

## **Implementasi Pembelajaran Berbasis ICT (*Information and Communication Technology*) Sebagai Alat Bantu Komputer Multimedia untuk Meningkatkan Kompetensi Guru Serta Prestasi Belajar Siswa**

**Nursamsu\* dan Teuku Kusnafizal**

Pendidikan Biologi FKIP Universitas Samudra Langsa

\*Email: nursamsu05@gmail.com

**Abstract:** This research aimed to increase teacher's competition and students' achievements in study with applied study based on ICT (*information and communication technology*) as a multimedia tool in learning process. This research used descriptive method. The sample in this research were four teachers and and forty four students. The technique to collect the data was observation, interview, and students' score achievements. The result of this study that teachers' statement in IPA subject said that activity by used ICT (*information and communication technology*) made students more interest and active in studying, than conventional study, but there were shortage in the activity especially to the facility that did not suitable so the study activity used ICT media (*information and communication technology*) did not effective done. The score of students' prestige in SMPN 1 Manyak Payed as 76,18% and SMPN 2 Karang Baru as 68,45% at Aceh Tamiang dthatistrict. It could be conclude that teachers had be done ICT media in learning process but not all the teachers used ICT because the facility did not complete meanwhile the student's prestige in SMPN 1 Manyak Payed higher than students' prestige in SMPN 2 Karang Baru.

**Key Words:** *Application of ICT, Multimedia, Teacher's competition*

### **PENDAHULUAN**

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berasal dari bahasa Inggris yaitu *Information and Communication Technologies* (ICT) adalah payung besar terminologi yang mencakup seluruh peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi. ICT mencakup dua aspek yaitu teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Teknologi informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Sedangkan teknologi komunikasi adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya. Oleh karena itu, teknologi informasi dan teknologi komunikasi adalah dua buah konsep yang tidak terpisahkan. Jadi Teknologi Informasi dan Komunikasi mengandung pengertian luas yaitu segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, pemindahan informasi antar media. Istilah ICT muncul setelah adanya perpaduan antara teknologi komputer (baik perangkat keras maupun perangkat lunak) dengan teknologi komunikasi pada pertengahan abad ke-21.

Arus globalisasi yang terjadi saat ini juga mencakup aspek kemajuan dalam penggunaan teknologi informasi, diharapkan penggunaan ICT (*Information and Communication*

*Technology*) tersebut dapat mendukung proses pembelajaran ekonomi dengan pendekatan saintifik. Dalam penelitiannya. Sunarno, et al (2016) menjelaskan pelaksanaan dalam peningkatan kompetensi pembelajaran IPA yang berbasis komputer (ICT) bagi guru IPA SMP mempunyai arti yang sangat signifikan bagi para guru, meningkat profesionalisme dalam melakukan pembelajaran IPA di sekolah.

Dalam upaya menyiapkan SDM yang kompetitif, Suryadi (2007) menerangkan bahwa kebutuhan masyarakat persekolahan untuk memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran merupakan bagian dari reformasi pembelajaran.

Guru di SMP Negeri Aceh Tamiang mencoba menggunakan pembelajaran berbasis ICT (*Information and Communication Technology*) dengan memanfaatkan perangkat komputer multimedia sebagai alat pendidikan dalam pembelajaran. Komputer telah dikembangkan akhir-akhir ini dan membuktikan manfaatnya untuk membantu guru dalam mengajar dan membantu siswa dalam belajar (Nasution, 1999).

Didalam dunia pendidikan, pendidiklah yang paling berperan yaitu Guru. Guru adalah unsur penting didalam dunia pendidikan. Menurut Triatna (2008) "Guru merupakan sosok yang dipandang sebagai orang yang memiliki pengaruh terhadap perilaku peserta didiknya". Dengan kata lain kemampuan

seorang guru menentukan hasil baik ataupun buruknya peserta didik. Untuk hal inilah guru harus benar-benar memiliki kemampuan agar terciptanya peserta didik yang berkualitas dan berkembang.

Dalam hal ini guru juga harus memiliki kompetensi dalam pendidikan, yang Mengacu pada Undang-undang Republik Indonesia (RI) No.14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, Pasal 1 ayat (1) dengan tegas menjelaskan bahwa Guru adalah tenaga professional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia sekolah pada jalur pendidikan formal, pendidikan dasar dan pendidikan menengah. Begitu pula menurut Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 39 ayat (2), menyatakan bahwa pendidik merupakan tenaga professional yang bertugas merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan pembimbingan dan pelatihan serta melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, terutama bagi pendidik pada perguruan tinggi

Pentingnya kompetensi ini, karena dengan adanya kompetensi tersebut maka akan diketahui kemampuan apa saja yang diperlukan oleh seorang guru untuk menjadi profesional. Dalam peningkatan guru yang professional untuk proses pengajaran, dalam pencapaian materi guru tidak hanya memberikan materi melalui media buku untuk sumber belajar akan tetapi guru juga menggunakan ICT (*Information and Communication Technology*) dengan alat bantu komputer multimedia sebagai media belajar.

Dengan fasilitas komputer multimedia ini diharapkan siswa dapat termotivasi dan tidak bosan ketika mengikuti proses pembelajaran. ICT (*Information and Communication Technology*) diharapkan menjadi katalis untuk mendongkrak mutu pendidikan, terutama kaitannya dengan konsep *life skill*, bahwa setiap anak harus memiliki keterampilan nyata untuk bekal dalam kehidupannya dan diantaranya untuk bekerja. ICT (*Information and Communication Technology*) dianggap sebagai salah satu bekal untuk siswa, karena ICT (*Information and Communication Technology*) menjadi sesuatu yang sangat dibutuhkan di

masyarakat, apakah sebagai operator, teknisi, system analisis, atau programmer.

Aceh Tamiang sebagai salah satu wilayah yang terletak di propinsi Aceh memiliki sekolah-sekolah yang sudah terstandarisasi. Setidaknya terdapat 19 SMP Negeri.sekolah tersebut memiliki sarana dan prasarana yang memadai dalam mendukung kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu Universitas Samudra (UNSAM) sebagai institusi pendidikan tinggi Negeri diharapkan melalui penelitian dapat berperananaktif dalam penyebarluasan IPTEK untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Kabupaten Aceh Tamiang yang salah satunya dilakukan melalui Penerapan Media Belajar berbasis ICT (*Information and Communication Technology*).

Dalam meningkatkan kualitas pendidikan, maka seorang guru bukan hanya mentrasferkan ilmunya melalui buku akan tetapi seorang guru dapat menggunakan ICT (*Information and Communication Technology*) dengan alat bantu komputer multimedia menggunakan bermacam-macam *software* yang dipadukan dengan bentuk-bentuk media visual seperti video sehingga siswa tidak hanya mendengar, melihat, tapi juga dapat berperan (melakukan sendiri) proses pembelajarannya, karena seperti yang kita tahu dalam prinsip belajar menurut *Tony Stockwell* dalam *The Learning of Revolution* bahwa untuk mempelajari sesuatu dengan cepat dan efektif, harus melihat, mendengar, dan merasakannya untuk itu diperlukan media yang interaktif jadi siswa dapat merasakan hal tersebut. Dengan adanya komputer multimedia akan mempermudah guru dalam membangkitkan motivasi siswa dan meningkatkan prestasi belajar siswa. Serta diharapkan dapat mempermudah siswa dalam menerima materi pelajaran sehingga dapat belajar dengan mudah.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMP Negeri 1 Manyak Payed dan SMP Negeri 2 Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang. Waktu penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli tahun 2017.

### Populasi dan Sampel

Populasi yang dijadikan objek penelitian adalah seluruh guru bidang studi IPA dan siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Manyak Payed dan

SMP Negeri 2 Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang, terdiri dari 2 (dua) kelas. Sampel penelitian berjumlah 4 orang guru dan siswa sebanyak 44 orang siswa.

### **Desain Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan mengikuti metode deskriptif, karena data yang dikumpulkan berupa informasi kata – kata, tulisan, serta perilaku yang diamati walaupun hanya menyangkut perilaku pendukung yang hanya dapat diamati secara pasif oleh orang luar organisasi, yang berkaitan dengan kompetensi guru dan prestasi belajar siswa bidang studi pendidikan IPA.

### **Teknik Pengumpulan Data Penelitian**

Adapun rangka pengumpulan data primer, penulis melakukan penelitian langsung yaitu: (1) Observasi merupakan pengamatan langsung terhadap sekolah yang akan diteliti untuk memperkuat hasil wawancara; (2) Wawancara yaitu mengadakan tanya jawab dengan guru (3) Nilai prestasi belajar siswa.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Observasi SMP Negeri 1 Manyak Panyed dan SMP Negeri 2 Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang**

Pada tanggal 17 Juli 2017 penelitian observasi kelapangan mengenai tentang media ICT (*Information and Communication Technology*), SMP Negeri 1 Manyak Panyed dan SMP Negeri 2 Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang sebagai sekolah yang terpilih untuk pelaksanaan penelitian. Pertama menjumpai wakil kepala sekolah bagian kurikulum dan terjadi diskusi bahwa kedatangan peneliti ingin meneliti tentang media ICT (*Information and Communication Technology*), sampel penelitian ini adalah guru bidang studi IPA dan Siswa Kelas VIII. Hal ini disambut dengan baik sehingga kami diberikan izin untuk peneliti dan kami juga dijumpai dengan guru bidang studi. Penelitian langsung menjadwalkan kegiatan yang kami laksanakan dan guru bidang studi langsung menerima kami.

### **Wawancara Guru IPA di SMP Negeri 1 Manyak Panyed dan SMP Negeri 2 Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang**

Berdasarkan hasil penelitian di SMP Negeri 1 Manyak Panyed Kabupaten Aceh Tamiang dari hasil wawancara pada guru IPA yang bernama Bapak Dedek Yusra, S.Pd

menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran dalam menyampaikan materi pada siswa dengan menggunakan ICT (*Information and Communication Technology*) membuat siswa lebih menarik dan aktif dalam pembelajaran yang berlangsung, dari pada pembelajaran konvensional, akan tetapi ada kekurangan dalam pelaksanaannya terutama pada fasilitas yang belum memadai sehingga pelaksanaan pembelajaran menggunakan media ICT (*Information and Communication Technology*) belum efektif dilaksanakan. Sedangkan wawancara sama Ibu Julia Erni, S.Pd menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan media ICT (*Information and Communication Technology*) sudah dilaksanakan dalam proses pembelajaran akan tetapi sekolah kami terkendala dengan fasilitas infocus dan computer yang belum memadai sehingga tidak semua guru melaksanakan pembelajaran media ICT (*Information and Communication Technology*) dalam menyampaikan materi kepada siswa.

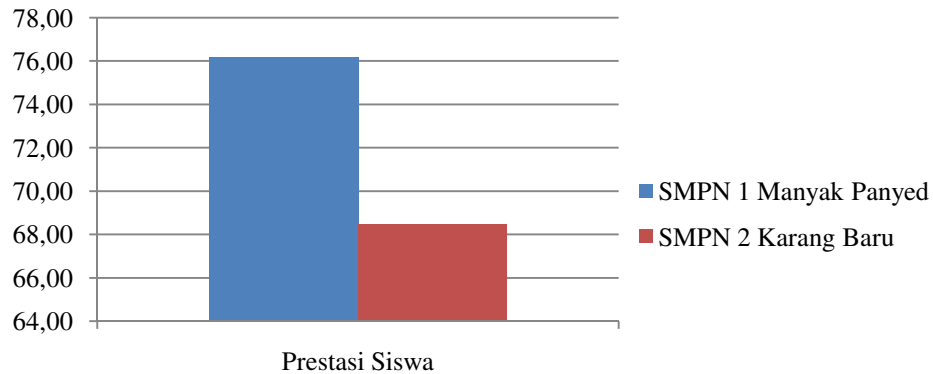
Hasil dari wawancara kepada guru di SMP Negeri 1 Manyak Panyed Kabupaten Aceh Tamiang dapat disimpulkan bahwa guru – guru telah melaksanakan media ICT (*Information and Communication Technology*) dalam proses pembelajaran akan tetapi tidak semua guru menggunakan media ICT (*Information and Communication Technology*) dikarenakan fasilitas yang belum lengkap.

Berdasarkan hasil penelitian di SMP Negeri 2 Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang dari hasil wawancara pada guru IPA yang bernama Ibu Hasanah, S.Pd menyatakan bahwa pelaksanaan media ICT (*Information and Communication Technology*) dalam kegiatan belajar saya jarang melaksanakan media tersebut karena banyak terkendala didalam pelaksanaan. Pertama masalah fasilitas yang mana media tersebut harus menggunakan infocus dan computer/laptop sebagai sarana utamanya. Hal ini yang menjadi faktor utama tidak melaksanakan setiap pembelajaran berlangsung dengan menggunakan media ICT (*Information and Communication Technology*), dikarenakan keterbatasan fasilitas tersebut. Sedangkan tim penelitian mewawancarakan guru yang bernama Ibu Tuti Kahirani, S.Pd, Juga menyatakan sama seperti ibu Hasanah,S.Pd juga masalah fasilitas karena kami saling bergantian menggunakan infocus dan juga lampu sering mati sehingga saya selalu menggunakan pembelajaran dengan konvensional.

Pernyataan diatas dari kedua guru bidang studi yang diwawancarakan bahwa pernyataan mereka dapat disimpulkan masalah fasilitas yang kurang dan lampu sering mati sehingga mereka sering menggunakan pembelajaran konvensional dari pada media ICT (*Information and Communication Technology*).

### Nilai prestasi Siswa Belajar di SMP Negeri 1 Manyak Panyed dan SMP Negeri 2 Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang

Data yang dipergunakan adalah nilai yang diperoleh dari hasil bidang studi IPA yang telah dilaksanakan siswa kelas VIII yang diambil secara acak didua kelas masing perbedaan nilai prestasi belajar siswa sekolah di SMP Negeri 1 Manyak Panyed dan SMP Negeri 2 Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang yang terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbedaan Nilai Prestasi Belajar Siswa

Hasil dari perbedaan nilai prestasi belajar siswa di SMP Negeri 1 Manyak Panyed sebesar 76,18% dan SMP Negeri 2 Karang Baru 68,45% Kabupaten Aceh Tamiang. Maka dapat disimpulkan dalam penelitian ini dari hasil prestasi belajar siswa di SMP Negeri 1 Manyak panyed nilai lebih tinggi dari pada nilai prestasi belajar siswa di SMP Negeri 2 Karang Baru.

### PEMBAHASAN

Halidi, et al (2015) menyatakan dari hasil penelitian bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis TIK atau ICT (*Information and Communication Technology*), sangat berpengaruh sangat nyata memberikan motivasi dalam proses pembelajaran. Hal ini merupakan suatu paradigma yang berpusat belajar berorientasi pada pencapaian tujuan dalam rangka mempersiapkan siswa menjadi manusia yang dapat belajar secaramandiri (*independent learners*).Oleh karena itu, guru sebagai tenaga profesional harus terus melakukan perubahan-perubahan atau sedikitnya penyesuaian dalam paradigma strategi, pendekatan, dan teknologi pembelajaran, Jika tidak, maka tenaga

professional ini akan kehilangan makna kehadiran dan proses pembelajaran.

Menurut penelitian Khomariah (2016) menyatakan Blog adalah salah satu media pembelajaran berbasis Information and Comunication Technology (ICT). Dengan pemanfaatan media blog diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Pemanfaatan blog sebagai media.

Pemanfaatan media pembelajaran dengan menggunakan teknologi informasi Komputer sangat membuat siswa aktif dalam belajar yang didukung dengan penelitian Sujoko (2013) yang menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi sebagai media pembelajaran cukup maksimal dalam kegiatan proses pembelajaran.

Lutfi (2015) menyatakan dari hasil penelitian guru berpendapat bahwa penggunaan bersarana computer sebagai media pembelajaran IPA sangat baik sebagai alternatif bermain belajar dan dapat menghindari bahwa siswa bermain yang tidak berpendidikan.

Penelitian ini juga didukung dengan penelitian Aina (2013) yang menyatakan terdapat interaksi antara pemanfaatan

multimedia interaktif dan motivasi siswa putra dan putri SMP 19 Kota Jambi.

Guru juga harus mampu menciptakan proses belajar yang baik, sehingga dapat merangsang kemampuan peserta didik untuk belajar lebih aktif lagi. Dengan demikian seorang guru harus mempunyai kompetensi yang berdasarkan peraturan pemerintah (PP) Nomor 18 tahun 2007 tentang guru, menyatakan bahwasanya “Kompetensi yang harus dimiliki oleh guru meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi keperibadian, dan kompetensi sosial yang diperoleh melalui pendidikan profesi”.

Sedangkan hasil prestasi belajar siswa di sekolah yang menjadi sampel penelitian maka mendapatkan hasil bahwa prestasi belajar siswa di SMP Negeri 1 Karang Baru lebih tinggi dengan nilai 76,18% dan penelitian di SMP Negeri 2 Karang Baru maka dengan nilai 68,45%.

## KESIMPULAN

Adapun hasil dari penelitian yang dapat disimpulkan bahwa (1) Guru telah melaksanakan media ICT (*Information and Communication Technology*) dalam proses pembelajaran akan tetapi tidak semua guru menggunakan media ICT (*Information and Communication Technology*) dikarenakan fasilitas yang belum lengkap. (2) Hasil prestasi belajar siswa di sekolah yang menjadi sampel penelitian maka hasil prestasi belajar siswa di SMP Negeri 1 Karang Baru lebih tinggi dengan nilai 76,18% dan penelitian di SMP Negeri 2 Karang Baru maka dengan nilai 68,45%, maka dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran media ICT (*Information and Communication Technology*) sering dilaksanakan

di SMP Negeri 1 Manyak Panyed dari pada di SMP Negeri 2 Karang Baru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aina, M. 2013. *Efektivitas Pemanfaatan Multimedia Interaktif Pembelajaran IPA-Biologi Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pria dan Wanita SMP 19 Kota Jambi*. Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung, 10-12 Mei: Universitas Lampung.
- Halidi, H. M., Sarjan N. Husain., dan Sahrul Saehana . 2015. Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis TIK Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN Model Terpadu Madani Palu. *e-Jurnal Mitra Sains*, 3(1): 53-60.
- Komariah, N 2016. Pemanfaatan Blog Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Ict. *Jurnal I-Afkar*. 5(1): 80-105.
- Lutfi, A. 2015. Tanggapan Guru dan Siswa Terhadap Penggunaan Permainan Bersarana Komputer Sebagai Media Pembelajaran IPA. *Prosiding Seminar Nasional Kimia. Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Surabaya*. 3-4 Oktober: Universitas Negeri Surabaya.
- Nasution, S. 1999. *Kurikulum dan Pengajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Peraturan Pemerintah no. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional no. 23 tahun 2006 tanggal 23 Mei 2006.
- Suryadi, A. 2007. Pemanfaatan ICT dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*. 8(1): 83-98.
- Sujoko. 2013. Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran di SMP Negeri 1 Geger Madiun. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*. 1(1): 71-76.
- Sunarno, W., Sukarmin., Supurwoko., dan Delisma Wisnu Adi. 2016. Upaya Meningkatkan Kompetensi Pembelajaran Ipa Melalui Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Komputer (Ict) Bagi Guru Ipa Smp Di Kabupaten Wonogiri. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains*, 22 Oktober: Surakarta.
- Triatna, C. 2008. *Guru Sebagai Mentor*. Bandung : Citra Praya.