

UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN GURU DALAM PENGGUNAAN MEDIA KOMPUTER MELALUI PELATIHAN DI SMP N 2 KAPETAKAN

Yusup

SMP Negeri 1 Gunung Jati

Email: yusupgrogol@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam penggunaan media komputer melalui pelatihan. Subjek penelitian ini, yaitu guru kelas dan guru bidang studi SMPN 2 Kapetakan yang berjumlah 36 orang. Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan pada semester 1 dari bulan September sampai dengan bulan Desember tahun 2014, yang dilakukan setiap hari Sabtu. Data penelitian diperoleh dengan menggunakan tes, observasi, dan catatan lapangan. Penelitian ini terdiri dari dua siklus. Prosedur pelaksanaan tindakan terdiri atas empat tahap, yaitu: 1 perencanaan, 2 pelaksanaan tindakan, 3 pengamatan, dan 4 refleksi. Keempat tahap tersebut merupakan sebuah siklus yang berlangsung secara berulang. Adapun model pelatihan yang digunakan sebagaimana yang diungkapkan oleh Goad, yang meliputi analisis kebutuhan pelatihan, desain pendekatan pelatihan, pengembangan materi pelatihan, pelaksanaan pelatihan, dan evaluasi dan pemutakhiran pelatihan. Untuk mengukur peningkatan kemampuan guru dalam penggunaan media komputer digunakan Uji Signifikansi (Uji-t pada siklus 1 dan siklus 2.) Berdasarkan hasil perhitungan data kuantitatif menunjukkan kemampuan guru dalam penggunaan media komputer melalui pelatihan terdapat perbedaan yang signifikan antara siklus 1 dengan siklus 2, yaitu diperoleh $t_{hitung} = 16,3529$ lebih besar daripada $t_{tabel} = 2,042$, dengan $\alpha = 0,05$. Dengan demikian, hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat peningkatan kemampuan guru sebelum dan sesudah diberikan tindakan.

Kata Kunci: *Kemampuan Guru, Media Komputer dan Pelatihan*

Pendahuluan

Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi. Di dalam proses komunikasi selalu melibatkan tiga komponen pokok yaitu komunikator dalam hal ini pengirim pesan (guru), komunikan atau penerima pesan (siswa), dan komponen pesan itu sendiri yang biasanya berupa materi pelajaran. Proses komunikasi ini tidak selalu berhasil dengan baik. Kadang-kadang dalam proses komunikasi ini terjadi kegagalan

komunikasi. Artinya, materi pelajaran atau pesan yang disampaikan oleh guru tidak diterima dan dipahami oleh siswa secara optimal, lebih parah lagi siswa sebagai penerima pesan salah menangkap isi pesan yang disampaikan.

Salah satu faktor yang menyebabkan kegagalan komunikasi yaitu guru, sering kali guru di dalam mengajar hanya menggunakan ceramah yaitu hanya menggunakan kata-kata. Akibat dari ini siswa kurang atau tidak memahami hal-hal yang diajarkan guru tersebut. Siswa terkondisi dengan pengajaran yang serba verbalistik.

Untuk menghindari kegagalan komunikasi ini guru sebaiknya menggunakan media sebagai alat bantu dalam proses pembelajarannya. Dengan menggunakan alat bantu ini diharapkan akibat dari penggunaan ceramah oleh guru dapat dihindarkan. Dengan menggunakan alat bantu diharapkan siswa lebih aktif dan berpartisipasi dalam proses belajar mengajar.

Pada dasarnya pekerjaan guru adalah mengkomunikasikan pengalaman kepada siswa. Ada dua cara yang dapat ditempuh yaitu melalui pendengaran (audio) dan melalui penglihatan (visual). Cara-cara yang ditempuh dapat dibantu dengan alat pengajaran. Alat pengajaran yang digunakan untuk membantu siswa melalui pendengaran disebut alat bantu pendengaran atau aural aids dan alat bantu penglihatan disebut alat bantu penglihatan atau dikenal dengan visual aids.

Komputer sebagai salah satu multimedia perlu diperhitungkan oleh guru dalam proses komunikasi di kelas. Komputer digunakan untuk memperlancar interaksi antara guru dengan murid sehingga terjadi proses belajar mengajar yang lebih efektif dan efisien. Dengan kata lain, media pembelajaran ini digunakan dalam rangka upaya meningkatkan mutu proses kegiatan belajar mengajar. Dengan menggunakan alat bantu multimedia ini diharapkan siswa akan belajar lebih efektif karena hal yang telah dilihat dan didengarnya akan memberikan kesan penglihatan yang lebih jelas, mudah mengingatnya dan mudah dipahami. Dengan demikian, hasil belajar siswa pun akan semakin optimal.

Dengan demikian, penguasaan komputer oleh guru mutlak diperlukan. Penguasaan komputer oleh guru dapat dilakukan melalui pelatihan. Pelatihan merupakan sarana yang ditujukan pada upaya untuk lebih mengaktifkan kerja guru di kelas yang dipandang kurang efektif sebelumnya. Dengan pelatihan akan mampu mengurangi adanya dampak negatif yang disebabkan kurangnya pengetahuan,

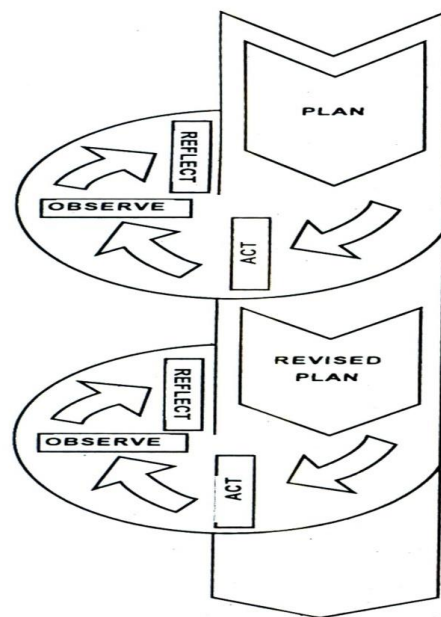
kurangnya kepercayaan diri atau pengalaman yang terbatas dari guru yang bersangkutan. Dalam pengembangan sumber daya manusia, khususnya di SMP N 2 Kapetakan jelas pelatihan mutlak diperlukan karena selama ini hampir sebagian besar guru belum mampu membuat program word, excel, dan power point dengan baik. Begitu pula komputer yang berada di ruang guru belum teroptimalkan penggunaannya karena kemampuan sumber daya guru akan komputer masih kurang.

Kemutlakan itu tergambar pada berbagai jenis manfaat yang dapat diambil dari padanya, baik bagi organisasi, karyawan, individu maupun masyarakat. Manfaat juga akan dirasakan bagi penumbuhan dan pemeliharaan hubungan yang serasi baik dalam kelompok kerja maupun antara peserta dalam kelompok yang semuanya bermuara pada peningkatan produktifitas. Dengan peningkatan dan berkembangnya kemampuan guru, diharapkan akan dapat meningkatkan keberhasilan dalam proses pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, peneliti berusaha untuk melakukan penelitian ini, yaitu meningkatkan kemampuan guru dalam penggunaan media komputer melalui pelatihan..

Metodologi Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan (*action research*). Penelitian tindakan merupakan penelitian yang bertujuan untuk memperbaiki efektivitas dan efisien praktik pendidikan, yang menurut Ortrun Zuber Skerit seperti dikutip oleh Putrawan dan Akbar, termasuk dalam tipe penelitian tindakan tehcnical. Selain itu, Elliot dalam Hopkins mengemukakan bahwa penelitian tindakan didefinisikan sebagai suatu studi tentang situasi sosial, dengan maksud untuk meningkatkan kualitas melalui tindakan. Dengan demikian, dalam dunia pendidikan penelitian tindakan merupakan suatu untuk melakukan praktik-praktik pembelajaran di kelas atau praktik-praktik pendidikan di SMP. Dalam penelitian tindakan terdapat dua aktivitas yang dilakukan secara simultan, yaitu aktivitas tindakan (*action*) dan aktivitas penelitian (*research*) Kedua aktivitas tersebut dapat dilakukan oleh orang yang sama atau oleh orang yang berbeda bekerjasama secara berkolaborasi. Mengacu pada pendapat tersebut maka penelitian tindakan ini digolongkan sebagai penelitian tindakan kolaborasi, sehingga pelaksanaan penelitiannya mengupayakan adanya kerjasama yang baik antara guru sebagai pelaksana aktivitas tindakan dan peneliti sebagai pelaksana aktivitas penelitian.

Disain intervensi tindakan/rancangan siklus penelitian ini menggunakan model Lemmis dan Taggart. Adapun prosedur kerja dalam penelitian tindakan menurut Kemmis and Taggart dalam Hopkins, pada Nnya merupakan siklus yang meliputi tahap-tahap: (a) perencanaan (b) tindakan (c) obsevasi dan (d) refleksi, kemudian dilanjutkan dengan perencanaan ulang (replanning), tindakan, observasi, dan refleksi unutm siklus berikutnya begitu seterusnya membentuk suatu spiral.¹ Dengan demikian, aktivitas dalam penelitian tindakan ini melalui siklus dan tahapan tertentu, seperti pada gambar berikut ini:



Penelitian tindakann SMP (PTS) ini dilakukan dengan dua siklus, yaitu siklus 1 dan siklus 2. Setiap siklus terdiri dari 7 pertemuan, dan setiap pertemuan selama 2 jam kecuali pada pertemuan 7 dan 14 masing-masing 3 jam karena digunakan untuk penilaian setiap siklus.

a. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah guru kelas, guru bidang studi SMP N 2 Kapetakan yang terletak di Jalan Raya Sunan Gunung Jati (Desa Pegagan Lor Kecamatan Kapetakan) Kabupaten Cirebon dengan jumlah guru 36 orang.

b. Sumber Data

- Guru: sumber ini untuk mendapatkan data tentang kemampuan guru dalam penggunaan media komputer sebagai hasil pelatihan dan untuk

mendapatkan data tentang implementasi hasil pelatihan di dalam kelas dan untuk keperluan lain, misalnya untuk pembuatan administrasi kelas.

- Siswa: sumber ini untuk mendapatkan data apakah guru yang telah mendapatkan pelatihan penggunaan media komputer telah mengaplikasikan hasil pelatihannya dalam proses pembelajaran sebagai media belajar

c. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

1. Teknik

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes, observasi, wawancara, catatan lapangan.

- Tes digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan guru dalam penggunaan media komputer
- observasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang pengaplikasian hasil pelatihan guru dalam proses pembelajaran di kelas
- catatan lapangan untuk berbagai hasil pengamatan proses pelatihan.
- wawancara untuk mendapatkan data tentang tingkat keberhasilan implementasi penggunaan media komputer sebagai media pembelajaran di kelas dan penggunaan media komputer untuk membuat administrasi kelas sebagai penunjang tugasnya sehari-hari.

2. Alat Pengumpul Data

Dalam penelitian tindakan kelas ini digunakan alat pengumpul data, yaitu tes, observasi, wawancara, catatan lapangan.

- a. Tes: menggunakan tes untuk mengukur hasil pelatihan penggunaan media komputer berupa program word, excel, dan power point.
- b. Observasi: menggunakan lembar observasi untuk mengetahui tingkat implementasi hasil pelatihan dalam proses pembelajaran di kelas dan administrasi kelas.
- c. catatan lapangan menggunakan catatan deskriptif mengenai hasil pengamatan proses pelatihan.
- d. Wawancara: menggunakan panduan wawancara untuk mengetahui implementasi hasil pelatihan di dalam kelas. Wawancara ditujukan kepada guru dan siswa.

Hasil dan Pembahasan

1. Deskripsi Prasiklus

Deskripsi awal proses pelatihan dalam penelitian tindakan ini, sebelum membuat: (a) rencana program pelatihan; b) mempersiapkan format observasi, format penilaian, lembar kerja guru, guru-guru yang terdiri dari 30 orang diberikan lembar kerja berupa pembuatan soal ulangan yang terdiri dari beberapa soal. Para instruktur, yang terdiri dari 2 orang yang terdiri dari: (1) Moh. Robert Zulvikar, S.Kom (2) Budi Laksana A.Md, mengamati guru-guru tersebut. Dari hasil pengamatan para instruktur diperoleh kesimpulan bahwa guru-guru tersebut padanya sudah mengenal bagian-bagian komputer, mengenal komputer, akan tetapi masih banyak yang belum mampu mengoperasikannya dengan baik. Dengan kata lain, kemampuan guru menggunakan komputer masih kurang.

Setelah diberikan contoh soal untuk diketik, para guru masih terdapat yang kesulitan untuk:

- a. menentukan spasi,
- b. mengatur huruf kecil
- c. tata letak atau aligment (rata kiri, tengah rata kanan, rata kiri kanan)

masih ada beberapa orang guru yang masih susah mengetik dan cara mengoperasikan mouse.

Setelah menganalisis kemampuan awal para peserta pelatihan, yaitu guru-guru, barulah dibuat rencana program pelatihan yang terdiri dari tujuan program pelatihan, materi program pelatihan (program word, exel, dan power point), prosedur program pelatihan, sumber belajar, dan proses penilaian program pelatihan. Program pelatihan ini dialokasikan sebanyak 14 pertemuan yang dilakukan dalam dua siklus, yang masing-masing siklus terdiri dari 7 pertemuan. Setiap pertemuan lamanya 2 jam (2x 60 menit) terkecuali pada pertemuan 7 dan 14 lamanya 3 jam karena digunakan untuk penilaian pada akhir siklus. Pelatihan ini dibimbing oleh 2 instruktur. Sementara itu, peneliti berperan sebagai perencana program dan observer pada setiap kegiatan.

2. Deskripsi Siklus I

A. Deskripsi Intervensi Tindakan Siklus 1

Pada siklus 1, peneliti menentukan perencanaan pelaksanaan tindakan pelatihan, yaitu membuat perencanaan program pelatihan, terdiri atas: (a) rencana pelaksanaan program pelatihan; (b) materi pelatihan; (c) membuat lembar observasi; (d) pelaksanaan program dan (e) penilaian program. Adapun tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam tindakan pelatihan ini, adalah guru terampil (1) membuat program word, (2) membuat program excel, dan (3) membuat program power point.

Pelaksanaan program pelatihan meningkatkan kemampuan guru dalam penguasaan media komputer melalui metode pelatihan secara umum terdiri dari langkah-langkah: pembukaan, kegiatan inti, dan penutup.

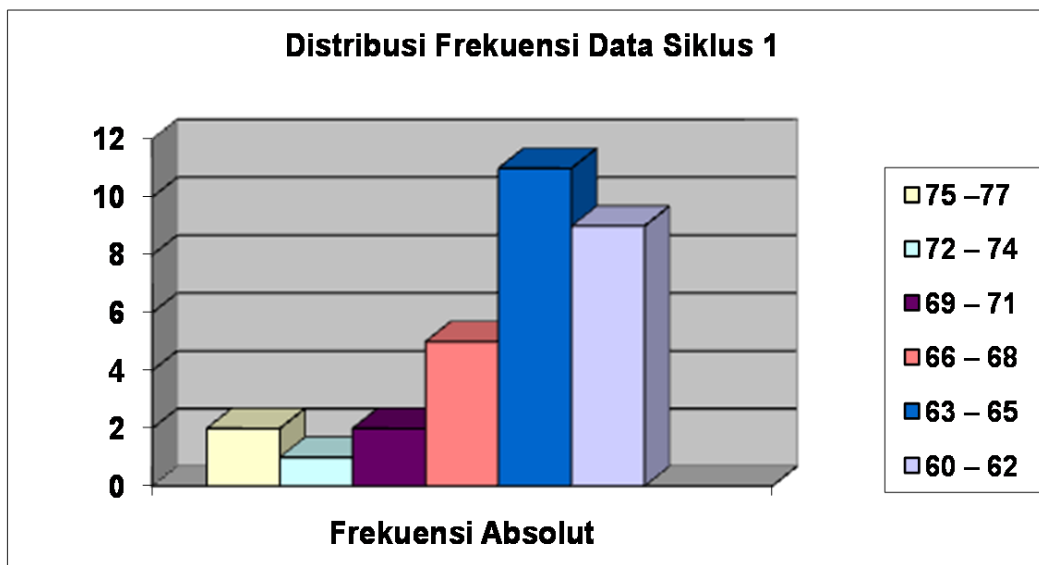
B. Deskripsi Data Kuantitatif Siklus 1

Hasil temuan data siklus 1 adalah sebagai berikut: nilai rata-rata 65, nilai tertinggi 76 dan terendah 60, dengan rincian rata-rata nilai untuk program word = 68 program excel = 63 dan program powerpoint = 64. Nilai tertinggi untuk program word = 78, program excel = 76, dan program powerpoint = 75. Nilai terendah program word = 60, program excel = 60, dan program powerpoint = 60. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan penguasaan guru terhadap penggunaan media komputer masih rendah dan belum memenuhi harapan. Berkan refleksi ini, maka perlu adanya perbaikan melalui tindakan pada siklus 2.

Data hasil siklus 1 dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi di bawah ini.

Tabel 1 : Distribusi Frekuensi Nilai Siklus 1

No	Interval	Frekuensi	
		Absolut	Relatif
1	75-77	2	6,67 %
2	72-74	1	3,33 %
3	69-71	2	6,67 %
4	66-68	5	16,67 %
5	63-65	11	36,67 %
6	60-62	9	30,0 %
	Jumlah	30	100%



Grafik 1 : Diagram Nilai Siklus 1

Tabel 2. Rata-rata Nilai Siklus 1

No	Program	Tertinggi	Terendah	Rata-rata
1	Word	78	60	68
2	Excel	76	60	63
3	Powerpoint	75	60	64
4	Keseluruhan	76	60	65

Beberapa temuan yang ada dalam siklus 1 antara lain:

- a. Beberapa orang guru masih merasa kesulitan untuk program word, misalnya penggunaan huruf miring, tebal, dan lain-lain terutama mencari icon-icon belum tahu persis tempatnya.
- b. Guru masih banyak yang kesulitan dalam membuat tabel baik pada program word maupun pada program excel.
- c. Guru merasa kesulitan menggunakan rumus-rumus pada program excel.
- d. Meskipun guru mengalami banyak kesulitan pada beberapa program namun antusias guru tinggi dalam mengikuti program.
- e. Pada program power poin guru masih banyak kesulitan menambah clip art, objek, daftar berbulet menampilkan slide show pada layar, animasi dan memberi suara pada slide show.

Berdasarkan hasil dan temuan yang ada pada siklus 1, sesuai dengan perencanaan tindakan dan kesepakatan antara peneliti, instruktur dan guru maka penelitian ini dilanjutkan ke siklus berikutnya, yaitu siklus kedua.

2. Deskripsi Data Siklus 2

a. Deskripsi Intervensi Tindakan Siklus 2

Pada siklus 2, peneliti menentukan perencanaan pelaksanaan tindakan pelatihan, yaitu membuat perencanaan program pelatihan berkan hasil temuan pada siklus 1, yang terdiri atas: (a) rencana pelaksanaan program pelatihan; (b) materi pelatihan; (c) membuat lembar observasi; (d) pelaksanaan program dan (e) penilaian program.

Adapun tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam tindakan pelatihan ini, adalah guru terampil (1) membuat program word, (2) membuat proram excel, dan (3) membuat program power point.

Pelaksanaan program pelatihan meningkatkan kemampuan guru dalam penguasaan media komputer melalui metode pelatihan secara umum terdiri dari langkah-langkah: pembukaan, kegiatan inti, dan penutup

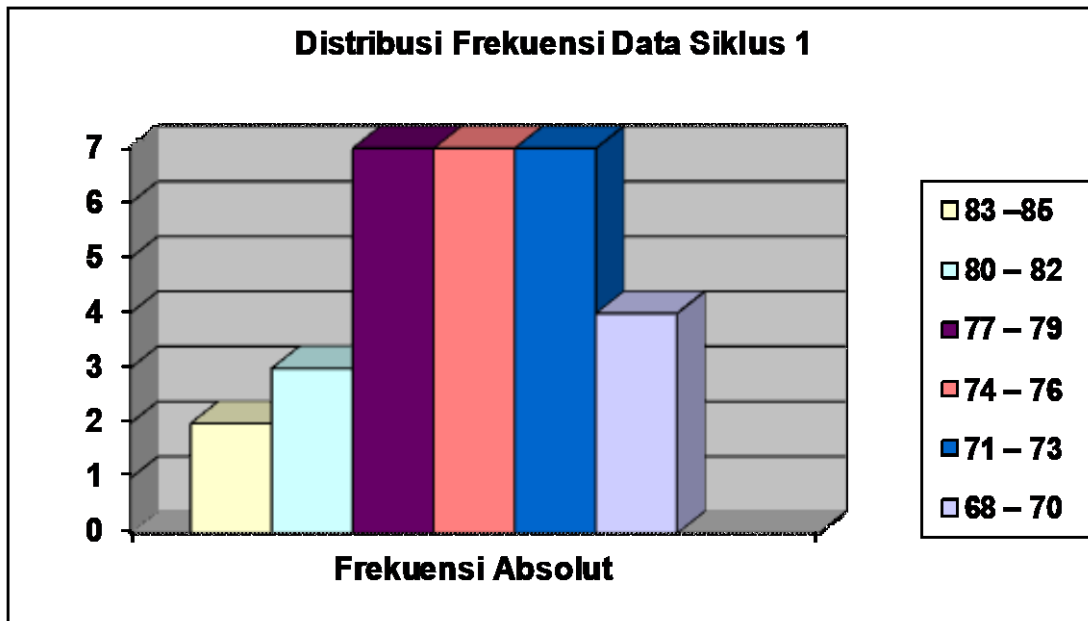
b. Deskripsi Data Kuantitatif Siklus 2

Hasil temuan data siklus 2 adalah sebagai berikut: rata-rata nilai 76 dengan nilai tertinggi 83 dan terendah 68, dengan rincian rata-rata nilai untuk program word = 77, program excel= 76, dan program powerpoint = 74. Nilai tertinggi untuk program word = 85, program excel= 90, dan program powerpoint =80. Nilai terendah program word = 70, program excel= 65 dan program powerpoint = 65. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan penguasaan guru terhadap penggunaan media komputer sudah memenuhi kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan oleh peneliti yaitu ser 75,0.

Berkan hasil refleksi, penelitian ini diakhiri sampai dengan siklus 2 . Data hasil siklus 2 dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi di bawah ini

Tabel 3: Distribusi Frekuensi Nilai Siklus 2

No	Interval	Frekuensi	
		Absolut	Relatif
1	83-85	2	6,67 %
2	80-82	3	10,0 %
3	77-79	7	23,33 %
4	74-76	7	23,33 %
5	71-73	7	23,33 %
6	68-70	4	13,33 %
Jumlah		30	100 %



Grafik : Diagram Nilai Siklus 2

Tabel 4 Rata-rata Nilai Siklus 2

No	Program	Tertinggi	Terendah	Rata-rata
1	Word	85	70	77
2	Excel	90	65	76
3	Powerpoint	80	65	74
4	Keseluruhan	83	68	76

Berdasarkan pada fakta-fakta yang ada selama penelitian, maka temuan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

- 1) Beberapa guru masih kesulitan menggunakan rumus-rumus dalam penggunaan excel.
- 2) Beberapa guru masih kesulitan untuk membuat border pada excel, menyisipkan sel, menghapus kolom dan sel.
- 3) Beberapa guru masih kesulitan membuat sound pada program power point.
- 4) Beberapa guru masih sulit membuat tabel, clip art pada power point
- 5) Pada program word pada umumnya guru sudah hampir menguasai

3. Analisis Data Hasil Penelitian

Berikan data kuantitatif yang diperoleh dari hasil siklus 1 dan siklus 2 yang secara statistik terdapat peningkatan secara signifikan dan temuan pada proses pelatihan, peneliti, instruktur, dan guru melakukan diskusi, kemudian dinilai cukup signifikan untuk diambil kesimpulan.

Analisis data ditujukan pada (1) kemampuan guru dalam menggunakan media komputer yang meliputi program word, program excel, dan program power point.

(2) proses pelatihan yang meliputi kegairahan, interaksi dan partisipasi, serta motivasi guru

4. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis untuk melihat adanya perbedaan antara hasil pelatihan siklus 1 dengan siklus 2. Pengujian hipotesis dilakukan untuk pengujian hipotesis dua, yaitu melihat apakah terdapat peningkatan kemampuan guru dalam penggunaan media komputer di SMP N 2 Kapetakan yang dibelajarkan dengan pelatihan. Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan cara menghitung rerata nilai antara dua hasil tes, yaitu nilai siklus 1 dan siklus 2.

Untuk melihat perbedaan hasil kemampuan awal dengan hasil siklus 1 maka

dilakukan uji-t dengan rumus
$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{N}}{N(N-1)}}$$

Di mana $\sum d = 323$ dan $\sum d^2 = 3855$ (untuk perhitungan lengkap, lihat lampiran uji penolong uji signifikansi). Dari data tersebut, uji signifikansi dengan uji-t dapat dihitung sebagai berikut.

$$Md = \frac{\sum d}{N} = \frac{323}{30} = 10,77$$

$$t = \frac{10,77}{\sqrt{\frac{3855 - \frac{(323)^2}{30}}{30 \times (30-1)}}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{10,77}{\sqrt{\frac{3855 - 3477,6}{30 \times 29}}} \\ &= \frac{10,77}{\sqrt{\frac{377,4}{870}}} \\ &= \frac{10,77}{0,6586} = 16,3529 \end{aligned}$$

Jika dikonsultasikan dengan tabel nilai t untuk $N = 30$ diperoleh $t_{\text{tabel}} = 2,042$ maka $t_{\text{hitung}} = 16,3529$ lebih r dari t_{tabel} . Dengan demikian, nilai kemampuan guru dalam penggunaan media komputer siklus 1 dengan siklus 2 terdapat perbedaan yang signifikan

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan hasil uji hipotesis, akhirnya penelitian sampai pada suatu kesimpulan sebagai berikut.

Ternyata, berdasarkan observasi pada proses pelatihan guru dalam penggunaan media komputer, tampak kegairahan, interaksi dan partisipasi, serta motivasi guru yang sangat tinggi untuk mengikuti pelatihan tersebut.

Terbukti, pelatihan dapat meningkatkan kemampuan guru SMPN 2 Kapetakan Kab. Cirebon dalam penggunaan media komputer. Peningkatan kemampuan dapat dilihat dari adanya peningkatan nilai rata-rata pada hasil siklus 1 65, nilai tertinggi 76 dan terendah 60, dengan rincian rata-rata nilai untuk program word 68 program excel 63 dan program powerpoint 64. Nilai tertinggi untuk program word 78, program excel 76, dan program powerpoint 75. Nilai terendah program word 60, program excel 60, dan program powerpoint 60, pada siklus 2 menjadi rata-rata 76 dengan nilai tertinggi 83 dan terendah 68, dengan rincian rata-rata nilai untuk program word 77, program excel 76, dan program powerpoint 74. Nilai tertinggi untuk program word 85, program excel 90, dan program powerpoint 80. Nilai terendah program word 70, program excel 65 dan program powerpoint 65.

Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil dua tes, nilai kemampuan siklus 1 dengan siklus 2. Hal ini dapat dilihat berdasarkan uji signifikansi, siklus 1 dengan siklus 2 dengan $N = 30$ diperoleh $t_{hitung} = 16,3529$ lebih besar dari $t_{tabel} = 2,042$ dengan $\alpha = 0,05$.

BIBLIOGRAFI

- Arsyad, Azhar. 2003. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajawali Grafindo Persada.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- . 2007. *Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Classroom Action Research*. Bahan Pelatihan PTK Untuk Guru. Kepala Sekolah dan Pengawas.
- David Hipkins. 1998. *A Teacher's Guide to Clasroom Research*. Backingham: Open University Press.
- Djaali, Pudji Muljono dan Ramli. 2000. *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Program Pascasarjana UNJ.
- Gagne, Robert M and Lislle J,Briggs. 1979 *Principles of Instructional Design*. New York Holt Rinehat, and Winston.
- Hamalik, Oemar. 2005. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- . 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Irianto, Agus. 2007. *Statistik Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Kountur, Ronny. 2007. *Metode Penelitian Untuk Penulisan Skripsi dan Tesis*. Jakarta: Penerbit PPM.
- Kadir. 2010. *Statistika untuk Penelittiian Ilmu-ilmu Sosial*. Jakarta: Penerbit Rosemata Sampurna.
- Munandar, S.C.Utami. 1992. *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas anak Sekolah* Jakarta,PT,Gramedia.
- Putrawan, I Made dan Ma'ruf. 2000. *Penelitian Tindakan* . Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media. 2006.
- Semiawan, Conny R. 1983. *Memupuk Bakat dan Minat Kreativitas Siswa Sekolah Menengah* Jakarta: Gramedia.

Sukmadinata, Nana Syaodih. 2005. *Pengembangan Kurikulum Teori dan Praktek*. Bandung: Rosda Karya.

Sardiman AM. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar*. Jakarta: PT Rajawali Grafindo Persada.

Tim Peneliti Penelitian Tindakan Universitas Negeri Yogyakarta, *Kumpulan Materi Penelitian Tindakan (Action Research)*. Yogyakarta.

UNJ. 2007. *Pedoman Penulisan Tesis dan Disertasi Program Pascasarjana*. Jakarta :Universitas Negeri Jakarta.

Wijaya, Cece dan A.Tabrani Rusyan. 1994. *Kemampuan Dasar Dalam Proses Belajar Mengajar* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Wiriaatmadja, Rochiati. 2007. *Metode Penelitian Tindakan Kelas Untuk Meningkatkan Kinerja Guru dan Dosen*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.

UU RI Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen Jakarta: CV Timur Putra Mandiri

http://www.smp1gebog.sch.id/index.php?option=com_content&view=article&id=85:pengertian-n-komputer&catid=42:tik&Itemid=56

Agus Nasihin -<http://goeswriting.wordpress.com/2008/02/28/manfaat-komputer-sehari-hari/> diakses hari Kamis tanggal 11 November 2017.

<http://jurnal-sdm.blogspot.com/2009/04/pelatihan-kerja-definisi-tujuan-teknik.html> diakses hari Selasa tanggal 9 November 2017

<http://blogger.kebumen.info/docs/pengertian-pelatihan-menurut-para-ahli.php> diakses hari Selasa tanggal 9 November 2017