

BAB IV
PAPARAN DATA DAN TEMUAN PENELITIAN

A. Observasi

1. Aktivitas Siswa Saat Penerapan pembelajaran Berbasis *E-Learning*

Berlangsung

Untuk mengetahui apa saja yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan waktu yang telah ditentukan, peneliti menggunakan lembar observasi aktivitas siswa.

Tabel 4.1
Lembar Observasi Aktifitas Siswa
Hari ke-1

NO.	AKTIFITAS SISWA	TURUS	JUMLAH
1.	Memperhatikan penjelasan guru		4
2.	Mencari data-data/ informasi dari internet		5
3.	Mengajukan pertanyaan		3
4.	Mengerjakan tugas/ LKS		2
5	Mempresentasikan hasil pekerjaannya		2
6.	Merangkum materi pelajaran		1
7.	Aktivitas lain yang tidak relevan	-	0
JUMLAH			17

Tabel 4.3
Lembar Observasi Aktfitas Siswa
Hari Ke-2

NO.	AKTIFITAS SISWA	TURUS	JUMLAH
1.	Memperhatikan penjelasan guru		4
2.	Mencari data-data/ informasi dari internet		5
3.	Mengajukan pertanyaan		3
4.	Mengerjakan tugas/ LKS		3
5.	Mempresentasikan hasil pekerjaannya		2
6.	Aktivitas lain yang tidak relevan		1
7.	Aktivitas lain yang tidak relevan	-	0
JUMLAH			18

Aktifitas siswa dikatakan efektif jika presentase aktivitas siswa pada setiap aspek-aspek yang kita amati memenuhi waktu ideal. Dan jika ada salah satu aspek-aspek yang kita amati tidak memenuhi waktu ideal, maka aktivitas siswa dikatakan kurang efektif.

Berdasarkan hasil data di atas, diperoleh data: pada aspek memperhatikan guru, pada hari pertama toleransi yang di capai 23,53 ; sedangkan pada hari ke dua toleransi yang dicapai 22,22. Pada aspek mencari informasi dari internet, pada hari pertama toleransi yang di capai 29,41; sedangkan pada hari ke dua toleransi yang dicapai 27,78. Pada aspek mengajukan pertanyaan, pada hari pertama toleransi yang di capai 16,67; sedangkan pada hari ke dua toleransi yang dicapai 16,67. Pada aspek mengerjakan tugas, pada hari pertama toleransi yang di capai 11,76; sedangkan pada hari ke dua toleransi yang dicapai 16,67.

Pada aspek mempresentasikan hasil pekerjaannya, pada hari pertama toleransi yang di capai 11,76; sedangkan pada hari ke dua toleransi yang dicapai 11,76. Pada aspek Merangkum materi pelajaran, pada hari pertama toleransi yang di capai 5,88; sedangkan pada hari ke dua toleransi yang dicapai 5,56. Pada aspek Aktivitas lain yang tidak relevan baik hari pertam maupun hari ke dua toleransi yang dicapai nol.

Jadi berdasarkan toleransi yang telah dicapai pada setiap aspek-aspek yang ada memenuhi waktu yang ideal, sehingga dapat disimpulkan bahwa aktifitas siswa efektif.

2. Kemampuan Guru Dalam Mengelolah Kelas

Seberapa besar kemampuan guru dalam mengajar matematika dengan menggunakan *e-learning*, maka peneliti menggunakan lembar observasi kemampuan guru selama proses pembelajaran berlangsung, yaitu sebagai berikut:

Table 4.5
Kriteria Kemampuan Pengelolaan Pembelajaran

No.	Kriteria	Kategori
1	$1.00 \leq \text{nilai} \leq 2.75$	Tidak baik
2	$1.75 \leq \text{nilai} \leq 2.50$	Kurang baik
3	$2.50 \leq \text{nilai} \leq 3.25$	Baik
4	$3.25 \leq \text{nilan} \leq 4.00$	Sangat baik

Table 4.6
Lembar Pengamatan Tentang Kemampuan Guru Dalam Mengelolah Kelas
Selama Proses Pembelajaran Berlangsung

No	Aspek Yang Diamati	Pertemuan ke-								Rata - rata	Kategori
		1				2					
		1	2	3	4	1	2	3	4		
1.	Persiapan				√				√	4	SB
2.	Pelaksanaan										
	A. Pendahuluan										
	1. Menyampaikan tujuan pembelajaran				√				√	4	SB
	2. Memotivasi siswa				√				√	4	SB
	3. Mengaitkan pelajaran dengan pengetahuan siswa				√				√	4	SB
	4. Memberikan tugas kepada siswa				√				√	4	SB
	B. Kegiatan inti										
	1. Mengatur siswa untuk menyelesaikan tugas yang telah diberikan				√				√	4	SB
	2. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan tugas di papan tulis.				√				√	4	SB
	3. Mengatur siswa dalam kelompok – kelompok belajar				√				√	4	SB
	4. Memberikan permasalahan kepada masing-masing		√						√	3	B

	kelompok untuk didiskusikan.											
	5. Membimbing siswa berdiskusi dan mengambil kesimpulan			√					√	3,5		SB
	6. Memberikan evaluasi dengan meminta siswa mengerjakan soal kuis				√			√		3,5		SB
	7. Memberikan penghargaan atau pujian pada kelompok yang bekerja dengan baik	√							√	3		B
	C. Penutup											
	1. Membimbing siswa merangkum materi pelajaran				√				√	4		SB
	2. Memberikan tugas rumah				√			√		3,5		SB
3.	Pengelolaan waktu suasana kelas											
	1. Berpusat pada siswa			√					√	3,5		SB
	2. Guru antusias				√				√	4		SB
	3. Siswa antusias				√				√	4		SB

Berdasarkan dari hasil data observasi di atas, guru mempunyai kemampuan sangat baik dalam mengajar operasi penjumlahan dan pengurangan aljabar menggunakan pembelajaran berbasis *e-learning*. Pada aspek persiapan, guru telah mempersiapkan segala sesuatunya (RPP, soal-soal latihan, dan lain-lain) dengan sangat baik sehingga pelaksanaan proses pembelajaran berjalan dengan baik. Pada poin pendahuluan, semua aspek mempunyai kategori sangat baik. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan sangat baik, sehingga siswa mudah

mengerti. Guru juga memberikan motivasi kepada siswa dengan sangat baik, sehingga siswa berantusias dan bersemangat untuk belajar matematika dengan menggunakan *e-learning*. Pada point kegiatan inti juga memperoleh kategori sangat baik, meskipun pada aspek pemberian permasalahan kepada masing-masing kelompok untuk didiskusikan dan memberikan penghargaan atau pujian pada kelompok yang bekerja dengan baik, guru memperoleh kategori baik. Pada point penutup dan pembagian waktu kategori yang dicapai sangat baik, sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai.

B. Respon Siswa Setelah Diterapkan *E-Learning* Dalam Pembelajaran

Matematika

Selain menilai aktifitas siswa, peneliti juga ingin mengetahui bagaimanakah respon siswa dengan penerapan pembelajaran berbasis *e-learning* yang telah mereka laksanakan. Oleh karena itu, peneliti memberikan angket respon siswa.

ANALISIS DATA RESPON SISWA

$$\text{Prosentase tiap pilihan} = \frac{A}{B} \times 100 \%$$

Keterangan :

A = banyaknya siswa yang menjawab suatu pilihan “ya atau tidak”

B = banyaknya siswa yang memberi tanggapan

Table 4.7
Analisis Data Respon Siswa

NO.	RESPON SISWA	HASIL			
		YA		TIDAK	
		Σ	%	Σ	%
1.	Apakah anda setuju jika pembelajaran berbasis <i>e-learning</i> diterapkan di sekolah?	5	100	-	-
2	Apakah anda lebih senang jika pembelajaran	5	100	-	-

	matematika menggunakan pembelajaran berbasis <i>e-learning</i> ?				
3	Apakah penerapan pembelajarana berbasis <i>e-learning</i> berguna bagi anda dalam mempelajari matematika?	5	100	-	-
4	Apakah pembelajaran matematika berbasis <i>e-learning</i> menarik bagi anda?	5	100	-	-
5	Dengan <i>e-learning</i> membantu saya untuk lebih muda mengerti matematika?	5	100	-	-
6	Apakah anda termotivasi untuk mempelajari matematika dengan menggunakan pembelajaran berbasis <i>e-learning</i> ?	5	100	-	-
7	Apakah dengan pembelajaran berbasis <i>e-learning</i> anda sudah tidak perlu bertatap muka dengan guru setiap hari?	-	-	5	100
8	Apakah dengan pembelajaran berbasis <i>e-learning</i> kamu dapat menerapkan operasi penjumlahan dan pengurang aljabar dalam kehidupan sehari-hari	5	100	-	-
9	Apakah dengan pembelajaran berbasis <i>e-learning</i> waktu yang anda gunakan lebih efisien?	5	100	-	-
10	Adakah kesulitan dalam memahami pelajaran matematika jika menggunakan <i>e-learning</i> ?	-	-	5	100

Dari hasil data analisis respon siswa di atas, dapat dikatakan positif terhadap pembelajaran *e-learning*, karena prosentase jawaban siswa pada setiap aspek pertanyaan berada $\geq 65\%$. Sehingga, pembelajaran berbasis *e-learning* dapat di kategorikan dapat membantu siswa untuk memahami operasi penjumlahan dan pengurangan aljabar. Dengan belajara menggunakan *e-learning*, siswa dapat lebih bersemangat untuk belajar matematika. Tetapi, meskipun *e-learning* telah membantu siswa untuk lebih bersemangat dalam belajar matematika, siswa juga masih membutuhkan seorang guru pada setiap pembelajaran berlangsung. Peran guru sangatlah penting dalam proses pembelajaran. Selain dapat memberikan

arahan, membimbing siswa, guru juga bisa membantu siswa untuk memecahkan permasalahan atau soal-soal yang kiranya sulit diselesaikan oleh siswa.

C. **Interviu/ wawancara**

Untuk memperkuat hasil dari angket respon siswa terhadap penerapan pembelajaran berbasis *e-learning* pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan aljabar. Peneliti mengadakan wawancara dengan informan 1, 2, 3, 4, 5, dan 6.

1. **Informa 1**

Aprilia siswa yang memiliki kemampuan tinggi di kelasnya, ia beragama katolik.

P: Kira-kira kamu suka gak, kalo belajar matematika menggunakan e-learning kayak kemaren?

I: "Iya kak, saya sangat senang kalo matematika menggunakan dengan e-learning, biar saya tambah semangat aja kalo mengikuti pelajaran matematika, bervariasi gitu loh kak? Gak monoton, jadi saya gak bosan gitu..."

Meskipun Aprilia seorang berkemampuan tinggi, terkadang kejenuhan, bosan juga hadir pada dirinya. Dengan *e-learning* akan menambah semangatnya untuk mengikuti pembelajaran matematika.

P: Kira-kira kalo pelajaranlain menggunakan e-learning juga, kamu sejutu gak? Senang gak kamu?

I: "Kalo pelajaran lain juga menggunakan e-learning, saya sangat senang? Biar semangat belajar saya pada mata pelajaran lain sama semangatnya dengan mengikuti matematika yang menggunakan e-learning...."

Aprilia sangat setuju jika pembelajaran berbasis *e-learning* diterapkan pada semua bidang matapelajaran.

P: Truz... kalo udah pake e-learning, pa kamu masih butuh bertemu dengan gurumu kalo belajar?

I: "Walopun pembelajaran menggunakan e-learning, tapi guru tetep penting. Jadi menurut saya, peran guru masih dibutuhkan. Karena jika da soal yang sulit untuk dikerjakan, kita butuh bantuan guru untuk membimbing kita kan"

Bagi Aprilia, guru tetaplah penting peranannya selama proses pembelajaran berlangsung, untuk membimbing dan membantu kita untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang sulit untuk dikerjakan.

2. Informan 2

Conti siswa yang kemampuannya juga tinggi di kelasnya, ia beragama Hindu.

P: Kamu suka pelajaran matematika gak?

I: "Matematika itu pelajaran yang saya sukai miss...karena saya memang suka menghitung, gak banyak hapalan, penuh tantangan bila saya temukan soal-soal yang dianggap sulit".

Tidak heran jika Conti mempunyai nilai bagus dalam bidang matematika. karena Conti sendiri memang suka matematika.

P: Truz kamu paham gak dengan materi operasi aljabar kemaren kalo pakeke-learning?

I: "Iya, saya ngerti materi operasi aljabar pakek e-learning. Soalnya banya referensinya, banyak materi yang saya dapat truz banyak juga contoh soal-soalnya....saya jadi semangat kak?"

Conti bisa memahami materi yang di berikan dengan memakai e-learning, Conti bisa mengerti materi pelajaran matematika dengan cepat. Karena pada e-learning Conti mendapatkan banyak materi-materi dan contoh-contoh soalnya.

P: Kira-kira kalo pelajaran lain menggunakan e-learning juga, kamu setuju gak?

I: "oh...Saya sangat setuju kak, kalo e-learning digunakan untuk pelajaran lain juga? Biar saya semangat di setiap mata pelajaran berlangsung....alagi matapelajaran yang banyak hafalannya?"

Conti juga setuju bila *e-learning* diterapkan juga ke bidang studi yang lain juga. Dengan *e-learning* ternyata semangat belajar dia semakin meningkat.

3. Informa 3

Krisna adalah siswa yang mempunyai kemampuan sedang di kelasnya, ia beragama Hindu.

P: Gini dek, kamu suka dengan matematika gak dek?

I: "Saya senang dengan matematika, ya...karena saya suka pelajaran berhitung? Wlopun saya sering mengalami kesulitan kalo ngerja'in latihan soal' tapi itu gak bikin saya jadi gak suka dengan matematika...."

Meskipun krisna merasa sering mangalami kesulitan dengan latihan-latihan soal, tetapi ia tetap senang dengan pelaran matematika.

P: Trus, gimana perasaan kamu dengan pembelajaran matematika dengan menggunakan internet?

I: "senang sekali....saya merasa lebih semangat klo matematika pake'e-learning? Teman-teman saya perhatikan juga gtu? gak bikin ngantuk, ya seru aja...."

E-learning membuat Krisna lebih semangat dalam belajar matematika, begitu juga dengan teman-temannya. Dengan *e-learning* membuat dia lebih semangat untuk belajar matematika.

P: Trus, kamu paham gak dengan materi operasi penjumlahan dan pengurangan aljabar kalo menggunakan e-learning?

I: "Saya lumayan ngerti dengan materi operasi penjumlahan aljabar, soalnya disana kan selain ada materinya,ada juga contoh-contoh soalnya miss? Jadi saya ngerti, saya juga bisa ngerja'in soal-soal latihan uyang didapatkan oleh miss SH...."

Karena banyak materi dan soal-soal latihan yang diperoleh, sehingga Krisna bisa memahami dengan materi yang dia pelajari dan dapat menyelesaikan soal-soal latihan yang diberikan oleh guru matematikanya.

4. Informan 4

Putri adalah siswa yang memiliki kemampuan sedang di kelasnya, ia beragama Protestan.

P: Emm....truz kamu suka dengan matematika gak?

I: “ Saya suka dengan matematika, tapi ya.... kadang matetika bikin saya jengkel kalo saya sulit ngerjakan soal-soalnya? Tapi walo gimana, saya tetep senang...ya itulah uniknya matematika?penuh dengan tantangan....saya kan suka pelajaran eksak miss...”

Matematika adalah matapelajaran yang unik bagi Putri. Selain dia memang suka pelajaran berhitung, menurut dia matematika itu pelajaran yang penuh tantangan.

P: Kalo pelajaran matematika menggunakan e-learning, kamu seneng gak?

I: “Saya suka belajar matematika pake’ e-learning? Soalnya itu bikin saya lebih semangat miss, truz saya jadi gak jenuh gitu belajarnya...truz asyik juga...”

E-learning membuat Putri semakin semangat untuk belajar matematika, sehingga ia tidak merasa jenuh untuk mengikuti pelajaran matematika.

P: Kemaren kan belajar tentang operas penjumlahan dan pengurangan aljabar, kira-kira kamu bisa ngerti gak kalo belajarnya pakek internet?

I: “ya... ngerti miss? Awalnya si emang gak ngerti, tapi tak paham-pahami saya jdi ngerti juga....saya pahami contoh-contonya gitu? banyak materi dan contoh yang saya dapat....”

Awalnya putri masih belum paham dengan materi yang ia terima, tapi setelah dia pahami materi-materi dan contoh-contoh yang ia dapat, ia akhirnya mengerti juga.

5. Informan 5

Dana adalah siswa yang memiliki kemampuan rendah di kelasnya, ia beragama Islam.

P: yap...emm...kamu suka dengan matematika gak? Truz, alasannya apa?

I: “Saya gak begitu suka dengan matematika miss, ya... karena banyak rumus-rumus, jadi susah untuk dipahami.soal-soalnya juga sulit-sulit? Saya cepat bosan kalo ikut pelajaran matematika, kadang sampe’ ngantu...”

Dana tidak begitu suka dengan pelajaran matematika, menurutnya matematika itu banyak rumus-rumus, sulit dipahami, sehingga ia cepat bosan jika mengikuti pelajaran matematika.

P: Truz...kalo pake e-learning kayak kemaren itu, kamu suka gak?

I: "Suka banget miss? Soalnya kalo menggunakan e-learning saya jadi semangat, saya juga gak ngantuk jadinya?soalnya seru sih...gak seperti biasanya gitu miss...."

Dengan menggunakan *e-learning*, Dana menjadi suka mengikuti pelajaran matematika. Menurutnya, *e-learning* menambah semangat belajarnya. Berbeda dengan cara pembelajaran hari-hari sebelumnya.

P: Kalo suka gitu, biasanya ngerti dengan materi yang diterima? Truz, kamu ngerti gak dengan materi yang kamu terima kemaren?

I: "ya...lumayan ngerti miss? Gak tau ya...mungkin karena di e-learning banyak contoh soal, truz... saya pahami, jadi...akhirnya ngerti juga gitu? walopun emang agak lama... "

Dana bisa memahami pelajaran operasi penjumlahan dan pengurangan aljabar dengan menggunakan *e-learning*, meskipun untuk memahami materi tersebut butuh waktu agak lama, tapi dengan adanya contoh soal yang ia pahami akhirnya ia faham dengan materi tersebut.

6. Informan 6

Miss SH adalah seorang guru bidang studi matematika di sekolah SMP Pelita Bangsa, beliau beragama Islam.

P: Gini miss...saya mau tanya tentang gimana pendapat miss, setelah jalanin proses pembelajaran dengan e-learning kemaren?

I: "Siswa terlihat tampak lebih semangat mengikuti pelajaran dengan menggunakan e-learning, gak seperti biasanya mbak? Terkadang ada yang sampe guyon sendiri di belakang, tidur-tiduran, bahkan ada yang gak mau menulis materi yang saya berikan mbak.... "

Menurut miss SH, siswa semakin aktif dan kelihatan bersemangat selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan *e-learning* tidak seperti hari-hari sebelumnya. Ada yang melakukan aktifitas lain ketika proses pembelajaran berlangsung.