

# 5

## INGATAN

Yusof Boon

### PENGENALAN

Satu daripada kebolehan manusia yang amat menakjubkan ialah ingatan. Manusia boleh mengingati peristiwa-peristiwa yang berlaku beberapa tahun yang lalu, apa yang berlaku semalam, seminit tadi, bahkan sesaat yang lepas. Ingatan merupakan khazanah manusia yang membantunya hidup di dunia ini. Menurut ahli neurologi, kita menggunakan hanya satu peratus dari keseluruhan keupayaan otak yang sebenar. Malah penyelidikan mereka yang mutakhir menunjukkan kita menggunakan kurang dari satu peratus dari kemampuan otak yang sebenar. Ini bermakna kita telah mensia-siakan 99% potensi otak yang maha hebat ini. Alangkah ruginya harta yang sangat berharga ini kita biarkan berdebu, tidak digunakan, tidak dipedulikan dan tidak dikembangkan.

Ingatan umpama otot pada tubuh kita. Semakin kita menggunakannya, semakin kuat otot kita. Daya ingatan boleh diperkuat dari semasa ke semasa. Kebanyakan ahli psikologi percaya bahawa daya ingatan perlu dirangsang pada setiap masa. Jika tidak, ia mungkin akan dirosakkan oleh sikap anda sendiri yang tidak memahami prinsip ingatan, iaitu 'jika tidak digunakan, ia akan hilang.' Terdapat banyak teknik untuk para pelajar memperkukuhkan ingatan. Jangan rungsing jika anda ada masalah lupa ingatan. itu tandanya anda manusia normal. Kebolehan otak manusia menyimpan data serta informasi sememangnya tidak dapat ditandingi oleh mana-mana alat atau komputer yang ada pada zaman ini. Didapati bahawa 80 peratus dari apa yang kita baca hari ini akan lupa hanya dalam masa 24 jam. Ini merupakan sesuatu yang normal. Cuma, kalau kita boleh mencipta teknik tertentu, maka tahap ingatan kita mungkin akan menjadi lebih baik

Satu anggaran yang diberi oleh seorang pakar sains terkenal bernama Asimov yang mengatakan bahawa otak manusia berupaya menyimpan sebanyak satu kuadrilion (1 000 000 000 000 000) data dalam seumur hidup manusia. Setiap saat, otak menyimpan beribu-ribu data yang didaftarkan melalui organ-organ deria manusia (Mahmood Nazar Mohamed, 1990).

## **PENGERTIAN INGATAN**

Ingatan merupakan proses mental yang menyimpan perkara-perkara yang telah dipelajari, dan kemudian mengeluarkannya kembali sebagai tindakbalas dalam situasi yang diperlukan, seperti menyelesaikan masalah dan aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang selanjutnya.

Mengikut Atan Long (1968), ingatan boleh diertikan sebagai kebolehan seseorang dalam pemilihan dan penerimaan rangsangan sebagai maklumat dan pengalaman untuk disimpan dalam otaknya.

Fein (1978) mentafsirkan ingatan sebagai pemerosesan maklumat yang diterima dalam otaknya, menyimpan dan mengeluarkannya. Manakala Vermon (1980) berpendapat ingatan merupakan bentuk menyimpan maklumat-maklumat yang bermakna untuk menjadi pengalaman pada masa depan.

Berdasarkan huraian-huraian pengertian ingatan di atas, maka bolehlah dirumuskan bahawa ingatan merupakan proses kebolehan manusia untuk menerima maklumat, memproses dan menyimpannya dalam otak, kemudian mengeluarkannya ketika diperlukan.

## **JENIS-JENIS INGATAN**

Bugelski (1979) menyatakan yang pada amnya, ingatan manusia terbahagi kepada dua kategori iaitu

1. Ingatan berkaitan dengan masa
2. Ingatan berkaitan dengan kandungan

### **Ingatan Berkaitan Dengan Masa.**

Bagi ingatan yang berkaitan dengan masa pula terbahagi kepada tiga :

a) Ingatan Ikonik

Perkataan Ikonik berasal daripada perkataan Ikon (*icon*) yang bermaksud gambaran. Ingatan Ikonik ini melibatkan pendaftaran rangsangan hanya buat satu jangka masa yang amat pendek dan ringkas. Disini tidak ada pembelajaran berlaku kerana masa yang diambil untuk mendaftar rangsangan fizikal tersebut amat pendek dan ringkas.

Satu contoh yang diberikan oleh Bugelski iaitu andaikan yang anda berada dalam sebuah bilik yang gelap dan cahaya yang dipancarkan hanya buat seketika waktu (kurang dari sesaat) akan dapat melihat gambaran yang didaftarkan oleh mata anda pada masa itu.

b) Ingatan Jangka masa Pendek

Ingatan ini melibatkan penyimpanan bahan di dalam ingatan untuk beberapa saat atau minit sahaja dan jarang sekali lebih daripada itu. Jika anda diberitahu nama yang anda tidak kenali, anda akan ingat nama tersebut buat beberapa saat dan apabila tumpuan tidak diberikan kepadanya, ia akan hilang.

c) Ingatan Jangka masa Panjang

Ingatan Jangka Masa Panjang ini melibatkan ingatan yang boleh disimpan beberapa minit hinggalah bertahun-tahun lamanya. Bahan-bahan yang disimpan ini boleh dapat kembali daripada ingatan bila-bila masa sahaja. Ingatan seperti bahan yang dipelajari di tingkatan satu, kawan-kawan sekolah rendah, kucing belaan semasa kecil dan bahan-bahan akademik yang telah anda pelajari selama ini semuanya disimpan dalam ingatan jangka masa panjang.

## **PROSES YANG TERLIBAT DALAM INGATAN**

William James menyatakan bahawa terdapat 2 jenis ingatan yang dialami oleh manusia iaitu ingatan jangkamasa pendek dan ingatan jangka masa panjang. Kedua-dua ingatan jenis ini mempunyai proses yang sama dan tiga telah dikenal pasti iaitu :

- a) Proses menerima dan pengkodean informasi-informasi yang diterima oleh otak supaya data-data tersebut boleh diterima akal sebagai ingatan sesuatu perkara. Jika proses pengkodean ini tidak berlaku, ingatan itu tetap didaftarkan oleh organ otak, tetapi tidak secara sistematik.
- b) Proses kedua ialah berkaitan dengan simpanan data-data yang telah dikodkan sebentar tadi. Kita telah ada satu idea tentang kebolehan otak menyimpan data dan kemungkinan besar, ia boleh menyimpan lebih daripada angka yang digambarkan oleh Asimov. Kesemua data ingatan disimpan di beberapa ruang di bahagian serebrum organ otak manusia.
- c) Proses ketiga melibatkan aktiviti mendapatkan semua bahan-bahan yang disimpan tadi apabila ia diperlukan. Proses ini dinamakan sebagai dapat kembali. Sebagai contoh, setelah menelaah nota-nota kursus untuk menghadapi ujian akhir semester, anda kodkan informasi-informasi berikut dan menyimpannya dalam ingatan sistematik.

Ketiga-tiga proses pengkodean, simpanan dan dapat kembali berinteraksi sesama sendiri untuk menghasilkan ingatan tentang sesuatu informasi dengan baik. Bagi mereka yang baik ingatannya, bermakna mereka berjaya mengorganisasikan data dengan teratur dan sistematik berbanding dengan mereka yang bersifat pelupa.

## **INGATAN JANGKA MASA PENDEK**

Bayangkan satu situasi di mana seorang teman meminta anda menyampaikan pesanan kepada seorang teman yang lain. Anda memasukkan informasi tersebut dalam ingatan dan apabila berjumpa dengan teman berkenaan anda menyampaikan pesanan tersebut kepadanya. Hal seumpama ini pernah kita semua alami dan dalam hal sedemikian, ia melibatkan ingatan jangka masa pendek.

Ingatan jangka masa pendek digunakan bagi data yang disimpan untuk beberapa jam, minit atau saat. Kebanyakan ingatan manusia didaftarkan pada tahap yang tidak disedari oleh kita. Tidak semua ingatan akan mendapat perhatian kita dan bagi ingatan-ingatan yang sedemikian, ia akan disimpan di dalam Simpanan Deria buat beberapa saat sahaja dan kemudiannya terus hilang dalam gedung simpanan otak manusia. Sistem deria ini bertindak sebagai penapis yang bertugas mengasingkan data-data berguna untuk ingatan jangka masa pendek. Contohnya 'pesan', tiga perkara boleh dikenal pasti dan diambil kira dalam ingatan

jangka masa pendek. Pertama siapakah individu yang mengirimkan pesan. Anda harus mengenali individu ini, oleh itu anda perlu mengeluarkan namanya daripada ingatan jangka masa panjang dan disimpan dalam ingatan jangka masa pendek. Kedua ialah siapakah individu yang akan menerima pesan. Proses ini sama berlaku jika anda telah mengenalinya. Jika tidak, anda mesti mengkodkan data-data baru tentang diri si penerima dan menyimpannya dalam ingatan jangka masa pendek. Ketiga ialah pesanan yang anda bawa. Sememangnya lebih mudah jika pesanan itu ditulis dan diberikan kepada penerima tetapi jikalau pesanan itu pendek seperti “jumpa saya esok di perpustakaan” anda terpaksa juga memasukkannya ke dalam ingatan jangka masa pendek.

## **INGATAN JANGKA MASA PANJANG.**

Kebolehan otak menyimpan informasi-informasi dalam ingatan untuk beberapa tahun, bulan, hari, jam, minit atau pun sepanjang hayat dikenali sebagai ingatan jangka panjang. Ia berbeza daripada ingatan jangka masa pendek dari segi masa simpanan dan kapasiti simpanan.

## **FAKTOR YANG MENJEJASKAN INGATAN**

### *I. Lupa*

Mengikut Erikson (1963), lupa merupakan satu motif di mana maklumat tertentu sengaja dilupai kerana dianggap tidak penting, kurang seronok atau tidak berguna berdasarkan kesedaran mental seseorang. Semua manusia mengalami fenomena yang dikatakan lupa. Beberapa orang pakar percaya Lupa ialah kegagalan mengingat kembali sesuatu butir maklumat dengan tepat. Tiga teori diutarakan bagi menerangkan lupa.

a) Teori Reputan ('Decay Theory')

Maklumat menjadi pudar atau reput disebabkan oleh masa.

b) Teori Ingat Kembali ('Retrieval Theory')

Maklumat itu ada terdapat tetapi tidak dapat dicari kerana kiu ('cue') yang sesuai tidak ada untuk mengeluarkan maklumat itu.

c) Teori Gangguan ('Interference Theory')

Maklumat lain mengganggu maklumat yang hendak diingat

a. Gangguan Proaktif ('Proactive Interference')

Kumpulan	Belajar	Belajar	Ujian
A	X-Y	X-Z	X-Z
B	---	X-Z	X-Z

Kumpulan B mengingat lebih banyak maklumat daripada Kumpulan A kerana maklumat lama (X-Y) mengganggu mengingat kembali maklumat baru (X-Z)

b) Gangguan Retroaktif ('Retroaktif Interference')

Kumpulan	Belajar	Belajar	Ujian
A	X-Y	X-Z	X
B	X-Y	---	

Kumpulan B mengingat lebih banyak maklumat berbanding dengan kumpulan A kerana maklumat baru (X-Z) mengganggu mengingat kembali maklumat lama (X-Y).

Mengikut kajian terdapat tiga jenis-jenis lupa, iaitu lupa keusangan, lupa gangguan dan lupa desakan. Lupa keusangan ini merupakan maklumat yang disimpan dalam ingatan jangka panjang tidak digunakan atau diaktifkan dalam tempoh yang agak lama. Misalnya, peristiwa sejarah yang dipelajari semasa dibangku sekolah telah dilupai selepas meninggalkan sekolah beberapa tahun kemudian.

Lupa gangguan pula berlaku apabila maklumat yang tersimpan dalam ingatan jangka panjang adalah diganggu oleh maklumat baru, khasnya maklumat yang berkaitan tetapi fakta yang berlainan, dan perbezaan tempoh masa pembelajaran yang berlaku di antara mereka adalah singkat.

Lupaan desakan pula ialah berkaitan rapat dengan emosi dan motivasi seseorang, iaitu menyebabkannya secara tidak sedar melupakan maklumat-maklumat yang tersimpan dalam ingatan jangka panjang. Misalnya seseorang pelajar melupai maklumat-maklumat semasa peperiksaan kerana menghadapi desakan emosinya.

## II. Patologi yang berkaitan dengan ingatan.

Beberapa keadaan bilazim telah dikenal pasti sebagai mempunyai kaitan dengan ingatan. Ini disebut sebagai patologi ingatan iaitu *amnesia*. *Amnesia* ini boleh dibahagikan kepada 4 :

- a) Amnesia transien global
- b) Amnesia retrograde
- c) Amnesia anterograde
- d) Sindrom Korsakoff

## **KESIMPULAN**

Model Pemrosesan Maklumat ('The Information Processing Model') bermula dengan menggunakan sistem komputer sebagai analogi. Bagaimana pun disedari bahawa penggunaan sistem komputer sebagai analogi cara manusia memproses, menyimpan dan mengingat kembali maklumat adalah tidak sesuai kerana ia mempermudah cara manusia bertindak. Kita ketahui bahawa cara manusia memproses maklumat adalah lebih kompleks berbanding dengan komputer.

Terdapat pelbagai jenis ingatan manusia. Ingatan ini boleh dibahagikan kepada tiga bahagian iaitu ingatan ikonik, ingatan jangka masa pendek dan ingatan jangka masa panjang. Keil (1999) menyatakan kemampuan kita mengingat informasi baru tergantung pada apa yang telah kita ketahui sebelumnya. Misalnya apa yang diingat oleh seorang mahasiswa ketika dia berkunjung ke perpustakaan tergantung pada apa saja yang sudah dia ketahui mengenai perpustakaan (letak topik-topik tertentu di rak buku, bagaimana mencari buku, dan sebagainya).

Sumbangan “isi memori” ini kelihatan lebih jelas bila kita membandingkan ingatan seorang “ahli” dengan ingatan seorang “awam.” Yang ahli (dan berpengalaman) mengingat lebih baik dibandingkan dengan yang “awam”.

## RUJUKAN

- Ab. Fatah Hasan 1994. *Penggunaan Minda yang Optimum dalam Pembelajaran*. Skudai: Penerbit UTM
- Alderfer, C. (1972). *Existence, relatedness, & growth*. New York: Free Press.
- Anita Woolfolk. (2004). *Educational Psychology*. 9<sup>th</sup> Edition. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall, Inc.
- Azizi Yahaya; Asmah Suboh; Zurihanmi Zakaria; Fawziah Yahya (2005). “Aplikasi Kognitif dalam Pendidikan” Kuala Lumpur : PTS Professional Publishing. Kuala Lumpur.
- Baller, W. R dan Charles, D.C. 1986 *The Psychology of Human Growth and Development*. Rein Holt New York
- Bell, Paul A; Greene, Thomas C.; Fisher, Jeffry D.; Baum, Andrew (1996). **Environmental Psychology (Fourth Edition)**. New York: Holt, Rinehart and Winston Inc.
- Chris M. Herdman & Jo-Anne LeFevre, Educational Psychology: 1992, Vol 84, No 1, **Individual Differences in the Efficiency of Word Recognition**, USA: American Psychological Association Inc.
- Derek Torrington, Jane Weighvman (1989). **Effective Management: People and Organisation**. New York; Prentice- Hall, Inc.
- Flawell, John H.; Miller, Patricia H.; Miller, Scot A. (1993). **Cognitive Development (Third Edition)**. New Jersey: Prentice-Hall Inc.
- Margaret Matlin (1983). *Cognition*. New York: CBS College.
- Maslow, A. (1954). *Motivation and personality*. New York: Harper.
- Matlin M.W. (1994). “Cognition (3<sup>rd</sup> Ed.)” United States of America : Harcourt Brace McGraw-Hill, Inc.
- Medin, Douglas L. dan Ross, Brain H. (1997). “Cognitive Psychology.” 2<sup>nd</sup> Ed. United Zanden, James W. Vander. (2000). *Human Development* . USA: The Mc. Graw- Hill Companies. Inc