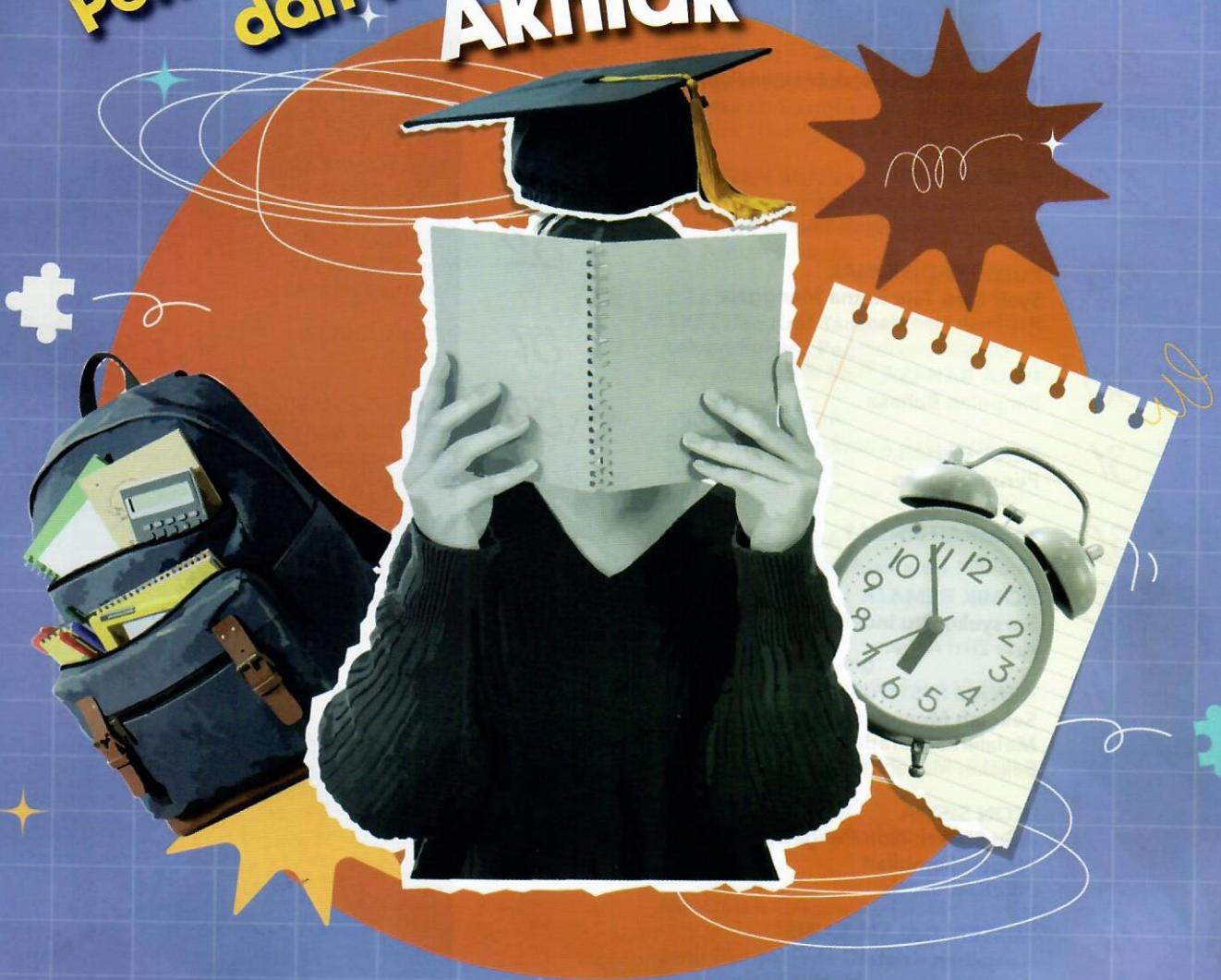


Menjana Aspirasi Pendidikan melalui Pemikiran Saintifik dan Kecemerlangan Akhlak



Hari Pendidikan Antarabangsa yang disambut pada 24 Januari pada setiap tahun diadakan sebagai tanda pengiktirafan terhadap peranan pendidikan bagi membina tamadun manusia yang maju, damai, makmur dan berperikemanusiaan. Tema yang digunakan oleh Pertubuhan Pelajaran, Sains dan Kebudayaan Bangsa-Bangsa Bersatu (UNESCO) bukan sekadar peringatan di atas kertas, namun sebagai seruan global untuk menjadikan pendidikan sebagai asas utama dalam pembentukan tamadun yang berilmu, berakhlak dan berdaya cipta. Pendidikan bukan sekadar proses menyampaikan ilmu, tetapi merupakan nadi kepada pembangunan insan dan masyarakat.

Senarai tema Hari Pendidikan Antarabangsa yang dipilih oleh UNESCO atau Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (PBB) dari tahun 2019 hingga tahun 2025

2019

Pendidikan: Pemangkin Utama kepada Rangkaian dan Pemerdayaan
(Education: A Key Driver for Inclusion and Empowerment)

2020

Pembelajaran untuk Manusia, Planet, Kemakmuran dan Keamanan
(Learning for People, Planet, Prosperity and Peace)

2021

Memulihkan dan Menghidupkan Semula Pendidikan untuk Generasi Pasca-COVID-19
(Recover and Revitalize Education for The COVID-19 Generation)

2022

Mengubah Arus, Mentransformasikan Pendidikan
(Turning The Tide, Transforming Education)

2023

Melabur kepada Manusia, Mengutamakan Pendidikan
(To Invest in People, Prioritize Education)

2024

Pembelajaran untuk Keamanan yang Berkekalan
(Learning for Lasting Peace)

Dalam era yang sedang dipacu oleh arus kecerdasan buatan (AI), ekonomi digital, perubahan iklim dan pendekatan terhadap pendidikan juga harus berubah secara radikal. Kini, pendidikan bukan lagi medan hafalan fakta atau perlumbaan markah semata-mata, namun merupakan proses pembentukan insan yang berfikir, menyelesaikan masalah dan cekap berteknologi. Negara harus membentuk pelajar yang mempunyai daya cipta, emosi dan empati diri yang tinggi bagi melahirkan warganegara global yang beretika. Pelajar kini berhadapan dengan dunia yang jauh lebih kompleks daripada generasi terdahulu. Menurut pakar sains pendidikan dan teknologi dari Universiti Teknologi Malaysia (UTM), AI dalam pendidikan harus menumpukan kerjasama antara teknologi dengan manusia bagi memastikan penghasilan persekitaran yang lebih dinamik dan responsif, serta dapat melonjakkan pelajar mencapai potensi optimum mereka. Namun begitu, bagaimanakah cara untuk melahirkan pelajar yang bukan sahaja cemerlang dalam akademik, malah cemerlang minda dan akhlakunya?

Meningkatkan Transformasi Pendidikan

Dalam sistem pendidikan tradisional, pelajar sering dinilai melalui hafalan atau peperiksaan. Walaupun kaedah pengulangan fakta ini mampu melatih daya ingatan dan ketekunan, namun dunia kini menuntut lebih daripada itu. Generasi muda perlu berevolusi dan memiliki kemahiran selaras abad ke-21, iaitu mempunyai daya komunikasi, kolaborasi, kreativiti serta pemikiran yang kritikal. Hal ini selaras dengan

Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2026–2035 yang memfokuskan elemen intrinsik serta nilai jati diri yang tinggi bagi melahirkan insan yang beradab, berilmu, berkemahiran, berdaya tahan dan berkeyakinan. Pelajar juga perlu dilatih untuk berfikir secara kritis, menyelesaikan masalah dan mencipta penyelesaian secara inovatif. Di sinilah pentingnya pemikiran saintifik, iaitu pendekatan yang menekankan pemerhatian, analisis, eksperimen dan kesimpulan yang berasaskan bukti.

Konsep Pendidikan 5.0 menekankan pendidikan bukan sekadar memindahkan ilmu, tetapi membina "*humanized learning ecosystem*", iaitu pendidikan berpusatkan insan yang menggabungkan intelek, nilai dan teknologi. Pada hari ini, pelajar bukan hanya belajar untuk cemerlang dalam peperiksaan, namun untuk memahami, menyoal, mencuba dan mencipta. Ilmu bukan hanya diterima, namun diterokai oleh pelajar. Dalam konteks ini, pemikiran saintifik menjadi teras baharu dalam pendidikan moden yang mengajar pelajar berfikir berdasarkan bukti, menganalisis dengan logik dan membuat keputusan berasaskan fakta, bukan emosi.

Sekolah dan institusi pendidikan berperanan penting untuk mengubah corak pembelajaran, daripada pembelajaran berpusatkan guru kepada pembelajaran berpusatkan pelajar, daripada hafalan kepada inkuiri, daripada sukatan pelajaran kepada kehidupan sebenar. Kajian yang dilakukan oleh seorang pakar pendidikan menunjukkan bahawa pelajar yang terlibat dalam pembelajaran inkuiri mempunyai tahap literasi sains dan keupayaan membuat keputusan yang

jauh lebih tinggi. Demikian transformasi sebenar dunia baharu pendidikan, dari bilik darjah ke dunia nyata, dan daripada hafalan kepada pemikiran logik.

Bagaimanakah Menjadi Pelajar Cerdas Minda?

Pelajar memanfaatkan ilmu sains dan teknologi dengan mereka cipta alat penjimatan tenaga elektrik di sekolah atau menghasilkan aplikasi mudah untuk membantu rakan belajar dengan lebih interaktif.

Pelajar menghasilkan peta minda untuk membantu rakan menggambarkan konsep fizik atau kimia yang abstrak atau menggabungkan kemahiran seni dan sains. Contohnya, mencipta poster kempen kesedaran banjir.

Apabila disebut perkataan "pemikiran saintifik", mungkin ramai yang menyangka perkataan tersebut berkaitan dengan pelajar sains, namun hakikatnya, perkara itu hanyalah mitos. Pemikiran saintifik merujuk kemahiran berfikir secara universal yang sistematik, logik dan relevan dengan semua bidang, termasuklah sastera, sains sosial dan sains. Pemikiran tersebut merupakan cara kita melihat dunia dengan mata yang ingin mengetahui, hati yang terbuka dan akal yang rasional. Pemikiran saintifik melatih pelajar untuk memerhati, menyoal, membuat hipotesis, menguji dan menilai sesuatu hasil secara jujur, sekali gus mendidik pelajar agar tidak cepat percaya kepada sesuatu maklumat tanpa bukti yang logik.

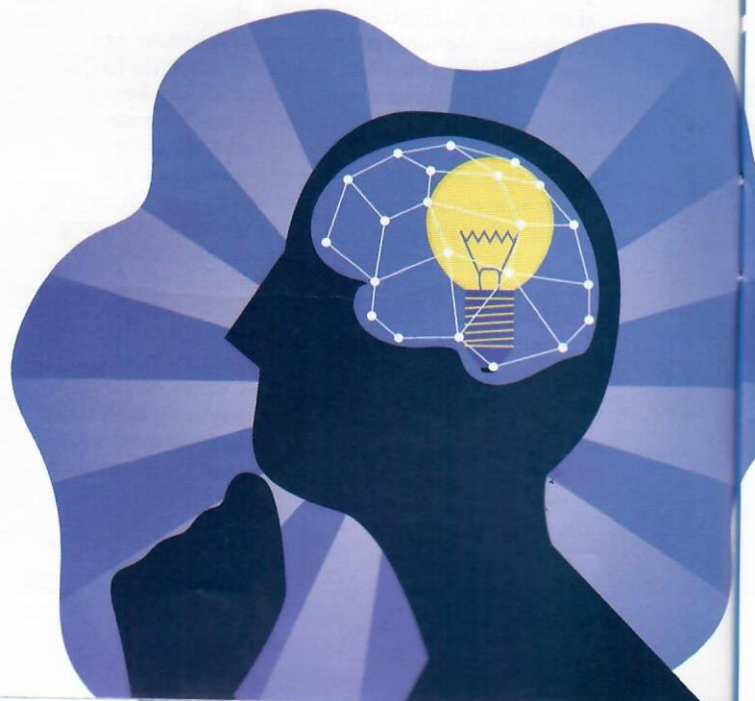
Mengapakah pelajar perlu berfikir secara saintifik? Dalam era teknologi maklumat dan media sosial yang bergerak pantas seperti TikTok, Instagram dan WhatsApp, kemahiran ini penting bagi membina masyarakat yang berintegriti dan bertanggungjawab. Kini, maklumat yang diterima bukan sahaja maklumat yang sahih, malah maklumat palsu juga bertebaran tanpa sempadan. Oleh itu, pelajar yang berfikir secara saintifik tidak akan mudah terpengaruh dengan berita palsu, tidak terburu-buru membuat keputusan dan mampu menilai sesuatu isu dari pelbagai sudut. Contohnya, seorang pelajar menyemak jurnal kesihatan sebelum mempercayai informasi yang tular tentang "Air panas boleh menyembuhkan semua penyakit". Pelajar juga boleh membuat kajian rintis atau mini eksperimen di rumah untuk melihat keberkesanan informasi yang tular tersebut.

Oleh hal yang demikian, pelajar yang berfikir secara saintifik tidak hanya tahu tentang apakah yang berlaku dan bagaimanakah perkara itu berlaku? Sebaliknya, mengapakah perkara itu berlaku? Pemikiran sebegini membina insan yang lebih waras, berfakta dan berintegriti, serta membentuk masyarakat yang rasional dan beretika bagi membangunkan negara ke arah kecemerlangan pendidikan.

Membina Pemikiran Inovatif dan Inventif

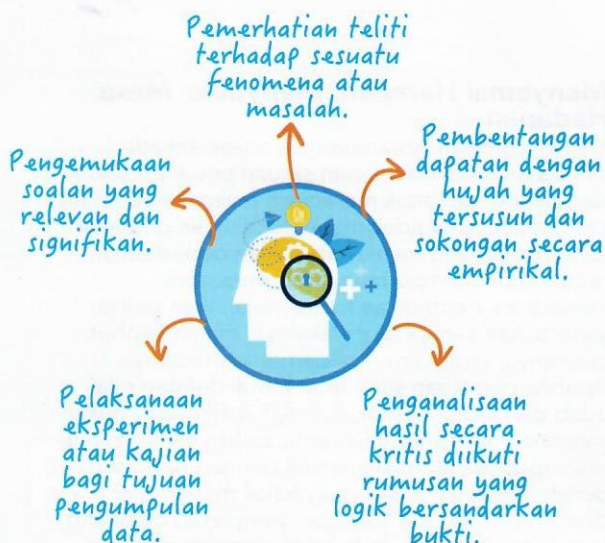
Pemikiran saintifik bukan hanya untuk mencari solusi, sebaliknya untuk mencipta dan menghasilkan inovasi baharu serta membawa perubahan daripada pemikiran kritikal kepada pemikiran inovatif dan inventif. Apabila pelajar digalakkan untuk menyoal, mencuba dan menilai, mereka akan mula berani untuk bereksperimen dan mencipta solusi bagi masalah yang berlaku di dunia sebenar. Menurut pakar pendidikan, inilah akar umbi kepada inovasi dan kreativiti. Banyak pelajar muda di Malaysia yang telah membuktikan bahawa inovasi boleh lahir di mana-mana sahaja, ada pelajar yang menghasilkan sistem penapisan air murah, aplikasi keselamatan komuniti atau robot mini penyelamat banjir. Selain itu, terdapat juga sekumpulan pelajar yang menghasilkan tapak kasut antigelincir bagi kegunaan warga emas dan penciptaan aplikasi yang memaparkan lokasi berbahaya atau zon merah di sekitar sekolah. Hal ini menunjukkan bahawa pelajar bukan sekadar menggunakan ilmu untuk diri sendiri, malah untuk kebaikan masyarakat setempat mahupun global.

Namun begitu, untuk menjadi individu yang inovatif, mereka perlu berani untuk menghadapi kegagalan. Dalam dunia pemikiran saintifik, kegagalan bukanlah satu kelemahan, sebaliknya merupakan sebahagian daripada proses pembelajaran, penyelidikan dan eksperimentasi.



Sekolah atau universiti seharusnya menjadi tempat yang selamat untuk pelajar mencuba, walaupun menghadapi kegagalan, mereka harus mencuba dan belajar semula. Beginilah cara saintis membina kejayaan mereka, bukan kerana tidak pernah gagal, tetapi kerana tidak pernah berhenti mencuba.

Proses Pemikiran Saintifik



Sebagaimana diketahui umum, Silicon Valley di California, Amerika merupakan sebuah hab industri teknologi komputer dan semikonduktor yang disentralisasikan untuk pengembangan inovasi dan teknologi. Prinsip yang dipegang oleh hab ini ialah "Fail Fast, Learn Faster" yang dapat diterjemahkan sebagai "Gagal awal itu bijak, kerana daripadanya kita dapat belajar dengan lebih cepat". Prinsip ini mengingatkan kita bahawa kegagalan bukan penghalang, tetapi pemecut kepada pengetahuan dan penciptaan baharu.

Menyemai Keseimbangan Intelekt dan Nilai

Dalam era kecerdasan buatan, algoritma dan data besar teknologi memainkan peranan besar dalam dunia pendidikan. Namun begitu, adakah kemajuan digital menjadikan pelajar lebih bijak atau semakin bergantung pada mesin? Menurut kajian antarabangsa, tidak dapat dinafikan bahawa pembelajaran berasaskan AI dapat meningkatkan akses, mempercepat maklum balas dan menggalakkan pembelajaran sendiri. Namun begitu, sekiranya teknologi pintar ini digunakan tanpa nilai kemanusiaan, boleh melahirkan generasi yang pintar secara teknikal, tetapi kosong secara moral.



Dalam dunia yang semakin kompleks kini, pendidikan perlu menggabungkan intelek dan emosi, teknologi dan nilai, serta inovasi dan adab. Pendidikan perlu menjadi pemangkin kepada inovasi dan kemajuan. Pendidik pula perlu berperanan sebagai penasihat digital, bukan sekadar penyampai ilmu, tetapi pembimbing etika dalam dunia maya. Selain itu, sekolah juga perlu memantapkan etika digital, literasi maklumat dan tanggungjawab sosial dalam penggunaan teknologi. Hal ini demikian kerana kecerdasan buatan hanya berperanan sebagai alat, namun kebijaksanaan sebenar masih terletak pada akal, hati dan nilai manusia. Keseimbangan inilah yang membentuk pelajar era Pendidikan 5.0 berfikir secara saintifik, kreatif serta beradab dan berintegriti dalam dunia teknologi yang berubah pantas. Oleh itu, pendidikan dan teknologi perlulah seiring bagi menyemai keseimbangan intelek dan nilai.

Menyatukan Adab dan Integriti

Sebesar mana pun ilmu seseorang, tidak akan bernilai tanpa adab dan integriti. Ilmu tanpa akhlak hanya melahirkan kepintaran tanpa arah, manakala akhlak tanpa ilmu pula boleh membawa kejudaman. Pemikiran saintifik yang seimbang dengan nilai kemanusiaan akan menghasilkan pelajar yang berfikir luas dan berhati mulia. Mereka belajar menyoal tanpa menghina, berdebat tanpa memaki dan bersaing tanpa menindas. Adab dan integriti inilah yang mengekalkan kemuliaan ilmu dan membentuk keharmonian masyarakat. Sebagai contoh, pelajar yang mempunyai akhlak yang cemerlang akan menghormati perbezaan

pendapat dengan orang lain, bersabar dan bertenang ketika mengurus konflik sesama ahli kumpulan, tidak melakukan plagiat, serta jujur dan telus mengurus kewangan persatuan.

Dalam konteks Islam, adab menjadi asas kepada pencarian ilmu, seperti pesanan Imam al-Ghazali, “Ilmu tanpa adab ialah kesesatan, manakala adab tanpa ilmu merupakan kekosongan.” Pendidikan sejati bukan hanya mencerdaskan minda, malah menyatukan ilmu dan integriti bagi melahirkan jiwa berpendidikan yang sejati dan mulia.

Membina Aspirasi Baharu Dunia Pendidikan Global

Dunia pendidikan kini perlu melangkah lebih inklusif dan holistik, tidak hanya menekankan konsep Sains, Teknologi, Kejuruteraan dan Matematik (STEM), tetapi turut mengangkat nilai seperti empati, hormat dan tanggungjawab sosial selaras dengan pendekatan Pertubuhan Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi (OECD). Pelajar pada abad ke-21 seharusnya menjadi warganegara global yang lebih peka terhadap isu sejagat seperti perubahan iklim, kemiskinan dan keamanan dunia. Sekolah dan institusi pendidikan wajar memperkukuh budaya inkuiri, kolaborasi dan pembelajaran sepanjang hayat. Pelajar perlu digalakkan untuk keluar dari sempadan bilik darjah, menyelidik, berkongsi dan berinovasi bersama-sama dengan rakan daripada pelbagai latar budaya.

Aspirasi Baharu Sistem Pendidikan

Budaya inkuiri atau bertanya.

Pelajar digalakkan untuk bertanya soalan, mencabar idea dan meneroka pelbagai perspektif. Guru bukan lagi sekadar penyampai ilmu, tetapi sebagai fasilitator kepada proses pembelajaran yang aktif dan bermakna.

Pembelajaran berasaskan projek.

Pelajar mampu menggabungkan pelbagai disiplin ilmu untuk menyelesaikan sesuatu masalah sebenar. Keadaan ini membina kemahiran kolaborasi, komunikasi dan kreativiti.

Kolaborasi global.

Teknologi seperti Google Classroom, Teams dan Zoom dimanfaatkan bagi membolehkan pelajar berinteraksi dengan rakan sebaya dari seluruh dunia. Projek secara kolaborasi antara sekolah dari negara berbeza boleh membuka minda dan memperkaya pengalaman pembelajaran.

“Pelajar perlu digalakkan untuk keluar dari sempadan bilik darjah, menyelidik, berkongsi dan berinovasi bersama-sama dengan rakan daripada pelbagai latar budaya.”

Menyemai Harapan, Menyubur Masa Hadapan

Hari Pendidikan Antarabangsa bukan sekadar sambutan tahunan, namun seruan untuk bertindak dan panggilan untuk merenung makna sebenar nilai pendidikan. Kita tidak mahu melahirkan generasi yang hanya tahu menjawab soalan peperiksaan, tetapi tidak mampu menjawab persoalan kehidupan. Pendidikan harus melahirkan pelajar yang bukan sahaja tajam akalunya, malah lembut bicaranya, tinggi ilmunya dan rendah hatinya. Apabila pemikiran saintifik disemai dengan nilai adab dan integriti, maka lahirah insan yang bukan sahaja cerdik, tetapi bijaksana, bukan sahaja pintar mencipta, malah bijak menilai dengan hati yang bersih. Generasi inilah yang bakal memimpin dunia menuju masa hadapan yang lebih gemilang. Dalam era kecerdasan buatan, pendidikan harus terus menyemai harapan dan menyuburkan potensi setiap pelajar. ▶

