

Hubungkait Antara Neurosains Dan Kaedah Hafazan Al-Qur'an Siyaq Dan Peranannya Dalam Peningkatan Prestasi Hafazan

Nurbazilah Sakynah Tahir, Muhammad Zakir Husain, Ahmad Baha', Khairun Naqibah, Yusfariza Yussop, Sarinah Yahya

Universiti Islam Sultan Sharif Ali (UNISSA)
Brunei Darussalam

*bazisakynah@gmail.com, zakir.husain@unissa.edu.bn,
baha.mokhtar@unissa.edu.bn, Naqibah.lazim@unissa.edu.bn,
yusfariza.yussop@unissa.edu.bn, Sarinah.yahya@unissa.edu.bn,*

Abstrak

Kajian ini adalah mengenai peranan Neurosains dalam pembelajaran hafazan Al-Qur'an dan hubungannya dalam kaedah hafazan Al-Qur'an Siyaq. Namun begitu masih didapati kebanyakan para penghafaz kurang mengambil berat tentang kegunaan Neurosains dalam pembelajaran hafazan Al-Qur'an. Selain daripada itu, kaedah hafazan yang digunakan sekarang tertumpu kepada kaedah hafazan Al-Qur'an sahaja tanpa dihubungkan dengan Neurosains. Oleh itu, tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk mengenal pasti hubungkait antara Neurosains dan kaedah hafazan Al-Qur'an Siyaq. Selain daripada itu, kajian ini adalah untuk mengkaji peranan Neurosains dalam peningkatan prestasi hafazan. Bagi mencapai tujuan tersebut, kajian ini dijalankan dalam reka bentuk kajian kualitatif dengan menggunakan metodologi kajian kepustakaan untuk menjawab objektif kajian ini. Hasil daripada kajian ini mendapati bahawa terdapat hubungkait antara Neurosains dan kaedah hafazan Al-Qur'an Siyaq. Dengan memahami hubungkait antara neurosains dan hafazan Al-Qur'an dapat membantu penghafaz untuk meningkatkan lagi mutu hafazan.

Kata kunci: *Neurosains, Kaedah Hafazan Al-Qur'an, Hubungkait, Peranan, Peningkatan Prestasi Hafazan*

PENDAHULUAN

Neurosains adalah suatu bidang pengkajian saintifik yang berkaitan dengan sistem saraf dalam badan manusia, terutamanya otak. Ianya merupakan penyelidikan tentang otak dan pikiran (Ummu Aiman, 2015). Otak adalah salah satu organ yang terpenting dalam diri manusia. Fungsi otak adalah untuk menerima, memproses dan memahami informasi. Selain daripada itu, otak juga berfungsi untuk menyimpan ingatan (Rizal Fadli, 2023). Memori atau ingatan adalah daya kemampuan untuk menyimpan segala maklumat yang lalu dengan cara menjaga, menyusun dan menggunakannya bila perlu yang bersesuaian dengan keadaan (Arma, 2015). Memori adalah sangat penting untuk para penghafaz Al-Qur'an kerana dengan memori lah mereka menyimpan segala hafazan yang telah dihafaz.

Hafazan Al-Qur'an merupakan pendidikan yang terawal di dalam sejarah Islam dan Nabi Muhammad Sallallahu 'Alaihi Wasallam mula menyampaikan dan mengarahkan para sahabat untuk memelihara isi kandungan Al-Qur'an dengan menghafaznya dan mengamalkannya, agar Al-Qur'an tetap terpelihara dari segala bentuk penyelewengan dan perubahan. Allah Subhanahu Wa Ta'ala berfirman dalam surah Al-Hijr ayat 9:

إِنَّا نَحْنُ نَزَّلْنَا الذِّكْرَ وَإِنَّا لَهُ لَحَافِظُونَ ٩

Yang bermaksud: "Sesungguhnya Kamilah yang menurunkan Al-Qur'an dan sesungguhnya Kami benar-benar memeliharanya (daripada perubahan, penyelewengan, penambahan dan pengurangan)."

Pendidikan hafazan Al-Qur'an kini berkembang dengan

pesat di negara-negara lain seperti India, Makkah Al-Mukarramah, Turki, Pakistan dan sebagainya, dan pendidikan itu juga bermula dari rumah ke rumah, pondok-pondok, madrasah, syarikat kecil dan semakin berkembang di sekolah-sekolah swasta dan kerajaan (Wan Ahmad Zakry Wan Kamarudin, *et al*, 2020).

Jika dilihat secara umum, semua konsep kaedah hafazan itu mempunyai sedikit persamaan iaitu Hifz (hafazan), Murajaah (ulangan), Syafawi (ujian lisan) dan Tahriri (Menulis). Walau bagaimanapun, setiap kaedah itu pasti mempunyai perbezaannya yang tersendiri. Misalnya di India dan Pakistan, negara tersebut memiliki keunikan dalam kaedah hafazan iaitu mereka mempunyai tambahan dalam kaedah mereka, seperti persediaan sebelum menghafaz, Syahadah Hafiz, memulakan hafazan dari Juz 30 dan sebagainya (Hafez Duzak, 2012). Manakala kaedah hafazan Al-Qur'an di Makkah Al-Mukarramah ialah para pelajar akan mengambil hafazan mereka melalui mendengar bacaan dari mulut guru mereka sehingga hafaz. Selain itu, mereka juga mengamalkan kaedah hafazan harian dengan tidak mengikut susunan mushaf iaitu dimulakan dari surah An-Nas hingga surah Al-Fatihah (Sedek bin Ariffin, 2011). Berlainan pula dengan kaedah hafazan Al-Qur'an di Turki, kaedah yang digunakan dapat mengurangkan rasa bosan para pelajar, yang mana kaedah itu tidak memberi fokus pada satu-satu juzuk dalam waktu yang lama. Konsep kaedah hafazan Al-Qur'an Turki menerapkan hafazan dari muka surat terakhir bagi setiap juzuk dan setiap hari berlainan juz yang dimulakan dengan Juz 1 (Siti Suriyani Sulaiman, 2018).

Di samping itu, negara-negara Melayu juga tidak ketinggalan dalam pendidikan hafazan Al-Qur'an seperti di Indonesia, Malaysia dan Negara Brunei Darussalam. Konsep kaedah hafazan di negara-negara tersebut juga hampir sama dengan konsep negara-negara Islam yang lain. Konsep hafazan Al-Qur'an di Indonesia menerapkan hafazan harian yang dimulakan dari Juz 30 hingga Juz 1. Negara ini tidak mengamalkan Tahriri (ujian

bertulis) di dalam kaedah hafazan Al-Qur'an mereka. Negara Malaysia juga semakin berkembang dalam membangunkan program, sekolah, pondok, madrasah dan sebagainya khas untuk pendidikan Tahfiz Al-Qur'an. Negara ini juga banyak mempraktikkan kaedah hafazan Al-Qur'an dari tokoh-tokoh luar seperti teknik pengajaran Al-Quran Al-Qabisi, Al-Ghawthani, Ibnu Sahnun, Abu Mazaya Al-Hafiz, Al-Baghdadi dan sebagainya (Sedek bin Ariffin, 2011).

LATAR BELAKANG KAJIAN

Negara Brunei Darussalam juga semakin pesat dalam menubuhkan institusi pengajian hafazan Al-Qur'an sama ada kerajaan atau persendirian. Institut kerajaan khas pengajian Tahfiz Al-Qur'an yang pertama ditubuhkan di negara ini, iaitu pada 8 Rejab 1431 Hijrah bersamaan dengan 1 Januari 1993 Masihi. Yang dinamakan sebagai Institut Tahfiz Al-Qur'an Sultan Haji Hassanal Bolkiah (ITQSHHB), institut ini ditubuhkan bersempena dengan Titah Ulangtahun hari keputeraan baginda yang ke-46 tahun pada 15 Julai 1992 Masihi: "Beta sukacita mengumumkan bahawa beta pada dasarnya telah memperkenankan penubuhan sebuah Institut Tahfiz Al-Qur'an di negara ini, sebagai sumbangan peribadi beta sendiri. Ianya akan terletak di bawah Kementerian Pendidikan sebagai satu komplementari bagi melahirkan tenaga pengajar yang hafaz Al-Qur'an"

Di samping itu, pusat pengajian hafazan Al-Qur'an swasta di Negara Brunei Darussalam juga semakin bertambah dan semakin banyak yang memasukkan module hafazan Al-Qur'an di dalam pembelajaran mereka. Mereka juga menerapkan kaedah hafazan Al-Qur'an dari tokoh-tokoh luar. Sebagai contoh, pusat Tahfiz swasta yang dikenali sebagai *Nadi Quranic Learning Centre* telah menggunakan kaedah Al-Baghdadi atau nama lainnya Kaedah

Neuro Nadi (Nurhamizah Jasni & Mariam Abdul Rahman, 2022).

Selain daripada itu, pendidikan hafazan Al-Qur'an juga dijadikan sebagai salah satu mata pelajaran di kebanyakan sekolah seperti sekolah persediaan Arab atau sekolah menengah Arab yang ada di Negara Brunei Darussalam. Bukan sahaja di sekolah, malahan institusi pengajian tinggi juga ada menawarkan Hafazan Al-Qur'an sebagai salah satu kursus teras seperti di Universiti Islam Sultan Sharif Ali (UNISSA) dan Kolej Universiti Perguruan Ugama Seri Begawan (KUPUSB) (Sarinah Yahya, 2019). Sebahagian daripada IPT juga ada membangunkan kaedah-kaedah hafazan Al-Qur'an untuk kegunaan mahasiswa-mahasiswa. Sebagai contoh, para tenaga pengajar UNISSA telah membangunkan kaedah hafazan Al-Qur'an baru yang dinamakan dengan Kaedah Siyaq.

Dengan menghafaz ayat Al-Qur'an dapat memberi impak yang besar terhadap otak manusia. Kajian terdahulu mendapati bahawa tahap kepandaian pelajar Tahfiz adalah lebih tinggi daripada pelajar yang bukan Tahfiz (Shirvani M, *et al*, 2015). Manakala kajian yang lain mendapati bahawa jika seseorang itu membaca, mendengar dan menghafaz Al-Qur'an akan dapat menghidupkan otak dan akan menghasilnya gelombang alpha dan tetha yang menyebabkan seseorang itu menjadi tenang (Vaghefi M, *et al*, 2015). Untuk mengetahui gelombang otak haruslah menggunakan mesin elektroensefalogram (EEG). Justeru itu, kajian ini dijalankan untuk mengenal pasti impak kaedah hafazan Al-Quran Siyaq terhadap aktiviti gelombang otak dengan menggunakan mesin EEG.

MASALAH KAJIAN

Otak adalah tempat penyimpanan segala maklumat yang diperolehi manusia, dan maklumat itu akan tersimpan di dalam memori sama ada dalam jangka masa yang pendek atau panjang.

Memori manusia mempunyai kapasi yang sangat luas, akan tetapi kebanyakan mereka tidak menggunakan atau memanfaatkan kapasiti tersebut sehingga banyak masih ruang-ruang yang tidak diisi dengan baik (R.Funny Mustikasari Elita, 2004). Selain daripada itu, terdapat satu teori yang mengatakan bahawa salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan memori adalah dengan pengulangan secara teratur (*periodic recall*) yang mana maklumat yang diperolehi akan di tempatkan di dalam sistem ingatan jangka panjang dan senang untuk diingat kembali (Setiyo Purwanto, 1999). Jika seseorang itu faham benar-benar akan fungsi otak dan memori, pasti mereka akan menggunakan dengan sebaiknya. Begitu juga dengan penghafaz Al-Qur'an, jika mereka faham fungsi otak dan memori, hal tersebut akan membuatkan hafazan mereka lebih berkualiti. Namun, apa yang didapati sebahagian daripada para penghafaz kurang mengetahui dan kurang mengambil berat tentang fungsi otak dan memori. Jadinya, kajian ini dibuat untuk mencari hubungkait antara Neurosains dan kaedah hafazan Al-Qur'an Siyaq.

HASIL KAJIAN

Dalam hasil kajian ini, pengkaji akan membincangkan mengenai fungsi otak, teori ingatan (*Memory*) dan kaedah hafazan Al-Qur'an Siyaq. Kemudian pengkaji akan menghubungkan antara keduanya. Pengkaji juga akan menghuraikan mengenai peranan Neurosains dalam peningkatan prestasi hafazan.

1. Neurosains

Neurosains adalah ilmu yang mempelajari mengenai sistem saraf manusia. Sistem saraf terbahagi kepada dua, iaitu sistem saraf pusat (*Central Nervous System*) dan sistem saraf tepi (*Peripheral Nervous System*) (Ida Royani Munfarokhah, 2020).

Artikel ini hanya akan membahas mengenai Sisten Saraf Pusat sahaja.

▪ Sistem Saraf Pusat (*Central Nervous System*)

Central Nervous System berfungsi sebagai tempat untuk memproses maklumat. Ianya mempunyai dua bahagian, iaitu Otak dan Saraf Tunjang (*Spinal Cord*):

a) *Brain* atau Otak manusia mempunyai empat bahagian yang besar, iaitu: *Cerebrum*, *Cerebellum*, *limbic system* dan *Brainstem* (Dr. dr. BM Wara Kushartanti, n.d).

I. *Cerebrum* adalah bahagian yang terbesar dari otak manusia dan jika di lihat dari sudut atas, cerebrum terbahagi menjadi dua belahan iaitu otak kiri dan otak kanan. Kedua-dua belahan itu masing-masing mempunyai empat lobus (*Lobe*).

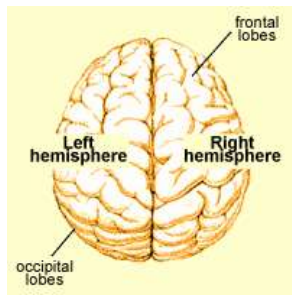


Figure 2: Sudut otak dari atas

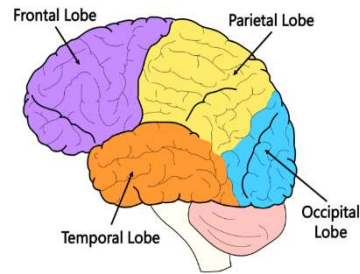


Figure 1: Sudut otak dari tepi

Dibawah adalah jadual untuk penerangan mengenai fungsi-fungsi lobus tersebut (Ida Royani Munfarokhah, 2020):

NO.	LOBUS (<i>LOBE</i>)	FUNGSI NYA
-----	-----------------------	------------

1.	Frontal lobe	Ia berfungsi dalam mengendalikan kawalan pergerakan sukarela (<i>Voluntary Movement</i>), perencanaan, pemikiran, percakapan, pemikiran dan juga ekspresi.
2.	Parietal lobe	Ia berfungsi dalam mengendalikan kawalan pergerakan bukan sukarela (<i>Involuntary Movement</i>), fungsi dan pertimbangan deria (<i>Sensory Function and Judgment</i>).
3.	Occipital lobe	Ia berfungsi dalam memproses semua maklumat visual, persepsi jarak jauh dan kedalaman, penentuan warna, pengecaman jenis bentuk dan muka.
4.	Temporal lobe	Ia berfungsi dalam mengendalikan semua proses maklumat auditori, ingatan (<i>Memory</i>) dan emosi.

- II. *Cerebellum* adalah otak kecil yang terletak dibawah Cerebrum. Ianya bertanggungjawab untuk mengawal otot, termasuk keseimbangan dan pergerakan. Ia juga memainkan peranan dalam fungsi kognitif lain seperti pemprosesan bahasa dan ingatan (Leopold, Caroline, 2023).

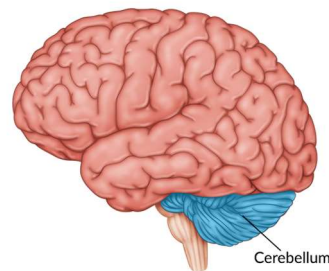


Figure 3: *Cerebellum* (otak kecil)

- III. *Limbic System* adalah bahagian yang terletak didalam

otak manusia. Ia adalah bahagian otak yang terlibat dalam tingkah laku yang kita perlukan untuk terus hidup seperti memberi makan, pembiakan dan menjaga anak-anak kita, dan tindak balas melawan atau lari. Sistem limbik ada beberapa bahagian yang penting (Hampton, Lucinda et.al, n.d), seperti:

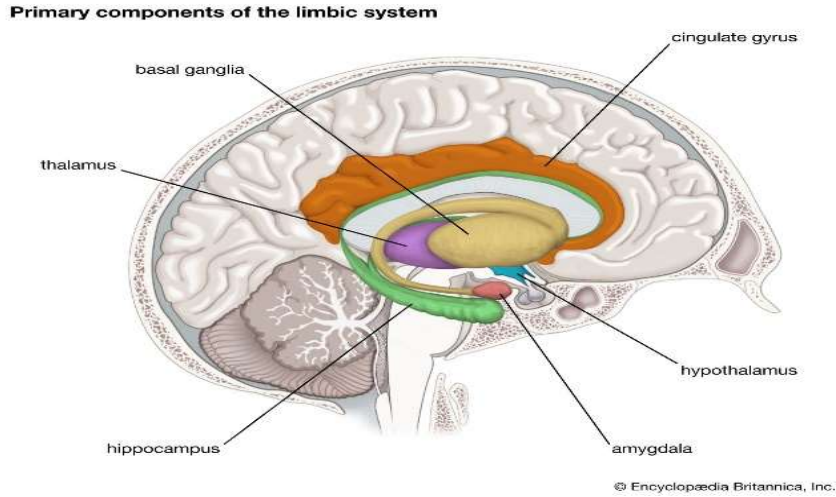


Figure 4: Limbic System

NO.	BAHAGIAN	FUNGSINYA
1.	<i>Amygdala</i>	Dikenali sebagai pusat emosi otak, amigdala terlibat dalam menilai emosi seperti gembira, sedih, menakutkan. Ia membantu otak mengenali potensi ancaman dan membantu menyediakan badan untuk tindak balas melawan atau lari dengan meningkatkan kadar jantung dan pernafasan.
2.	<i>Hippocampus</i>	Hippocampus terlibat dalam pembentukan ingatan jangka panjang dan perolehan semula ingatan. Ia juga memainkan peranan dalam ingatan spatial (<i>Spatial Memory</i>), iaitu membolehkan individu menjejaki dimana

		objek berada dan kedudukan badan mereka berbanding objek di sekelilingnya (Anna Hernandez, MD, n.d).
3.	<i>Thalamus</i>	Talamus ialah pusat penyampai maklumat badan. Semua maklumat daripada pancaindera badan (kecuali deria bau) mesti diproses melalui talamus anda sebelum dihantar ke otak untuk ditafsir. Talamus juga mengendalikan dalam tidur, bangun, kesedaran, pembelajaran dan ingatan.
4.	<i>Hypothalamus</i>	Hipotalamus bertindak sebagai pusat penyelarasan kawalan pintar badan (<i>Body's smart control coordinating center</i>). Fungsi utamanya adalah untuk memastikan badan berada dalam keadaan stabil. Ia juga bertindak untuk mengawal suhu badan, lapar, dahaga, dan tidur.
5.	<i>Cingulate Gyrus</i>	Girus cingulate membantu mengawal emosi dan kesakitan. Ia juga terlibat dalam meramal dan mengelakkan akibat negatif. Bahagian penting sistem limbik kerana gyrus cingulate membantu mengawal emosi dan kesakitan.

IV. *Brainstem* adalah batang otak yang menghubungkan antara *Cerebrum* dengan *Cerebellum* dan *Spinal Cord*. Ia mempunyai tiga bahagian yang penting iaitu (Valerie C. et al, 2015):

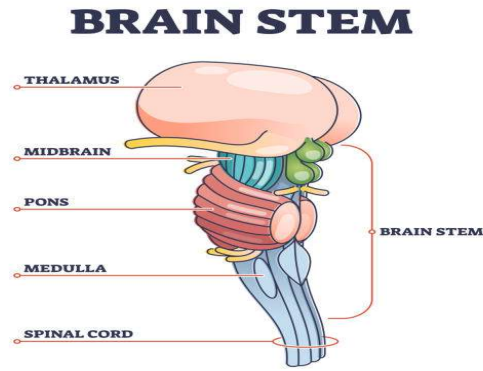


Figure 5: Brainstem

NO.	BAHAGIAN	FUNGSI NYA
1.	Midbrain	Otak tengah bertindak dalam mengawal pergerakan motor atau <i>Voluntary Movement</i> dan refleks badan, membolehkan badan bertindak balas dengan sewajarnya mengikut situasi.
2.	Pons	Pons mengendalikan proses dan perbuatan yang automatik yang tidak perlu untuk difikirkan seperti pernafasan.
3.	Medulla	Ia bertindak dalam mengawal degupan jantung, peredaran dan pernafasan. Ia juga menguruskan proses perkara sering dilakukan tanpa berfikir seperti bersin, batuk dan menelan.

b) *Spinal Cord* adalah tulang belakang yang membentang dari bahagian batang otak hingga ke punggung bahagian bawah. Tugasnya ialah menghantar arahan motor (*Motor Command*) dari otak ke badan, menghantar maklumat deria (*Sensory Information*) dari badan ke otak dan menyelaraskan refleks (Michaela Harrow-Mortelliti,

2023).

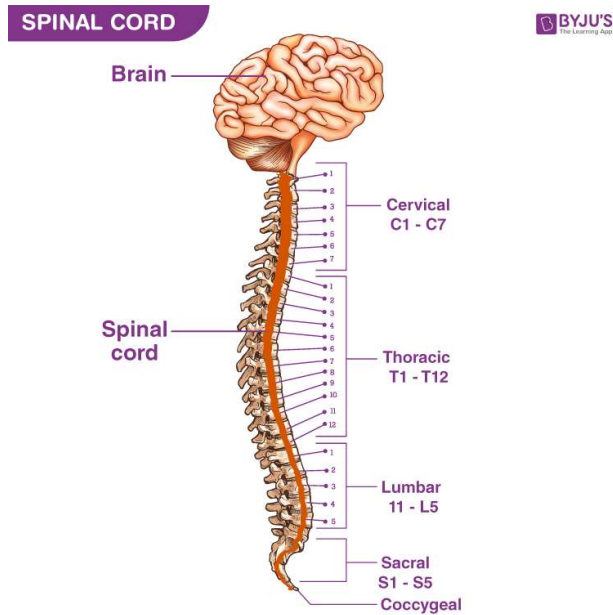


Figure 6: Spinal Cord

2. Teori Memory

Ingatan atau *Memory* adalah merupakan salah satu proses yang berlaku di dalam otak manusia. Sesuatu ingatan akan melalui tiga proses untuk masuk ke dalam otak, iaitu: i) ingatan sensori (*Sensory memory*), ii) ingatan jangka pendek (*Shot-term memory*) dan iii) ingatan jangka panjang (*Long-term memory*). Setiap satu maklumat yang diterima oleh manusia akan masuk ke dalam sistem ingatan sensori melalui salah satu lima panca indera iaitu mata, telinga, kulit, hidung dan lidah. Apabila maklumat tersebut diberi perhatian, maka ia akan diproses ke dalam ingatan jangka pendek dan apabila maklumat itu diberi pengulangan secara berterusan, maka ia akan masuk ke dalam ingatan jangka panjang (Atkinson, R.C & Shiffrin, R.M, 1968). Ingatan dalam teori psikologi adalah proses memasukkan maklumat melalui tiga proses (T. T. Y.

Abdullah et al. 2023), iaitu:

- (1) Memasukkan maklumat ke dalam ingatan atau (pengekodan / *Encoding*)
- (2) Menyimpan maklumat ke dalam gudang ingatan (storan / *Storage*)
- (3) Pengulangan maklumat yang dicurahkan ke dalam bentuk tulisan, pertuturan, isyarat atau hanya imej di dalam otak (pengingatan dan pengambilan semula / *Recall and Retrieve*)

Ingatan jangka pendek mempunyai masa dan kapasiti yang sangat terhad, manakala ingatan jangka panjang mempunyai masa dan kapasiti yang tidak terhad. Ingatan jangka panjang mempunyai empat jenis (Zulfa Izza Mohamed @ Hashim, et al. 2012), iaitu:

1. Ingatan episodik: suatu ingatan yang pertama kali berlaku dan bermakna kepada diri sendiri.
2. Ingatan semantik: maklumat yang dihafal dengan memahami makna dan konsep.
3. Ingatan prosedur: maklumat yang diingat mengikut urutan.
4. Ingatan visual: maklumat yang diambil dan disimpan dalam bentuk gambar.

Menurut Setiyo Purwanto (Purwanto, Setiyo. 1999), salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan ingatan adalah dengan cara pengulangan yang teratur iaitu *periodic recall*. Dengan mengulang kembali maklumat yang sudah diingat akan membantu maklumat tersebut dipindahkan dari sistem ingatan jangka pendek ke sistem ingatan jangka panjang.

Wu mengatakan dalam penyelidikannya bahawa terdapat

tiga cara untuk memasukkan suatu maklumat ke dalam ingatan, iaitu: melalui visual, audio dan semantik (L. Wu, Y. Wu & X. Zhang, 2021). Dalam kajian lain juga ada menyatakan bahawa seseorang mampu untuk memasukkan maklumat ke dalam ingatan sebaiknya apabila dia menggunakan mata dan telinganya bersama-sama (K. Albritton, R. E. Mathews, & S. G. Boyle, 2019).

Menurut penyelidikan yang dilakukan oleh George Miller (Cowan N, 2015), nombor ajaib yang kebanyakan orang ingat ialah "7 tambah atau tolak 2" item. Ini bermakna purata atau kapasiti ingatan jangka pendek boleh memuatkan 5 hingga 9 digit. "Item" ini sama ada nombor, perkataan pendek atau unit maklumat lain. Oleh kerana kapasiti yang terhad, Miller menawarkan konsep bongkah (*Chunk*) atau unit maklumat yang koheren kepada responden, menunjukkan bahawa had ingatan adalah kira-kira tujuh ketulan biasa. Konsep ini bertujuan untuk memperbanyakkan maklumat masuk ke dalam ingatan. Sebagai contoh, huruf FBICIAUSA boleh diingati tanpa banyak kesukaran jika ia dihuraikan kepada 3 ketul: FBI, CIA dan USA.

3. Kaedah Hafazan Al-Qur'an Siyaq

Siyaq adalah satu teknik yang digunakan dalam ilmu Tafsir Al-Qur'an untuk memahami dan mendalami kaitan antara ayat-ayat Al-Qur'an. Dengan kaedah ini, seseorang mampu untuk memahami makna ayat-ayat Al-Qur'an dan mengetahui kaitan antara susunan dan kelompok ayat-ayat Al-Qur'an. Jika para penghafaz Al-Qur'an menggunakan kaedah ini, proses hafazan akan lebih mudah, dapat membantu mereka untuk lebih memahami makna ayat dan akan mengukuhkan lagi ingatan mereka. Kaedah hafazan Al-Qur'an Siyaq mempunyai tujuh langkah, iaitu:

Bil	Langkah-Langkah	Penerangan
1.	Membaca Ayat	Untuk menjadikan hafazan berkualiti, haruslah membaca ayat-ayat yang ingin dihafaz dengan baik dan lancar. Seseorang akan dianggap lancar dalam bacaan Al-Quran, apabila mampu membaca satu muka surat dalam tempoh tiga minit dengan bacaan yang baik. Selain daripada kelancaran, membaca Al-Qur'an juga harus mematuhi hukum tajwid dan adalah lebih baik untuk memperdengarkan bacaan kepada orang lain yang mahir dalam hukum-hukum tajwid.
2.	Membaca Terjemahan	Teknik Hafazan Al-Qur'an Kaedah Siyaq ini menerapkan menghafaz Al-Qur'an dengan cara memahami isi kandungan ayat. Oleh itu, untuk memudahkan pemahaman kandungan ayat, seseorang haruslah terlebih dahulu membaca terjemahannya. Kaedah ini menggunakan terjemahan dari Mushaf Brunei Darussalam.
3.	Siyaq Maqta'	Siyaq Maqta' bermaksud pembahagian kelompok-kelompok ayat bagi setiap satu muka surat. Pembahagian tersebut berdasarkan kepada tema ayat-ayat berkaitan. Terdapat antara dua hingga empat siyaq maqta' sahaja dalam satu muka surat dan buku ini menggunakan warna-warna tertentu untuk membezakan setiap siyaq maqta'.
4.	Menghafaz awal ayat	Menghafaz perkataan setiap awal ayat sangat membantu dan mempercepatkan proses menghafaz Al-Qur'an. Ini bertujuan untuk memberi ransangan kepada otak ayat-ayat yang akan dihafaz. Selain itu, kaedah ini akan membantu kelancaran hafazan, kerana antara masalah yang sering berlaku dalam proses hafazan adalah lupa awal ayat. Oleh itu, disarankan supaya memulakan hafazan awal ayat mengikut pembahagian siyaq maqta'.
5.	Siyaq Lafaz	Siyaq lafaz ialah persamaan lafaz-lafaz yang

		terdapat di dalam ayat-ayat bagi sesuatu muka surat Al-Qur'an. Mengetahui lafaz-lafaz yang serupa adalah salah satu cara yang dapat membantu bagi memudahkan proses hafazan. Cara untuk mengetahui lafaz-lafaz yang serupa adalah dengan memerhatikan lafaz yang serupa atau pecahan-pecahannya. Selain itu, mengetahui perkataan yang berulang di dalam sesuatu muka surat adalah antara cara untuk memudahkan hafazan dan juga bagi mengelakkan atau mengatasi masalah kekeliruan terhadap ayat yang serupa. Masalah ini sering dialami oleh mereka yang menghafaz Al-Qur'an. Untuk memudahkan untuk mengenali lafaz-lafaz yang serupa, buku ini menggunakan warna-warna untuk membezakannya.
6.	Siyaq Makna	Siyaq makna pula adalah memahami hubungan kait antara makna ayat-ayat yang akan dihafal. Memahami makna ayat dan mengetahui hubungkait di antara ayat sangat membantu dalam proses hafazan dan seterusnya akan membantu pengukuhan ingatan tentang ayat-ayat tersebut. Asas bagi memahami siyaq makna ayat adalah memahami terjemahan ayat terlebih dahulu. Apabila terjemahan ayat telah difahami dengan baik, maka akan mudah untuk memahami atau mengetahui hubung kait di antara ayat-ayat tersebut. Bagi membantu memahami siyaq makna, buku ini telah memecahkan kelompok-kelompok ayat mengikut tema yang bersesuaian menggunakan warna latar yang berbeza. Biasanya terdapat antara dua hingga tiga siyaq safhah di dalam sesuatu muka surat Al-Qur'an.
7.	Siyaq Safhah	Siyaq safhah adalah hubung kait antara akhir muka surat dengan muka surat selepasnya. Hubung kait ini sama ada hubung kait perkataan atau makna. Siyaq safhah diperkenalkan di dalam buku ini bagi mengatasi masalah kekeliruan dalam mengingat ayat di awal muka surat

		berikutnya. Bagi yang pernah menghafaz Al-Qur'an mungkin telah mengalami masalah tersebut. Oleh itu, memahami siyaq safhah, akan dapat membantu seseorang mengaitkan antara ayat di muka surat sebelum dengan ayat yang di muka surat selepasnya.
--	--	---

4. Hubungkait Neurosains dan Kaedah Hafazan Al-Qur'an Siyaq

Pengkaji akan menghurai hubungkait antara Neurosains dengan sebahagian sahaja daripada kaedah hafazan Al-Qur'an Siyaq, seperti berikut:

No.	KAEDAH HAFAZAN AL-QUR'AN SIYAQ	NEUROSAINS
1.	Membaca ayat Al-Qur'an	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sensory Memory (visual)</i>, proses awal suatu maklumat masuk ke dalam ingatan manusia. • <i>Sensory Memory (Auditory)</i>
2.	Membaca Terjemahan	Ingatan semantik: maklumat yang dihafal dengan memahami makna dan konsep.
3.	Siyaq Maqta'	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep bongkah (<i>Chunk</i>). Iaitu membahagikan beberapa item kepada beberapa kumpulan. • Ingatan semantik: maklumat yang dihafal dengan memahami makna dan mengikut tema.
4.	Menghafaz Ayat Awal	Ingat awal ayat satu persatu dapat dikaitkan dengan satu teori yang mana kebanyakan orang mampu ingat 7 hingga 9 item (nombor, perkataan pendek atau unit maklumat lain)

Selain daripada itu, kaedah hafazan Al-Qur'an Siyaq juga dapat dikaitkan dengan teori proses memasukan maklumat ke dalam ingatan seperti berikut:

BIL	KAEDAH HAFAZAN AL-QUR'AN SIYAQ	TEORI INGATAN
1.	Membaca Ayat	<i>Encoding</i>
2.	Membaca Terjemahan	
3.	Siyaq Maqta'	<i>Storage</i>
4.	Menghafaz awal ayat	
5.	Siyaq Lafaz	
6.	Siyaq Makna	
7.	Siyaq Safhah	<i>Retrieval</i>
8.	Muraja'ah	

5. Peranan Neurosains dalam peningkatan prestasi hafazan

Neurosains adalah ilmu yang mempelajari fungsi otak dan sistem saraf, termasuk bagaimana otak memproses maklumat dan belajar. Dalam konteks peningkatan prestasi hafazan, neurosains dapat memiliki peranan yang penting dalam memahami bagaimana otak manusia dapat lebih efektif dalam menghafaz dan memahami ayat Al-Qur'an.

Menurut Murihah Abdullah. et al (Murihah Abdullah, et al. 2015), *visual memory* juga membantu proses menghafaz Al-

Qur'an, iaitu dengan menggunakan satu mushaf ketika menghafaz. Bukan sahaja itu, ia juga boleh membantu penghafaz dalam mengingat susunan ayat, nombor ayat, lokasi ayat dan sebagainya. Selain daripada itu, dengan menggunakan deria sentuh iaitu tangan untuk menulis ayat Al-Qur'an dapat membantu dan mengukuhkan hafazan Al-Qur'an (Nor Musliza Mustafa, et al. 2014).

Dengan memahami peranan Neurosains dalam penggunaan kaedah hafazan Al-Qur'an boleh meningkatkan lagi kemampuan para penghafaz dalam mengukuhkan lagi hafazan mereka. Jika mereka memahami fungsi otak dan ingatan, mereka akan menggunakan sebaiknya dan mereka mampu untuk mencari cara untuk memberansangkan bahagian-bahagian otak yang diperlukan ketika menghafaz. Sebagai contoh, visual dapat membantu mereka untuk memudahkan lagi dalam proses hafazan, jadinya para penghafaz yang memahami neurosains akan menggunakan visual mereka sebaiknya.

Neurosains juga dapat membantu kita memahami bagaimana faktor-faktor seperti tidur, gizi, stres, dan kesihatan mental dapat memengaruhi kemampuan belajar dan hafazan. Dengan memahami faktor-faktor ini, kita dapat mengoptimalkan keadaan belajar untuk meningkatkan keberkesanan dalam menghafaz Al-Qur'an. Seperti yang dinyatakan oleh Aqtar Mohamed (Aqtar Mohamed bin Ummar, 2021) dalam hasil kajiannya yang mana telah ditemui bahawa qaylulah mempunyai kesan yang signifikan dan besar ($p=0.051$, partial Eta Squared=0.2331) ke atas kebolehan mengingat semula hafazan pada sebelah pagi, di mana para pelajar yang tidur selama 45 minit ketika qaylulah mendapat skor yang lebih tinggi berbanding mereka yang menonton dokumentari dengan tempoh sama.

Selain dari itu, perhatian (*attention*) juga mengambil peranan dalam proses ingatan. Kemampuan ingatan seseorang

akan terganggu jika perhatiannya kurang dan jika perhatiannya tinggi akan meningkatkan proses ingatannya. Perhatian dapat dipengaruhi oleh banyak hal, Salah satunya ialah faktor emosi seseorang (Julianto, Very, et al, 2011). Jadinya apabila para penghafaz menumpukan perhatian sebaik mungkin ketika menghafaz, perkara tersebut akan meningkatkan lagi kekuatan hafazan mereka.

KESIMPULAN

Penting untuk diingat bahawa sains dan agama adalah dua bidang yang berlainan dan penggunaan neurosains dalam meningkatkan teknik hafazan Al-Qur'an adalah pendekatan yang dapat membantu dalam proses pembelajaran, tetapi tetap memerlukan dedikasi, keyakinan, dan pemahaman yang mendalam terhadap isi Al-Qur'an itu sendiri. Teknik hafazan Al-Qur'an dan Neurosains sememangnya mempunyai hubungkait yang sangat rapat kerana menghafaz Al-Qur'an menggunakan otak dan ingatan. Dengan menggunakan peranan neurosains dalam teknik hafazan Al-Quran dapat membantu penghafaz untuk memahami dan mendalami fungsi otak dan perkata itu dapan meningkatkan lagi mutu hafazan seorang penghafaz. Bukan sahaja hafazan Al-Qur'an, pendekatan neurosains dalam pelbagai bidang pembelajaran sama ada pembelajaran akademik ataupun pembelajaran islam, dapat membantu pelajar dalam meningkatkan kefahaman dan kemahiran dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Qur'an Al-Kareem

Anna Hernandez, MD. (n.d). Hippocampus. Diambil daripada:
<https://www.osmosis.org/answers/hippocampus#:~:text=The%20hippocampus%20is%20>

Tafsere Volume 12 Nomor 1 Tahun 2024

involved%20in%20the%20objects%20around%20the
m. [26/8/2023]

Aqtar Mohamed bin Ummar. (2021). "Tahap Keberkesanan Tidur Petang (Qaylulah) Terhadap Hafazan Pelajar Tahfiz Di Khalifah Model School Secondary". Tesis M.A, Cluster Of Education And Social Sciences Open University Malaysia.

Arma. (2015). Ingat Dan Lupa Menurut Al-Qur'an. Jurnal Al-Fath. 9(2),.

Atkinson, R.C & Shiffrin, R.M. (1968). Human Memory: A Proposed System and Its Control Processes. Stanford California : Stanford University.

Cowan N. (2015). George Miller's magical number of immediate memory in retrospect: Observations on the faltering progression of science. Psychol Rev, 122(3).

Dr. dr. BM Wara Kushartanti. (n.d). Perkembangan Aplikasi Neurosains Dalam Pembelajaran Di TK.

Hafez Duzak. (2012, September 15). Keunikan Metodologi Sistem Hafazan Cara Deobandy. Diambil daripada <http://pbtaajaya.blogspot.com/2012/09/keunikan-metodologi-sistem-hafazan-cara.html?m=1>. [25 Januari 2023].

Hampton, Lucinda et.al. (n.d). Limbic System. Diambil daripada: https://www.physio-pedia.com/Limbic_System#:~:text=There%20are%20several%20important%20structures,%20amphibians%20reptiles%20and%20mammals. [27/9/2023]

Hypothalamus. (2022, Mac 16). Diambil daripada:
<https://my.clevelandclinic.org/health/body/22566-hypothalamus>. [27/9/2023]

Ida Royani Munfarokhah. (2020). “Neurosains Dalam Mengembangkan Kecerdasan Intelektual Peserta Didik Sd Islam Al-Azhar Bsd”. M.A Tesis. Manajemen Pendidikan Islam, Institut Perguruan Tinggi Ilmu Al-Qur’an Jakarta.

Julianto, Very, et al. (2011). The Effect of Reciting Holy Qur’an toward short-term Memory Ability Analysed through the Changing Brain Wave. *Jurnal Psikologi*, 38(1).

K. Albritton, R. E. Mathews, and S. G. Boyle. (2019). Is the Role of the School Psychologist in Early Childhood Truly Expanding? A National Survey Examining School Psychologists’ Practices and Training Experiences. *J. Appl. Sch. Psychol*, 35(1).

L. Wu, Y. Wu, and X. Zhang. (2021). L2 Learner Cognitive Psychological Factors About Artificial Intelligence Writing Corrective Feedback. *English Lang. Teach*, 14(10).

Leopold, Caroline. (2023, January 6). Everything you need to know about the cerebellum. Diambil daripada:
<https://www.medicalnewstoday.com/articles/313265>. [27/9/2023].

Michaela Harrow-Mortelliti. (2023, Mac 17). Diambil daripada:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544267/#:~:text=The%20three%20primary%20roles%20of,the%20brain%2C%20and%20coordinate%20reflexes>. [27/9/2023]

- Murihah Abdullah, et al. (2015). Strategi Awal Menghafaz Al-Quran Menurut Abu Dzar Al-Qalamuni.
- Nor Musliza Mustafa, et al. (2014). Perbandingan Kaedah Hafazan Al-Quran Tradisional Dan Moden: Satu Kajian Awal. Proceeding of the Social Research.
- Nurhamizah Jasni, Mariam Abdul Rahman. (2022). Implementasi Kaedah Neuro Nadi Dalam Pengajian Al-Qur'an Di Brunei. Journal of Quranic Sciences and Research, 3(1).
- "Pengenalan Ringkas Institut Tahfiz Al-Qur'an Sultan Haji Hassanal Bolkiah". Diambil daripada <http://www.mora.gov.bn>. [28 Januari 2023].
- Purwanto, Setiyo. (1999). Hubungan Antara Ingatan Jangka Pendek Dan Kecerdasan Dengan Kecepatan Menghafal Al-Qur'an. Psikologika, 4(8).
- R.Funny Mustikasari Elita. (2004). Memahami Memori. MediaTor, 5(1).
- Rizal Fadli. (2023, Mei 25). Ini Bagian Otak dan Fungsinya yang Wajib diketahui. Diambil daripada <https://www.halodoc.com/artikel/ini-bagian-otak-dan-fungsinya-yang-wajib-diketahui>. [20 Mei 2023].
- Sarinah Yahya. (2019). Sejarah Perkembangan Pengajian dan Penulisan Al-Qur'an di Negara Brunei Darussalam. Ar-Raiq, 2(2).
- Sedek bin Ariffin. (2011). Keunikan Metode-Metode Hafazan Al-Qur'an Di Dunia: Suatu Tinjauan Terhadap Kaedah Di Malaysia, India, Pakistan, Arab Saudi, Indonesia Dan Turki. Prosiding Seminar Serantau Pengajian Usuluddin di

Institut Pengajian Tinggi.

Setiyo Purwanto. (1999). Hubungan Antara Ingatan Jangka Pendek Dan Kecerdasan Dengan Kecepatan Menghafal Al-Qur'an. Psikologika, 4(8).

Shirvani M, et al. (2015). Comparison of intelligence test result among hafiz and non-hafiz of holy Quran students at their entrance to schools. International Journal of Review in Life Sciences. 5(8).

Siti Suriyani Sulaiman. (2018). Kaedah Hafazan : Suatu Tinjauan Ringkas. E-Journal of Islamic Thought and Understanding, 2(1).

T. T. Y. Alabdullah et al. (2023). Memorizing the Qur'an: The Science Behind Children's Remarkable Ability. ICIGR 2022, ASSEHR 750 (Eds).

Thalamus. (2022, Mac 30). Diambil daripada: <https://my.clevelandclinic.org/health/body/22652-thalamus>. [27/9/2023]

Ummu Aiman. (2015, Jun 24). Neurosains itu apa. Diambil daripada <https://www.kompasiana.com/aiman17/55200701813311546f9de61f/neurosains-apa-itu>. [12 Jun 2023]

Vaghefi M, et al. (2015). Spirituality and brain waves. J Med Eng Technol. 39(2).

Valerie C, et al. (2015). Essentials of Anatomy and Physiology. 7th (ed). United State of America: F.A. Davis Company.

Wan Ahmad Zakry Wan Kamarudin, et al. (2020). Aplikasi Model

Hafazan Al-Qur'an Ulul Albab Di Sekolah Imtiaz Terengganu. BITARA International Journal of Civilizational Studies and Human Sciences, 3(3).

Zulfa Izza Mohamed @ Hashim, Et Al. (2012). Analisis Kritikal Terhadap Kaedah-Kaedah Penghafaz Al-Qur'an Dari Perspektif Neurosains Kognitif. Diambil Daridapa <https://Docplayer.Net/62710284-Analysis-Kritikal-Terhadap-Kaedah-Kaedah-Penghafazan-Al-Qur-An-Dari-Perspektif-Neurosains-Kognitif-Abstrak.Html>. [23 Mei 2023]