

## **Pengetahuan Awal Penguasaan Internet dalam e- Learning dan Dampaknya Terhadap Hasil Belajar Matematika**

**Yunia Mulyani<sup>1</sup>, Henny Suharyati<sup>2</sup>, Irwinda Firdana Amali<sup>3</sup>**

1. Program Studi Manajemen, STIE Ekuitas Bandung
2. Program Studi Bahasa Inggris, Universitas Pakuan Bogor
3. Program Studi Teknologi Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura

---

### **ABSTRAK**

Pembelajaran dengan menggunakan e-learning semakin sering digunakan pengajar dan sekolah seiring dengan perkembangan teknologi. Diyakini oleh banyak kalangan pendidik bahwa e-learning dapat membantu proses pemerataan pendidikan, membantu pengajar dalam mengajar, dan juga dapat melatih peserta didik mandiri dalam belajar. Akan tetapi dalam proses pelaksanaannya seringkali pengajar mendapatkan kenyataan bahwa hasil belajar peserta didik kurang sesuai dengan harapan, hal tersebut dialami oleh peneliti dimana hasil belajar Matematika di program studi Manajemen STIE Ekuitas masih kurang memuaskan. Berlatar belakang hal tersebut maka penelitian ini dilakukan, adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji hipotesis bahwa pengetahuan awal penguasaan internet melalui nilai mata kuliah Aplikasi Komputer (Aplikom) berpengaruh terhadap hasil belajar Matematika. Sampel penelitian menggunakan 40 mahasiswa yang telah lulus mata kuliah Aplikom dan Matematika, pengujian dilakukan dengan menggunakan regresi linier sehingga dapat diketahui besar hubungan dan pengaruh dari pengetahuan awal penguasaan internet melalui nilai mata kuliah Aplikom terhadap hasil belajar Matematika. Berdasarkan pengujian diperoleh hasil bahwa pengetahuan awal penguasaan internet mempunyai hubungan yang lemah dan tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel nilai Aplikom dengan variabel nilai Matematika (Y).

**Kata kunci** : pengetahuan awal, e-learning, penguasaan internet, hasil belajar matematika

### **ABSTRACT**

Using e-learning is increasingly being used by teachers and schools in line with technological developments. It is believed by many educators that e-learning can help the process of equitable education, help teachers in teaching, and can also train independent learners in learning. However, in the implementation process often the teacher gets the fact that the learning outcomes of students are not in accordance with expectations, it is experienced by researchers where the results of learning mathematics in the STIE Equity Management study program are still unsatisfactory. Against this background, this study was conducted, while the purpose of this study was to test the hypothesis that the initial knowledge of internet mastery through the value of Computer Application courses (Aplikom) affects the learning outcomes of Mathematics. The research sample used 40 students who had graduated from Aplikom and Mathematics courses, testing was conducted using linear regression so that the relationship and the influence of the initial knowledge of internet mastery through the value of the Aplikom course towards Mathematics learning outcomes was examined. Based on the test results obtained that the initial knowledge of internet mastery has a weak relationship and there is no significant effect between the Aplikom value variable with the Math value variable (Y).

**Keywords** : *prior knowledge, e-learning, internet mastery, mathematics learning outcomes*

---

## 1. PENDAHULUAN

Keberhasilan belajar biasanya dipengaruhi oleh pengetahuan masa lalu yang dimiliki oleh seseorang, sehingga pengetahuan terhadap konsep awal yang keliru sering kali menyebabkan miskonsepsi terjadi ketika seseorang mendapatkan suatu ilmu baru yang berkaitan dengan ilmu sebelumnya. Untuk mengetahui perubahan pada diri seseorang, maka diperlukan kemampuan mendiagnosis pengetahuan awal yang dimiliki sebelumnya. Seperti yang diungkapkan oleh Ristanto [1] bahwa kemampuan awal merupakan syarat awal untuk mengetahui perubahan yang terjadi. Perubahan kearah yang baik akan terjadi apabila seseorang mempunyai pengetahuan awal yang baik begitu pula sebaliknya. Seperti yang disimpulkan dari hasil penelitian terdahulu bahwa pengetahuan awal mempunyai peranan yang penting dalam kemampuan berpikir (Syahbana [2], Ismaimuza dalam Razak [3])

Pamungkas dan Setiani [4] menyatakan bahwa pengetahuan awal merupakan pengetahuan atau pengalaman sebelumnya yang dimiliki oleh individu, pengetahuan ini menjadi modal bagi individu untuk mencapai pengetahuan baru atau memecahkan permasalahan yang sejenis atau permasalahan yang baru ditemui. Pengetahuan awal yang baik sudah barang tentu akan menghasilkan capaian belajar yang memuaskan. Hasil belajar akan terlihat dari perubahan tingkah laku, dari semula tidak mengetahui menjadi mengetahui dan memahaminya. Hasil belajar tersebut akan tampak dalam aspek afektif, kognitif,

maupun psikomotorik (tergantung dari apa yang dipelajarinya). Untuk mencapai hasil belajar Dalyono [5] menjelaskan bahwa ada beberapa faktor yang menentukan keberhasilan belajar seseorang yaitu (a) faktor internal/faktor yang berasal dari dalam diri) seperti intelegensi, bakat, minat, motivasi, dan lain-lain, serta (b) faktor eksternal/faktor yang berasal dari luar diri seperti lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan sekitar. Apapun metode belajar yang diterapkan, faktor-faktor tersebut akan terus mempengaruhi proses hasil belajar seseorang termasuk ketika peserta didik belajar dengan menggunakan e-learning.

*E-learning* adalah suatu metode belajar dimana pengajar menerapkan pembelajaran dengan menggunakan media informasi. Metode ini dinilai lebih efektif dibandingkan dengan metode tatap muka (*face to face*) karena (1) dapat diikuti peserta didik yang lebih banyak, (2) belajar dapat dilakukan kapanpun tanpa terikat oleh waktu, (3) belajar dapat dilakukan dimanapun/tidak memerlukan tempat atau ruangan khusus, (4) dapat meningkatkan kemandirian belajar pada peserta didik, (5) mempersingkat waktu belajar, (6) biaya studi yang lebih murah, (7) memudahkan interaksi antara peserta didik dan materi yang dipelajari, (8) peserta didik dapat belajar berulang-ulang sehingga diharapkan lebih memahami materi yang dipelajarinya (Dahiya [6], Hartanto [7], Rohmah [8]).

Metode e-learning dalam mata kuliah Matematika yang diterapkan di sekolah-sekolah seringkali tidak mencapai hasil belajar yang cukup memuaskan. Hal

ini terjadi di STIE Ekuitas program studi Manajemen, dimana nilai Matematika rata-rata mahasiswa yang belajar secara e-learning hanya 56. Rendahnya nilai kognitif tersebut diduga disebabkan oleh banyak faktor, misalnya (1) kemampuan peserta didik mengakses sumber dari internet, (2) kurangnya minat belajar dengan menggunakan e-learning, (3) peserta didik mempunyai forum yang terbatas untuk bertanya, (4) rendahnya motivasi belajar peserta didik apabila tidak mendapat pengawasa, dan lain sebagainya.

Salah satu faktor yang diduga menjadi penyebab rendahnya nilai Matematika dengan menggunakan metode e-learning adalah rendahnya kemampuan peserta didik dalam penggunaan internet sebagai sarana belajar, padahal di semester pertama peserta didik telah mendapatkan pelajaran mata kuliah Aplikasi Komputer (Aplikom). Salah satu materi dalam mata kuliah Aplikom adalah tentang penguasaan internet, dimana dalam materi tersebut pendidik mempunyai tugas mengajar peserta didik agar bisa menggunakan internet agar dapat belajar dengan maksimal, akan tetapi dalam kenyataannya hasil belajar peserta didik masih belum memuaskan khususnya untuk mata kuliah Matematika berbasis e-learning. Berdasarkan hal tersebut penelitian dilakukan dengan tujuan untuk menguji dan menganalisa (1) apakah ada hubungan nilai mata kuliah Aplikom terhadap hasil belajar Matematika berbasis e-learning ?, dan (2) apakah ada pengaruh nilai mata kuliah Aplikom terhadap hasil belajar Matematika berbasis e-learning ?.

## 2. METODE PENELITIAN

Berdasarkan tujuan penelitian maka jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional yaitu suatu penelitian yang ditujukan untuk menentukan hubungan, tingkat hubungan, dan besarnya pengaruh antara dua variabel atau lebih. Menguji hubungan dan pengaruh antar variabel penelitian sangat penting dilakukan, karena melalui analisa korelasi tersebut peneliti bisa menentukan langkah/saran apa yang harus dilakukan agar hasil belajar Matematika dengan metode e-learning dapat meningkat.

Penelitian ini mengambil sampel sebanyak 40 orang (1 kelas), pemilihan sampel dilakukan secara acak dari kelas yang mahasiswanya telah lulus mata kuliah Aplikom dan Matematika. Teknik analisis data dilakukan untuk mengetahui persamaan regresi, hubungan serta pengaruhnya dari variabel yang diteliti. Variabel penelitian ini terdiri dari variabel dependent dan independent. Adapun variabel dependent (X) dalam penelitian ini adalah nilai mata kuliah Aplikom, sedangkan variabel independennya adalah nilai mata kuliah Matematika (Y).

## 3. HASIL PENELITIAN

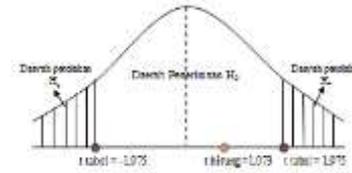
Analisis regresi linier digunakan untuk mengetahui adanya pengaruh antara variabel X terhadap variabel Y. Hasil dari pengolahan data pada tabel 1 menunjukkan bahwa konstanta dari persamaan regresi diperoleh sebesar -2,264 dan besarnya koefisien dari variabel X adalah 0,424. Sehingga persamaan regresi yang diperoleh adalah,

$$Y = -2,264 + 0,424 X$$

Tabel 1. Hasil Perhitungan Persamaan Regresi

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-2,264	3,218		-.692	.498
Aplikom	.424	.878	.512	1,875	.088

a. Dependent Variable: Aplikom



Gambar 1. Distribusi Normal Hasil Penelitian

Berdasarkan pengolahan data yang disajikan pada tabel 2 tentang besarnya hubungan dan pengaruh dari kedua variabel yang diteliti diperoleh hasil bahwa hubungan antara nilai mata kuliah Aplikom terhadap Matematika adalah sebesar 0,277 sehingga  $R^2$  sama dengan 0,767.

Tabel 2. Nilai Korelasi dan Determinasi

Model Summary <sup>a</sup>				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.277 <sup>*</sup>	.0767	.353	3,845

a. Predictors: (Constant), Matematika  
b. Dependent Variable: Aplikom

Hipotesis dari penelitian ini adalah,

$H_0 : \beta_1 = 0$ , tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel nilai Aplikom dengan variabel nilai Matematika (Y).

$H_1 : \beta_1 \neq 0$ , terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel nilai Aplikom dengan variabel nilai Matematika (Y).

dengan menggunakan tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) sebesar 5% dan pengujian dua arah diperoleh hasil  $t_{tabel} = 1,975$  dan  $t_{hitung} = 1,073$ , berdasarkan grafik distribusi normal pada gambar 1 dapat diketahui bahwa hasil dari nilai  $t_{hitung}$  berada pada daerah penerimaan  $H_0$ .

#### 4. PEMBAHASAN

Persamaan regresi  $Y = -2,264 + 0,424 X$  menunjukkan bahwa setiap kenaikan nilai sebesar satu satuan mata kuliah Aplikom akan menyebabkan penurunan konstanta sebesar -2,264 terhadap mata kuliah Matematika. Secara harfiah persamaan ini menjelaskan bahwa kemampuan mahasiswa dalam penguasaan internet yang diwakili oleh nilai Aplikom tidak berpengaruh positif terhadap keberhasilan belajar mata kuliah Matematika. Hal tersebut didukung dengan perolehan nilai korelasi sebesar 0,277 yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang lemah antara nilai Aplikom terhadap nilai Matematika. Selain hubungan yang lemah besarnya pengaruh nilai Aplikom terhadap nilai Matematika hanya 7,67%, pengaruh yang kecil/tidak signifikan mengindikasikan bahwa keberhasilan belajar Matematika dipengaruhi faktor lain selain faktor pengetahuan awal kemampuan berinternet. Uji hipotesis mendapatkan hasil bahwa  $t_{hitung} = 1,073$ , dengan  $\alpha = 5\%$  diperoleh hasil bahwa nilai  $t_{hitung}$  berada pada daerah penerimaan  $H_0$ . Ini artinya bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel nilai Aplikom dengan variabel nilai Matematika (Y). Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan beberapa penelitian lain yang bisa mengungkap faktor-faktor yang dapat

menyebabkan pembelajaran e-learning dapat meningkatkan hasil belajar Matematika.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan penelitian maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel nilai Aplikom dengan variabel nilai Matematika (Y). Kesimpulan tersebut secara keseluruhan menjelaskan bahwa pengetahuan awal penguasaan internet dalam e-learning yang diwakili oleh nilai mata kuliah Aplikom tidak berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar Matematika.

## 6. UCAPAN TERIMAKASIH

Penelitian ini dapat terlaksana karena adanya dukungan dari berbagai pihak. Terimakasih penulis ucapkan kepada Kemenristek Dikti yang telah membiayai penulis untuk melaksanakan penelitian melalui Hibah Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) tahun 2019, dan mahasiswa STIE Ekuitas yang bersedia menjadi sampel penelitian.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ristanto, R.H. (2011). Kemampuan Awal (*Prior Knowledge*). <http://sainsedutainment.blogspot.com/2011/04/kemampuan-awal-prior-knowledge.html>. Diunduh tanggal 16 September 2019.
- [2] Syahbana.(2012). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning. *Education : Jurnal Pendidikan Matematika*.
- [3] Razak, F. (2017). Hubungan Kemampuan Awal Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Siswa Kelas VII SMP. Pesantren Immin Putri Minasatene. *Jurnal "Mosharofa". Volume 6. No. 1.*
- [4] Pamungkas dan Setiani. (2017). Peranan Pengetahuan Awal dan Self Esteem Matematis Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Mahasiswa. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif. Kreano 8(1) : 61-68.*
- [5] Dalyono, M. (2015). *Psikologi Belajar*. PT. Rieneke Cipta. Jakarta.
- [6] Dahiya, S., Jaggi, S., Chaturvedi, K.K., Bhardwaj, A., Goyal, R.C. and Varghese, C., (2016). An eLearning System for Agricultural Education. *Indian Research Journal of Extension Education, 12(3), pp.132-135.*
- [7] Hartanto, W. Penggunaan E-Learning Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal.unej.ac.id*  
<file:///C:/Users/acer/Downloads/3438-1-6877-1-10-20161128.pdf>. Tanggal akses : 17 September 2019.
- [8] Rohmah, L.,( 2016). Konsep E-Learning Dan Aplikasinya Pada Lembaga Pendidikan Islam. *An-Nur, 3(2).*