

Dekak-dekak bina asas kukuh matematik, pupuk daya tahan, yakin diri

Pendedahan awal penting bantu perkembangan kemahiran berfikir kanak-kanak



NUR DHUHA ESOOF
nurdhuha@sph.com.sg
Koresponden



Pengasas Iron Scholars, Cik Nabila Abu Talib, yang menawarkan program dekak-dekak atau 'abacus', berkata pendedahan kepada dekak-dekak seawal usia empat tahun dapat membantu kanak-kanak membina asas kukuh dalam matematik, penyelesaian masalah dan keyakinan diri. – Foto BH oleh FANDY RAZAK



Bagi kebanyakan warga Singapura, dekek-dekak atau 'abacus' sering dikaitkan dengan budaya pembelajaran masyarakat Cina, dengan kanak-kanak pantas menggerakkan manik sambil menghitung.

Namun, dekek-dekak bukan sekadar mengajar kanak-kanak membuat kira-kira pantas atau pengiraan mental – ia juga membantu mengasah daya tumpuan, memupuk daya tahan dan meningkatkan keyakinan diri.

Pengasas pusat pengayaan Iron Scholars, yang menawarkan program dekek-dekak untuk kanak-kanak, Cik Nabila Abu Talib, berkata kemahiran 'sampingan' yang diraih itu dapat membantu kanak-kanak melangkaui mata pelajaran matematik.

Dalam bilik darjah Iron Scholars di Aljunied, perkataan 'resilience' atau daya tahan tertera jelas di atas papan putih.

Malah Cik Nabila, 35 tahun, sendiri memaparkan semangat itu, apabila beliau keliru dengan kira-kira yang dibuat menggunakan dekek-dekak gergasinya yang digantung di papan putih itu.

"Saya baru setahun belajar menggunakan dekek-dekak. Biasanya pelajar mengambil masa sekitar enam bulan untuk menggunakan alat ini dengan yakin.

"Apabila murid kelihatan seperti mahu menyerah pada peringkat awal menggunakan dekek-dekak, kami mengingatkan mereka untuk berdaya tahan," kongsi ibu tiga anak itu.

Cik Nabila menubuhkan Iron Scholars pada 2025 dan menawarkan program menulis karangan Bahasa

Melayu, kelas latihan minda dan program Sains, Teknologi, Kejuruteraan, Seni dan Matematik (Steam), selain dekek-dekak.

Pusat pengayaannya itu antara empat pemegang francais jenama Shenmo Education, yang ditubuhkan di China pada 1998.

Buat masa ini, kelas dekek-dekak Iron Scholars mempunyai 15 penuntut. Mereka dibimbing tiga guru yang

Ketahui cara guna dekek-dekak

Dekak-dekak atau 'abacus' adalah antara alat penghitungan tertua di dunia dan boleh dianggap sebagai kalkulator bukan digital terawal.

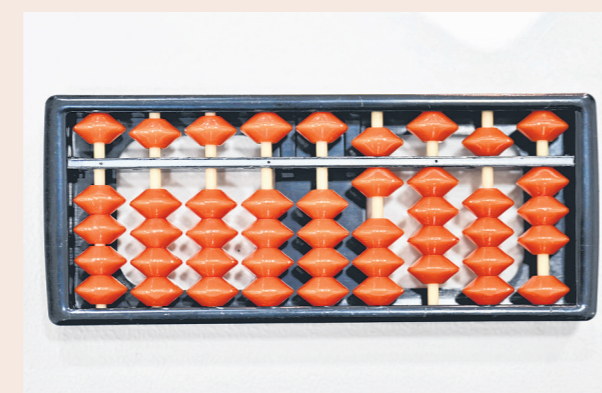
Konsep dekek-dekak dianggar berumur 4,000 hingga 5,000 tahun dan berkembang dari masa ke masa dalam tamadun berbeza.

Tujuan asas dekek-dekak adalah untuk digunakan dalam pengiraan seperti penambahan, penolakan, pembahagian dan pendaraban.

Pengguna yang mahir juga boleh membuat perkiraan fungsi yang kompleks, termasuk punca kuasa dua, punca kuasa tiga, serta operasi melibatkan nombor besar dan nombor perpuluhan.

Dekak-dekak digunakan untuk menghitung nombor dengan menggerakkan manik.

Setiap manik mewakili nilai



Dekak-dekak ini menunjukkan nilai 6,453. – Foto BH oleh FANDY RAZAK

nombor tertentu.

Merujuk kepada dekek-dekak di dalam gambar, setiap manik di bawah palang tengah membawa nilai satu manakala manik di atas palang tengah membawa nilai lima.

Setiap lajur mewakili nilai tempat seperti satuan (paling kanan), puluhan (dua dari kanan), ratusan (tiga dari kanan) dan se-

terusnya.

Untuk mula menghitung, semua manik ditolak ke kedudukan asal. Ini bermaksud nilai '0'.

Untuk menambah nombor, gerakkan manik ke arah palang tengah. Setiap manik yang digerakkan akan menambah nilai nombor.

Untuk tolak pula, anda kembalikan manik ke posisi asal.

telah menjalani latihan dekek-dekak dari Shenmo.

Cik Nabila berkata dekek-dekak sesuai dipelajari kanak-kanak sekecil empat tahun.

Kanak-kanak yang baru mula belajar dekek-dekak tidak terus diperkenalkan kepada alat itu.

Mereka menggunakan flash cards atau kad imbas yang membantu mereka mengingat dan mengaitkan susunan manik dengan nilainya.

Mereka juga diajar melakukan kira-kira mudah menggunakan blok manik dekek-dekak. Kemudian, barulah mereka diajar menggunakan alat dekek-dekak.

Setelah mahir, pelajar boleh melakukan kira-kira menggunakan dekek-dekak dengan pantas.

Lama-kelamaan, pelajar boleh melakukan pengiraan mental dengan jari-jemari yang menggerakkan manik dekek-dekak di udara

atau dalam minda.

Cik Nabila menekankan, dekek-dekak bukan hanya untuk kanak-kanak yang mahir dalam mata pelajaran matematik.

Dekak-dekak boleh membantu kanak-kanak yang lemah dalam pelajaran itu dengan memberi mereka keyakinan untuk melakukan kira-kira mudah sebelum beralih ke kira-kira yang lebih rumit.

Kanak-kanak boleh mempelajari kemahiran itu hingga umur 10 tahun iaitu dalam tempoh asas matematik sedang dibangunkan, katanya.

Ini kerana selepas mencapai umur 10 tahun, kanak-kanak itu biasanya sudah di peringkat sekolah rendah atas dan perlu menggunakan cara membuat kira-kira yang diajar sekolah.

Tetapi asas kira-kira menggunakan dekek-dekak tidak sia-sia, kata lulusan Sarjana Falsafah (MPhil) dalam Pendidikan di Universiti Cambridge itu.

"Kanak-kanak boleh memeriksa jawapan mereka menggunakan kaedah dekek-dekak dengan cepat," katanya.

Walaupun mempunyai banyak manfaat, penguasaan dekek-dekak mengambil masa yang lama, kata Cik Nabila.

Pelajar yang mengikuti program dekek-dekak di Iron Scholars mengambil sekitar dua bulan untuk mula menggunakan alat itu dengan yakin.

Untuk membuat kira-kira menggunakan dekek-dekak dengan pantas, mereka memerlukan masa yang lebih lama.

Cik Nabila berkata buat masa ini, program dekek-dekak beliau belum ada pelajar Melayu kecuali anak-anaknya, dan beliau tidak menafikan yang ini mungkin disebabkan salah tanggapan bahawa dekek-dekak adalah alat kira-kira orang Cina.

"Sebenarnya dekek-dekak adalah alat universal yang telah diterima pakai dan disesuaikan oleh banyak budaya serata dunia.

"Hari ini, Shenmo Abacus diajar di ratusan negara, dari Iran ke Myanmar dan Nigeria.

"Ini menunjukkan sejauh mana ia telah berkembang serta bagaimana pelbagai masyarakat telah menerima dan menghayatinya," kata Cik Nabila.

"Bagi masyarakat Melayu di Singapura, dekek-dekak mudah diakses melalui program pengayaan pembelajaran.

"Pendedahan kepada dekek-dekak seawal usia empat tahun dapat membantu kanak-kanak membina asas kukuh dalam matematik, penyelesaian masalah dan keyakinan diri.

"Ia bukan soal kaum atau etnik, tetapi tentang memberi setiap kanak-kanak peluang untuk mengukuhkan kemahiran berfikir melalui kaedah yang terbukti berkesan merentasi batas budaya," tambahnya.

Catatan Wartawan

Seronok belajar matematik melalui permainan!

NUR DHUHA ESOOF
nurdhuha@sph.com.sg

Baru-baru ini, anak sulung saya yang berumur tujuh tahun mengeluarkan permainan papan *snakes and ladders* (ular dan tangga) yang telah lama berada dalam simpanan.

Anak saya, yang sudah mula menunjukkan minat terhadap permainan kad dan papan, bertanya cara bermain permainan yang telah wujud sejak sekitar abad kedua itu.

Saya pun mengajarnya. Permainan mudah – baling dadu, gerakkan token, naik jika bertemu tapak tangga, turun jika terjumpa kepala ular, dan pemain pertama yang telah sampai ke kotak terakhir menang.

Setelah bermain beberapa pusingan, saya mula berasa bosan kerana bagi saya, permainan itu terlalu mudah dan bergantung kepada nasib semata-mata.

Saya pun cuba menaikkan tahap kesukaran dengan meletakkan syarat pemain perlu membuat kiraan mental selepas membalik dadu.

Ini bermakna, jika token berada di kotak 14, dan dadu menunjukkan 6, pemain perlu membuat kiraan mental dan terus meletakkan token di kotak 20.

Barulah saya sedar yang permainan *snakes and ladders* ini boleh mengajar pemain tentang konsep matematik dan kemahiran celik angka.

Antara lain, pemain perlu mengira nombor mengikut turutan, mengenal nombor pada papan permainan, melakukan penambahan (*addition*) selepas membalik dadu dan memahami konsep 'lebih' dan 'kurang'.

Snakes and ladders mengajar konsep dan kemahiran itu tanpa membuat si kecil berasa seperti mereka sedang membuat latihan matematik!

Dengan penuh rasa teruja, saya pun mencari di Internet, sama ada terdapat permainan lain yang mempunyai ciri serupa.

Berikut beberapa saranan permainan tradisional dan moden untuk kanak-kanak dalam pelbagai peringkat umur.

Untuk kanak-kanak kecil, permainan mudah membina blok dan Lego sahaja sudah mengajar konsep matematik penting seperti bentuk dan simetri.

Permainan kad memori pula mengajar tentang pembedaan, selain menajamkan daya ingatan.

Keupayaan memadan kelak akan membantu kanak-kanak dalam kemahiran klasifikasi seperti mengumpulkan barang-barang berdasarkan persamaan dan membantu mereka



Permainan ular dan tangga atau 'snakes and ladders' antara lain mengajar pemain tentang konsep matematik 'lebih' dan 'kurang'. – Foto ADOBE STOCK



Pemain congkak boleh mengasah kemahiran mengira dan menambah. – Foto fail

mengenal corak.

Saya sudah mula memainkan permainan ini dengan anak kedua saya yang berumur tiga tahun.

Ia sangat mudah dimainkan dan cukup menyeronokkan, tetapi si kecil tidak boleh berdepan dengan terlalu banyak kad – dia berasa permainan itu keterlaluan dan mudah hilang tumpuan.

Untuk kanak-kanak lebih besar, permainan seperti *tic-tac-toe* mengajar mengenal corak seperti tiga sederet, garisan pepejuru, serta susunan mendarat dan menegak.

Permainan ini sangat mudah dimainkan – pemain hanya perlukan kertas dan pensel!

Permainan papan *Monopoly* mengajar konsep matematik yang lebih mencabar seperti pengurusan wang dan pendaraban.

Permainan papan *Scrabble* bukan sahaja membantu pemain meningkatkan kosa kata, malah mengajar tentang pengiraan pemarkahan yang memerlukan kemahiran menambah dan mendarab.

Permainan kad *Uno* pula mengajar pembedaan nombor dan warna, turutan nombor dan kiraan mental yang pantas apabila mendapat kad '+2' atau '+4'.

Permainan kad dari abad ke-19,

Old Maid, juga mengajar tentang pembedaan selain kemungkinan dan klasifikasi.

Permainan tradisional Melayu seperti congkak juga mengajar kemahiran mengira, menambah, membuat anggaran serta mengatur strategi.

Permainan batu seremban juga mengajar pemain untuk melakukan kira-kira, mengenali corak dan menganggar pengaturan masa serta pergerakan.

Permainan fizikal luar rumah juga dapat mengajar konsep matematik dan kemahiran celik angka kepada kanak-kanak.

Permainan tingting boleh membantu kanak-kanak sekecil tiga tahun mengenal nombor.

Permainan sembunyi-sembunyi pula menggalak kanak-kanak mengira hingga 10 atau 20 sebelum mula mencari.

Permainan tali lompat atau *skip-ping rope* juga mengajar kanak-kanak mengira (sambil tercungap-cungap).

Permainan guli mengajar konsep lebih rumit seperti sudut, anggaran, daya (*force*) dan jarak.

Sesungguhnya, matematik ada di mana-mana. Cuma, jangan beritahu anak-anak – biar mereka terus rasa ini semua hanyalah permainan.