



TERBITAN  
131

2024  
27 NOV

## SIDANG REDAKSI

Penasihat:  
**Ooi Kee Beng**

Penyunting:  
**Fazil Irwan Som**

Penolong Penyunting:  
**Rahida Aini**

Peraka Grafik:  
**Nur Fitriah**

© Hak cipta adalah milik  
pengarang.

Segala fakta dan pendapat  
adalah di bawah  
tanggungjawab pengarang.  
Pandangan dan tafsiran  
pengarang tidak semestinya  
mencerminkan pandangan  
rasmi penerbit.

Penerbitan semula karya ini  
adalah dengan izin  
pengarang.

**PENANG**  
INSTITUTE  
making ideas work

10 Brown Road  
10350 George Town  
Penang, Malaysia

(604) 228 3306  
www.penanginstitute.org  
suaranadi@penanginstitute.org

# SUARANADI

PENANG INSTITUTE

## Mengapa dengan aliran Sains Tulen?

Siti Hajar Mohd Ariff

SEMASA menapak masuk ke bilik perbincangan, dapatan semasa berkaitan enrolmen aliran Sains Tulen di Malaysia yang menunjukkan corak penurunan saban tahun dibentangkan. Situasi ini membuatkan hampir semua yang berada dalam bilik terpana seketika. Entah apa yang bermain di fikiran masing-masing. Komentar daripada individu intelek mula memenuhi ruang perbincangan. Diskusi berputar sekitar perbandingan bilangan enrolmen aliran ini sewaktu zaman pembelajaran masing-masing, sehingga kepada isu yang lebih serius—ke mana akhirnya pelajar-pelajar yang tidak melanjutkan pengajian dalam bidang Sains Tulen ini mencorakkan masa depan mereka.

Sepanjang pembentangan, diri sendiri bergelut memahami situasi semasa dan punca isu ini berlaku. Jika meneliti laporan media, tajuk-tajuk utama sering menyentuh kurangnya minat pelajar terhadap aliran Sains Tulen, kaedah pengajaran yang tidak menarik, atau silibus yang dianggap ‘berat’. Namun, di manakah sebenarnya punca masalah ini? Adakah pada guru, pelajar, atau silibus itu sendiri? Hendak menuding jari kepada siapa?

Satu Malaysia maklum bahawa pendidikan berada di bawah bidang kuasa Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM). Walaupun tidak berniat meletakkan beban

sepenuhnya pada KPM, usaha meneliti ruang penambahbaikan perlu dilakukan demi kemaslahatan pendidikan anak-anak bangsa. Sebagai individu bukan dari latar belakang pendidikan atau pakar dalam bidang ini, tetapi hanya berbekalkan pengalaman sebagai bekas pelajar Sains Tulen dan tutor, perkara pertama yang perlu diberi pencerahan ialah perbezaan antara aliran Sains Tulen dan ‘*Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM)*’. Media sering menyatakan penurunan enrolmen dalam aliran STEM, sedangkan yang wujud ialah penurunan dalam Sains Tulen. Kekeliruan ini turut dirasai pelajar kerana kedua-dua terma sering dianggap serupa.

### Langkah Menyelidik Punca

Langkah seterusnya adalah melakukan aktiviti turun padang oleh pihak berwajib ke sekolah untuk mendapatkan maklumat yang lebih tepat. Temubual tidak seharusnya terhad kepada pengetua atau penolong kanan semata-mata. Penyelidik seperti Othman Talib mencadangkan soal selidik secara langsung kepada pelajar untuk mengetahui minat mereka terhadap Sains, Matematik, Kejuruteraan, dan Teknologi Komputer—asas kepada STEM. Indikator sosial pelajar, seperti pengaruh keluarga dan rakan sebaya, juga perlu diambil kira. Selain

pelajar, guru juga memainkan peranan penting sebagai tulang belakang penyampaian ilmu. Soal selidik kepada guru tentang kaedah pengajaran mereka, kefahaman terhadap perbezaan antara Sains Tulen dan STEM, serta maklum balas terhadap prestasi pelajar yang cemerlang tetapi tidak memilih aliran Sains, juga penting untuk dikaji.

Hasil dapatan daripada kajian ini akan menjadi bukti konkrit tentang punca penurunan enrolmen aliran Sains Tulen. Langkah strategik hanya boleh dirancang setelah masalah dikenal pasti dengan jelas agar tidak membazir masa, wang, dan tenaga.

### **Memahami Sains Secara Praktikal**

Menurut seorang pensyarah Universiti Kebangsaan Malaysia, sifat sains bukan sekadar menghafal fakta atau formula, tetapi melibatkan proses penerokaan, inkuiri, dan penemuan dinamik. Persoalannya, adakah pelajar benar-benar memahami sifat sains ini? Konsep sebegini terlalu sukar bagi murid sekolah rendah yang sedang meneroka sains secara asas. Mereka seharusnya diajar dengan pendekatan yang menyeronokkan, bukan dibebankan dengan skema jawapan seperti inferens atau hipotesis.

### **Rujukan**

- 1) <https://thesun.my/local-news/concern-over-student-lack-of-interest-in-stem-GJ12286990>. Concern over student lack of interest in STEM. The Sun. April 2nd 2024.
- 2) Laman rasmi Facebook Othman Talib (Penyelidik dalam Pendidikan)

Kaedah pengajaran perlu lebih berfokus pada aktiviti amali, lawatan ke pusat sains, atau pameran. Guru harus meraikan respons pelajar tanpa mematikan kreativiti mereka. Pelajar tidak perlu menghafal hipotesis untuk dianggap bijak dalam sains.

### **Alternatif dalam Pengajaran**

Buku teks yang sarat dengan karangan panjang hanya membebankan pelajar. Sebaliknya, ilustrasi yang menarik dan video interaktif wajar digunakan untuk memupuk minat dan kefahaman murid. Generasi hari ini lebih dekat dengan teknologi kecerdasan buatan (AI), dan pendekatan pengajaran harus relevan dengan zaman mereka.

Penglibatan pihak bertanggungjawab dan pejuang pendidikan untuk duduk berbincang secara terarah amat diperlukan. Ketepikan ego dan kepentingan peribadi, kerana masalah ini hanya boleh diselesaikan melalui kerjasama. Usaha ini bukan untuk memenuhi keperluan individu, tetapi demi memastikan generasi akan datang dapat memahami dan menghargai sains dalam kehidupan mereka.



Siti Hajar Mohd Ariff adalah pemegang Ijazah Sarjana Muda Sains (Kepujian) dalam Statistik Perindustrian, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM). Dia seorang introvert yang meminjamkan masanya kepada aktivisme bila-bila masa diperlukan. Kini, beliau berkhidmat sebagai ahli statistik di Program Pengajian Warisan dan Perbandaran, Penang Institute.