

**ANALISIS FAKTOR DEMOGRAFI TERHADAP
KESEDIAAN E-PEMBELAJARAN DI SEKOLAH MENENGAH AGAMA KERAJAAN
NEGERI PAHANG**

Artika Rasul Bin Sulaiman¹ Hasmadi Bin Hj. Hassan² Jamal Rizal Bin Razali³
^{1,2,3}Pusat Sains Kemanusiaan, Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah

artika.rasul@moe.gov.my

hasmadi@umpsa.edu.my

ABSTRAK

Kajian ini meneliti kesediaan pelajar di Sekolah Menengah Agama Negeri Pahang (SMAN) terhadap e-pembelajaran, dengan fokus utama pada sikap terhadap penggunaan peranti digital, literasi digital, kualiti fasiliti teknologi dan akses teknologi. Kajian menggunakan soal selidik dalam talian dengan skala Likert lima mata untuk mengumpul data daripada 450 pelajar secara rawak dari populasi 6,851. Data dianalisis menggunakan SPSS versi 25.0, termasuk faktor-faktor demografi seperti jantina, usia, pendapatan keluarga, pekerjaan ibu bapa, bilangan adik-beradik, lokasi kediaman, jarak ke sekolah, serta nama dan lokasi sekolah. Hasil kajian menunjukkan literasi digital pelajar adalah rendah (skor min 2.13) dan sikap terhadap peranti digital juga rendah (skor min 1.876). Penilaian terhadap fasiliti teknologi dan akses teknologi adalah sederhana, dengan skor min masing-masing 2.508 dan 2.530. Faktor-faktor seperti usia, jantina, nama sekolah, dan pendapatan keluarga turut mempengaruhi sikap dan literasi digital pelajar. Kajian mencadangkan strategi proaktif seperti pendidikan tambahan dan sokongan teknologi untuk meningkatkan kesediaan pelajar terhadap e-pembelajaran dan memperkasakan pendidikan yang lebih inklusif.

(Kata kunci: e-Pembelajaran, sikap, literasi, fasiliti, akses)

1. PENGENALAN

Dalam era digital yang pesat berkembang, e-pembelajaran menjadi fokus utama dalam pendidikan moden, mengubah cara pengajaran, pembelajaran, dan penyelidikan [1]. Fenomena ini mencerminkan kemajuan teknologi dan inovasi dalam penerimaan serta penggunaan platform pembelajaran dalam talian. E-pembelajaran melibatkan interaksi kompleks antara faktor psikologi, sosial, teknologi, demografi, dan persekitaran yang mempengaruhi kesediaan individu terhadap pembelajaran [2][3][4][5].

Sejarah e-pembelajaran menunjukkan evolusi dari pengenalan komputer pada 1960-an kepada internet pada 1990-an, yang menjadikan pembelajaran lebih interaktif dan holistik [6]. Teknologi terkini memperkenalkan konsep seperti pembelajaran tanpa sempadan, pembelajaran disesuaikan, dan pembelajaran berbentuk permainan, memperkaya pengalaman pembelajaran [7]. E-pembelajaran merujuk kepada penggunaan teknologi digital dalam pendidikan, termasuk perisian, aplikasi, dan alat digital untuk menyampaikan bahan pembelajaran, memudahkan komunikasi, dan menilai pencapaian [8]. Matlamatnya adalah untuk memudahkan proses pembelajaran,

meningkatkan kualiti, dan meluaskan kebolehcapaian pengetahuan. Platform fleksibel ini membolehkan pembelajaran tanpa had geografi atau masa.

Namun, pelaksanaan e-pembelajaran di Sekolah Menengah Agama Negeri Pahang (SMAN) masih menghadapi cabaran. Kesediaan pelajar terhadap e-pembelajaran, terutama dalam konteks faktor demografi seperti jantina, usia, pendapatan keluarga, pekerjaan ibu bapa, bilangan adik-beradik, lokasi kediaman, dan jarak ke sekolah, belum diteliti secara mendalam. Penyelidikan terdahulu menunjukkan bahawa pelbagai faktor, termasuk sikap terhadap peranti digital, literasi digital, kemudahan digital, dan akses teknologi, mempengaruhi kesediaan pelajar terhadap e-pembelajaran [2][3][4][5]. Namun, kajian-kajian ini kurang memberi perhatian kepada faktor demografi yang mempengaruhi penerapan e-pembelajaran, terutamanya sejak pandemik Covid-19 [9][10][11]. Oleh itu, kajian ini bertujuan untuk menganalisis kesediaan pelajar terhadap e-pembelajaran dengan menumpukan kepada faktor demografi yang mempengaruhi sikap terhadap peranti digital, literasi digital, kualiti kemudahan digital, dan akses teknologi.

2. OBJEKTIF

1. Menentukan sejauhmana pengaruh faktor demografi diri pelajar dalam meramal aspek sikap penggunaan peranti digital dan aspek literasi digital.
2. Menentukan sejauhmana faktor demografi sekolah dalam meramal aspek fasiliti teknologi aspek akses teknologi.

3. METODOLOGI

Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis pengaruh faktor demografi pelajar dan sekolah terhadap sikap terhadap penggunaan peranti digital, literasi digital, fasiliti teknologi, dan akses teknologi. Faktor demografi yang diteliti termasuk jantina, usia, pendapatan keluarga, pekerjaan ibu bapa, bilangan adik-beradik, jarak ke sekolah, lokasi kediaman, nama sekolah, dan lokasi sekolah. Kajian ini juga menilai tahap kesediaan pelajar terhadap e-pembelajaran dari perspektif pelajar, termasuk sikap terhadap penggunaan peranti digital dan literasi digital, serta dari perspektif sekolah yang merangkumi fasiliti teknologi dan akses kepada teknologi.

Data dikumpulkan melalui soal selidik yang dijalankan menggunakan *Google Form* dan dibahagikan kepada dua bahagian utama: pertama, untuk mengumpul maklumat demografi responden; kedua, untuk mengukur pemboleh ubah seperti sikap terhadap penggunaan peranti digital, literasi digital, fasiliti teknologi, dan akses teknologi. Instrumen soal selidik diadaptasi daripada model *Technology Acceptance Model* [2], *The Seven Components of E-Learning Readiness* [3], *Self Assessment Readiness for E-Learning* [4] dan *E-Learning Readiness* [5].

Kajian ini menggunakan persampelan rawak berkelompok berdasarkan proksimiti geografi atau ciri-ciri kesamaan berkaitan pemboleh ubah kajian. Sebanyak 450 daripada 6851 pelajar dipilih sebagai sampel, melebihi jumlah sampel yang disarankan untuk populasi sekitar satu juta orang, iaitu 384 sampel [12]. Analisis data dilakukan menggunakan program *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 25.0. Analisis statistik deskriptif seperti min, peratus, mod, dan sisihan piawai digunakan untuk menjawab soalan pertama dan kedua kajian, yang menganalisis tahap kesediaan dari aspek nominal (kategorikal). Analisis regresi pelbagai *stepwise*

digunakan untuk menjawab soalan ketiga dan keempat, membantu mengenal pasti pemboleh ubah signifikan dalam meramalkan faktor yang dikaji. Semua pemboleh ubah bebas nominal (kategorikal) ditukarkan kepada kod *dummy* menggunakan arahan *recode* dalam SPSS [13].

4. DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Hasil kajian menunjukkan bahawa kesediaan dan penerimaan pelajar Sekolah Menengah Agama Negeri (SMAN) terhadap e-pembelajaran adalah pada tahap rendah, dengan skor min untuk sikap terhadap penggunaan peranti digital ialah 1.876 dan literasi digital mencatatkan skor min 2.13. Sebaliknya, fasiliti digital dan akses kepada teknologi di sekolah menunjukkan skor min yang sederhana, masing-masing 2.508 dan 2.530 [14]. Kajian ini menekankan perlunya strategi yang inklusif untuk meningkatkan sikap, literasi digital, fasiliti, dan akses teknologi, serta mencadangkan pendekatan berkesan dalam menghadapi cabaran dan memanfaatkan peluang dalam era digital yang pesat berkembang.

1. Sikap Penggunaan Peranti Digital

Analisis menunjukkan bahawa usia pelajar adalah faktor penting dalam sikap terhadap penggunaan peranti digital. Pelajar berusia 16 tahun menunjukkan hubungan positif yang signifikan (koefisien 0.354, $t = 3.655$, $p = 0.000$), manakala pelajar berusia 14 tahun juga menunjukkan hubungan positif yang signifikan (koefisien 0.254, $t = 3.425$, $p = 0.001$). Sebaliknya, pelajar dari Sekolah Menengah Agama Bukit Ibam Rompin menunjukkan hubungan negatif yang signifikan (koefisien -0.279, $t = -2.420$, $p = 0.016$), begitu juga dengan pendapatan keluarga RM10,960 ke atas (koefisien -0.238, $t = -2.086$, $p = 0.038$).

Jadual 1. Faktor demografi yang meramal aspek sikap penggunaan peranti digital

| Model | Coefficients ^a | | | | | 95.0% Confidence Interval for B | |
|--|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|---------------------------------|-------------|
| | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. | Lower Bound | Upper Bound |
| | B | Std. Error | Beta | | | | |
| 4 (Constant) | 1.827 | .036 | | 50.456 | .000 | 1.756 | 1.898 |
| Usia ⁴ (16Thn) | .354 | .097 | .170 | 3.655 | .000 | .163 | .544 |
| Usia ² (14Thn) | .254 | .074 | .159 | 3.425 | .000 | .108 | .400 |
| NamaSekolah ⁶ (Sekolah Menengah Agama Bukit Ibam, Rompin) | -.279 | .115 | -.112 | -2.420 | .016 | -.506 | -.052 |
| PendapatanKeluarga ³ (RM10,960.0 dan ke atas) | -.238 | .114 | -.095 | -2.086 | .038 | -.463 | -.014 |

a. Dependent Variable: Sikap Penggunaan Peranti Digital

2. Literasi Digital

Analisis dalam Model 3 (Jadual 2) menunjukkan bahawa usia dan jarak ke sekolah mempunyai hubungan signifikan dengan literasi digital pelajar. Pelajar berusia 14 tahun ($p = 0.001$) dan 16 tahun ($p = 0.019$) menunjukkan hubungan signifikan dengan literasi digital. Selain itu, pelajar yang tinggal dalam jarak kurang daripada 5 km dari sekolah juga menunjukkan hubungan signifikan dengan literasi digital ($p = 0.037$).

Jadual 2. Faktor demografi yang meramal aspek literasi digital

| Model | Coefficients ^a | | | | | 95.0% Confidence Interval for B | |
|---|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|---------------------------------|-------------|
| | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. | Lower Bound | Upper Bound |
| | B | Std. Error | Beta | | | | |
| 3 (Constant) | 2.039 | .036 | | 57.188 | .000 | 1.969 | 2.109 |
| Usia ² (14Thn) | .245 | .072 | .159 | 3.382 | .001 | .102 | .387 |
| Usia ⁴ (16Thn) | .221 | .094 | .110 | 2.348 | .019 | .036 | .406 |
| JarakkeSekolah ¹ (Kurang 5 km) | .155 | .074 | .097 | 2.092 | .037 | .009 | .301 |

a. Dependent Variable: Literasi Digital

3. Fasiliti Teknologi

Analisis dalam Model 6 (Jadual 3) menunjukkan beberapa faktor penting yang mempengaruhi penggunaan fasiliti teknologi. Faktor usia mempunyai kesan signifikan, dengan pelajar berusia 17 tahun (-0.489 , $p = 0.001$), 15 tahun (-0.387 , $p = 0.000$), dan 16 tahun (-0.330 , $p = 0.005$) menunjukkan kecenderungan menurun terhadap penggunaan fasiliti teknologi seiring dengan peningkatan usia. Jantina juga mempengaruhi, dengan pelajar lelaki menunjukkan koefisien positif yang signifikan (0.199 , $p = 0.006$). Pelajar dari Sekolah Menengah Agama Al-Ihsan, Kuantan menunjukkan koefisien positif yang signifikan (0.206 , $p = 0.018$), manakala pelajar dengan bapa tidak bekerja mempunyai koefisien negatif yang signifikan (-0.151 , $p = 0.038$).

Jadual 3. Faktor demografi yang meramal aspek fasiliti teknologi

| Model | Coefficients ^a | | | | | 95.0% Confidence Interval for B | |
|---------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|---------------------------------|-------------|
| | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. | Lower Bound | Upper Bound |
| | B | Std. Error | Beta | | | | |
| 6 (Constant) | 2.558 | .057 | | 45.156 | .000 | 2.446 | 2.669 |
| Usia ⁵ (17Thn) | -.489 | .148 | -.152 | -3.292 | .001 | -.781 | -.197 |

| | | | | | | | |
|---|-------|------|-------|--------|------|-------|-------|
| Usia ³ (15Thn) | -.387 | .106 | -.172 | -3.636 | .000 | -.597 | -.178 |
| Usia ⁴ (16Thn) | -.330 | .118 | -.130 | -2.800 | .005 | -.562 | -.098 |
| Jantina ¹ (lelaki) | .199 | .073 | .126 | 2.747 | .006 | .057 | .342 |
| NamaSekolah ³ (Sekolah Menengah Agama Al-Ihsan, Kuantan) | .206 | .087 | .112 | 2.368 | .018 | .035 | .377 |
| PekerjaanBapa ⁴ (Tidak Bekerja) | -.151 | .073 | -.095 | -2.076 | .038 | -.295 | -.008 |

a. Dependent Variable: Fasilitas

4. Akses Teknologi

Analisis regresi pelbagai stepwise dalam Model 1 (Jadual 4) menunjukkan bahawa faktor usia mempunyai hubungan signifikan dengan akses teknologi. Pemboleh ubah dalam model ini adalah 2.561 dengan nilai t 65.805, signifikan pada $p = 0.000$. Pelajar berusia 17 tahun menunjukkan koefisien negatif yang signifikan (-0.478 , $p = 0.003$), dengan selang keyakinan 95% antara -0.790 hingga -0.165 , menunjukkan hubungan yang kukuh dan tepat.

Jadual 4. Faktor demografi yang meramal aspek akses digital

| Model | Coefficients ^a | | | | 95.0% Confidence Interval for B | | |
|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|---------------------------------|-------------|-------------|
| | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. | Lower Bound | Upper Bound |
| | B | Std. Error | Beta | | | | |
| 1 (Constant) | 2.561 | .039 | | 65.805 | .000 | 2.484 | 2.637 |
| Usia5(17Thn) | -.478 | .159 | -.141 | -3.006 | .003 | -.790 | -.165 |

a. Dependent Variable: Akses Teknologi

5. KESIMPULAN

Kajian ini menekankan keperluan menganalisis sikap dan faktor demografi untuk memahami teknologi dan meramalkan aliran masa hadapan. Hasil kajian menunjukkan perlunya pendekatan holistik dalam merancang strategi pendidikan yang mempertimbangkan usia, jantina, dan latar belakang ekonomi pelajar, serta merangka program literasi digital yang berkesan berdasarkan usia dan jarak ke sekolah. Kesimpulannya, kajian ini menyediakan asas untuk pembangunan strategi pendidikan yang mampan dalam era digital.

6. RUJUKAN

1. Khairul Azhar Jamaludin, Wong Ai Bing. (2021) Pembelajaran Dalam Talian (E-Pembelajaran) Semasa Pandemik Covid-19. *Jurnal Dunia Pendidikan*, [S.l.], v. 3, n. 3, p. 408-414, nov. 2021.
2. Davis, F. D. Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8). 982-1003.
3. Borotis, S., & Poulymenakou, A. (2004). E-Learning Readiness Components: Key Issue to Consider Before Adopting e-Learning Intervention. *Proceeding of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare and Higher Education*, (pp. 1622-1629). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
4. Ryan, S. D., Scheller-Wolf, A., & Talluri, S. (2005). The impact of global product development on quality. *Production and Operations Management*, 14(4), 442-453.
5. Aydin, C. H., & Tasci, D. (2005) Measuring readiness for e-learning: Reflections from an emerging country. *Journal of Educational Technology and Society*, 8(4), 114-12.
6. Chen, K. C., & Jang, S. J. (2012). Motivation In Online Learning: Testing A Model of Self-Determination Theory. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 741-752.
7. Adnan, A. S., Ali, M. & Ahmad, R. (2015). The Utilisation of Visual Elements on Interface Design of e-learning. *International Conference on Information Technology & Society*. 8-9 June, Kuala Lumpur, Malaysia, 273-279Ab. Alim Abdul Rahim. 1999. *Pengurusan Kokurikulum*. Kuala Lumpur. Fajar Bakti Sdn. Bhd.
8. Abaidoo, N. & Arkorful, V. (2014). The Role of E-Learning, The Advantages and Disadvantages of its Adoption in Higher Education. *International Journal of Education and Research*, 2(12), 397-410
9. Nawaz, A., & Kundi, G. M. (2010). Demographic Implication for the User Perception of E-Learning in Higher Education Institution of NW. FP, Pakistan. *The Electronic Journal of System in Developing Countries*, 41(1), 1-17.
10. Noor Hadzliida Ayob, Intan Suria Hamzah, Mohd Amar Aziz. (2021). Merapatkan Jurang Digital dalam Pendidikan: Dasar dan Strategi di Malaysia. *Journal Of Tourism, Hospitality and Environment Management (JTHERM)*. 6 (25) pp. 157-170
11. Bonal, X., & Gonzalez, S. (2020). The Impact of lockdown on the learning gap: family and school divisions in time of crisis. *International Review of Education*, 0123456789.
12. Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. 1970. Determining, Sample Size for Research Activities, education and psychological Measurement, 30(3), 607-610
13. Babbie, E., Halley, F., Wagner, Z., Zainuddin, A., & Zulkefly, N. (2007). *Metodologi penyelidikan kuantitatif*. Penerbit Universiti Malaya.
14. Darusalam, Ghazali & Hussin, Sufean. (2021). *Metodologi Penyelidikan Dalam Pendidikan: Amalan dan Analisis Kajian*.
15. Prensky, M. (2009). H. Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom Digital Wisdom. *Innovate: Journal of Online Education*, 5(3).