tersebut dapat digunakan oleh guru dalam memberikan mengajar secara daring khususnya disituasi sulit sekarang ini. Kemudian, alasan lainnya yaitu dikarenakan sejalan dengan konsep dari kurikulum 2013 dimana proses pembelajaran difokuskan kepada *student center* yang mana lebih aktif siswa dalam proses belajar mengajar sementara guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini di laksanakan pada Sekolah Dasar di Gugus 2 Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2021 – Maret Tahun 2021. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif yaitu mencari gambaran dari fenomena-fenomena penelitian untuk kemudian ditarik kesimpulan. Alasannya yaitu dikarenakan penelitian ini menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya

yaitu untuk memberi gambaran mengenai bagaimana persepsi atau pengetahuan guru mengenai penggunaan *macromedia flash* sebagai salah satu media pembelajaran. Dalam penelitian ini dengan menggunakan rumus slovin, maka sampel penelitian ini sebagai berikut:

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1+Na^2} \\ n &= \frac{180}{1+180.0.01} \\ n &= \frac{180}{2,8} \\ n &= 64,2 \\ n &= 64 \text{ orang} \end{aligned}$$

Untuk mendapatkan data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrument berupa kuesioner yang disusun berdasarkan indikator-indikator yang akan digunakan berdasarkan teori yang telah ditentukan. Menurut Usman (2011) guru dikatakan sebagai seorang yang profesional harus memiliki pengetahuan atau kompetensi yang baik, Guru profesional yang saya maksud dalam penelitian ini adalah guru yang memiliki pengetahuan atau kompetensi yang baik hal tersebut meliputi beberapa hal-hal berikut ini:

1. Menguasai bahan pelajaran.
2. Mampu mengelola program belajar mengajar.
3. Melaksanakan program pengajaran.
4. Menilai hasil proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan.

Untuk lebih jelasnya mengenai kisi-kisi instrumen pada penelitian ini dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 1 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

No	Butir Indikator	Nomor Soal
1.	Menguasai bahan pelajaran.	1, 2, 3
2.	Mampu mengelola program belajar mengajar.	4, 5, 6
3.	Melaksanakan program pengajaran.	7, 8, 9
4.	Menilai hasil proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan.	10, 11, 12

Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif. Menurut Sugiyono (2017) statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Penelitian yang dilakukan pada populasi jelas akan menggunakan statistik deskriptif dalam analisisnya. Statistik deskriptif dapat digunakan bila peneliti hanya ingin mendeskripsikan data sampel, dan tidak ingin membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi dimana sampel tersebut diambil.

Menurut Trianto (2015) mengatakan bahwa Skala Likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan prepsesi seorang atau sekelompok orang terhadap suatu keadaan atau keadaan sosial, dimana variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel kemudian indikator variabel tersebut dapat dijadikan titik tolak untuk menyusun item pernyataan atau pernyataan. Skala yang digunakan adalah 5 alternatif pernyataan positif, yaitu dengan bobot nilainya sebagai berikut:

Sangat Setuju : 4

Setuju : 3
 Kurang Setuju : 2
 Tidak Setuju : 1

Untuk menentukan persentase capaian pada setiap sub indikator dengan menggunakan rumus dikemukakan oleh Sugiyono (2017) sebagai berikut:

$$PC = \frac{SC}{si} \times 100\%$$

Keterangan:

PC = Persentase capaian.
 sc = Jumlah skor capaian responden per sub indikator
 si = Jumlah skor maksimal

$$\text{Persentase Keseluruhan} = \frac{\text{Persentase Capaian per Item}}{\text{Jumlah Persentase}} \times 100\%$$

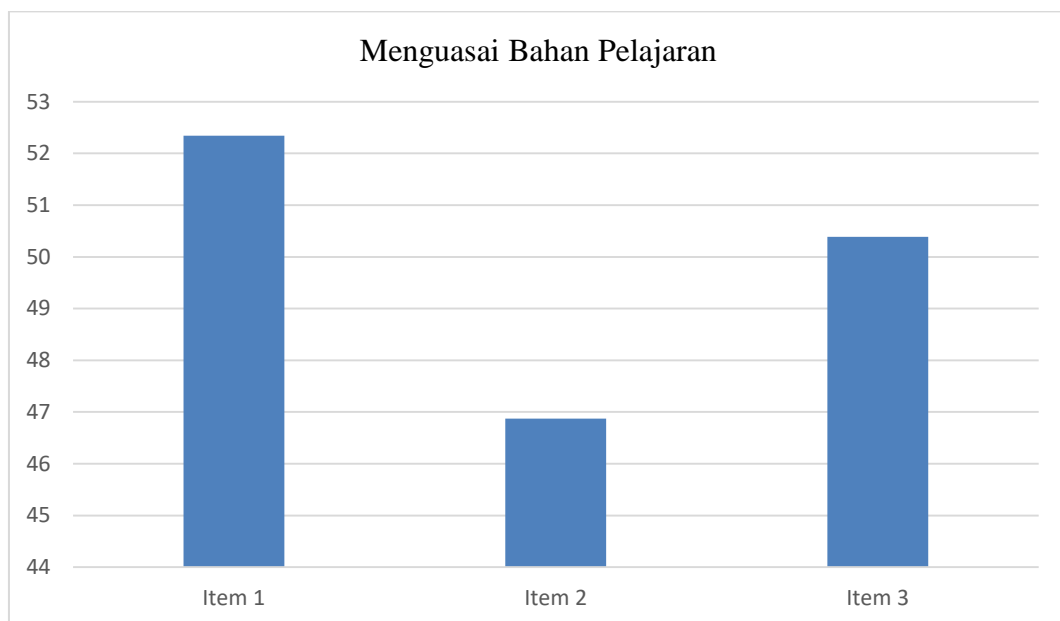
Berdasarkan perhitungan tersebut, maka dapat ditetapkan skala interval dalam penelitian ini untuk seluruh variabel adalah :

Tabel 2 Skala Distribusi Rata-Rata Jawaban Responden

No.	Persentase	Kategori
1	86 - 100%	Sangat Tinggi
2	61 - 85%	Tinggi
3	46 -60%	Rendah
4	0 - 45%	Sangat Rendah

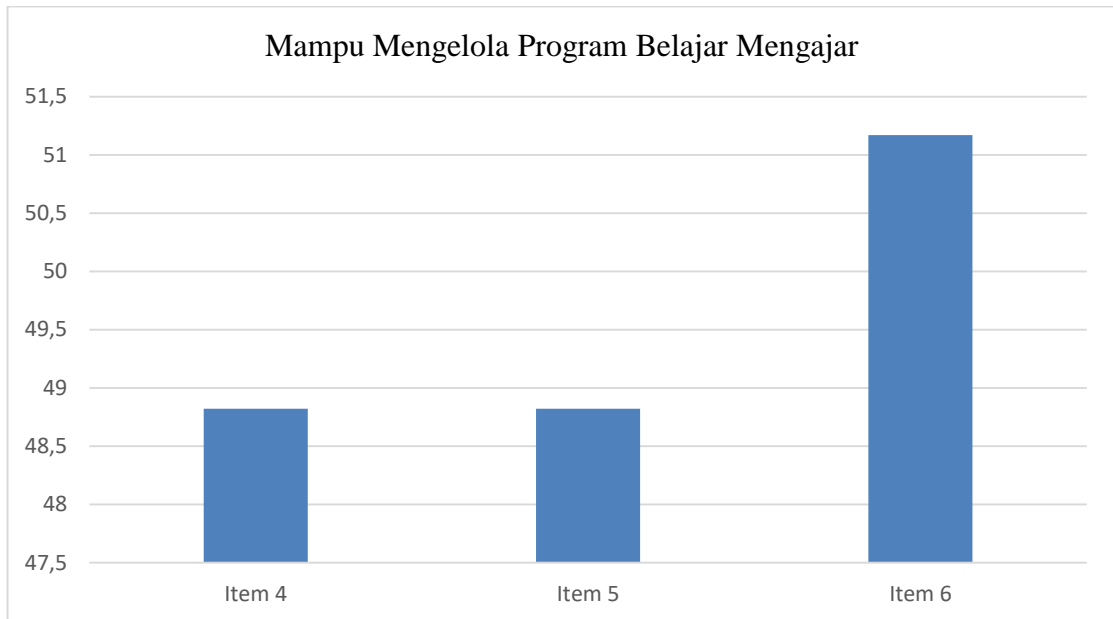
HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Mengenai rekapitulasi jawaban guru berdasarkan indikator yang digunakan dalam penelitian ini peneliti akan menjabarkannya kedalam bentuk grafik untuk setiap per indikator nya. Sebelumnya peneliti membuat 12 bentuk pernyataan/12 item pada questioner yang mana pada setiap 1 indikator terdapat 3 item pernyataan. untuk lebih jelasnya dijelaskan sebagai berikut:



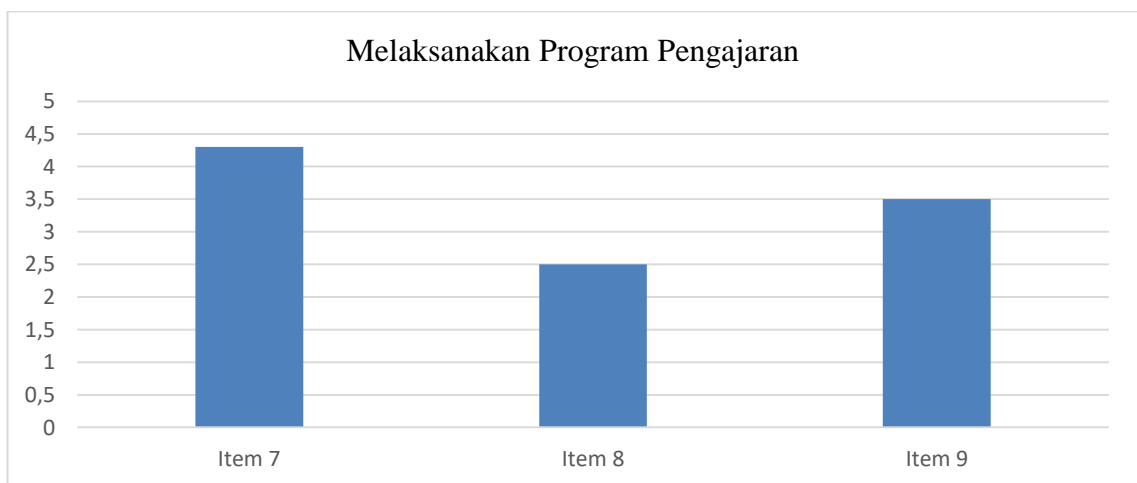
Gambar 1 Jawaban Guru tentang Penguasaan Bahan Pelajaran (Indikator 1)

Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui mengenai rekapitulasi jawaban guru berdasarkan indikator yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu mengenai indikator dalam menguasai bahan pelajaran sebagaimana pada item 1 dengan rata-rata 52.34, pada item 2 dengan rata-rata 46,88 dan pada item 3 dengan rata-rata 50,39. Jadi, dapat disimpulkan bahwa dari ketiga item yang disajikan dalam indikator mengenai penguasaan bahan pelajaran dimana guru dalam penguasaan aplikasi *macromedia flash* tersebut masih kurang.



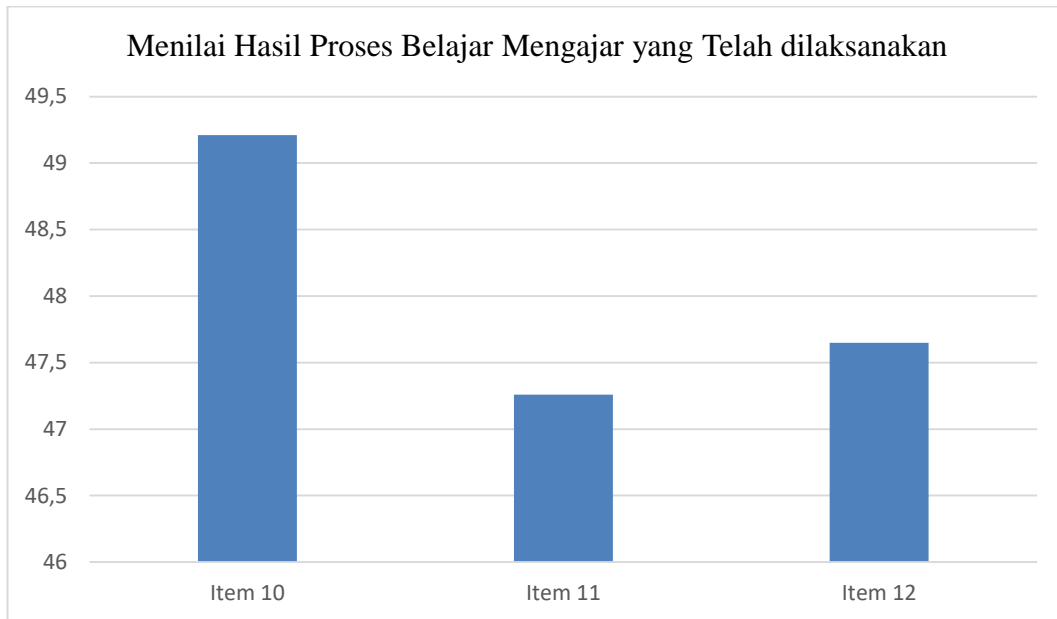
Gambar 2 Jawaban Guru tentang Mampu Mengelola Program Belajar Mengajar (Indikator 2)

Berdasarkan data pada gambar di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata pada item 4 memiliki nilai sebesar 48.83, begitu juga dengan rekap pada item 5 dengan memiliki nilai sebesar 48.83. Namun, pada grafik tersebut terdapat pada item 6 memiliki rata-rata sebesar 51.17. Jadi, dapat disimpulkan bahwa dari ketiga item yang termasuk kedalam indikator tentang bagaimana guru mampu mengelola program belajar mengajar melalui *macromedia flash* tersebut, dimana guru masih sangat rendah mengenai mengajar dengan aplikasi *macromedia flash* tersebut.



Gambar 3 Jawaban Guru dalam Melaksanakan Program Pengajaran (Indikator 3)

Berdasarkan data pada grafik di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata pada item 7 memiliki nilai sebesar 47.66, begitu juga dengan rekap pada item 8 dengan memiliki nilai sebesar 46.09. Namun, pada grafik tersebut terdapat pada item 9 memiliki rata-rata sebesar 46.09. Jadi, dapat disimpulkan bahwa dari ketiga item yang termasuk kedalam indikator tentang bagaimana guru mampu dalam melaksanakan program pengajaran dengan melalui *macromedia flash* tersebut, dimana guru masih sangat rendah mengenai mengajar dengan aplikasi *macromedia flash* tersebut.



Gambar 4 Jawaban Guru dalam Menilai Hasil Proses Belajar Mengajar yang telah dilaksanakan (Indikator 4)

Berdasarkan data pada grafik di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata pada item 10 memiliki nilai sebesar 49.21, begitu juga dengan rekap pada item 11 dengan memiliki nilai sebesar 47.26. Namun, pada grafik tersebut terdapat pada item 12 memiliki rata-rata sebesar 47.65. Jadi, dapat disimpulkan bahwa dari ketiga item yang termasuk kedalam indikator tentang bagaimana guru dalam menilai hasil proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan melalui *macromedia flash* tersebut, dimana guru masih sangat rendah mengenai mengajar dengan aplikasi *macromedia flash* tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, dari guru-guru yang dijadikan sampel pada penelitian ini dimana dari 64 guru ini yang lebih mahir dalam menggunakan aplikasi *macromedia flash* adalah guru perempuan sebagaimana dari seluruh guru honorer yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah guru muda sehingga mereka dapat dengan mudah menggunakan aplikasi tersebut.

Kemudian, berdasarkan pengalaman mengajar justru guru-guru yang masih memiliki jam terbang mengajar 1-5 tahun lah yang lebih paham karena mereka bisa beradaptasi dengan teknologi karena memang pada zamannya itu mereka dapat mempelajari hal tersebut, sehingga guru-guru muda yang bertalenta tersebutlah yang mampu berbaur dengan menggunakan aplikasi *macromedia flash* tersebut. Kemudian, dilihat dari berdasarkan akreditasi sekolah dapat diketahui guru yang berasal dari sekolah yang akreditasinya A adalah guru-guru yang memang dipilih berdasarkan kemampuannya dalam mengajar.

Sebagaimana yang dijelaskan oleh Nilawasti dkk (2013) yang mengatakan bahwa penggunaan media pembelajaran merupakan salah satu penunjang tercapainya suatu tujuan pembelajaran. Lebih lanjut, penelitian Nilawati dkk (2013) menjelaskan bahwa pembelajaran yang menggunakan komputer sangat dinikmati oleh siswa dan

dapat membangkitkan motivasi siswa, selain itu komputer juga dapat membuat pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Berdasarkan hal tersebut, maka guru dituntut untuk memberikan pembelajaran yang efektif, efisien dan menyenangkan.

Menurut Zamroni (2001), guru adalah orang yang memegang peran penting dalam merancang strategi pembelajaran yang akan dilakukan. Keberhasilan proses pembelajaran sangat tergantung pada penampilan guru dalam mengajar dan kegiatan mengajar dapat dilakukan dengan baik dan benar oleh seseorang yang telah melewati pendidikan tertentu yang memang dirancang untuk mempersiapkan sebagai seorang guru.

Pernyataan tersebut mengantarkan kepada pengertian bahwa mengajar adalah suatu profesi, dan pekerjaan guru adalah pekerjaan profesional. Setiap pekerjaan profesional dipersyaratkan memiliki kemampuan atau kompetensi tertentu agar yang bersangkutan dapat melaksanakan tugas-tugas profesionalnya. Guru adalah orang yang berwenang dan bertanggung jawab atas pendidikan muridnya.

Ini berarti guru harus memiliki dasar-dasar kompetensi sebagai wewenang dan kemampuan dalam menjalankan tugasnya. Oleh karena itu kompetensi harus mutlak dimiliki guru sebagai kemampuan, kecakapan dan keterampilan mengelola pendidikan. Guru harus memiliki kompetensi sesuai dengan standar yang ditetapkan atau yang dikenal dengan standar kompetensi guru. Standar ini diartikan sebagai suatu ukuran yang ditetapkan atau dipersyaratkan.

Meskipun banyak faktor yang ditemukan mengapa rendahnya kemampuan guru dalam penggunaan aplikasi *macromedia flash* ini yaitu berdasarkan hasil observasi di beberapa sekolah pada umumnya guru tidak mengenal dengan baik tentang aplikasi ini dan juga masih banyak guru-guru yang belum pernah menggunakan aplikasi *macromedia flash* ini, kemudian pada hasil observasi peneliti masih banyak ditemukan guru yang mengajar dengan metode ceramah pada saat menjelaskan pembelajaran di dalam kelas bersama siswa-siswanya sehingga hal inilah yang menjadi faktor dari mengapa masih rendahnya kemampuan guru sekolah dasar dalam penggunaan aplikasi *macromedia flash*.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan hasil penelitian ini dimana responden yang paling dominan yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah SDN 189 Pekanbaru dengan jumlah 17,18% dimana sekolah tersebut dapat dengan mudah diakses oleh peneliti selama melaksanakan penelitian karena rata-rata guru yang diminta bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian ini. Sebanyak 75% adalah guru perempuan dan sisanya sebanyak 25% adalah guru laki-laki. Mengenai jurusan guru yang mengajar pada masing-masing sekolah dalam hal ini terdiri dari guru yang berstatus pendidikan sebanyak 90,62% dan 9,37% lainnya adalah guru non pendidikan. Berdasarkan pengalaman mengajar dimana terdapat 9,37% masih berusia mengajar 1 – 5 tahun. Ada 43,75% yang telah mengajar selama 6 – 10 tahun, 40,62% selanjutnya telah mengajar selama 11 – 15 tahun dan sebanyak 6,25% lainnya telah mengajar selama > 15 tahun. Mengenai karakteristik responden berdasarkan status pekerjaan dimana sebanyak 35,93% rata-rata adalah PNS dan sisanya sebanyak 64,06% lainnya masih berstatus Non-PNS atau honorer.

Meskipun banyak faktor yang ditemukan mengapa rendahnya kemampuan guru dalam penggunaan aplikasi *macromedia flash* ini yaitu berdasarkan hasil observasi di beberapa sekolah pada umumnya guru tidak mengenal dengan baik tentang aplikasi ini dan juga masih banyak guru-guru yang belum pernah menggunakan aplikasi *macromedia flash* ini, kemudian pada hasil observasi peneliti masih banyak ditemukan

guru yang mengajar dengan metode ceramah pada saat menjelaskan pembelajaran di dalam kelas bersama siswa-siswanya sehingga hal inilah yang menjadi faktor dari mengapa masih rendahnya kemampuan guru sekolah dasar dalam penggunaan aplikasi *macromedia flash*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adlin. 2017. Analisis Kemampuan Guru dalam Memanfaatkan Media Berbasis Komputer pada Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Online Mahasiswa*, 3 (1), 31-35.
- Arifin, Zainal. 2011. *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia. 2014. *Kementrian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia: Menuju Masyarakat Informasi Indonesia*. Jakarta: <https://balitbangsdm.kominfo.go.id/?q=puslitbang%20ppi&mod=pencarian&option=label>.
- Bungin, Burhan. 2017. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rineka Cipta
- Danim, Sudarman. 2010. *Profesionalisasi dan Etika Profesi Guru*. Bandung: Alfabeta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2015. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fidaroin, Barik. 2010. *Kompetensi Profesional dan Kompetensi Pedagogik Guru Mata Pelajaran Fiqih dalam Mengelola Proses Pembelajaran di MAN Pakem Sleman Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN.
- Gumanti, Yunidar dan Syahrudin. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Mitra Wacana Merdeka.
- Hamalik, Oemar. 2006. *Pendidikan Guru Berdasarkan Pendekatan Kompetensi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamzah, Uno. 2007. *Profesi Kependidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Mahamit. 2006. *Tahapan Penelitian Kualitatif*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Mahmud, Deni Darmawan, Usman Suherman dan Jamilah. 2015. Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Aplikasi Ispring Presenter Terhadap Kemampuan. *Jurnal Teknologi Pembelajaran*, 3 (1), 462-485.
- Mujtahid. 2011. *Pengembangan Profesi Guru*. Malang: UIN Maliki Press.
- Mulyasa. 2012. *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana dan Ibrahim. 2009. *Penelitian Dan Penilaian Pendidikan*. Bandung : Sinar Baru Algensindo.
- Nina. 2016. *Tugas Guru Dalam Pembelajaran Aspek Yang Mempengaruhi*. Jakarta: bumi aksara.
- Nuryanto, Hery. 2012. *Sejarah Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Ridwan. 2012. *Pengertian Penelitian Deskriptif*. Medan: Sofmedia.
- Ruslan, Ahmadi. 2013. *Metode Praktis Penelitian Deskriptif Kualitatif*. Jakarta: GP Press.
- Sudrajat, Akhmad. 2007. *Kompetensi Guru dan Peran Kepala Sekolah*. <http://akhmadsudrajat.wordpress.com>.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan RnD*. Bandung: Alfabeta.
- Supangat, Anis R. Amna, dan Dwi Harini Sulistiyawati. 2016. *Analisa Pemahaman Guru tentang Teknologi Informasi (Studi Kasus Guru di SD dan SMP Sekolah*

Shafta Surabaya).

Suparlan. 2006. *Guru Sebagai Profesi*. Yogyakarta: Hikayat Publishing.

Suyanto, dan Jihad, A. 2013. *Menjadi Guru Profesional (Strategi Meningkatkan, Kualifikasi, dan Kualitas Guru di Era Global)*. Jakarta: Esensi Erlangga Group.

Trianto Ibnu Bahar. 2015. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Konstekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.

Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Standar Kompetensi.

Usman, Mohammad. 2011. *Metodologi Penelitian Sosial*. Jakarta: Bumi Aksara.

Zamroni. 2001. *Pendidikan untuk Demokrasi Tantangan Menuju Civil Society*. Yogyakarta: Bigraf Publishin.

Ziden, dkk. 2013. The Effectiveness of Web-based Multimedia Applications Simultan in teaching and Learning *International Journal of Instruction*, 6 (2),212-222.