

Sikap dan Persepsi Siswa dan Guru SMA Kota Jambi terhadap *E-Learning* dalam Pembelajaran IPA

Attitudes and Perceptions of High School Students and Teachers of Jambi city on *E-Learning* in Learning Science

M. Alwi^{1)*}, M. Damris²⁾, dan Rayandra Asyhar²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Magister Pendidikan IPA Universitas Jambi

²⁾ Staf Pengajar di Program Magister Pendidikan IPA Universitas Jambi

*Corresponding author: alwi.mandri@yahoo.co.id

Abstract

This is a study of the attitudes and perceptions of students and teachers towards e-learning in some schools in the city of Jambi. Information in the form of knowledge attitudes and perceptions of students and teachers towards e-learning becomes an input for teachers in a lesson plan. With the approach combined methods of research sequential-explanatory model of the phase I study design using quantitative methods to answer the problem formulation, and phase II testing hypotheses using qualitative methods to establish, expand and deepen the results of quantitative research methods. The total population of 1,661 people, and 175 students are samples obtained by random and representative for purposive quantitative methods to qualitative methods, and teachers sampled 37 of the 48 people. Quantitative data collected through filling questionnaire and qualitative data by interview and observation, descriptive analysis results obtained variable values Student Attitudes (SS) = 78.3%, variables Student Perceptions (PS) = 78.4% and variable E-learning (EL) = 78.3% and each variable in both categories. For teacher sample of from descriptive analysis values variable Teacher Attitudes (SG) = 79.4%, variable Teacher Perceptions (PG) = 79.8% and variable EL = 78.7% and each variable in both categories. Overall attitudes and perceptions of students and teachers towards e-learning in science teaching is good.

Key words: *attitudes, perceptions, e-learning, and combined methods.*

Abstrak

Penelitian ini tentang sikap dan persepsi siswa dan guru terhadap *e-learning* di beberapa sekolah yang ada di kota Jambi. Pengetahuan berupa informasi sikap dan persepsi siswa dan guru terhadap e-learning menjadi bahan masukan bagi guru dalam perencanaan pembelajaran. Dengan pendekatan metode penelitian kombinasi model *sequential explanatory* rancangan penelitian tahap I menggunakan metode kuantitatif untuk menjawab rumusan masalah, menguji hipotesis dan tahap II menggunakan metode kualitatif untuk membuktikan, memperluas dan memperdalam hasil penelitian metode kuantitatif. Dari jumlah 1.661 orang populasi sebanyak 175 siswa sebagai sampel yang diperoleh dengan cara *random* representatif untuk metode kuantitatif dan *purposive* untuk metode kualitatif, dan guru 37 orang dijadikan sampel dari jumlah 48 orang. Perolehan data kuantitatif melalui pengisian angket kuesioner dan data kualitatif dengan cara wawancara dan observasi, hasil analisis deskriptif diperoleh nilai variabel Sikap Siswa (SS) = 78,3%, variabel Persepsi Siswa (PS) = 78,4% dan variabel E-learning (EL) = 78,3% dan masing-masing variabel dengan kategori baik. Sedangkan untuk sampel guru dari hasil analisis deskriptif nilai variabel Sikap Guru (SG) = 79,4%, variabel Persepsi Guru (PG) = 79,8% dan variabel EL = 78,7% dan masing-masing variabel dengan

kategori baik. Secara keseluruhan sikap dan persepsi siswa dan guru terhadap *e-learning* dalam pembelajaran IPA adalah baik.

Kata Kunci: sikap, persepsi, *e-learning*, dan metode kombinasi.

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA bertujuan agar siswa memahami, memiliki nilai-nilai dan sikap yang baik serta menguasai materi IPA baik berupa fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori IPA sehingga dapat menerapkan sikap ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. Pada mata pelajaran kimia siswa mempelajari bangun/struktur materi dan berbagai perubahan yang dialami materi dalam proses alamiah maupun dalam eksperimen yang direncanakan, mengenal susunan/komposisi zat dan penggunaan bahan-bahan kimia, baik alamiah maupun buatan, dan mengenal proses penting pada makhluk hidup, termasuk tubuh kita sendiri, dan saat mempelajarinya sering pula siswa mengalami kesalahan konsep.

Kesalahan konsep terjadi disebabkan oleh dominasi cara dan proses pembelajarannya secara verbal/ceramah, padahal pendeskripsian secara verbal/ceramah yang tanpa visual (media visual) memiliki satu kelemahan yaitu sangat mungkin terjadi kesalahan penerjemahan konsep ke dalam struktur kognitif siswa, dan ditambah lagi dalam pembelajaran ilmu kimia ciri dan sifatnya banyak yang bersifat abstrak. Untuk itu diperlukan suatu pendekatan dan/atau cara pembelajaran yang tepat agar materi yang bersifat abstrak tersebut menjadi lebih konkret, sehingga dapat diserap oleh siswa dengan baik.

Permasalahan lainnya adalah aspek motivasi belajar siswa yang rendah, tidak fokus saat proses pembelajaran di kelas, berbicara saat guru menjelaskan materi pembelajaran, dan rendahnya komitmen terhadap pekerjaan rumah (PR) dan/atau tugas yang diberikan guru. Menurut Sardiman (2011:85), bahwa pencapaian prestasi siswa karena adanya motivasi sebagai pendorong yang akan menghasilkan prestasi yang baik dan menentukan untuk pencapaian hasil belajar. Permasalahan sedemikian kompleks dihadapi siswa tercermin pada hasil belajar yang tidak optimal, maka guru dituntut

profesional dalam mengatasi dan segera menemukan solusinya. Guru yang baik memahami secara mendalam atas materi yang disampaikan (*Depth of Understanding*) dan mampu menyampaikan materi dengan penuh kreativitas dan improvisasi, sehingga proses belajar mengajar terasa segar dan alami/*authentic learning* (Zamroni, 2000:26). Menurut Naim (2009:94), guru inspiratif akan selalu memberikan perspektif pencerahan kepada para siswanya, sebab kesuksesan mengajar tidak hanya diukur secara kuantitatif dari angka-angka yang diperoleh dalam evaluasi, tetapi juga pada bagaimana para siswa menjalani kehidupan selanjutnya setelah mereka menyelesaikan masa-masa studinya.

Faktor lain yang berperan sangat penting dalam pencapaian hasil belajar yang optimal adalah pada proses pembelajaran yang semestinya melibatkan aktivitas siswa. Salah satu solusi yang dapat menjawab masalah yang dikemukakan dan akan menjadi pembahasan pada penelitian ini adalah tentang pembelajaran IPA dengan cara *e-learning*, selain memudahkan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran, peserta didik juga lebih mudah menerima dan mampu mengaktualisasikan potensi dirinya.

Menurut Colin Rose dan Malcolm J. Nicholl dalam bukunya *Accelerated Learning for the 21ST Century* (Cara Belajar Cepat Abad XXI) (2002:361-362) bahwa pembelajaran saat ini menanamkan keseragaman dan ketergantungan dan kurangterlibatan tetapi yang dibutuhkan adalah pembelajaran merupakan proses aktivitas siswa yang mengerjakan berbagai subjek dan proyek yang menantang, melibatkan dan menghidupkan pikiran mereka.

Solusi yang dapat dilakukan guru adalah merancang proses pembelajaran yang lebih berpihak kepada peserta didik (*Student Centered Learning*), sebab guru yang profesional adalah senantiasa memikirkan solusi untuk siswanya

agar dapat belajar dengan cepat, tepat, dan bermanfaat. Rancangan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru sebaiknya lebih menekankan pada aktivitas siswa. Solusi menggunakan pembelajaran berbantuan komputer atau *e-learning* memungkinkan terjadinya proses belajar sebagai berikut: (a) Aktif, (b) Konstruktif, (c) Kolaboratif, (d) Antusias, (e) Dialogis, (f) Kontekstual. (Chaeruman, 2008:5-6 dalam Warsita, 2008:35), sedangkan menurut Jonassen dalam Norton (2001, dalam Warsita, 2008:35), “bahwa pembelajaran dengan *e-learning* menjadikan siswa (g) Reflektif, yaitu peserta didik dapat menyadari apa yang telah dipelajarinya serta merenungkan hal-hal yang telah dipelajarinya sebagai bagian dari proses belajar itu sendiri”. Dan menurut Fryer (2001) dalam Warsita, 2008:36), “pembelajaran *e-learning* melatih peserta didik kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti *problem solving*, pengambilan keputusan dan lain-lain.” Hal ini sesuai dan diperkuat pula oleh Xiaojing Liu dkk (2010), dalam suatu artikel pada jurnal *Educational Technology & Society*, bahwa pada tujuan dari penelitiannya adalah untuk mengidentifikasi isu-isu yang muncul dalam lintas budaya lingkungan pembelajaran *online*. Berkaitan dengan kolaborasi *online*, hal ini mendorong untuk mengetahui bahwa perbedaan budaya yang berasal dari budaya nasional yang berbeda tidak berpengaruh negatif terhadap pengalaman siswa, tetapi sebaliknya dipandang sebagai faktor potensial yang berkontribusi terhadap pengalaman belajar yang lebih kaya akan budaya.

Sebelum lebih jauh membahas tentang penggunaan *e-learning* dalam pembelajaran, maka penting mengetahui sikap dan persepsi siswa dan/atau guru terhadap pembelajaran *e-learning* tersebut, hal ini sesuai dengan pendapat Sukardi dkk (2007) dalam laporan penelitiannya tentang “Pengembangan *E-learning* UNY”, bahwa ada 3 (tiga) hal penting sebagai persyaratan kegiatan belajar elektronik (*e-learning*), dan 1 (satu) diantaranya adalah sikap positif dari peserta didik dan tenaga kependidikan terhadap teknologi komputer dan internet.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan hubungan dan pengaruh sikap siswa (SS), persepsi siswa (PS), sikap guru (SG), dan persepsi guru (PG) terhadap penggunaan *e-learning* (EL), dalam pembelajaran IPA.

Manfaat penelitian ini adalah menjadi bahan masukan bagi guru dan pendidikan di sekolah, membantu para guru dalam pengelolaan perencanaan dalam penyampaian bahan/materi ajar kepada peserta didik, tentang penggunaan *e-learning* dalam pembelajaran IPA.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang menggambarkan tentang keadaan dan kecenderungan menggunakan *e-learning* dalam pembelajaran melalui sikap dan persepsi guru dan siswa. Penelitian dilakukan pada satuan pendidikan tingkat menengah atas yang terdiri dari 11 SMA Negeri dan 1 SMA swasta yang ada di kota Jambi. Pendekatan metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kombinasi dengan model *sequential explanatory* dimana rancangan penelitian tahap I menggunakan metode kuantitatif untuk menjawab rumusan masalah, menguji hipotesis dan tahap II menggunakan metode kualitatif untuk membuktikan, memperluas dan memperdalam hasil penelitian metode kuantitatif.

Perolehan kriteria skor data responden siswa dari jumlah 1.661 orang sebanyak 175 orang yang mengisi angket kuesioner tentang pernyataan sikap dan persepsi terhadap *e-learning* menggunakan skala *Likert* (1 – 5) persentase skor dikelompokkan menurut ketentuan skor sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Capaian Persentase Skor Data

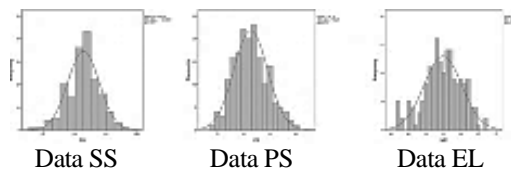
No	Skor data (%)	Kategori
1.	90,0 – 100	Sangat baik
2.	70,0 – 89,9	Baik
3.	51,0 – 69,9	Cukup baik
4.	< 50,9	Kurang baik

Dari sampel siswa dari hasil analisis deskriptif kuantitatif terhadap nilai tiga variabel dapat disimpulkan bahwa SS = 78,3%, PS = 78,4%, dan penggunaan EL = 78,3%. Rekapitulasi analisis deskriptif tercantum pada Tabel 2:

Tabel 2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Variabel	Jumlah skor	Skor ideal	Capaian skor (%)	Kategori
SS	18.502	23.625	78,3	Baik
PS	5.485	7.000	78,4	Baik
EL	9.589	12.250	78,3	Baik

Uji hipotesis dilakukan dengan menginterpretasikan hasil analisis statistik yang mensyaratkan data berdistribusi normal cenderung membentuk gambar kurva lonceng atau sebagian besar batang/ban berada di bawah kurva.



Gambar 1. Grafik distribusi normal data

Untuk lebih meyakinkan bahwa masing-masing variabel berdistribusi normal maka dilakukan uji normalitas menggunakan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*, konsep dasar

uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* adalah dengan membandingkan distribusi data (yang akan diuji normalitasnya) dengan distribusi normal baku (Hidayat, 2011). Distribusi normal baku adalah data yang telah ditransformasikan ke dalam bentuk *Z-Score* dan diasumsikan normal. Jadi sebenarnya uji *Kolmogorov-Smirnov* adalah uji beda antara data yang diuji normalitasnya dengan data normal baku. Seperti pada uji beda biasa, jika signifikan di bawah 0,05 ($< 0,05$), berarti distribusi data tidak normal, dan jika signifikan di atas 0,05 ($> 0,05$), maka tidak ada perbedaan antara distribusi data yang diuji dengan distribusi data normal, yang berarti sebaran data yang diuji mengikuti distribusi normal. Hasil uji normalitas data dari setiap variabel sebagai berikut:

Sampel

Siswa

Pada Tabel 3 baris *asympt.sig* masing-masing variabel SS, PS, EL berturut-turut, 0,240; 0,137; 0,626 dengan signifikansi $> 0,05$; berarti tidak terdapat perbedaan antara sebaran data yang diuji terhadap sebaran data normal baku, sehingga dapat disimpulkan bahwa masing-masing variabel memenuhi asumsi distribusi normal.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Variabel SS, PS, EL *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*

		SS	PS	EL
N		175	175	175
<i>Normal Parameters^{a,b}</i>	<i>Mean</i>	105,73	31,34	54,79
	<i>Std. Deviation</i>	10,089	3,210	5,410
<i>Most Extre EL Differences</i>	<i>Absolute</i>	0,078	0,087	0,057
	<i>Positive</i>	0,050	0,087	0,039
	<i>Negative</i>	-0,078	-0,056	-0,057
<i>Kolmogorov-Smirnov Z</i>		1,029	1,157	0,751
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		0,240	0,137	0,626

a. Test distribution is Normal.
b. Calculated from data.

Untuk memudahkan interpretasi hasil uji hipotesis ketentuan kisaran nilai koefisien korelasi tentang kekuatan hubungan antar dua

variabel (Sarwono, 2006 dalam Hidayat, 2011:150).

Tabel 4. Kekuatan Hubungan antara Dua Variabel

No.	Interval koefisien korelasi (r)	Kekuatan hubungan
1.	0	Tidak ada hubungan
2.	> 0,000 – 0,249	Sangat lemah
3.	> 0,250 – 0,499	Cukup
4.	> 0,500 – 0,749	Kuat
5.	> 0,750 – 0,999	Sangat kuat
6.	1	Hubungan sempurna

Melakukan pengumpulan data kualitatif dengan metode wawancara mendalam dan dipadukan dengan observasi/dokumentasi

lapangan, berikut data fokus sikap siswa tertuang pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Hasil Pengumpulan Data Kualitatif Fokus Sikap Siswa

No.	Dimensi	Data Kualitatif
1.	Antusias/ gairah	Disajikan secara menarik/beranimasi, sifatnya dapat membantu dalam menyelesaikan tugas/PR dari guru, keinginan untuk tahu lebih banyak, kaya akan sumber informasi dan dalam. Dalam hal menggali informasi siswa melakukannya secara mandiri. Jika tugas kelompok maka belajar bersama teman.
2.	Ketertarikan/ merespon	Materinya dikemas menarik, lebih bebas untuk mencari informasi, banyak sumber yang bisa digali, dan informasi/materinya luas.
3.	Produktif/ manfaat	Menambah wawasan, meskipun sifat <i>up to date</i> -nya relatif baru namun dikemas selalu <i>up to date</i> sebab ada saja yang meng- <i>upload</i> (diperbaharui oleh gurunya), dapat di- <i>download</i> sehingga memudahkan siswa untuk berkreasi dalam memahaminya.
4.	Kemandirian/ pemanfaatan waktu	Relatif adanya, dalam hal berhubungan sosial justru terkadang terbentuk karena ada fasilitas untuk itu misalnya "FB" dapat berkomunikasi dan siswa dapat berbagi/"curhat" dengan sesama, waktu pun tidak terbuang percuma karena ada batasan waktu untuk situs-situs tertentu sehingga siswa harus memanfaatkan waktu itu misalnya ujian <i>on line</i> . Dalam hal mengerjakan tugas "memaksa" siswa untuk tidak menyianyikan waktu. Definisi waktu terbuang sia-sia bukan bermakna negatif tapi karena ada yang didapatkan bermanfaat (karena melakukan <i>e-learning</i> memang butuh waktu).

Melakukan pengumpulan data kualitatif dengan metode wawancara mendalam dan dipadukan dengan observasi/dokumentasi

lapangan, berikut data fokus persepsi siswa tertuang pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6. Hasil Pengumpulan Data Kualitatif Fokus Persepsi Siswa

No.	Dimensi	Data Kualitatif
1.	Kesan	Banyak pengetahuan yang didapat, selain aksesnya bebas/luas juga mempermudah memahami materi pembelajaran dan tersedia informasi yang dibutuhkan.
2.	Penilaian/ pendapat	Sangat bagus, membantu ketika materi tidak ada/kurang dalam buku paket/teks, sebagai solusi pemecahan masalah materi pembelajaran dan sebagai sumber yang melengkapi jika dirasakan kurang memahami materi, dan akan lebih baik lagi jika terjadi interaktif.
3.	Rasa dan	Membantu pemahaman materi pembelajaran, merasakan kemudahan

	interpretasi	utamanya dalam mengerjakan tugas/PR, dalam hal penyelenggaraan evaluasi/ulangan cocok karena hasilnya langsung diketahui.
4.	Kemampuan identifikasi	Untuk materi MAPEL yang bersifat abstrak dengan <i>e-learning</i> menjadi mudah/cepat dikuasai, sedangkan materi MAPEL yang butuh proses dalam mengerjakan materi yang bersifat perhitungan masih perlu bimbingan guru.

Melakukan pengumpulan data kualitatif dengan metode observasi dan berdialog langsung dengan praktisi/ operator/ pengelola labor TIK pada suatu satuan

pendidikan serta diperkuat dengan jawaban informan siswa dan atau guru dari hasil wawancara mendalam. Berikut data fokus *e-learning* (Tabel 7).

Tabel 7. Hasil Pengumpulan Data Kualitatif Fokus *E-learning*

No.	Dimensi	Data Kualitatif
1.	<i>Non-linearity</i>	Meskipun telah ditentukan alamat situs yang harus dikunjungi, siswa dapat dengan bebas mengakses situs lain (yang berhubungan) dalam rangka menambah pemahaman materi yang dipelajari.
2.	<i>Self-managing</i>	Memberikan kesempatan untuk dikelola secara mandiri, karena adanya keluwesan dan dapat di- <i>download</i> .
3.	<i>Feedback-Interactivity</i>	Pada saat proses pembelajaran berlangsung secara umum tidak terjadi interaktif, akan tetapi sebagai umpan balik terjadi setelah proses pembelajaran. Saat ujian <i>online</i> (jika belum tuntas) siswa melakukan konfirmasi untuk mendapatkan kesempatan II.
4.	<i>Multi-Learners style</i>	Secara umum (sebagian besar satuan pendidikan) tidak tersedia fasilitas multi , namun banyak juga siswa yang menggunakan <i>handphone</i> kecuali jika perangkat yang digunakan disediakan sendiri.
5.	<i>Just in time</i>	Dalam hal pembelajaran dapat dilakukan kapan dan di mana saja, kecuali jika ujian <i>online</i> waktunya dibatasi (ada ketentuan waktu).
6.	<i>Dynamic Updating</i>	Materi pembelajaran yang diakses menggunakan <i>e-learning</i> mengalami perubahan/ penambahan bentuk dan tampilan penyajian materi MAPEL
7.	<i>Easy Accessibility/ Access Ease</i>	Sangat relatif, karena harus didukung oleh fasilitas perangkat/ <i>software</i> , jaringan dan kekuatan/kemampuan kecepatan <i>processor</i> serta keterampilan mengoperasikan komputer.
8.	<i>Collaborative learning</i>	Saat proses pembelajaran berlangsung yang terjadi umumnya adalah komunikasi antar siswa sedang komunikasi guru-siswa terjadi saat proses pembelajaran <i>e-learning</i> terbimbing.

Berdasarkan pengumpulan data kualitatif melalui wawancara mendalam terhadap informan/narasumber yang dapat dipercaya dan hasil observasi langsung ke lapangan

diperoleh data kualitatif hubungan antar variabel yang tertuang pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Data Kualitatif Hubungan Antar Variabel

No.	Hubungan Antar Variabel	Data Kualitatif
1.	SS – EL	Siswa menyelesaikan tugas/PR, menggali informasi secara luas dan mendalam, melakukan <i>download</i> terhadap materi yang sedang dipelajari agar menjadi mudah dipahami adalah faktor yang cukup kuat terjadinya hubungan SS terhadap EL.
2.	PS – EL	Banyak pengetahuan yang didapat, aksesnya luas dan tersedia informasi yang dibutuhkan, sebagai solusi pemecahan masalah dalam memahami materi pembelajaran dan sebagai sumber yang melengkapi, merasakan. kemudahan

		utamanya dalam mengerjakan tugas/PR, serta dalam hal penyelenggaraan ulangan MAPEL cocok karena hasilnya langsung diketahui adalah faktor yang cukup kuat terjadinya hubungan PS terhadap EL
3.	SS dan PS secara bersama-sama terhadap EL	Keterpaduan sikap dan persepsi siswa terhadap penggunaan <i>e-learning</i> dalam rangka memudahkan pemahaman dan tugas-tugas siswa adalah merupakan faktor yang semakin kuat akan hubungan SS dan PS secara bersama-sama terhadap EL.

Guru

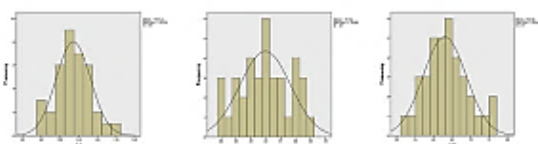
Dari hasil analisis deskriptif kuantitatif terhadap nilai tiga variabel dapat disimpulkan bahwa SG = 79,4%, PG = 79,8%, dan penggunaan EL =

78,7%. Rekapitulasi analisis deskriptif tercantum pada Tabel 9:

Tabel 9. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Variabel	Jumlah skor	Skor maksimal/ideal	Rasio capaian skor (%)	Kategori
SG	3.964	4.995	79,4	Baik
PG	1.181	1.480	79,8	Baik
EL	2.329	2.960	78,7	Baik

Uji hipotesis dilakukan dengan menginterpretasikan hasil analisis statistik yang mensyaratkan data harus berdistribusi normal. Kecenderungan berdistribusi normal melalui grafik histogram distribusi normal berikut cenderung membentuk gambar kurva lonceng atau sebagian besar batang/ban berada di bawah kurva:



Data SG

Data PG

Data EL

Gambar 2. Grafik distribusi normal data

Untuk mengetahui bahwa data memiliki kecenderungan berdistribusi normal maka melakukan uji normalitas *Shapiro Wilk* dan *Lilliefors*, hasil uji normalitas data dari tabel 10, memberikan informasi bahwa data berdistribusi normal untuk masing-masing variabel.

Tabel 10. Hasil Uji Normalitas Variabel SG, PG, EL

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statis tic	Df	Sig.	Statis tic	Df	Sig.
SG	0,066	37	0,200*	0,981	37	0,759
PG	0,101	37	0,200*	0,962	37	0,235
EL	0,118	37	0,200*	0,976	37	0,594

a. *Lilliefors Significance Correction*

*. *This is a lower bound of the true significance*

Memperhatikan Tabel 10 pada kolom *Shapiro Wilk* sub kolom *sig.* nilai masing-masing variabel SG, PG, dan ME berturut-turut 0,759; 0,235; dan 0,594 yang berarti memiliki nilai lebih besar dari 0,05 ($sig. > 0,05$), hal ini menunjukkan bahwa data masing-masing variabel berdistribusi normal. Hal lain pada tabel 10 bahwa data berdistribusi normal adalah pada kolom *Kolmogorov-Smirnov* pada sub kolom *sig.* nilai masing-masing variabel SG, PG, dan EL berturut-turut sama yaitu 0,200 yang berarti memiliki nilai lebih besar dari 0,05 ($0,200 > 0,05$), yang berarti bahwa data masing-masing variabel berdistribusi normal. *Lilliefors*, hasil uji normalitas data dari tabel 10 memberikan informasi bahwa data

berdistribusi normal untuk masing-masing variabel.

Melakukan pengumpulan data kualitatif dengan metode wawancara mendalam dan dipadukan dengan observasi/dokumentasi lapangan. Beberapa reduksi hasil wawancara

dalam rangka pengumpulan data kualitatif guna memperdalam, membuktikan dan memperluas data kuantitatif tentang sikap guru, persepsi guru, dan penggunaan *e-learning*. Berikut data fokus sikap guru tertuang pada Tabel 11 berikut:

Tabel 11. Hasil Pengumpulan Data Kualitatif Fokus SG

No.	Dimensi	Data Kualitatif
1.	Antusias/ gairah	Sebagai pembelajaran <i>e-learning</i> oleh guru antusias saat menyiapkan dan mencari bahan pembelajaran, merupakan salah satu pembelajaran yang bisa digunakan siapa saja, di mana saja, kapan saja bagaimanapun keadaan <i>user</i> , dibanding menggunakan papan tulis, <i>e-learning</i> membuat siswa (penilaian guru) lebih fokus.
2.	Ketertarikan/ merespon	Lepas dari masalah teknis dan <i>skill</i> bahwa selain mempermudah kerja guru pada hakikatnya guru senang melakukan perencanaan pembelajaran dengan <i>e-learning</i> , dan bersemangat
3.	Produktif/ manfaat	<i>E-learning</i> dapat menggali potensi diri dan memaksimalkan proses pembelajaran bagi siswa serta menambah pengalaman pada aspek <i>IT</i> . Kebanyakan guru belum memiliki <i>blog</i> sendiri, <i>blog</i> sekolah pun belum dimanfaatkan secara maksimal hanya di sekolah tertentu saja, sehingga guru kurang produktif, belum lagi kesibukan yang lain misalnya memberi les tambahan atau kesibukan lain misalnya urusan pribadi/rumah tangga dan lainnya, kecil sekali persentase guru yang melakukan pembelajaran dengan <i>e-learning</i> , meskipun demikian <i>e-learning</i> tetap memiliki manfaat membantu guru dalam penyampaian materi/bahan pembelajaran
4.	Dampak negatif	Teknologi itu sifatnya universal, semua kembali kepada <i>user</i> itu sendiri. Belajar dengan <i>e-learning</i> perlu pendampingan dan arahan dari guru pada awalnya dan situs <i>e-learning</i> diberi program pengaman. Pembinaan karakter, mental jauh lebih penting sebagai motivasi internal untuk menghindari diri dari daya tarik situs porno. Peran guru, keluarga, msyarakat penting untuk hal ini, Tetap memberikan arahan kepada siswa bahwa lakukan hal-hal yang bermanfaat. Istilah “buang waktu” bermakna relatif bagi setiap guru, tentu tidak, berpikir positif terhadap perkembangan era global ingin anak bangsa sejajar dengan negara lain

Melakukan pengumpulan data kualitatif dengan metode wawancara mendalam dan dipadukan dengan observasi lapangan/

dokumentasi, berikut data fokus persepsi siswa tertuang pada Tabel 12.

Tabel 12. Hasil Pengumpulan Data Kualitatif Fokus PG

No.	Dimensi	Data Kualitatif
1.	Kesan	Praktis menjangkau yang tak terjangkau, dapat menyajikan materi pembelajaran secara menarik agar siswa dapat termotivasi. Meskipun tidak semua guru mampu mengoperasikan (<i>less skillful</i>) namun mereka tetap berpikir positif terhadap <i>e-learning</i> .
2.	Penilaian/ pendapat	Sangat bagus, memaksimalkan proses pembelajaran bagi guru maupun siswa, bisa meningkatkan profesionalis EL guru agar dapat lebih kreatif.

3.	Rasa dan interpretasi	Dengan <i>e-learning</i> guru dan siswa dapat dengan mudah melakukan proses pembelajaran, Membantu dalam hal penyampaian materi pembelajaran. Dalam hal penilaian ujian <i>online</i> nilai bersifat instan/cepat di proses.. Tidak semua guru dapat dengan mudah melakukan proses pembelajaran dengan cara <i>e-learning</i> karena belum terampil di beberapa program komputer.
4.	Kemampuan identifikasi	Untuk menopang tugas-tugas siswa yang diberikan guru <i>e-learning</i> sangat membantu baik tugas individu/kelompok yang bersifat pemahaman atau terapan, adanya jalinan komunikasi dalam bentuk konfirmasi dari siswa ke guru misalnya nya dalam hal ujian <i>online</i> .

Melakukan pengumpulan data kualitatif dengan metode observasi dan berdialog langsung dengan praktisi/operator/pengelola labor TIK pada suatu satuan pendidikan serta diperkuat dengan jawaban informan siswa dan/atau guru dari hasil wawancara mendalam. Berikut data fokus *e-learning* tertuang pada Tabel 13 berikut:

Tabel 13. Hasil Pengumpulan Data Kualitatif Fokus EL

No.	Dimensi	Data Kualitatif
1.	<i>Non-linearity</i>	Dalam hal mencari bahan ajar guru dapat secara bebas untuk mendapatkan yang dibutuhkan. Kebebasan ini dimanfaatkan guru untuk melakukan pembelajaran secara <i>live</i> di kelas,
2.	<i>Self-managing</i>	Guru yang melakukan perencanaan pembelajaran bahan/ materi dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan, ada juga guru yang belum mampu melakukannya terkendala pada keterampilan mengoperasikan komputer,
3.	<i>Feedback-Interactivity</i>	Tidak terjadi interaktif antar guru dan siswa saat pembelajaran menggunakan <i>e-learning</i> ,
4.	<i>Multi-Learners style</i>	Beberapa sekolah telah berupaya memenuhi fasilitas multi dalam rangka penyelenggaraan pembelajaran berbasis IT yang salah satunya pembelajaran menggunakan <i>e-learning</i> . kebanyakan guru telah memiliki komputer untuk memudahkan pekerjaannya.
5.	<i>Just in time</i>	Pelaksanaan pembelajaran terkadang tidak optimal karena adanya ketergantungan dengan jaringan listrik atau juga karena kapasitas dan kemampuan/kecepatan <i>browsing</i> yang terbatas namun begitu <i>e-learning</i> pada prinsipnya tetap dapat digunakan kapan saja bisa.
6.	<i>Dynamic Updating</i>	Diakui bahwa bahan pembelajaran/materi yang diakses guru senantiasa ada yang terbaru bahkan masih banyak yang belum didapatkan bukan karena tidak ada tetapi tidak ada waktu untuk melakukan <i>browsing</i> , menggunakan <i>e-learning</i> senantiasa mengalami perubahan/ penambahan bentuk dan tampilan penyajian materi.
7.	<i>Easy Accessibility/ Access Ease</i>	Sangat relatif, karena harus didukung oleh fasilitas perangkat/ <i>software</i> , jaringan dan kekuatan/kemampuan kecepatan <i>processor</i> serta keterampilan mengoperasikan komputer.
8.	<i>Collaborative learning</i>	Ketidakkemampuan mengoperasikan komputer adalah salah satu kendala yang ada pada kebanyakan guru yang menjadikan awal terbentuknya kerja sama antar guru bagi yang memang ingin mengatasi kesulitannya dalam pembelajaran berbasis <i>IT</i> .

Berdasarkan pengumpulan data kualitatif melalui wawancara mendalam terhadap informan/narasumber yang dapat dipercaya dan hasil observasi langsung ke lapangan diperoleh

data kualitatif hubungan antar variabel yang tertuang pada Tabel 14 berikut.

Tabel 14. Data Kualitatif Hubungan antar Variabel

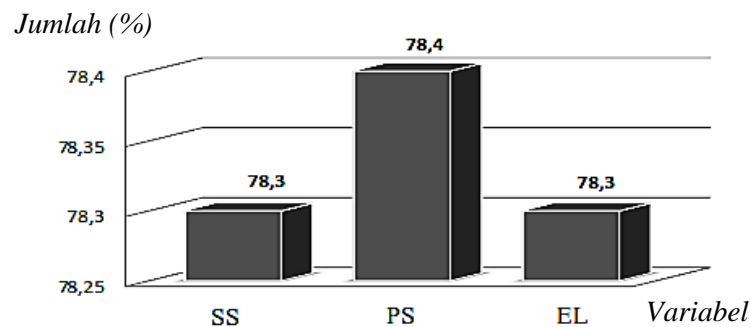
No.	Hubungan Antar Variabel	Data Kualitatif
1.	SG – EL	Sikap guru yang berpengaruh terhadap penggunaan <i>e-learning</i> secara umum pada dimensi antusias, adanya ketertarikan dan manfaat dari <i>e-learning</i> bahwa <i>e-learning</i> memudahkan pekerjaan, asumsi guru bahwa <i>e-learning</i> dapat memotivasi siswa untuk belajar, dan dapat digunakan kapan dan di mana saja bisa.
2.	PG – EL	Pikiran yang positif merupakan pengaruh yang kuat terhadap penggunaan <i>e-learning</i> , dapat mengakses mencari materi/bahan pembelajaran, dapat membantu meningkatkan keprofesionalan, dan membantu dalam hal penyampaian materi pembelajaran kepada siswa.
3.	SG dan PG secara bersama-sama terhadap EL	Sikap dan persepsi guru terhadap penggunaan <i>e-learning</i> dalam rangka memudahkan pekerjaan dan meningkatkan keprofesionalannya, adanya asumsi guru bahwa EL dapat memotivasi siswa dalam pembelajaran adalah keterpaduan yang kuat memengaruhi penggunaan <i>e-learning</i> .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden siswa

Hasil analisis deskriptif kuantitatif terhadap tiga variabel dari pengumpulan data masing-masing variabel yang telah ditabulasikan diperoleh nilai persentase pencapaian skor SS = 78,3%, PS = 78,4%, dan EL = 78,3% dan

masing-masing nilai variabel dengan **kriteria baik**. Data pencapaian skor pada masing-masing variabel SS, PS, dan EL disajikan dalam bentuk grafik batang pada Gambar 3 di bawah ini,



Gambar 3. Grafik Nilai Setiap Variabel Penelitian (Responden Siswa)

Dari hipotesis yang diajukan dan telah memenuhi syarat uji hipotesis maka untuk mengetahui kebenaran hipotesis tersebut, telah dilakukan analisis statistik. Dari hasil analisis

statistik diperoleh bahwa hipotesis yang diajukan pembuktiannya dapat dilihat pada Tabel 15 dan Tabel 16 di bawah ini:

Tabel 15. Hipotesis Hubungan Variabel (Responden Siswa)

No. Urut	Hipotesis	Hasil Analisis	
		Perolehan koefisien r	Ket.
1.	I. Ada hubungan SS terhadap penggunaan EL dalam pembelajaran.	$r_{hitung} 0,357 > 0,148 r_{tabel}$	Terbukti

2.	II. Ada hubungan PS terhadap penggunaan EL dalam pembelajaran.	$r_{hitung} 0,414 > 0,148 r_{tabel}$	Terbukti
3.	III. Ada hubungan SS dan PS secara bersama-sama terhadap penggunaan EL dalam pembelajaran	$F_{hitung} > F_{tabel}$ (19,409 > 3,895)	Terbukti

Tabel 16. Hipotesis Pengaruh Variabel (Responden Siswa)

No. Urut	Hipotesis	Hasil Analisis	
		Perolehan t-hitung	Ket.
1.	IV. SS berpengaruh positif terhadap penggunaan EL dalam pembelajaran.	$t_{hitung} 5,021 > \pm 1,973 t_{tabel}$	Terbukti
2.	V. PS berpengaruh positif terhadap penggunaan EL dalam pembelajaran.	$t_{hitung} 5,983 > \pm 1,973 t_{tabel}$	Terbukti
3.	VI. SS dan PS secara bersama-sama berpengaruh positif terhadap EL dalam pembelajaran.	$t_{hitung} 1,635 \text{ dan } 3,465 > \pm 1,973 t_{tabel}$	Terbukti

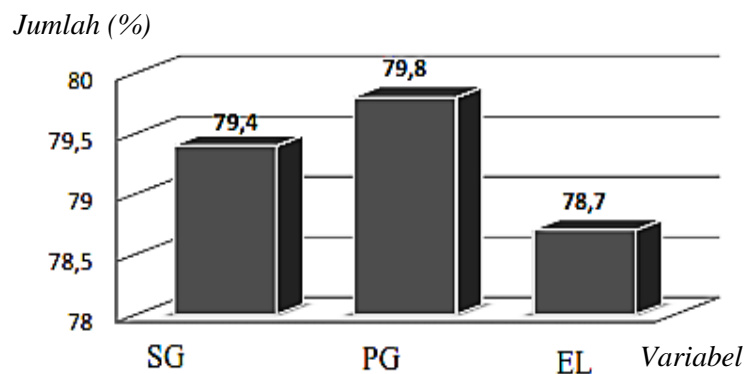
Analisis data kualitatif

Hubungan SS terhadap EL perolehan koefisien korelasi 0,357 dengan kekuatan hubungan kategori cukup sehingga akan lebih diperkuat, diperdalam dan diperluas lagi oleh data kualitatif yaitu: 1) siswa menyelesaikan tugas/PR, 2) menggali informasi secara luas dan mendalam, 3) melakukan *download* terhadap materi yang sedang dipelajari agar menjadi mudah dipahami. Hubungan PS terhadap EL perolehan koefisien korelasi 0,414 dengan kekuatan hubungan kategori cukup akan lebih diperkuat, diperdalam dan diperluas lagi oleh data kualitatif yaitu: 1) banyak pengetahuan yang didapat, aksesnya luas dan tersedia informasi yang dibutuhkan, 2) sebagai solusi pemecahan masalah dalam memahami materi pembelajaran dan sebagai sumber yang dapat melengkapi, 3) merasakan kemudahan utamanya dalam mengerjakan tugas/PR, 4) serta dalam hal penyelenggaraan ulangan

MAPEL cocok karena hasilnya langsung dapat diketahui. Sedang hubungan SS dan PS secara bersama-sama terhadap EL perolehan koefisien korelasi 0,429 dengan kekuatan hubungan kategori cukup juga lebih diperkuat, diperdalam dan diperluas lagi oleh data kualitatif bahwa dengan keterpaduan sikap dan persepsi siswa terhadap penggunaan *e-learning* dalam rangka memudahkan pemahaman dan membantu tugas-tugas siswa.

Responden guru

Hasil analisis deskriptif kuantitatif terhadap tiga variabel dapat disimpulkan bahwa dari perolehan nilai persentase pencapaian skor SG = 79,4%, PG = 79,8%, dan EL = 78,7% masing-masing nilai variabel dengan kriteria baik. Data pencapaian skor pada masing-masing variabel SG, PG, dan EL tersebut dapat disajikan dalam bentuk grafik batang pada Gambar 4 di bawah ini,



Gambar 4. Grafik Nilai Setiap Variabel Penelitian (Responden Guru)

Perolehan hasil analisis statistik dapat dilihat pada Tabel 17 dan Tabel 18 di bawah ini.

Tabel 17. Hipotesis Hubungan Variabel (Responden Guru)

No. Urut	Hipotesis	Hasil Analisis	
		Perolehan koefisien r	Ket.
1.	VII. Ada hubungan SG terhadap penggunaan EL dalam proses pembelajaran.	$r_{hitung} 0,968 > 0,316 r_{tabel}$	Terbukti
2.	VIII. Ada hubungan PG terhadap penggunaan EL dalam proses pembelajaran.	$r_{hitung} 0,887 > 0,316 r_{tabel}$	Terbukti
3.	IX. Ada hubungan SG dan PG secara bersama-sama terhadap penggunaan EL dalam proses pembelajaran.	$F_{hitung} > F_{tabel} (291,597 > 4,12)$	Terbukti

Tabel 18. Hipotesis Pengaruh Variabel (Responden Guru)

No. Urut	Hipotesis	Hasil Analisis	
		Perolehan t-hitung	Ket.
1.	X. SG berpengaruh positif terhadap penggunaan EL dalam pembelajaran.	$t_{hitung} 22,726 > \pm 2,035 t_{tabel}$	Terbukti
2.	XI. PG berpengaruh positif terhadap penggunaan EL dalam pembelajaran.	$t_{hitung} 11,347 > \pm 2,035 t_{tabel}$	Terbukti
3.	XII. SG dan PG secara bersama-sama berpengaruh positif terhadap EL dalam pembelajaran.	$t_{hitung} 9,895 \text{ dan } 2,274 > \pm 2,035 t_{tabel}$	Terbukti

Analisis data kualitatif

Hubungan SG terhadap EL perolehan koefisien korelasi yang besarnya 0,968 dengan kekuatan hubungan kategori sangat kuat dan secara kualitatif akan lebih diperkuat, diperdalam dan diperluas lagi oleh sikap guru (data kualitatif) yang berpengaruh terhadap penggunaan *e-learning* secara umum yaitu pada dimensi antusias: 1) mencari bahan/materi pembelajaran, 2) adanya ketertarikan dan manfaat dari *e-learning* bahwa *e-learning* memudahkan pekerjaan dan menambah pengalaman pada aspek IT, 3) asumsi guru bahwa *e-learning* dapat memotivasi siswa untuk belajar, dan 4) dapat digunakan kapan dan di mana saja. Hubungan PG terhadap ME perolehan koefisien korelasi sebesar 0,887 dengan kekuatan hubungan kategori sangat kuat akan lebih diperkuat, diperdalam dan diperluas lagi oleh data kualitatif yaitu: 1) pikiran yang

positif merupakan pengaruh yang kuat terhadap penggunaan *e-learning*, 2) dapat membantu meningkatkan keprofesionalan, dan 3) membantu dalam hal penyampaian materi pembelajaran kepada siswa. Sedangkan hubungan SG dan PG secara bersama-sama terhadap EL perolehan koefisien korelasi yang besarnya 0,972 dengan kekuatan hubungan kategori sangat kuat secara kualitatif akan lebih diperkuat, diperdalam dan diperluas lagi oleh data kualitatif yaitu: 1) dengan sikap dan persepsi guru terhadap penggunaan *e-learning* dalam rangka memudahkan pekerjaan, 2) dapat meningkatkan keprofesionalan, 3) adanya asumsi guru bahwa EL dapat memotivasi siswa dalam pembelajaran.

Sikap dan Persepsi Siswa terhadap *Elearning*

Hasil analisis kuantitatif hubungan sikap siswa terhadap *e-learning* dengan perolehan koefisien

korelasi sebesar 0,357 kekuatan hubungan tersebut kategori cukup, dan secara kualitatif hubungan sikap siswa terhadap *e-learning* yang berpengaruh memperdalam memperkuat dan memperluas adalah pada dimensi antusias/gairah bahwa *e-learning* yang disajikan secara menarik/beranimasi, sifatnya dapat membantu dalam menyelesaikan tugas/PR dari guru, dan adanya keinginan untuk tahu lebih banyak, serta kaya akan sumber informasi. Hasil analisis kuantitatif hubungan persepsi siswa terhadap *e-learning* dengan perolehan koefisien korelasi sebesar 0,414 kekuatan hubungan tersebut kategori cukup, dan secara kualitatif hubungan persepsi siswa terhadap *e-learning* yang sangat berpengaruh memperdalam memperkuat dan memperluas adalah pada dimensi kesan dan penilaian/pendapat adalah bahwa dengan *e-learning* banyak pengetahuan yang didapat, selain aksesnya bebas/luas juga mempermudah memahami materi pembelajaran membantu ketika materi tidak ada/kurang dalam buku paket/teks, merasakan kemudahan utamanya dalam mengerjakan tugas/PR, dan membantu pemahaman materi pembelajaran.

Hasil analisis kuantitatif hubungan sikap dan persepsi siswa secara bersama-sama terhadap *e-learning* dengan perolehan koefisien korelasi sebesar 0,429 kekuatan hubungan tersebut juga kategori cukup, dan secara kualitatif hubungan sikap dan persepsi siswa secara bersama-sama terhadap *e-learning* yang sangat berpengaruh memperdalam memperkuat dan memperluas adalah keterpaduan sikap dan persepsi siswa terhadap penggunaan *e-learning* dalam rangka memudahkan pemahaman dan tugas-tugas siswa. Secara kualitatif jika sikap dan persepsi siswa ditingkatkan dengan cara memberikan pemahaman, pengarahan dan ada interaktif dalam pembelajaran menggunakan *e-learning* serta memotivasi siswa untuk belajar dengan menggunakan *e-learning* maka akan lebih berpengaruh terhadap *e-learning* bila dibandingkan dengan variabel sikap siswa dan variabel persepsi siswa secara sendiri-sendiri. Hal ini terbukti bahwa data kualitatif memperkuat data kuantitatif di mana korelasi ganda pengaruh variabel sikap dan persepsi siswa secara bersama-sama nilainya lebih besar ($0,429 > 0,414 > 0,357$)

dibandingkan bila korelasinya secara sendiri-sendiri.

Sikap dan Persepsi Guru terhadap *E-learning*

Hasil analisis kuantitatif hubungan sikap guru terhadap *e-learning* dengan perolehan koefisien korelasi sebesar 0,968 kekuatan hubungan tersebut kategori sangat kuat, dan secara kualitatif hubungan sikap guru terhadap *e-learning* yang berpengaruh memperdalam memperkuat dan memperluas adalah pada dimensi antusias/gairah bahwa sebagai pembelajaran *e-learning* oleh guru antusias saat menyiapkan dan mencari bahan pembelajaran, merupakan salah satu pembelajaran yang bisa digunakan siapa saja, di mana saja, kapan saja bagaimanapun keadaan *user*. Hasil analisis kuantitatif hubungan persepsi guru terhadap *e-learning* dengan perolehan koefisien korelasi sebesar 0,887 kekuatan hubungan tersebut kategori sangat kuat, dan secara kualitatif hubungan persepsi guru terhadap *e-learning* yang sangat berpengaruh memperdalam memperkuat dan memperluas adalah pada dimensi kesan dan penilaian/pendapat adalah bahwa adanya pikiran yang positif terlepas dari *skill* atau kemampuan guru mahir tidaknya mengoperasikan komputer dan merupakan faktor yang pengaruh kuat terhadap penggunaan *e-learning*, dapat mengakses mencari materi/bahan pembelajaran, dapat membantu meningkatkan keprofesionalan, dan membantu dalam hal penyampaian materi pembelajaran kepada siswa.

Hasil analisis kuantitatif hubungan sikap dan persepsi guru secara bersama-sama terhadap *e-learning* dengan perolehan koefisien korelasi sebesar 0,972 kekuatan hubungan tersebut juga kategori sangat kuat, dan secara kualitatif hubungan sikap dan persepsi guru secara bersama-sama terhadap *e-learning* yang sangat berpengaruh memperdalam memperkuat dan memperluas data kuantitatif sikap dan persepsi guru terhadap penggunaan *e-learning* yaitu dapat memudahkan pekerjaan dan meningkatkan keprofesionalannya, adanya asumsi guru bahwa *e-learning* dapat memotivasi siswa dalam pembelajaran adalah unsur keterpaduan yang kuat mempengaruhi

penggunaan *e-learning*. Jadi secara kualitatif jika sikap dan persepsi guru meningkat melalui peningkatan pemahaman tentang manfaat dan keunggulan komputer/laptop yang digunakan dalam menyelenggarakan perencanaan dan pembelajaran, maka akan lebih berpengaruh terhadap penggunaan *e-learning* bila dibandingkan dengan variabel sikap guru dan variabel persepsi guru secara sendiri-sendiri. Hal ini terbukti bahwa data kualitatif memperkuat data kuantitatif di mana korelasi ganda pengaruh variabel sikap dan persepsi guru secara bersama-sama nilainya lebih besar ($0,972 > 0,968 > 0,887$) dibandingkan bila korelasinya secara sendiri-sendiri.

SIMPULAN DAN SARAN

Sampel siswa

Secara kuantitatif SS dan/atau PS terhadap EL adalah baik, secara kualitatif juga baik. Secara kuantitatif ada hubungan SS dan/atau PS terhadap EL kekuatan hubungan-nya adalah cukup dan secara kualitatif baik. Secara kuantitatif ada hubungan SS dan PS secara bersama-sama terhadap EL kekuatan hubungannya adalah cukup dan secara kualitatif juga baik. Secara kuantitatif ada pengaruh SS dan/atau PS terhadap EL dan secara kualitatif pengaruhnya adalah positif. Secara kuantitatif ada pengaruh SS dan PS secara bersama-sama terhadap EL. dan secara kualitatif pengaruhnya adalah positif.

Sampel guru

Secara kuantitatif SG dan/atau PG terhadap EL adalah baik, secara kualitatif juga baik. Secara kuantitatif ada hubungan SG dan/atau PG

terhadap EL kekuatan hubungan-nya sangat kuat dan secara kualitatif baik. Secara kuantitatif ada hubungan SG dan PG secara bersama-sama terhadap EL kekuatan hubungannya sangat kuat sedang secara kualitatif baik. Secara kuantitatif ada pengaruh SG dan/atau PG terhadap EL dan secara kualitatif pengaruhnya adalah positif. Secara kuantitatif ada pengaruh SG dan PG secara bersama-sama terhadap EL dan secara kualitatif pengaruhnya adalah positif. Untuk meningkatkan sikap dan persepsi siswa terhadap *e-learning* tidak cukup hanya dengan sebatas memberikan anjuran untuk menggunakannya akan tetapi lebih kepada: 1) mengaplikasikan penggunaannya, misalnya mengerjakan tugas/PR yang pengumpulan tugas/PR tersebut melalui *e-learning* dapat juga via email, 2) melakukan ulangan/ujian *online* dengan waktu yang telah ditentukan. Hal ini untuk membiasakan siswa menggunakan teknologi yang berbasis *IT* dan memanfaatkan waktu. Dalam hal untuk meningkatkan sikap dan persepsi guru terhadap *e-learning* yang paling utama adalah: 1) meningkatkan kemampuan guru mengoperasikan komputer/ laptop, 2) mengoptimalkan dan melengkapi serta menambah fasilitas serta jaringan pendukung untuk terlaksananya pembelajaran menggunakan *e-learning*.

Hasil penelitian ini merekomendasikan bahwa melakukan penelitian yang sejenis sebaiknya mempertimbangkan variabel lain diantaranya: 1) kemampuan guru mengoperasikan komputer/laptop, 2) ketersediaan waktu untuk guru melakukan perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran *e-learning*, dan 3) adanya fasilitas pendukung yang berkapasitas standar.

DAFTAR PUSTAKA

Hidayat, Taufik dan Istiadah, Nina. 2011. *PANDUAN LENGKAP SPSS 19 (Untuk Mengolah Data Statistik Penelitian)*. Jakarta: mediakita.

Naim, Ngainun., 2009. *Menjadi Guru Inspiratif (Memberdayakan dan*

Mengubah Jalan Hidup Siswa). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Rose, Colin and Nicholl, Malcolm, J. 2002. *Accelerated Learning for the 21ST Century/Cara Belajar Cepat Abad XXI*. Bandung: Terjemahan Ahimsa, Nuansa.

Sardiman, 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grafindo.

Sukardi, dkk, 2007. *Pengembangan E-learning UNY (Laporan Penelitian Institusional)*, Yogyakarta: Lembaga Penelitian

Warsita, Bambang., 2008. *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Zamroni, 2000. *Paradigma Pendidikan Masa Depan*. Yogyakarta: BIGRAF Publishing.