

# MERGING LANES: WHERE E-LEARNING DIVERSITY MEETS FUTURE TRENDS

VOLUME 11, 2026

e-ISBN : 978-629-98755-9-8



ISBN 978-629-98755-9-8



9 786299 875598

**SIG CS@e-Learning**  
**Unit Penerbitan**

**Jabatan Sains Komputer & Matematik**  
**Kolej Pengajian Pengkomputeran, Informatik & Matematik**  
**Universiti Teknologi MARA Cawangan Pulau Pinang**

## **MERGING LANES: WHERE E-LEARNING DIVERSITY MEETS FUTURE TRENDS**

Copyright@2026 by Unit Penerbitan Jabatan Sains Komputer & Matematik (JSKM), Universiti Teknologi MARA Cawangan Pulau Pinang, 13500 Permatang Pauh, Pulau Pinang, Malaysia

**All rights reserved. No parts of this publication may be reproduced or distributed in any form or by any means, or stored in a database or retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without the prior written permission in writing from Authors of Department of Computer & Mathematical Sciences, Academic Affairs Section, Universiti Teknologi MARA Cawangan Pulau Pinang, 13500 Permatang Pauh, Pulau Pinang, Malaysia.**

### **Advisor**

Dr. Nor Hanim Abd Rahman,  
Universiti Teknologi MARA Cawangan Pulau Pinang, Malaysia

### **Chief Editor**

Ts. Jamal Othman,  
Universiti Teknologi MARA Cawangan Pulau Pinang, Malaysia

### **Editors**

Ts. Dr. Syarifah Adilah Mohamed Yusoff,  
Universiti Teknologi MARA Cawangan Pulau Pinang, Malaysia

Dr Arifah Fasha Rosmani,  
Universiti Teknologi MARA Cawangan Pulau Pinang, Malaysia

Mohd Saifulnizam Abu Bakar,  
Universiti Teknologi MARA Cawangan Pulau Pinang, Malaysia

### **Published by:**

**Unit Penerbitan Jabatan Sains Komputer & Matematik (JSKM)  
Bahagian Hal Ehwal Akademik (BHEA)  
Universiti Teknologi MARA  
Cawangan Pulau Pinang  
13500 Permatang Pauh  
Pulau Pinang  
Malaysia**

**e ISBN : 978-629-98755-9-8**

## KAJIAN TERHADAP SIKAP PELAJAR DALAM MATEMATIK: SIKAP POSITIF DAN NEGATIF

\*Muniroh Hamat<sup>1</sup>, Nurhafizah Ahmad<sup>2</sup>, Norazah Umar<sup>3</sup>, Siti Asmah Mohamed<sup>4</sup>

\*muniroh@uitm.edu.my<sup>1</sup>, nurha9129@uitm.edu.my<sup>2</sup>, norazah191@uitm.edu.my<sup>3</sup>,  
sitiasmah109@uitm.edu.my<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Jabatan Sains Komputer dan Matematik,  
UiTM Cawangan Pulau Pinang

\*Corresponding Author

### ABSTRAK

*Matematik merupakan komponen asas dalam kurikulum pendidikan dan memainkan peranan penting dalam pembangunan pemikiran logik serta penyelesaian masalah. Pembelajaran dan prestasi pelajar dalam matematik dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk sikap pelajar terhadap subjek, amalan pengajaran guru, dan persekitaran sekolah. Namun begitu, ramai pelajar menunjukkan persepsi dan sikap negatif terhadap subjek ini yang membawa kepada penurunan minat, motivasi, dan pencapaian. Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti punca utama kurangnya sikap positif pelajar terhadap subjek Matematik serta kesan yang timbul akibat sikap tersebut terhadap pencapaian akademik dan pilihan kerjaya pelajar. Melalui kaedah kajian tinjauan dan soal selidik yang melibatkan 50 orang pelajar yang mengambil mata pelajaran matematik, dapatan menunjukkan bahawa faktor seperti kaedah pengajaran tradisional, pengaruh sosial, serta kebimbangan terhadap Matematik memainkan peranan besar dalam membentuk sikap pelajar. Bagi menangani isu ini, dicadangkan beberapa intervensi berasaskan bukti, seperti penggunaan pendekatan pembelajaran berpusatkan pelajar, latihan profesional untuk pensyarah dalam membina persekitaran pembelajaran yang menyokong emosi pelajar, serta strategi sokongan afektif untuk mengurangkan kebimbangan dan meningkatkan keyakinan pelajar terhadap Matematik. Kajian ini menekankan bahawa perubahan sikap terhadap Matematik memerlukan pendekatan holistik yang melibatkan aspek kognitif dan emosi dalam proses pembelajaran*

**Keywords:** *sikap, positif, negatif, pencapaian akademik, kerjaya,*

### Pengenalan

Sikap mempunyai perkaitan rapat dengan pencapaian seseorang di dalam pembelajarannya. Sikap ialah sesuatu yang abstrak dan hanya dapat dilihat atau dirasa melalui tindakan yang diambil. Sikap pelajar terhadap matematik memainkan peranan penting dalam menentukan tahap pencapaian mereka dalam subjek tersebut. Memahami sikap pelajar terhadap subjek matematik amatlah penting bagi membentuk mereka supaya memahami konsep matematik, membangunkan kemahiran, dan seterusnya menghayati matematik dalam penghidupan seharian, kerana matematik mempunyai ciri ilmu yang mampu menyelesaikan masalah. Walaupun matematik merupakan subjek asas dalam sistem pendidikan dan amat diperlukan dalam pelbagai bidang kerjaya, ramai pelajar menunjukkan minat yang rendah serta kebimbangan yang tinggi terhadap subjek ini. Fenomena ini menimbulkan kebimbangan dalam kalangan pendidik dan pembuat dasar kerana ia memberi kesan langsung kepada prestasi pelajar serta pemilihan aliran kerjaya pada masa hadapan.

Sikap positif terhadap matematik merujuk kepada pandangan, perasaan, dan tingkah laku yang membina dan menyokong pembelajaran serta penguasaan subjek ini. Contoh seperti minat dan seronok belajar matematik, ingin tahu dan ingin mencuba serta tekun dan terus mencuba. Manakala sikap negatif pula merujuk kepada perasaan, pemikiran, atau tingkah laku yang menghalang seseorang daripada belajar dan menguasai mata pelajaran ini dengan baik. Ianya seperti kurang keyakinan diri, takut dan gentar serta cepat putus asa dan tidak sabar. Keberkesanan pengajaran dan pembelajaran boleh ditingkatkan sekiranya pendidik dapat memahami sikap pelajar terhadap mata pelajaran diajarinya (Erma & Leong, 2014).

Menurut Yiew dan Sofwan (2021) sikap positif atau negatif pelajar dipengaruhi oleh tanggapan atau persepsi mereka terhadap pembelajaran matematik. Manakala menurut Ayob & Yasin (2017), sikap positif terhadap pembelajaran matematik di kalangan pelajar dapat meningkatkan pencapaian matematik manakala sikap negatif pula akan menghalang pembelajaran yang berkesan dan mempengaruhi hasil pembelajaran dan seterusnya prestasi pelajar dalam peperiksaan. Berdasarkan kajian Norulbiah dan Effandi (2016), sikap pelajar terhadap penyelesaian masalah dan keupayaan menyelesaikan masalah matematik adalah pada tahap yang sederhana yang mana pelajar didapati mudah putus asa apabila tidak dapat menyelesaikan masalah matematik.

### **Metodologi**

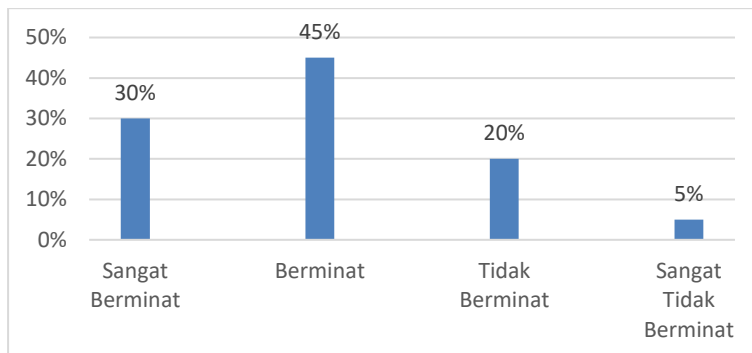
Kajian ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif berbentuk deskriptif, yang bertujuan untuk meneroka sikap pelajar terhadap mata pelajaran Matematik secara sistematik dan objektif. Ini membolehkan pensyarah mendapat gambaran keseluruhan tentang corak dan kecenderungan sikap yang terdapat dalam kalangan pelajar berdasarkan analisis data numerik (Creswell, 2014). Kajian ini melibatkan 50 orang pelajar dari dua program kejuruteraan di Universiti Teknologi Mara, Cawangan Pulau Pinang. Kaedah pensampelan bertujuan digunakan, iaitu memilih pelajar yang sedang mengambil mata pelajaran Matematik dan menunjukkan kesediaan untuk terlibat dalam kajian. Pemilihan ini adalah sejajar dengan keperluan penyelidikan yang ingin mendapatkan maklum balas daripada responden yang relevan dengan topik kajian (Palinkas et al., 2015). Terdapat aktiviti yang dilakukan secara berkumpulan dalam kajian ini.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan perisian Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versi 27. Statistik deskriptif seperti purata (min), peratusan dan sisihan piawai digunakan untuk menggambarkan profil sikap pelajar.

### **Analisa data dan Hasil Dapatan Kajian**

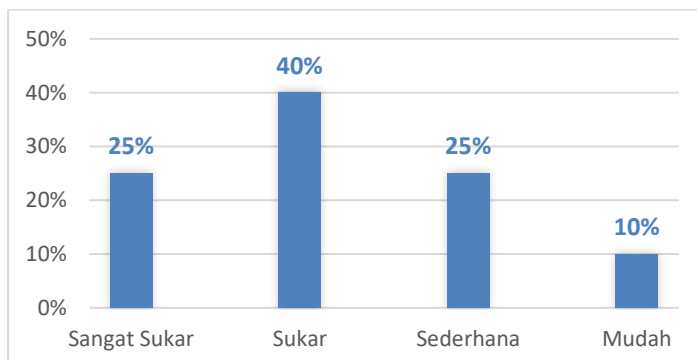
Hasil dari soal selidik yang dijalankan, analisa ini dipecahkan berdasarkan beberapa kategori.

### 1. Minat pelajar terhadap matematik



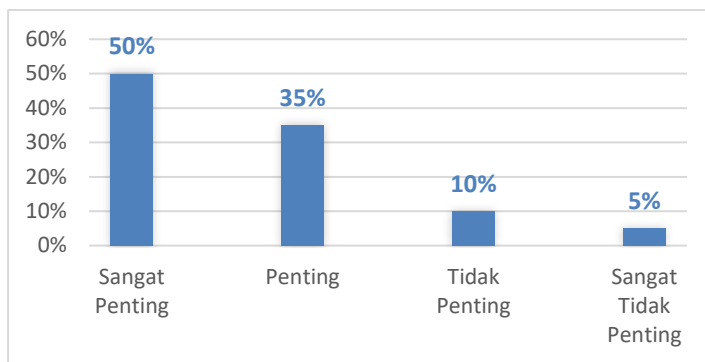
Secara keseluruhan, dapatan kajian menunjukkan bahawa majoriti pelajar mempunyai minat yang tinggi terhadap matematik. Sebanyak 75% pelajar melaporkan mereka berminat atau sangat berminat dengan subjek ini. Hal ini memberi petanda positif bahawa matematik masih merupakan subjek yang mampu menarik perhatian pelajar jika diajar dengan pendekatan yang sesuai dan menarik.

### 2. Persepsi Pelajar Terhadap Tahap Kesukaran Matematik



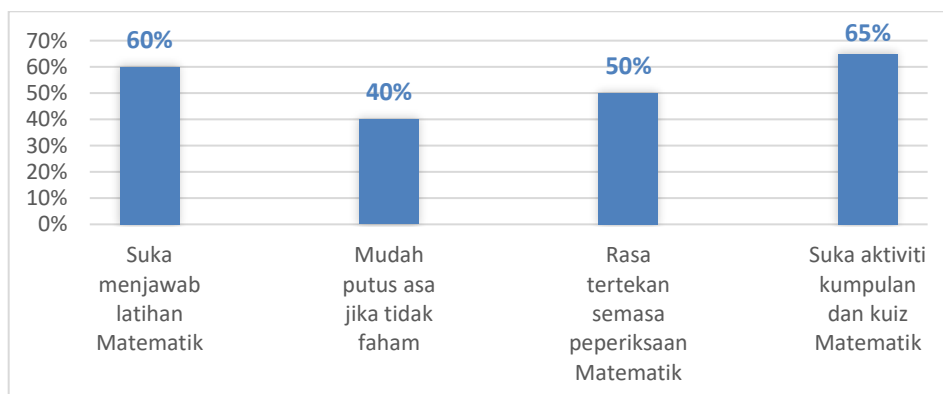
Namun begitu, cabaran tetap wujud apabila 65% daripada pelajar menyatakan bahawa mereka menganggap Matematik sebagai subjek yang sukar atau sangat sukar. Ini menunjukkan bahawa walaupun minat terhadap subjek tinggi, terdapat halangan dari segi penguasaan konsep atau teknik penyelesaian yang mungkin menjadi penghalang kepada pencapaian pelajar.

### 3. Kepentingan Matematik dalam Kehidupan



Dari sudut kesedaran, kebanyakan pelajar menyedari kepentingan Matematik dalam kehidupan harian dan kerjaya masa hadapan, dengan 85% menyatakan bahawa subjek ini penting atau sangat penting. Ini memberi ruang kepada guru untuk memanfaatkan kesedaran ini dalam membina motivasi intrinsik pelajar terhadap pembelajaran Matematik.

#### 4. Sikap terhadap pembelajaran matematik



Ramai pelajar menunjukkan sikap positif terhadap pembelajaran, terutamanya dalam aktiviti berkumpul dan latihan Matematik. Sebanyak 65% pelajar menyukai aktiviti berkumpul, manakala 60% menyatakan bahawa mereka sentiasa cuba menjawab latihan Matematik. Walau bagaimanapun, terdapat juga beberapa pelajar yang mengalami tekanan apabila menghadapi peperiksaan Matematik, yang menunjukkan keperluan untuk sokongan emosi dan bimbingan daripada guru dan rakan sebaya.

#### Kesimpulan

Sikap positif terhadap matematik memainkan peranan penting dan tidak boleh dipandang remeh dalam proses pembelajaran. Ia bukan hanya tentang minat atau kesukaan, tetapi merupakan pemangkin kepada kejayaan akademik dan pembangunan diri yang holistik. Kurangnya sikap positif terhadap matematik boleh membawa kesan negatif pada pencapaian akademik, keyakinan diri dan minat terhadap matematik. Ianya juga boleh menyebabkan pelajar menghadapi tekanan, kurang bermotivasi seterusnya melahirkan sikap putus asa dan cuba mengelak diri dari belajar matematik. Pelajar mungkin

mempunyai sikap yang berbeza terhadap matematik, dan bergantung kepada elemen khusus sikap mereka, mereka mungkin memerlukan pelbagai bentuk sokongan. Oleh itu, untuk menggalakkan perkembangan sikap positif terhadap subjek tersebut, guru harus menilai sikap pelajar mereka dan menawarkan sokongan yang sesuai (Hwang & Son, 2021). Kajian ini membuktikan bahawa pelajar mempunyai asas minat dan kesedaran yang baik terhadap Matematik, namun masih memerlukan pendekatan pengajaran yang lebih berkesan, menyeronokkan dan menyokong dari segi emosi dan kemahiran. Pelaksanaan kaedah pembelajaran yang lebih interaktif dan berpusatkan pelajar serta penyediaan sokongan tambahan boleh membantu meningkatkan penguasaan serta sikap positif pelajar terhadap Matematik secara menyeluruh.

### **Cadangan Intervensi Bagi Meningkatkan Sikap Positif Pelajar Terhadap Matematik**

Untuk meningkatkan sikap positif pelajar terhadap matematik, pensyarah disarankan menggunakan kaedah pengajaran inovatif seperti permainan, aplikasi interaktif seperti Kahoot dan GeoGebra dan pembelajaran berasaskan projek. Selain itu, pihak universiti boleh melaksanakan program sokongan seperti mentor rakan sebaya, kelas tambahan dan sesi pengukuhan bagi membantu pelajar yang lemah membina keyakinan dalam subjek tersebut. Penglibatan pelajar dalam aktiviti luar seperti pertandingan dan program khas boleh meningkatkan minat dan motivasi terhadap Matematik. Selain itu, bimbingan berfokus kepada keyakinan diri dan dorongan emosi membantu pelajar mengatasi ketakutan.

### **Rujukan**

- Abu, N.E & Leong, K.E., (2014). Hubungan antara Sikap, Minat, Pengajaran Guru dan Pengaruh Rakan Sebaya terhadap Pencapaian Matematik Tambahan Tingkatan 4. *JuKu: Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 2(1), 1-15.
- Ayob, A., & Yasin, R. M. (2017). Factors affecting attitudes towards mathematics. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(11), 1100–1109. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v7-i11/3548>
- Chang H., Beilock S. (2016) The math anxiety-math performance link and its relation to individual and environmental factors: A review of current behavioural and psychophysiological research. *Current Opinion in Behavioral Sciences* 10: 33–38.
- Chiu, Y.K., & Mahmud, M. S., (2021). Hubungan Sikap Dengan Pencapaian Matematik T Pelajar Pra-Universiti Di Kinta Utara, Perak. 3. 92-105.

- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, Quantitative and Mixed Method Approaches* (4th ed.). Los Angeles: SAGE Publications
- Cribbs, J., Hazari, Z., Sonnert, G., & Sadler, P. (2020). College Students' Mathematics-related Career Intentions and High School Mathematics Pedagogy Through the Lens of Identity. *Mathematics Education Research Journal*. <https://doi.org/10.1007/s13394-020-00319-w>
- Hammoudi, M. M. (2019). Measurement of Students' Mathematics Motivation and Self-concept at Institutions of Higher Education: Evidence of Reliability and Validity. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 51(1), 63–86.
- Husain, K. (2020). Kebimbangan Matematik Dengan Pencapaian Matematik Dan Faktor Demografi Dalam Kalangan Pelajar Matrikulasi. *Jurnal Dedikasi*, 14, 89-121
- Hwang, S., & Son, T. (2021). Students' Attitude Toward Mathematics and its Relationship with Mathematics Achievement. *Journal of Education and E-Learning Research*, 8(3), 272–280. <https://doi.org/10.20448/journal.509.2021.83.272.280>
- Norulbiah, N., & Effandi, Z. (2016). Keupayaan pelajar dalam menjana masalah, menyelesaikan masalah matematik dan sikap pelajar terhadap penyelesaian masalah. *Jurnal Pendidikan Matematik*, 4, 1-16.
- Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual: A step-by-step guide to data analysis using IBM SPSS* (7th ed.). Routledge.
- Ruffell, M., Mason, J., & Allen, B. (1998). Studying attitude to mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 35(1), 1-18.
- Syyeda, F. (2016). Understanding attitudes towards mathematics (ATM) using a multimodal model: An exploratory case study with secondary school children in England. *Cambridge Open-Review Educational Research e-Journal*, 3, 32-62
- Yahaya, A., Ramli, J., & Boon, Y. (2007). Sumbangan Sikap Terhadap Pencapaian Pelajar dalam Mata Pelajaran Matematik: Sesejauhmanakah hubungan ini relevan. *Fakulti Pendidikan*. UTM Skudai



ISBN 978-629-98755-9-8



**SIG CS@e-Learning  
Unit Penerbitan  
Jabatan Sains Komputer & Matematik  
Universiti Teknologi MARA Cawangan Pulau Pinang**

*e-ISBN : 978-629-98755-x-x*

*Design of the cover powered by  
<https://www.free-powerpoint-templates-design.com/>*