

## **ANALISIS PEMAHAMAN MAHASISWA DALAM PERBAIKAN KOMPUTER SECARA DARING**

**Ganggang Canggih Arnanto**

Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Makassar

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui pemahaman mahasiswa dalam perbaikan komputer secara daring, dan (2) Mengetahui keefektifan perbaikan komputer secara daring. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif dengan subjek penelitian adalah mahasiswa yang mengikuti pelatihan perbaikan komputer secara daring. Penelitian ini dilaksanakan secara daring dengan menggunakan media google classroom dan Quizizz dengan jumlah subjek uji coba sebanyak 29 responden Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Makassar. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen tes kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian ini adalah 1) Secara umum tingkat kemampuan pemahaman mahasiswa pada perbaikan komputer secara daring adalah kurang dengan persentase pemahaman sebesar 47,3%. 2) keefektifan perbaikan komputer secara daring pada mahasiswa secara umum belum efektif kurang dengan persentase keefektifan kurang dari 50% dikarenakan kompetensi yang didapat masih bersifat kognitif.

Kata Kunci: Pemahaman, Keefektifan, Perbaikan Komputer, daring

### **PENDAHULUAN**

Di era Industri 4.0 yang serba digital saat ini membuat masyarakat tidak bisa terlepas dari teknologi. Kecanggihan teknologi membawa perubahan yang sangat signifikan terhadap berbagai dimensi kehidupan manusia baik dalam bidang ekonomi, sosial, budaya dan pendidikan. Kemudahan akses teknologi telah digunakan oleh para pengajar untuk memudahkan proses pembelajaran dan pelatihan. Akses teknologi juga mampu meningkatkan kualitas pendidikan.

Dengan berkembangnya teknologi yang semakin canggih dapat membantu proses pembelajaran dan pelatihan di situasi sekarang karena adanya covid-19 yang membuat semua jenjang pelaksana pendidikan diliburkan. Peran teknologi dapat membantu proses pembelajaran dan pelatihan karena perkembangan teknologi telah memberi pengaruh terhadap dunia pendidikan.

Kegiatan pembelajaran dan pelatihan ini dapat dilakukan dengan suatu media yang mendukung dalam prosesnya yaitu dengan menggunakan media teknologi seperti

aplikasi zoom, ruang guru, google classroom dan lain sebagainya. Walaupun dengan situasi yang sekarang ini dapat tetap dilakukan pembelajaran dan pelatihan menggunakan aplikasi tersebut, karena kita dapat melakukan pembelajaran di rumah masing masing tanpa harus bertatap muka seperti biasanya.

Pelaksanaan pembelajaran maupun pelatihan secara daring memiliki banyak manfaat di situasi seperti ini, setidaknya kepada mahasiswa yang menginginkan akses untuk mengupgrade keterampilannya.

Keterampilan merupakan suatu kemampuan di dalam menggunakan akal, fikiran, ide serta kreatifitas dalam mengerjakan, mengubah atau juga membuat sesuatu itu menjadi lebih bermakna sehingga dari hal tersebut menghasilkan sebuah nilai dari hasil pekerjaan tersebut. Keterampilan ini haruslah terus dikembangkan serta dilatih dengan secara terus menerus supaya dapat/bisa menambah kemampuan seseorang sehingga seseorang tersebut menjadi ahli atau juga profesional di dalam salah satu bidang tertentu. Keterampilan harus ada pada diri manusia, agar bisa memiliki modal dalam melakukan usaha tak terkecuali pada Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika.

Pada lulusan Teknik Elektronika, salah satu hal yang harus di miliki

oleh lulusannya adalah mampu melakukan perbaikan alat-alat elektronika yang mengalami kerusakan.

Dalam perjalanannya baik pembelajaran maupun pelatihan dengan menggunakan daring dihadapkan dengan pertanyaan bagaimana hasil pemahaman yang didapat dari mahasiswa, terlebih lagi dalam pelatihan untuk meningkatkan keterampilan.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis melakukan sebuah penelitian Analisis Pemahaman Mahasiswa Dalam Perbaikan Komputer Secara Daring

#### **A. Pemahaman**

Pemahaman menurut Kamus Lengkap Bahasa Indonesia adalah sesuatu hal yang kita pahami dan kita mengerti dengan benar. Menurut Sudirman adalah suatu kemampuan seseorang dalam mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan, atau menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterimanya. Menurut Arikunto pemahaman (*Comprehention*) siswa diminta untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang sederhana diantara fakta fakta.

Menurut Nana Sudjana, pemahaman adalah hasil belajar, misalnya peserta didik dapat menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri atas apa yang dibacanya

atau didengarnya, memberi contoh lain dari yang telah dicontohkan guru dan menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain.

Menurut Winkel dan Mukhtar dikutip dalam buku Sudaryono, pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk menangkap makna dan arti dari bahan yang dipelajari, yang dinyatakan dengan menguraikan isi pokok dari suatu bacaan atau mengubah data yang disajikan dalam bentuk tertentu ke bentuk yang lain.

Sementara Benjamin S. Bloom mengatakan bahwa pemahaman (*Comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dengan kata lain, memahami adalah mengerti tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi.

Beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa seorang mahasiswa dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang hal yang dia pelajari dengan menggunakan bahasanya sendiri. Lebih baik lagi apabila siswa dapat memberikan contoh implementasi atau mensinergikan apa yang dia pelajari dengan permasalahan-permasalahan yang ada di sekitarnya.

## **B. Daring**

Menurut kamus KBBI Kemendikbud, *daring* adalah akronim 'dalam jaringan', terhubung melalui jejaring komputer, internet, dan sebagainya. Mengutip dari berbagai sumber, guru, dosen, siswa, dan mahasiswa kini melakukan kegiatan belajar mengajar secara daring, termasuk pada saat pemberian tugas.

Pelaksana Tugas Direktur Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Plt. PAUD Dikdasmen Kemendikbud), Hamid Muhammad mengatakan masyarakat Indonesia keliru tentang konsep Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). Ia menegaskan PJJ tak sama dengan pembelajaran dalam jaringan (*daring*). "Karena banyak orang menyamakan PJJ ini dengan pembelajaran daring," kata Hamid Pendalaman Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran Pada Tahun Ajaran dan Tahun Akademik Baru di Masa Pandemi COVID 19 secara virtual. Menurutnya, PJJ dibagi menjadi dua jenis yaitu pembelajaran luar jaringan (*luring*) dan pembelajaran daring. Pembelajaran daring adalah pembelajaran yang menggunakan model interaktif berbasis internet dan Learning Manajemen System (LMS). "Pembelajaran daring ini dilakukan selama ini secara interaktif seperti Zoom,

Google Meet. Itu salah satu (pembelajaran) yang kami sarankan agar ada interaksi antar guru dan murid di mana (catatannya) tak ada hambatan di gawai, internet, dan pulsa,"

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa daring merupakan pembelajaran atau pelatihan yang menggunakan model interaktif berbasis internet dan Learning Manajemen System (LMS) dalam hal ini LMS yang digunakan pada pelatihan ini adalah google classroom

### **C. Keefektifan**

Keefektifan berasal dari kata efektif yang artinya mempunyai pengaruh atau akibat. Sedangkan keefektifan berarti keberhasilan terhadap suatu tindakan tertentu. Pada kegiatan pembelajaran suatu tindakan yang dimaksud adalah penggunaan pendekatan, metode atau strategi oleh guru. Dengan demikian, apabila semakin maksimal hasil yang dicapai maka semakin efektif pula suatu kegiatan pembelajaran.

Eka Nur Anisa (2013: 5) menyatakan bahwa keefektifan pembelajaran adalah keterkaitan antara tujuan dan hasil dari suatu pembelajaran. Ketuntasan hasil pembelajaran menunjukkan tercapainya tujuan pembelajaran yang telah direncanakan sehingga pembelajaran dikatakan efektif.

Pembelajaran yang efektif tidak hanya dilihat dari hasilnya saja tetapi juga

melalui proses pembelajaran. Hal tersebut diungkapkan Hamruni (2012: 23) melalui prinsip pembelajaran yang efektif meliputi orientasi pada tujuan, aktivitas, individualitas, dan integritas.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa keefektifan adalah keberhasilan terhadap suatu tindakan tertentu. Pada kegiatan pembelajaran suatu tindakan yang dimaksud adalah pendekatan, metode atau strategi dalam hal ini pelatihan dengan menggunakan media daring.

### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif. Hal ini bertujuan untuk mengetahui dan menelaah tentang kemampuan pemahaman mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal berupa kasus dalam perbaikan komputer secara daring.

Subjek penelitian yaitu mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Makassar. Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen tes berupa soal tertulis di quizizz berkenaan dengan masalah masalah yang terjadi pada komputer.

Analisis data akan menggunakan kualitatif dalam menganalisis data hasil tes tertulis dari kemampuan pemahaman konsep mahasiswa.

## HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini secara umum akan dibahas menjadi dua bagian, yaitu bagian tingkat pemahaman konsep mahasiswa dan keefektifan perbaikan komputer secara daring. Berikut merupakan uraian hasil sekaligus pembahasannya

Data skor tingkat pemahaman mahasiswa bersumber dari hasil tes pilihan ganda menggunakan quizizz pada perbaikan Komputer dengan materi pengetahuan yang telah dipelajari per modul. Selain itu tingkat pemahaman dapat dilihat dari proses pembelajaran di google classroom. Tes berbentuk pilihan ganda yang terdiri dari 10-30 soal untuk mengukur tingkat pemahaman mahasiswa.

### 1. Hari Pertama

Pada hari pertama mahasiswa mempelajari modul tentang pengenalan *hardware*, setelah mahasiswa mempelajari modul, selanjutnya mahasiswa berdiskusi dan mengerjakan soal pilihan ganda di quizizz untuk mengetahui tingkat pemahaman yang didapat.

Modul 1 Pengenalan Perangkat Keras

MODUL 1 Pengenalan Har... PDF

12 class comments

M Taufiq Hidayat Mar 24  
Bismillah, Assalamu alaikum pak, mau bertanya, apakah baik/bagusnya sebuah RAM hanya diukur dari seberapa besar kapasitasnya saja? Apakah merk, jenis, dll tidak berpengaruh? Terima kasih

G C A Mar 24  
Wa'alaikum salam, Ya... semakin besar RAM maka kecepatan proses akan semakin baik, merk tidak mempengaruhi baik bagusnya karena produsen menjual RAM dengan garansi life time, sedangkan untuk jenis maka jenis yg DDR 4 adalah yang sangat baik karena generasinya sudah paling tinggi saat ini

nofan toding Mar 24  
assalamualaikum pak. port PCI dengan AGP kaya sama ya pak pak....?

G C A Mar 24  
Yup hampir sama mas, yg membedakan adalah posisi slot untuk pinnya, setiap generasi main board akan selalu berbeda, yg generasi terbaru biasanya slot AGP sdh tidak ada

nofan toding Mar 24  
klo fungsinya apakah sama pak....?

G C A Mar 24  
5. Slot PCI Express x16, merupakan slot khusus yang bisa dipasang kartu VGA generasi terbaru.  
6. Slot PCI Express x1, merupakan slot untuk memasang periferal (kartu atau card) lainnya selain kartu VGA.  
7. Slot AGP, merupakan slot khusus untuk memasang kartu VGA generasi sebelum adanya slot PCI Express.  
8. Slot PCI, merupakan slot umum yang biasa digunakan untuk memasang kartu atau card dengan kecepatan di bawah slot AGP dan PCI Express.

G C A Mar 24  
Fungsinya untuk tempat periferal tambahan, sebagai contoh jika kita ingin mengupgrade VGA card, bisa kita pasang langsung di slot PCI X16, atau kita menambahkan LAN Card, dll

Awaluddin Asdar Mar 24  
Dalam CPU pak, bagian mana saja yang sering bermasalah atau komponen mana saja yang cepat rusak ?

Gambar 1. Diskusi hari pertama

Rank	Player Name	Avg. Time	Score	Accuracy	Correct / Total
1	Milenia asmara muhtar	5 secs	11340	87%	13 / 15
2	Akib Musnah (Akib)	7 secs	11320	87%	13 / 15
3	Muhammad fa (Muh aidi fa)	36 secs	11160	93%	14 / 15
4	MUH IHSAN S	7 secs	11060	93%	14 / 15
5	Indah Anugrah	8 secs	10170	87%	13 / 15
6	Rizky Febrian (Rizkyfebrian)	29 secs	9780	93%	14 / 15
7	John Asto	44 secs	9060	87%	13 / 15
8	Awaluddin Asdar	25 secs	8670	80%	12 / 15
9	Dhiya Atiqah	23 secs	8610	87%	13 / 15
10	Ananda Ayu	64 secs	8560	87%	13 / 15
11	Andi Alam Nur	11 secs	8490	73%	11 / 15
12	Nofan Toding	14 secs	7690	67%	10 / 15
13	Ayu Angreni Salsabila Bur	9 secs	7060	60%	9 / 15
14	Dewi Anwar (Dewi Fortuna Anwar)	10 secs	6650	60%	9 / 15
15	Asrul Sani (Asrul Sani)	11 secs	5850	53%	8 / 15
16	Mya Qotimah (Mya Nurul Qotimah)	11 secs	5790	53%	8 / 15
17	Syaiful Abrar (Syaiful Abrar)	9 secs	5720	53%	8 / 15
18	rahma tiah (rahma tiah)	11 secs	5700	53%	8 / 15
19	Nurul hikmah	27 secs	5280	53%	8 / 15
20	Sri Rahayu	11 secs	5190	53%	8 / 15
21	Muh. Ramlan	15 secs	4530	47%	7 / 15
22	Fajar	10 secs	4270	40%	6 / 15
23	M Hidayat (M Hidayat)	11 secs	4140	40%	6 / 15
24	I Putri Ayu Zakinah	9 secs	2720	27%	4 / 15
25	Muh Nizam (Muh Nizam)	11 secs	2480	20%	3 / 15

Gambar 2. Hasil tes hari pertama

Dari hasil tes diatas dapat dilihat bahwa jumlah mahasiswa yang ikut tes adalah 26 orang, ada sekitar 9 orang mahasiswa yang mendapatkan nilai sangat baik (34,6%), 2 orang mahasiswa yang mendapatkan nilai baik (7,6%), 3 orang mahasiswa yang mendapatkan cukup (11,5%), dan 12 orang mahasiswa yang mendapatkan kurang (46,1%) dengan rata rata ketepatan sekitar 64%.

## 2. Hari Kedua

Pada hari kedua mahasiswa mempelajari modul tentang merakit komputer, setelah mahasiswa mempelajari modul, selanjutnya mahasiswa berdiskusi dan mengerjakan soal pilihan ganda di quizizz untuk mengetahui tingkat pemahaman yang didapat.



Gambar 3. Diskusi hari kedua

Rank	Player Name	Avg. Time	Score	Accuracy	Correct / Total	
1	Rizky Febrian (Rizky Febrian syahril)	13 secs	10230	100%	10 / 10	██████████
2	Syaiful Abrar (Syaiful abrar)	7 secs	9740	100%	10 / 10	██████████
3	Mya Qotimah (Mya Nurul Qotimah)	9 secs	7280	90%	9 / 10	██████████
4	Risma Andara (Risma Andara)	6 secs	7260	80%	8 / 10	██████████
5	M Hidayat (M Taufiq Hidayat)	8 secs	6790	80%	8 / 10	██████████
6	Mhmmmd Ramlan (Muh. Ramlan)	11 secs	6090	80%	8 / 10	██████████
7	Syaiful Abrar (Syaiful Abrar)	11 secs	5320	70%	7 / 10	██████████
8	Andi Alam Nur	11 secs	5110	70%	7 / 10	██████████
9	Awaluddin Asdar	15 secs	4980	70%	7 / 10	██████████
10	Fajar Aswar	11 secs	4610	60%	6 / 10	██████████
11	Muh Nizam (Muh Nizam)	9 secs	4580	60%	6 / 10	██████████
12	Rizky Febrian (Asnuli)	14 secs	4300	60%	6 / 10	██████████
13	Sri Suciati (Sri Suciati)	13 secs	4290	60%	6 / 10	██████████
14	Dhlya Atiqah Anwar	17 secs	3970	60%	6 / 10	██████████
15	Dewi Anwar (Dewi Fortuna Anwar)	32 secs	3960	60%	6 / 10	██████████
16	Ananda Ayu	92 secs	3700	60%	6 / 10	██████████
17	rahma tiah (rahma tiah)	10 secs	3250	40%	4 / 10	██████████
18	Nurul Hikmah (Nurul Hikmah pratwi)	72 secs	3180	50%	5 / 10	██████████
19	Indah nurfadiah (indah nurfadiah)	16 secs	2860	40%	4 / 10	██████████
20	Milienia Asmaraa Muhtar	27 secs	2510	40%	4 / 10	██████████
21	Ayu Angreni Salsabila Bur	11 secs	2250	30%	3 / 10	██████████
22	Indah Anugrah	10 secs	1540	20%	2 / 10	██████████

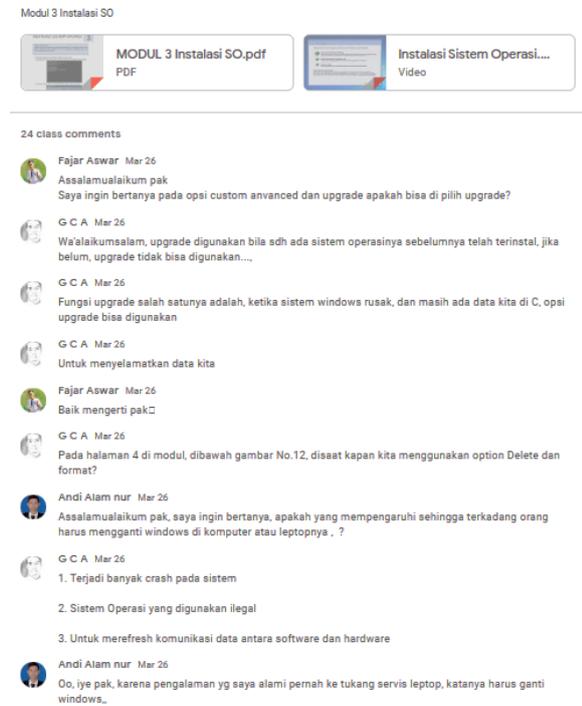
Gambar 4. Hasil tes hari kedua

Dari hasil tes diatas dapat dilihat bahwa jumlah mahasiswa yang ikut tes adalah 22 orang, ada sekitar 3 orang mahasiswa yang mendapatkan nilai sangat baik (13,6%), 3 orang mahasiswa yang mendapatkan nilai baik (13,6%), 10 orang mahasiswa yang mendapatkan cukup (45,4%), dan 6 orang mahasiswa yang mendapatkan kurang (27,2%) dengan rata rata ketepatan sekitar 64%.

## 3. Hari Ketiga

Pada hari ketiga mahasiswa mempelajari modul tentang instalasi sistem operasi, setelah mahasiswa mempelajari

modul, selanjutnya mahasiswa berdiskusi dan mengerjakan soal pilihan ganda di quizzz untuk mengetahui tingkat pemahaman yang didapat.



Gambar 5. Diskusi hari ketiga

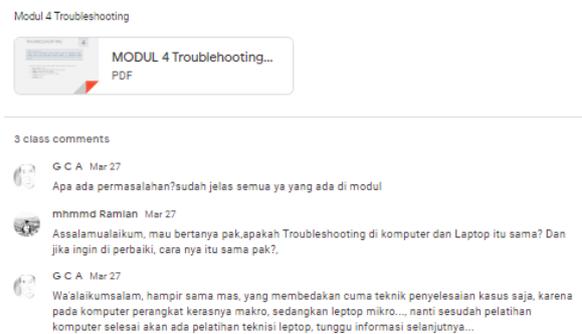
Rank	Player Name	Avg. Time	Score	Accuracy	Correct / Total
1	John Asto (John Asto)	12 secs	6650	80%	8 / 10
2	Syaiful Abrar (Syaiful Abrar)	13 secs	6220	80%	8 / 10
3	Indah lestari (Indah lestari)	17 secs	5600	80%	8 / 10
4	M Hidayat (M Taufiq Hidayat)	11 secs	5430	60%	6 / 10
5	Fajar Aswar (Fajar Aswar)	18 secs	5140	70%	7 / 10
6	Mya Qotimah (Mya Nurul Qotimah)	11 secs	4560	60%	6 / 10
7	Ananda Ayu (Ananda Ayu)	177 secs	4400	70%	7 / 10
8	Nurul Hikmah (Nurul Hikmah pratiwi)	67 secs	3600	60%	6 / 10
9	Awaluddin Asdar (Awaluddin Asdar)	22 secs	3580	50%	5 / 10
10	Muh Nizam (Muh Nizam)	10 secs	3400	40%	4 / 10
11	Suchy Twentysix (Sru Suctani)	18 secs	3260	50%	5 / 10
12	Dhiya Anwar (Dhiya Atiqah Anwar)	27 secs	3220	50%	5 / 10
13	Dewi Anwar (Dewi Fortuna Anwar)	25 secs	3080	40%	4 / 10
14	Andi alam nur (Andi Alam Nur)	16 secs	2800	40%	4 / 10
15	Milienia Asmara Muhtar (Milienia Asmara Muhtar)	18 secs	2000	30%	3 / 10
16	Muh Ihsan (Muh Ihsan)	9 secs	1700	20%	2 / 10
17	Ayu Angreni (Ayu Angreni Salsabila Bur)	12 secs	1690	30%	3 / 10
18	rahma tiah (rahma tiah)	13 secs	1550	20%	2 / 10

Gambar 6. Hasil tes hari ketiga

Dari hasil tes diatas dapat dilihat bahwa jumlah mahasiswa yang ikut tes adalah 18 orang, ada sekitar 3 orang mahasiswa yang mendapatkan nilai baik (16,6%), 5 orang mahasiswa yang mendapatkan cukup (27,7%), dan 10 orang mahasiswa yang mendapatkan kurang (55,5%) dengan rata rata ketepatan sekitar 52%.

#### 4. Hari Keempat

Pada hari keempat mahasiswa mempelajari modul tentang troubleshooting, setelah mahasiswa mempelajari modul, selanjutnya mahasiswa berdiskusi dan mengerjakan soal pilihan ganda di quizzz untuk mengetahui tingkat pemahaman yang didapat.



Gambar 7. Diskusi hari keempat

Rank	Player Name	Avg. Time	Score	Accuracy	Correct / Total	
1	Sri Suciani (Sri Suciani)	31 secs	6670	90%	9 / 10	
2	Ananda Ayu (Ananda Ayu)	133 secs	6300	90%	9 / 10	
3	Syaiful Abrar (Syaiful Abrar)	21 secs	5090	70%	7 / 10	
4	Mya Qotimah (Mya Nurul Qotimah)	15 secs	4050	50%	5 / 10	
5	Dewi Anwar (Dewi Fortuna Anwar)	37 secs	3390	50%	5 / 10	
6	M Hidayat (M Taufiq Hidayat)	16 secs	3270	40%	4 / 10	
7	Sri Rahayu (Sri Rahayu)	19 secs	2950	40%	4 / 10	
8	Awaluddin Asdar (Awaluddin Asdar)	36 secs	2910	40%	4 / 10	
9	Muhaidil fa (Muhaidil fa)	34 secs	2750	40%	4 / 10	
10	Millenia Asmara Muhtar (Millenia Asmara Muhtar)	30 secs	2620	40%	4 / 10	
11	Fajar Aswar (Fajar Aswar)	20 secs	2290	30%	3 / 10	
12	rahma tiah (rahma tiah)	20 secs	2240	30%	3 / 10	
13	Muh Nizam (Muh Nizam)	18 secs	2180	30%	3 / 10	
14	Nurul Hikmah (Nurul Hikmah pratiwi)	48 secs	2020	30%	3 / 10	
15	indah nurfadillah (indah nurfadillah)	16 secs	1560	20%	2 / 10	
16	Indah lestari (Indah Anugrah lestari)	28 secs	1230	20%	2 / 10	
17	Ayu Angreni (Ayu Angreni Salsabila Bur)	14 secs	790	10%	1 / 10	
18	Dhiya Atiqah (Dhiya Atiqah)	27 secs	640	10%	1 / 10	

Gambar 8. Hasil tes hari keempat

Dari hasil tes diatas dapat dilihat bahwa jumlah mahasiswa yang ikut tes adalah 18 orang, ada sekitar 2 orang mahasiswa yang mendapatkan nilai sangat baik (11,1%), 1 orang mahasiswa yang mendapatkan cukup (5,5%), dan 15 orang mahasiswa yang mendapatkan kurang (83,3%) dengan rata rata ketepatan sekitar 41%.

### 5. Hari Kelima

Pada hari kelima mahasiswa mengikuti uji kompetensi dari semua pembelajaran yang telah didapat, dengan mengerjakan soal pilihan ganda di quizizz untuk mengetahui tingkat pemahaman yang didapat dari semua modul.

Rank	Player Name	Avg. Time	Score	Accuracy	Correct / Total	
1	Ayu Angreni (Ayu Angreni Salsabila Bur)	10 secs	21450	77%	23 / 30	
2	Syaiful Abrar (Syaiful Abrar)	15 secs	19530	77%	23 / 30	
3	M Hidayat (M Taufiq Hidayat)	12 secs	16930	63%	19 / 30	
4	Mya Qotimah (Mya Nurul Qotimah)	15 secs	16350	67%	20 / 30	
5	Muh Nizam (Muh Nizam)	10 secs	15610	57%	17 / 30	
6	Muhaidil fa (Muhaidil fa)	11 secs	15140	57%	17 / 30	
7	Ananda Ayu (Ananda Ayu)	61 secs	13900	67%	20 / 30	
8	NT Media (Nofan Toding)	20 secs	13570	57%	17 / 30	
9	Nurul Hikmah (Nurul Hikmah pratiwi)	27 secs	13470	57%	17 / 30	
10	Rizky Febrian (Rizky Febrian Syahril)	17 secs	13060	53%	16 / 30	
11	Fajar Aswar (Fajar Aswar)	12 secs	13040	50%	15 / 30	
12	Awaluddin Asdar (Awaluddin Asdar)	19 secs	12820	53%	16 / 30	
13	Dewi Anwar (Dewi Fortuna Anwar)	24 secs	12580	53%	16 / 30	
14	Dhiya Atiqah (Dhiya Atiqah)	20 secs	12580	50%	15 / 30	
15	indah nurfadillah (indah nurfadillah)	18 secs	12450	53%	16 / 30	
16	rahma tiah (rahma tiah)	19 secs	11980	50%	15 / 30	
17	Sri Suciani (Sri Suciani)	20 secs	11220	50%	15 / 30	
18	Millenia Asmara Muhtar (Millenia Asmara Muhtar)	21 secs	10770	47%	14 / 30	
19	Sri Rahayu (Sri Rahayu)	22 secs	9620	43%	13 / 30	

Gambar 9. Hasil tes uji kompetensi

Dari hasil tes diatas dapat dilihat bahwa jumlah mahasiswa yang ikut tes adalah 19 orang, ada sekitar 2 orang mahasiswa yang mendapatkan nilai baik (10,5%), 7 orang mahasiswa yang mendapatkan cukup (36,8%), dan 10 orang mahasiswa yang mendapatkan kurang (52,6%) dengan rata rata ketepatan sekitar 57%.

### Analisis Data

Pada hari pertama mahasiswa mempelajari modul tentang pengenalan *hardware*, setelah mahasiswa mempelajari modul, selanjutnya mahasiswa berdiskusi tanya jawab seputar materi yang telah diberikan. Diskusi dilakukan menggunakan media google classroom. Dalam diskusi

tersebut mahasiswa langsung menanyakan apa yang menjadi masalah dalam hal ini adalah tentang perangkat keras komputer. Peneliti langsung memberikan respon atau jawaban agar mahasiswa dapat langsung mengetahui penyelesaian masalahnya.

Setelah waktu berdiskusi selesai, mahasiswa mengerjakan soal pilihan ganda di quizz untuk mengetahui tingkat pemahaman yang didapat dari materi yang telah dipelajari.

Dari hasil tes hari pertama dapat dilihat bahwa jumlah mahasiswa yang ikut tes adalah 26 orang, ada sekitar 9 orang mahasiswa yang mendapatkan nilai sangat baik (34,6%), 2 orang mahasiswa yang mendapatkan nilai baik (7,6%), 3 orang mahasiswa yang mendapatkan cukup (11,5%), dan 12 orang mahasiswa yang mendapatkan kurang (46,1%) dengan rata rata ketepatan sekitar 64%. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa ada sekitar 14 (53,8%) orang mahasiswa yang mendapatkan pemahaman dari hasil pembelajaran modul dan diskusi sedangkan 12 (46,1%) orang mahasiswa belum maksimal mempelajari modul dan mengikuti kegiatan belajar. Sehingga pelatihan hari pertama dikatakan efektif karena pemahaman mahasiswa yang lebih dari 50% yaitu 53,8%

Dari hasil tes hari kedua dapat dilihat bahwa jumlah mahasiswa yang ikut tes adalah 22 orang, ada sekitar 3 orang mahasiswa yang mendapatkan nilai sangat baik (13,6%), 3 orang mahasiswa yang mendapatkan nilai baik (13,6%), 10 orang mahasiswa yang mendapatkan cukup (45,4%), dan 6 orang mahasiswa yang mendapatkan kurang (27,2%) dengan rata rata ketepatan sekitar 64%. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa ada sekitar 16 (72,7%) orang mahasiswa yang mendapatkan pemahaman dari hasil pembelajaran modul dan diskusi sedangkan 6 (27,2%) orang mahasiswa belum maksimal mempelajari modul dan mengikuti kegiatan belajar. Sehingga pelatihan hari kedua dikatakan efektif karena pemahaman mahasiswa yang lebih dari 50% yaitu 72,7%.

Dari hasil tes hari ketiga dapat dilihat bahwa jumlah mahasiswa yang ikut tes adalah 18 orang, ada sekitar 3 orang mahasiswa yang mendapatkan nilai baik (16,6%), 5 orang mahasiswa yang mendapatkan cukup (27,7%), dan 10 orang mahasiswa yang mendapatkan kurang (55,5%) dengan rata rata ketepatan sekitar 52%. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa ada sekitar 8 (44,4%) orang mahasiswa yang mendapatkan pemahaman dari hasil pembelajaran modul dan diskusi sedangkan 10 (55,5%) orang mahasiswa belum

maksimal mempelajari modul dan mengikuti kegiatan belajar. Sehingga pelatihan hari ketiga dikatakan kurang efektif karena pemahaman mahasiswa yang kurang dari 50% yaitu 44,4%.

Dari hasil tes hari keempat dapat dilihat bahwa jumlah mahasiswa yang ikut tes adalah 18 orang, ada sekitar 2 orang mahasiswa yang mendapatkan nilai sangat baik (11,1%), 1 orang mahasiswa yang mendapatkan cukup (5,5%), dan 15 orang mahasiswa yang mendapatkan kurang (83,3%) dengan rata rata ketepatan sekitar 41%. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa ada sekitar 3 (16,6%) orang mahasiswa yang mendapatkan pemahaman dari hasil pembelajaran modul dan diskusi sedangkan 10 (83,3%) orang mahasiswa belum maksimal mempelajari modul dan mengikuti kegiatan belajar. Sehingga pelatihan hari keempat dikatakan kurang efektif karena pemahaman mahasiswa yang kurang dari 50% yaitu 16,6%.

Dari hasil tes diatas dapat dilihat bahwa jumlah mahasiswa yang ikut tes adalah 19 orang, ada sekitar 2 orang mahasiswa yang mendapatkan nilai baik (10,5%), 7 orang mahasiswa yang mendapatkan cukup (36,8%), dan 10 orang mahasiswa yang mendapatkan kurang (52,6%) dengan rata rata ketepatan sekitar 57%. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa

ada sekitar 9 (47,3%) orang mahasiswa yang mendapatkan pemahaman dari hasil uji kompetensi sedangkan 10 (52,6%) orang mahasiswa belum maksimal dalam menjawab uji kompetensi. Sehingga hasil uji kompetensi dikatakan kurang efektif karena pemahaman mahasiswa yang kurang dari 50% yaitu 47,3%.

Dari hasil persentase pemahaman mahasiswa diatas berbanding lurus terhadap keefektifan dari penggunaan media secara daring, pada modul pertama tentang pengenalan hardware, materi masih bersifat teori sehingga masih sangat efektif untuk dilakukan secara daring. Pada modul kedua tentang perakitan komputer walaupun prinsipnya harus dilakukan secara langsung, tapi tingkat pemahaman mahasiswa masih diatas 50% karena materi hanya berupa tahapan-tahapan dalam merakit, sehingga masih sangat efektif untuk dilakukan secara daring. Pada modul ketiga tentang instalasi sistem operasi prinsipnya harus dilakukan secara langsung, karena banyak hal yang berbeda antara teori dan praktik, pemahaman mahasiswa kurang 50%, sehingga kurang efektif untuk dilakukan secara daring.

Pada modul keempat tentang troubleshooting prinsipnya harus dilakukan secara langsung, karena banyak hal yang berbeda antara teori dan praktik, pemahaman

mahasiswa kurang 50%, sehingga kurang efektif untuk dilakukan secara daring.

## SIMPULAN DAN SARAN

### a. Simpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Tingkat pemahaman yang diperoleh dari penelitian ini adalah masih bersifat kognitif, sehingga masih kurang maksimal bila pelatihan perbaikan komputer untuk meningkatkan keterampilan dilakukan secara daring.
2. Penggunaan media daring untuk pelatihan perbaikan komputer masih kurang efektif bila dilakukan, hal ini dikarenakan media daring kurang dapat mewakili pembelajaran yang sifatnya meningkatkan keterampilan secara langsung.

### b. Saran

Pelatihan ini masih bersifat teoritis, sehingga disarankan perlu dilanjutkan secara praktik dalam perbaikan komputer, agar pemahaman dan keterampilan yang di dapat maksimal, sehingga kompetensi yang didapat baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, M.R., Gryzybowski, E.B., Renner, J.W., & Marek, A.E. (1992). *Understanding and Misunderstanding of Eighth Graders of Five Chemistry Concepts Found in Textbooks*. *Journal of Research in Science Teaching*, 29, 105-120.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.) (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational Objectives*. New York: Longman.
- Arikunto, (2005), *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, hal.51
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Choiroh, Nisaul. 2020. *Efektifitas Pembelajaran Berbasis Daring/ E-Learning Dalam Pandangan Siswa*. (online). <https://iain-surakarta.ac.id/%EF%BB%BFefektifitas-pembelajaran-berbasis-daring-e-learning-dalam-pandangan-siswa/>. Diakses 16 juli 2020
- Canggih Arnanto, Ganggang. 2020. *Modul Pelatihan Teknisi Komputer*. Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika. Universitas Negeri Makassar
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta : mydyredzone, hal. 843
- Firman, H. (2000). *Penilaian Hasil Belajar dalam Pengajaran Kimia*. Bandung: Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI
- Gartika R & Rita. 2019. *E-Learning (Pembelajaran Jarak Jauh Untuk SMA)*. Jakarta
- Hakim, L., & Khusniya, I. L. (2019) . *Efektifitas Pembelajaran Berbasis Daring: Sebuah Bukti Pada Pembelajaran Bahasa Inggris*. Universitas Islam Negeri Mataram: Jurnal Tatsqif.

- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, D. (Eds). (2001). *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*. Washington: National Academy Press.
- Kompas. 2020. *Pembelajaran Jarak Jauh bukan Pembelajaran Daring, Ini Penjelasannya*.(online).  
<https://www.kompas.com/edu/read/2020/06/16/200131471/pembelajaran-jarak-jauh-bukan-pembelajaran-daring-ini-penjelasannya>. Diakses 16 Juli 2020.
- Kompasiana. 2020. *Media Pembelajaran Daring*.(Online).  
<https://www.kompasiana.com/cahyaalifka/5e8805b9097f363e97397182/media-pembelajaran-daring-online>. Diakses 16 juli 2020
- Kompasiana. 2019. *Media Pembelajaran Daring*.(Online).  
<https://www.kompasiana.com/pirawat/5c583537ab12ae52377c1dfa/enam-manfaat-pelatihan-daring-bagi-guru-masa-kini?page=all>. Diakses 16 juli 2020
- Maudiarti, S. (2018). *Penerapan E-Learning Di Perguruan Tinggi*. Jalan IKPN Bintaro, Tanah Kusir, Bintaro, Jakarta-Selatan 12330. <https://doi.org/10.21009/PIP.321.7>
- Miarso, Y. (2005). *Menyemai benih teknologi pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Nasution, S. (2006). *Azas-Azas Kurikulum*. Universitas Michigan : Tarate.
- Setyosari, P. (2008). *Pembelajaran Sistem Online: Tantangan dan Rangsangan*. Dosen Jurusan TEP Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri.
- Sudjana, Nana. (1995). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung :. Remaja Rosdakarya, hal. 24
- Sudaryono. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pembelajaran*, Penerbit Graha Ilmu: Yogyakarta. hal.44
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman. dkk. (2003). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung: Jica.
- Walle, J.A.V.D. (2008). *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Pengembangan Pengajaran*. Jakarta: Erlangga.