

BAB 2

TINJAUAN TEORITIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Retensi (Daya Ingat)

1) Pengertian Retensi

Retensi merupakan kemampuan daya serap dan daya ingat siswa terhadap pengetahuan yang masuk pada memori jangka panjang. Maharani dkk., (2013) menekankan bahwa semakin tinggi kemampuan retensi siswa, maka akan semakin mudah bagi guru dalam mencapai tujuan pendidikan. Sementara itu, kemampuan retensi dapat dikatakan meningkat apabila siswa dapat menggali kembali informasi yang tersimpan dalam memori jangka panjang (Silmiati, 2017).

Menurut Dewi (2014), mengingat merupakan kemampuan memori untuk memanggil kembali fakta dan informasi yang pernah diketahui atau dipelajari. Sejalan dengan Retensi merujuk pada seberapa banyak seseorang mampu mengingat hal-hal yang telah dialami dan dipelajarinya (Hikmawati, 2016).

Retensi pengetahuan merupakan proses terjadinya pemindahan informasi dari memori jangka pendek ke memori jangka panjang (Custers, 2010). Hal ini sesuai dengan pendapat Atkinson (2014) menyatakan bahwa memori jangka panjang merupakan tipe memori yang menyimpan banyak informasi selama periode waktu yang lama secara relatif permanen. Dalam mempertahankan informasi yang telah tersimpan di memori, jangka waktunya di atas 30 detik.

Pendapat Sprenger (2011), bahwa 8% materi diingat setelah 21 hari, hal ini berarti bahwa setelah 21 hari siswa hampir lupa 90% dari informasi yang telah didapat. Maka pengulangan berfungsi untuk mengkode ulang strategi agar lebih banyak penguatan dan perbaikan, hal ini memungkinkan jaringan ingatan jangka panjang menjadi lebih kuat. Sejalan dengan hal itu, Haddow (2013) dalam penelitiannya menyebutkan jika penerapan pembelajaran memberikan banyak pengalaman dan aktivitas dapat meningkatkan keaktifan belajar dan retensi siswa secara otomatis.

2) Teori *Forgetting Curve*

Pada akhir abad ke-19, seorang psikolog Jerman, Hermann Ebbinghaus, menguji dirinya sendiri untuk melihat apakah dia dapat menyimpan informasi setelah periode waktu yang berbeda. Hasil analisis yang diperoleh setelah melakukan beberapa percobaan kemudian diplot dalam grafik yang dikenal sebagai *Ebbinghaus Forgetting Curve* (Ebbinghaus, 2013). Hasil penelitian menunjukkan bahwa seseorang dapat melupakan hingga 79% informasi langsung yang mereka terima dalam waktu 31 hari. Namun, jika mereka meninjau informasi secara teratur (hanya dalam blok waktu kecil), maka mereka akan dapat mempertahankan hingga 80% informasi langsung setelah 1 bulan (Venter dan Swart, 2018). Hal ini membuktikan bahwa manusia memang memiliki kecenderungan untuk lupa atau kesulitan seseorang untuk memperoleh informasi yang sudah tersimpan di dalam otak,

Ebbinghaus Forgetting Curve merupakan kurva yang menunjukkan bahwa kita cenderung melupakan sebagian besar informasi yang kita dapatkan. Berdasarkan penelitian Ebbinghaus, menyatakan bahwa kurva ini mengarah kepada kurva yang merepresentasikan kelupaan seseorang dan didasarkan pada rumus matematika yang menunjukkan informasi orang dalam panjang, lebar, dan waktu. Secara spesifik, kurva ini menyatakan bahwa dia yang cepat belajar juga cepat lupa. Pernyataan tersebut dirangkaikan dengan proses pembelajaran dan dengan kata lain peneliti mempelajari semua informasi tentang suatu tes pada satu hari yang sama dengan tepat (Nilsson, 2022)

Ebbinghaus adalah ilmuwan yang pertama kali meneliti tentang retensi pada tahun 1885. Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Ebbinghaus adalah kurva retensi yang menunjukkan bahwa retensi dapat berkurang dengan cepat setelah interval waktu tertentu dan lupa atau berkurangnya retensi ini dapat terjadi beberapa jam pertama setelah proses belajar berlangsung (Rahman, 2002). Terdapat 3 aspek yang terlibat dalam berfungsinya ingatan, yaitu (Alsa, 1996):

- a. *Receiving* yaitu menerima kesan-kesan dari reseptor
- b. Retensi yaitu menyimak kesan-kesan yang masuk
- c. Reproduksi yaitu memunculkan kembali kesan-kesan yang ada dalam ingatan.

Menurut *Forgetting Curve* yang dikembangkan oleh Herman Ebbinghaus pada tahun 1885 bahwa dalam waktu 20 menit setelah pembelajaran dapat terjadi retensi pengetahuan sebesar 60% (Stephen et al, 2010). Teori “Kurva Retensi Ebbinghaus” menyebutkan bahwa semakin banyak hal baru yang harus dipelajari maka semakin banyak pula waktu yang dibutuhkan untuk mempelajarinya (Murre, 2015).

3) Jenis-jenis Ingatan

Ingatan dapat dibagi berdasarkan waktu dan lamanya ingatan disimpan dan berdasarkan pengkodean dan pemanggilannya. Berdasarkan waktu, ingatan terbagi menjadi ingatan persepsi langsung (*Sensory Memory*), ingatan jangka pendek (*Short Term Memory*), dan ingatan jangka panjang (*Long Term Memory*). (Rahman, 2002)

Ingatan sensori adalah proses penyimpanan ingatan melalui jalur saraf-saraf sensori yang berlangsung dalam waktu yang pendek. Informasi yang diperoleh melalui panca indera (penglihatan, perabaan, penciuman, pendengaran, dan pengecap) hanya mampu bertahan selama hitungan detik.

Ingatan jangka pendek yaitu suatu proses penyimpanan sementara yang dapat menyimpan informasi secara terbatas. Ingatan jangka pendek ini adalah bagian dari ingatan dimana informasi baru saja dapat disimpan. Ingatan jangka pendek disebut juga penyimpanan *transitory* yang dapat menyimpan informasi yang sangat terbatas dan mentransformasikan serta menggunakan informasi tersebut dalam menghasilkan respon atas suatu stimulus (Mahmud, 2017).

Suatu proses penyimpanan ingatan sementara. Ingatan jangka pendek disebut juga *working memory* karena informasi yang disimpan hanya dipertahankan selama informasi masih diperlukan. Jika informasi tidak diulang kembali dalam kurun waktu 30 detik, maka informasi pada ingatan jangka pendek akan menghilang.

Ingatan Jangka Panjang adalah proses penyimpanan informasi yang relatif permanen. Ingatan Jangka Panjang memiliki daya tampung yang tidak terbatas baik dari jumlah informasi maupun lama penyimpanannya. Ingatan jangka panjang

terbagi menjadi 3 jenis, yaitu Ingatan Prosedural, Ingatan Semantik dan Ingatan Episodik .

Ingatan Prosedural (*Procedural Memory*) merupakan ingatan akan tindakan, keterampilan, dan operasi yang telah dipelajari, misalnya, individu mengetahui cara untuk bersepeda walaupun ia telah lama tidak bersepeda. Ingatan Semantik (*Semantic Memory*) adalah ingatan yang berisi pengetahuan umum mengenai makna suatu hal, misalnya, individu mengetahui makna kata “terbang”. Sedangkan ingatan Episodik (*Episodic Memory*) Merupakan ingatan akan kejadian maupun pengalaman yang spesifik, mengetahui kapan dan di mana kejadian maupun pengalaman tersebut terjadi, misalnya, individu mengetahui kapan dan dimana tempat pernikahannya walaupun kejadian tersebut telah berlalu 20 tahun.

Retensi jangka panjang merujuk kepada kemampuan memanggil dan menggunakan kembali suatu pengetahuan dalam periode yang relatif lama setelah pengetahuan itu di ajarkan. Tes yang dilaksanakan langsung setelah suatu topik diberikan tidak termasuk ke dalam retensi jangka panjang. Interfal waktu untuk mengukur retensi jangka panjang paling tidak harus sama dengan waktu pengajaran diberikan. Misalnya suatu topik di ajarkan dalam waktu seminggu, setelah materi selesai (Mahmudah, 2019). Namun retensi dapat juga dilakukan dalam waktu yang lebih lama misalnya hingga empat minggu dari posttest.

Jenis Ingatan selanjutnya dapat dibagi berdasarkan pengkodean dan pemanggilan informasi yang terdiri atas ingatan eksplisit dan ingatan implisit. Ingatan eksplisit adalah ingatan yang diperoleh secara sengaja dengan maksud dan tujuan tertentu. Pemfungsian ingatan eksplisit membutuhkan perhatian, pemusatan dan pelatihan untuk mengingat. Hampir seluruh pembelajaran disekolah merupakan ingatan eksplisit. Sementara itu, Ingatan implisit adalah ingatan yang didapat secara otomatis dan bersifat mendasar untuk membantu manusia menjamin keberlangsungan hidupnya.

4) Prinsip Ingatan

Ingatan dalam belajar terdiri atas beberapa prinsip. Pembelajaran bermakna lebih mudah terjadi dan lebih lama diingat dibanding dengan belajar yang tampaknya tidak ada artinya. Menghafal deretan huruf-huruf yang tidak ada

hubungan arti adalah sangat sulit dan lama. Guru perlu membubuhkan suatu arti sehingga mudah dihafal. Selain itu belajar menghubungkan atau merangkaikan dua obyek atau peristiwa menjadi lebih mudah apabila kedua obyek atau peristiwa itu terjadi dalam urutan yang berdekatan, baik ditinjau dari segi waktu maupun ruang.

Belajar dipengaruhi oleh frekuensi atau perjumpaan dengan rangsangan dan tanggapan yang sama atau serupa yang dibuat. Dalam pelajaran, peserta didik menjadi makin baik penguasaannya jika diberikan lebih banyak kesempatan untuk mengulang atau berlatih. Belajar juga tergantung pada akibat yang ditimbulkannya. Ini berarti bahwa pelajaran yang memberikan kesan menyenangkan, menarik, mengurangi ketegangan, bermanfaat atau memperkaya pengetahuan lebih efisien dan tersimpan atau member kesan yang lebih lama. Belajar sebagai suatu keutuhan yang dapat diukur tidak hanya tergantung pada proses bagaimana belajar itu terjadi, tetapi juga pada cara penilaiannya atau penggunaannya (Mahmud, 2017).

5) Lupa Dalam Belajar

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mengartikan lupa sebagai lepas dari ingatan (KBBI, 2016). Lupa adalah kebalikan dari mengingat, sehingga dapat juga diartikan kegagalan untuk memproduksi atau memanggil kembali informasi yang sebelumnya disimpan dalam otak. Lupa adalah respon alami tubuh ketika menganggap suatu informasi sudah tidak penting dan jarang digunakan sehingga perlu dihapus dari penyimpanannya. Menurut Hukum *law of disuse*, Suatu informasi yang tidak pernah digunakan atau diingat kembali lama kelamaan akan dilupakan (Purwanto, 2017).

Sonnad (2018), mengatakan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan lupa diantaranya adalah Informasi dianggap tidak penting karena kurangnya minat/keterkaitan terhadap informasi tersebut. Terdapat gangguan selama proses pembentukan ingatan baik itu ditahap pengkodean atau penyimpanan, sehingga gagal memunculkan informasi yang diinginkan pada saat dibutuhkan, Tekanan yang menyebabkan seseorang tidak nyaman terhadap suatu informasi sehingga tubuh merespon dengan menutup akses kepada informasi tersebut. Dan Stres yang mengakibatkan sekresi kortisol berlebih dalam waktu yang cukup panjang sehingga mengganggu ingatan. Lupa dalam pembelajaran tidak dapat dihindarkan karena

tidak semua peserta didik memiliki keterkaitan terhadap materi pelajaran tersebut. Bahkan beberapa saat setelah proses belajar mengajar, peserta didik sudah mulai mengalami hambatan dalam mempertahankan informasi yang dipelajari.

2.1.2 Pembelajaran Al-Quran

1) Pengertian Pembelajaran Al-Quran

Pembelajaran Al-Quran terdiri dari dua kata yakni “kata pembelajaran” dan “kata Al-Quran”. Pembelajaran merupakan suatu perubahan perilaku yang relatif tetap dan merupakan hasil dari praktik yang berulang. Pembelajaran memiliki makna bahwa subjek belajar bukan diajarkan, namun dibelajarkan. Subjek belajar yang dimaksud adalah siswa atau bisa juga disebut pembelajar yang menjadi pusat kegiatan belajar (Muhammad Thobroni & Arif Mustofa, 2013).

Al-Quran adalah firman Allah yang menjadi sumber rujukan bagi aqidah kita. Secara mutlak, Al-Quran merupakan perkataan yang paling agung dan paling mulia. Allah telah menjelaskan keutamaan Al-Quran tersebut dalam Kalam-Nya yang agung:

“Sesungguhnya Al-Quran ini adalah bacaan yang sangat mulia, pada kitab yang telah terpelihara (Lauhul Mahfuzh), tidak menyentuhnya kecuali orang-orang yang disucikan. Diturunkan dari Tuhan Semesta Alam.” (QS. Al-Waqi’ah [56]: 77-80). (Departemen Agama, 2012)

Maksud dari firman Allah tersebut di atas adalah Al-Quran memiliki banyak kebaikan dan ilmu. Semua kebaikan dan ilmu seluruhnya bisa diambil dan dirujuk dari kitab Allah.

Pembelajaran Alquran adalah usaha sadar dari pendidik untuk membuat peserta didik belajar Alquran, yaitu dengan cara membaca, menulis, serta mengetahui hukum bacaan yang terdapat pada ayat-ayat Alquran yang disebut juga dengan ilmu tajwid. Dari hal tersebut terdapat perubahan tingkah laku pada diri peserta didik yang belajar, dimana perubahan itu dengan didapatkannya kemampuan baru yang berlaku dalam waktu yang relatif lama dan karena adanya usaha. Dalam hal ini yang paling utama adalah perubahan karakter peserta didik melalui pendidikan teori dan praktek yang didukung oleh alat kerja, metode kerja, modal kerja, tenaga pendidik, informasi kepemimpinan, dan organisasi pendidikan,

termasuk dalam pembelajaran Alquran (Sadiah, Rahendra Maya dan Unang Wahidin, 2018). Sejalan dengan pendapat Hidayati (2021), bahwa pembelajaran Al-Quran adalah semua proses belajar mengajar yang obyek kajiannya adalah Al-Quran, seperti qiro'ah al - Qur'an, tajwid, tafsir, al - Qur'an Hadits, Tahfidh al - Qur'an dan ilmu - ilmu Al - Qur'an yang lainnya.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Al-Quran adalah semua proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dan siswa untuk mempelajari firman Alloh yang menjadi sumber rujukan, baik itu cara membaca, menulis, menghafal, serta mengetahui hukum bacaan yang terdapat pada ayat-ayat Alquran yang disebut juga dengan ilmu tajwid. Juga adanya perubahan karakter peserta didik dari pembelajaran Al-Quran.

2) Dasar Pembelajaran Al-Quran

Saebani (2012) mengatakan bahwa wahyu pertama yang diturunkan kepada Nabi Muhammad S.A.W. di Gua Hira adalah surat yang di dalamnya berisi perintah membaca atau mencari ilmu. Perintah itu terdapat dalam Surat Al-'Alaq Ayat 1-5, yaitu:

خلق الانسان من علق. اقرأ باسم ربك الذي خلق.

“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Mulia. Yang mengajar (manusia) dengan pena. Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.”

3) Tujuan Pembelajaran Al-Quran

Tujuan adalah suatu cita-cita yang akan dicapai. Al-Quran diturunkan Alloh S.W.T. dengan tujuan utama untuk dibaca dan didengarkan atau diperdengarkan, serta untuk diperhatikan atau direnungkan (tadabbur) dan kemudian untuk diaktualisasikan secara aplikatif (Nahrowi, 2018)

Mahmud Yunus dalam Muqit (2021), mengemukakan ada tiga tujuan pembelajaran Al-Quran, yaitu; (1) agar pelajar dapat membaca Al-Quran dengan fasih dan betul menurut tajwid, (2) agar pelajar dapat membiasakan Al-Quran dalam kehidupannya, dan (3) memperkaya pembendaharaan kata-kata dan kalimat-kalimat yang indah dan menarik hati.

Menurut Rahendra Maya (2014), Tujuan pembelajaran Alquran di antaranya yaitu:

- a. Alquran menjadi pedoman utama yang dikagumi dan dicintai agar bahagia menjalani kehidupan di dunia dan di akhirat.
- b. Membacanya sesuai dengan bacaan yang diturunkan dari Alloh kepada Nabi Muhammad dengan perantara Malaikat Jibril.
- c. Mengamalkan apa yang terkandung dalam Alquran seperti perintah Shalat.
- d. Menghafalnya
- e. Mampu menulisnya.

Muqit (2021) juga menyimpulkan tujuan daripada pembelajaran Al-Quran adalah agar peserta didik atau siswa dapat membaca Al-Quran dengan baik dan benar sesuai dengan kaidah tajwidnya, membiasakan diri untuk senantiasa dekat dengan Al-Quran dalam kehidupan sehari-hari, memperkaya perbendaharaan kata-kata atau kalimat-kalimat indah dan menarik hati yang terdapat dalam Al-Quran, dan yang tidak kalah pentingnya adalah agar peserta didik atau siswa senantiasa mendekatkan diri kepada Alloh Swt, taat dan takwa kepada-Nya.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran Al-Quran adalah agar peserta didik mampu membaca Al-Quran dengan benar, dapat menghafal dan mengamalkannya dalam kehidupan sehari-hari, serta merenungkannya (tadabbur) agar peserta didik senantiasa mendekatkan diri kepada Alloh Swt, taat dan takwa kepada-Nya.

2.1.3 Muroja'ah Al-Quran

1) Pengertian Muroja'ah Al-Quran

Muraja'ah berasal dari Bahasa Arab bentuk mashdar dari راجع (raja'a) راجع (yuraaji'u) مراجعة (Muraja'ah) yang artinya mengulang. Muraja'ah adalah mengulang-ulang hafalan yang pernah dihafalkan kepada guru tahfizh. Muraja'ah dimaksudkan agar hafalan yang pernah dihafal tetap terjaga dengan baik (Nursidik, 2022).

Wahid (2012), mengatakan bahwa dalam proses menghafal Al-Quran, keinginan cepat khatam 30 juz memang sangatlah wajar. Namun, jangan sampai keinginan tersebut membuat para hafiz terburu-buru dalam menghafalkan Al-Quran

dan pindah ke hafalan baru. Sebab, bila para hafiz berfikir demikian, dikhawatirkan akan melalaikan hafalan yang sudah pernah dihafal tidak diulang kembali karena lebih fokus pada hafalan baru dan tidak mengulang-ulang (*muraja'ah*) hafalan yang lama.

Hafalan Al-Quran yang tidak dijaga maka akan cepat hilang. Maka metode *muraja'ah* ini akan sangat bermanfaat bagi para *huffadz*. Salah satunya yaitu dapat menjaga hafalan demi hafalan agar tidak cepat lupa dan melekat erat di hati dan pikiran (Nursidik, 2022).

Pengungkapan kembali informasi yang telah tersimpan di dalam gudang memori adakalanya terungkap secara otomatis dan adakalanya memerlukan pancingan. Hafalan ayat Al-Quran yang berurutan secara otomatis menjadi pancingan terhadap ayat-ayat sesudahnya. Hafalan Al-Quran yang tidak dijaga maka akan cepat hilang. Maka metode *muraja'ah* ini akan sangat bermanfaat bagi para *huffadz*. Salah satunya yaitu dapat menjaga hafalan demi hafalan agar tidak cepat lupa dan melekat erat di hati dan pikiran (Nursidik, 2022).

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa *muroja'ah* Al-Quran adalah mengulang hafalan Al-Quran yang pernah dihafalkan agar hafalan yang pernah dihafal tersebut tetap terjaga dan tersimpan dalam gudang memori sehingga tidak cepat lupa dan melekat erat di hati juga pikiran.

2) Hafalan Mutqin

Hafalan *mutqin* itu adalah salah satu tujuan seorang penghafal Al-Quran. Ia menunjukkan terjaganya hafalan Al-Quran, memiliki kualitas hafalan yang kuat dan tidak akan lupa, yang dalam istilah yang lekat dengan proses menghafal al-Qur'an disebut *mutqin* atau kuat, 137 melekat dan benar (Menulis, 2019).

Hafalan *mutqin* berarti hafalan yang kuat terhadap lafal-lafal Al-Quran, sehingga mudah untuk menghadirkan ayat tersebut di sepanjang waktu sehingga orang yang memiliki hafalan *mutqin* akan mudah untuk menerapkan dan mengamalkannya. *Mutqin* dengan makna 'tidak lupa', disebutkan Al-Quran surat al-A'la [87] : 6, 'Kami akan membacakan [Al-Quran] kepadamu [Muhammad] sehingga engkau tidak akan lupa [لَا يَنْسَى]'. Ibnu Katsir menafsirkan surat ini dengan, 'engkau – Muhammad Shallallahu 'alaihi wa Sallam - tidak akan lupa

terhadap apa yang telah Kami bacakan kepadamu’, yakni Al-Quran (Tafsir Ibnu Katsir, 2006). Syeikh Abdurrahman bin Nashir as-Sa’di telah menafsirkan surat al-A’la [87] : 6 dengan menuliskan dalam tafsirnya, ‘Kami akan menjaga apa yang Kami wahyukan kepadamu berupa Al-Quran, dan Kami menjaga hatimu agar tetap waspada sehingga kau tidak akan melupakan sesuatu pun darinya (Iqbal, 2012).

Kalimat *fa la tansa* [tidak akan lupa], menunjukkan keadaan terjaganya hafalan Al-Quran dan apa yang diwahyukan Allah kepada Muhammad Shalallahu ‘alaihi wa Sallam. Istilah lain untuk ‘terjaganya hafalan’, yang dalam tradisi menghafal Al-Quran dikenal dengan istilah hafalan *mutqin*, yakni hafalan yang kuat dan benar terhadap lafaz-lafaz Al-Quran. Istilah *mutqin* itu sendiri dapat didefinisikan sebagai seseorang yang dapat membaca dan atau melafazhkan Al-Quran yang diucapkan di luar kepala atau secara *bi al-ghaib* dengan benar sesuai hukum tajwid dan secara terus menerus. Hafalan *mutqin* inilah yang sejatinya menjadi tujuan dan hasil akhir bagi santri penghafal Al-Quran. Dengan demikian hafalan *mutqin* adalah gambaran kualitas hafalan seorang penghafal al-Qur’an yang baik dan terjaga. Ini menunjukkan pentingnya ‘menjaga hafalan’ yang telah dihafal karena pemeliharaan keaslian dan kemurnian Al-Quran tidak akan terwujud kecuali dengan hafalan yang *mutqin* itu. Karena signifikansi hafalan *mutqin* itu juga dalam rangka berkhidmat kepada Allah Subhanahu wa Ta’ala (Abdillah, 2023).

a. Sistematika Mutqin Hafalan

Dalam buku panduan yang dikeluarkan oleh Bidang Pendidikan Al-Quran (2023), mengenai kurikulum Al-Quran dikatakan bahwa pembelajaran pendidikan Al-Quran yang ada di Nurul Fikri *Boarding School* Lembang didalamnya terdapat aspek *muraja’ah* yang diberikan kepada para santri. Aspek *muraja’ah*, memberikan pelayanan terkait bimbingan *muraja’ah* atau bagaimana yang murid harus lakukan pasca menyetorkan hafalan baru mereka. Tentunya dimulai dari pengenalan sistematika *muraja’ah* itu sendiri, seperti apa *muraja’ah* yang tersistem itu sehingga para murid bisa menjalankan. Karena jika belum menganal sistemnya, murid akan menemukan kebuntuan dan kebosanan dalam proses *muraja’ah*. Setelah memahami sistem *muraja’ah*, para murid akan dihantarkan kepada pencapaian target skill *muraja’ah* yang notabenenya dua kali lipat dari skill menghafal. Sehingga jika

mereka sudah mengetahui posisi skill muraja'ahnya di mana, mereka akan bisa mencapai target-target muraja'ah yang ditentukan.

Terdapat juga Aspek mutqin, memberikan pelayanan terkait kelanjutan dari hafalan yang sudah dimuraja'ah. Diawali dari pengenalan sistematika hafalan mutqin, pemahaman yang diharapkan dimiliki oleh para murid, cara menjaga agar hafalan mutqin tetap terjaga kemutqinannya tanpa harus berbenturan dengan realita kesibukan mereka yang lain. Hafalan mutqin adalah hafalan yang mampu dibaca oleh murid kapan saja tanpa harus mempersiapkan terlebih dahulu karena memang sudah mereka putar dalam siklus menjaga mutqin yang teratur dan terukur. (Bidang Pendidikan Al-Quran, 2023)

Adapun langkah-langkah dalam sistematika mutqin murojaah Al-Quran yaitu, siswa akan menuliskan surat yang telah dihafalkan pada kolom nama surat yang ada dalam lembar muroja'ah. Selanjutnya siswa menuliskan intruksi pengulangan sebanyak 3 kali untuk diulang pada waktu pengulangan yang telah disediakan. Sebelum menjalankan metode murajaah, siswa menuliskan terlebih dahulu rencana pengulangan hafalan yang akan diulang pada lembar murojaah untuk 1-2 pekan dengan menuliskan tanggal-tanggal yang akan dijalankan. Berikut adalah lembar metode murajaah yang digunakan siswa:

Tabel 2.1 Sistematika Mutqin Muroja'ah Al-Quran

No.	Tgl/ Bulan	Nama Surat	Intruksi Turus	Waktu Pengulangan		
				Shubuh- Dhuhur	Dhuhur- Isya	Isya- Shubuh
1.		Al Ikhlas	3 Kali	1	1	1
2.		Al Falaq	3 Kali	1	1	1
3.		An Nas	3 Kali	1	1	1

Sumber: Bidang Pendidikan Al-Quran (2023)

Sehingga berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa sistematika muroja'ah mutqin hafalan adalah siklus menjaga hafalan yang teratur dan terukur untuk mengulang hafalan yang murid harus lakukan pasca menyetorkan

hafalan baru mereka sehingga terbentuk skill muraja'ah dan hafalannya dapat terjaga, mampu dibaca oleh murid kapan saja tanpa harus mempersiapkan terlebih dahulu.

2.1.4 Materi Sistem Gerak Pada Manusia

Sistem gerak pada manusia adalah sistem yang mengatur seluruh pergerakan pada tubuh manusia melalui hasil interaksi tulang, otot, dan sendi. Tulang, otot dan sendi pada manusia merupakan multi organ yang terletak di dalam tubuh manusia (Tanjung, 2021).

Ilmu yang dipelajari dalam biologi sangat banyak dan beragam, salah satu diantaranya adalah mengenai sistem gerak manusia yang dapat diartikan sebagai satu kesatuan yang kompleks yang ditujukan untuk mencapai suatu sistem yaitu gerak (Anwar, 2022). Manusia melakukan gerakan untuk menunjang aktivitas kehidupan sehari-hari, misalnya berjalan, berlari, berenang, menghindari bahaya, mengangkut barang, memakai baju, menendang bola, makan, bahkan tidur. Gerakan merupakan pola koordinasi fisiologis yang sangat kompleks antara sistem rangka, sistem otot, dan sistem saraf. Hal-hal yang berkaitan dengan sistem gerak, yaitu rangka penyusunan tubuh, tulang, dan sendi (artikulasi) (Imaningtyas, 2016).

Menurut Rifqiawati dan Hisani (2010:69), “Sistem gerak (kerangka) adalah sistem yang memiliki fungsi untuk menyimpan bahan mineral, tempat pembentukan sel darah merah, tempat melekatnya otot rangka, melindungi tubuh yang lunak dan menunjang tubuh”. Tanjung (2021), mengemukakan bahwa struktur rangka adalah susunan tulang-tulang yang saling berhubungan satu sama lainnya. Struktur rangka manusia disusun oleh ratusan tulang-tulang yang memberikan bentuk dan dukungan fisik pada manusia. Tulang-tulang tersebut berjumlah 206 buah tulang yang terdiri dari tulang kepala, tulang badan, dan tulang anggota gerak

Menurut Ulfa (2012), materi sistem gerak manusia adalah salah satu materi biologi yang sulit dipahami oleh siswa karena banyak terdapat pengertian dan istilah seperti nama rangka, macam-macam otot, persendian, dan gangguan atau kelainan yang masing-masing memiliki karakteristik yang berbeda. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara yang dilakukan Saparani (2017) terhadap siswa kelas XI IPA Man 2 Pontianak tanggal 26 April 2016 bahwa materi Sistem Gerak Pada

Manusia, sulit dipahami dikarenakan ruang lingkup materi ini cukup luas yang meliputi struktur dan fungsi tulang, otot, sendi serta kelainan pada tulang dan otot, konsep materi yang banyak menggunakan bahasa latin mengakibatkan siswa sulit untuk mengingat materi tersebut.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa materi sistem gerak pada manusia adalah salah satu materi yang dipelajari dalam biologi mengenai sistem yang mengatur seluruh pergerakan pada tubuh manusia, memiliki fungsi untuk menyimpan bahan mineral, tempat pembentukan sel darah merah, tempat melekatnya otot rangka, melindungi tubuh yang lunak dan menunjang tubuh materi ini sulit diingat oleh siswa karena terdapat pengertian dan istilah yang menggunakan bahasa latin.

Sistem gerak adalah sistem organ pada manusia yang berperan dalam pergerakan tubuh yang terdiri dari alat gerak aktif dan alat gerak pasif. Alat gerak aktif manusia ialah otot-otot yang menempel pada tulang dan rangka manusia sedangkan alat gerak pasif pada manusia ialah sekumpulan tulang-tulang yang membentuk rangka. Rangka adalah susunan tulang-tulang dengan sistem tertentu. Rangka terletak dalam tubuh, terlindung atau terbalut oleh otot dan kulit. Rangka yang terdapat didalam tubuh disebut dengan rangka dalam atau *endoskeleton*.

Manusia memiliki rangka dalam yang disusun oleh tulang keras dan tulang rawan. Rangka manusia dibentuk dari tulang tunggal atau gabungan tulang (seperti tengkorak) yang ditunjang oleh struktur lain, seperti ligamen, tendon, dan otot. Rangka tubuh bagian dalam dilindungi/ditutupi oleh kulit dan daging. Hal ini bertujuan melindungi bagian-bagian dalam kerangka yang bersifat lunak dalam menghindari adanya kerusakan yang timbul akibat gesekan organ-organ lebih keras dibandingkan organ yang lunak. Berikut sistem gerak pada manusia meliputi:

1. Sistem Rangka/Tulang

Menurut Ardian (2021), rangka adalah rangkaian tulang yang melindungi juga mendukung organ tubuh yang lunak, rangka disebut alat gerak pasif tanpa adanya dukungan dari kerja otot (sistem gerak aktif). Sistem rangka adalah sistem yang memiliki fungsi untuk menyimpan bahan mineral, tempat pembentukan sel

darah, tempat melekatnya otot rangka, melindungi tubuh yang lunak dan menunjang tubuh. Terdiri dari tengkorak, tulang rusuk, tulang belakang, rangka penopang bahu, rangka penopang tulang pinggul, tulang anggota badan atas dan bawah. (Irnaningtyas, 2015) (Gambar 2.1).



Gambar 2.1 Struktur rangka manusia dan bagian-bagiannya

Sumber: Reece et al., 2012

Berdasarkan jaringan penyusunya, tulang dapat dikelompokkan menjadi dua macam, yaitu tulang (osteon) tulang keras dan tulang (kartilago) tulang rawan.

1) Tulang keras (Osteon)

Tulang yang terbentuk dari tulang rawan yang mengalami osifikasi atau penulangan. pada saat tulang rawan (kartilago) terbentuk, rongga-rongga matriksnya terisi oleh sel osteoblas, osteoblas akan menyekresikan zat interseluler seperti kolagen yang mengikat zat kapur. Osteoblas yang telah dikelilingi zat tulang yang satu dan sel tulang yang lain dihubungkan oleh juluran-juluran sitoplasma yang disebut kanakuli (Aryulina, 2007).

2) Tulang rawan (Kartilago)

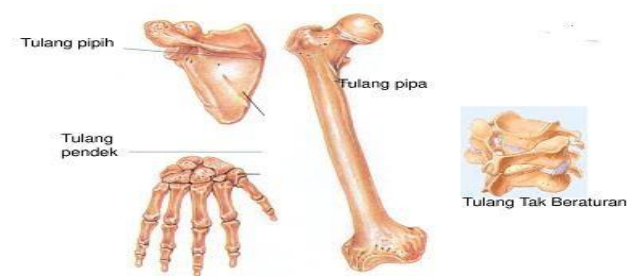
Terbuat dari bahan yang padat, bening dan putih kebiru-biruan, sangat kuat tetapi kurang dibandingkan dengan tulang. Pada mulanya tulang embrio adalah tulang rawan kemudian, hanya pusat-pusat yang masih tumbuh yang dipertahankan sebagai tulang rawan. Pada saat umur dewasa tercapai tulang rawan hanya di jumpai

sebagai penutup ujung-ujung tulang. Tulang rawan tidak mengandung pembuluh darah tetapi diselubungi membran, yaitu perikhondrium, tempat dimana tulang rawan mendapatkan darah. Terdapat tiga jenis utama tulang rawan yang memperlihatkan ciri-cirinya yang khas, yaitu ulet, lentur dan kokoh.

- (1) Tulang rawan hialin, terdiri dari serabut kolagen yang terbenam dalam bahan dasar yang bening seperti kaca dan ulet, kuat dan elastik dan dijumpai menutupi ujung tulang pipa sebagai tulang rawan sendi. Juga terdapat pada tulang rawan iga, pada hidung, laring, trakhea dan bronkus supaya tetap terbuka. Pada embrio dan janin yang sedang tumbuh bertugas sebagai penyangga sementara untuk mendukung jaringan lainnya sampai terbentuk tulang yang menggantikannya.
- (2) Tulang rawan fibrosa, terbentuk oleh berkas-berkas serabut dengan sel tulang rawan tersusun diantara berkas serabut. Tulang rawan fibrosa memperdalam rongga dari cawan-cawan tulang seperti asetabulum (cawan) dari tulang koxa (tulang panggul), dan rongga glenoid dan skapula.
- (3) Tulang rawan elastik, disebut tulang rawan elastik kuning karena mengandung sejumlah besar serabut elastik berwarna kuning. Terdapat pada daun telinga, epiglotis dan tabung Eustakhius (faringotimpanik), bila ditekan atau dibengkokkan terasa lentur dan cepat kembali ke bentuk semula (Pearce, 2009)

2. Bentuk tulang

Berdasarkan bentuk dan ukurannya, tulang penyusun rangka tubuh dapat dibedakan menjadi lima macam, seperti pada gambar 2.2 yaitu tulang pipa (tulang panjang), tulang pendek, tulang pipih, tulang tidak beraturan (irreguler bones), dan tulang sesamoid.



Gambar 2.2 Bentuk tulang

Sumber : Sunardi., 2020

- 1) Tulang pipa, berbentuk panjang dan berongga besar dipusatnya dan rongga kecil di kedua ujungnya mengembung, seperti pipa. Rongga besar pada tulang pipa berisi sumsum kuning kaya lemak fungsinya sebagai cadangan makanan. Sedangkan rongga kecil berisi sumsum merah yang berfungsi sebagai tempat produksi sel darah. Contoh: tulang pengumpil, tulang betis, dan tulang kering (Scanlon, 2007).
- 2) Tulang pendek, berukuran pendek dan berbentuk kubus, serta tersusun dari tulang spons dan lapisan tipis tulang kompak. contoh: tulang pergelangan tangan dan kaki (Kehle, 1997).
- 3) Tulang pipih, berfungsi memperluas permukaan untuk perlekatan otot dan memberikan perlindungan. Peran penting tulang ini adalah sebagai tempat pembentukan sel- sel darah, baik sel darah merah maupun sel darah putih. Contohnya tulang tengkorak, tulang rusuk, tulang panggul, tulang belikat dan tulang dada (Pearce, 2009).
- 4) Tulang tidak beraturan (*irreguler bones*), tulang yang bentuknya tidak beraturan, tulang spons dan lapisan tipis tulang kompak sebagai penyusunnya. Contohnya tulang belakang tulang rahang, tulang kepala dan tulang pada wajah (Davies, 2007).
- 5) Tulang sesamoid, tulang bentuknya kecil bulat, melingkar, berhubungan dengan sendi dan melindungi tendon, seperti patela (tempurung lutut). Tulang sesamoid bersambungan dengan kartilago (tulang rawan), ligamen, atau tulang lainnya (Arisworo, 2006).

3. Osifikasi (Pembentukan Tulang)

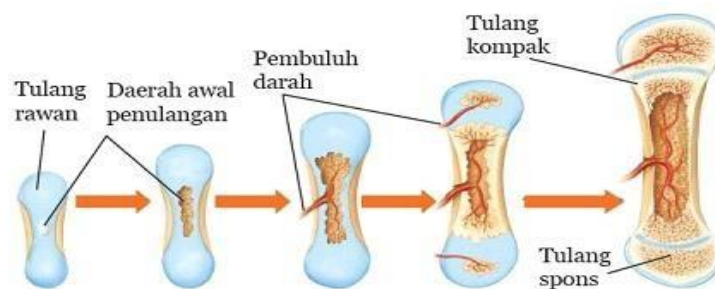
Osifikasi atau osteogenesis terbagi menjadi dua modul yakni *osifikasi model intramembranosa* dan *osifikasi model endokondral*. Osifikasi dimulai dari migrasi sel jaringan ikat embrionik ke daerah pembentukan tulang kemudian selsel memperbanyak diri. Pada struktur rangka, sel mesenkim berubah menjadi kondroblas pada pembentukan tulang rawan dan membentuk osteoblas yang akan membentuk jaringan tulang kompak. Terdapat dua cara dalam pembentukan tulang yaitu: osifikasi intramembran dan osifikasi endokordium (intrakartilago).

1) Osifikasi intramembranosa

Osifikasi model intramembranosa adalah proses pembentukan tulang secara langsung (osifikasi primer) dari sel mesenkim tanpa diawali dari tulang rawan. Contoh tulang yang mengalami proses ini adalah tulang pipih yaitu tulang klavikula, tulang wajah, dan tulang kranium (tengkorak).

2) Osifikasi model endokondrium

Osifikasi model endokondral adalah pembentukan tulang dari tulang rawan hialin. Pada permulaan osifikasi, pusat osifikasi terbentuk osteoblas dari sel mesenkim. Osifikasi endokondral bertanggung jawab dalam pembentukan tulang panjang dan tulang pendek. Proses osifikasi dimulai dari perkembangan embrio, namun beberapa tulang pendek mulai terjadi osifikasinya setelah kelahiran, seluruh tulang rawan pada anak-anak akan digantikan oleh tulang keras hingga berusia 18-25 tahun (Irnaningtyas, 2015). Proses osifikasi dapat dilihat pada gambar 2.3 berikut:



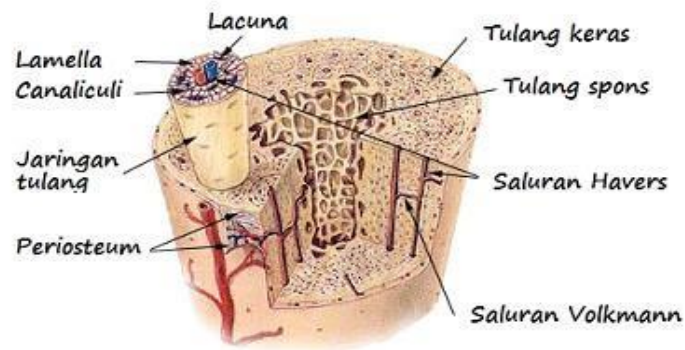
Gambar 2.3 Proses Osifikasi

Sumber: Reece et al., 2012

Berdasarkan jaringan penyusunya, tulang dibedakan atas tulang keras dan tulang rawan.

a. Tulang keras

Tulang keras adalah tulang yang padat dan keras karena tersusun dari 70% zat organik yang berbentuk serabut tebal dan padat yang saling menjalin (serabut kolagen). Ciri utamanya adalah adanya sel osteosit yang berperan dalam pembentukan matrik tulang. Tulang keras terdiri dari tulang kompak dan tulang spongiosa (Gambar 2.4).

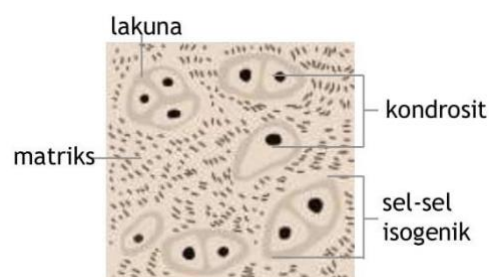


Gambar 2.4 Tulang Keras

Sumber: Reece at al., 2012

b. Tulang rawan

Tulang rawan tidak mengandung kristal kalsium fosfat karena tidak memiliki sel osteosit. Pada gambar 2.5, sel penyusun tulang rawan disebut sel kondrosit. Berdasarkan ada tidaknya serabut, tulang rawan dibedakan menjadi tulang rawan hialin (tidak ada serabut), tulang rawan elastis (mengandung serabut elastis), dan tulang rawan fibrosa (mengandung serabut kolagen) (Wijaya, 2006).



Gambar 2.5 Tulang Rawan

Sumber: Reece et al., 2012

Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada tabel 2.2 perbandingan tulang rawan hialin, tulang rawan elastis, dan tulang rawan fibrosa.

Tabel 2.2 Perbandingan Tulang Rawan

Tulang rawan hialin	Tulang rawan elastis	Tulang rawan fibrosa
Bersifat halus dan transparan	Bersifat lentur	Bersifat kurang lentur
Matriksnya homogen	Matriksnya memiliki serabut elastis yang bercabang-cabang	Matriksnya mengandung serabut-serabut kolagen
Terdapat pada permukaan persendian dan trakea	Terdapat pada hidung dan daun telinga	Terdapat pada ruas-ruas tulang belakang, lutut, tendon (ujung otot yang melekat pada tulang) dan ligament

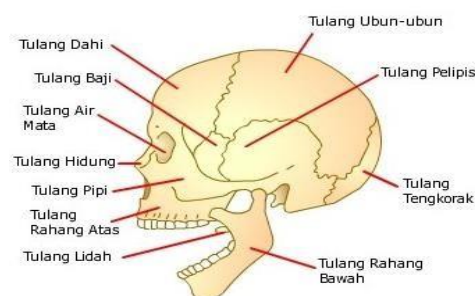
Berdasarkan tabel 2.2 tersebut bahwa tulang rawan memiliki tiga tipe, yaitu *hialin*, *fibrosa*, dan *elastis*.

Rangka manusia terbagi menjadi dua secara garis besar, yaitu rangka aksial (sumbu tubuh) dan rangka apendikuler (anggota tubuh).

1) Rangka aksial

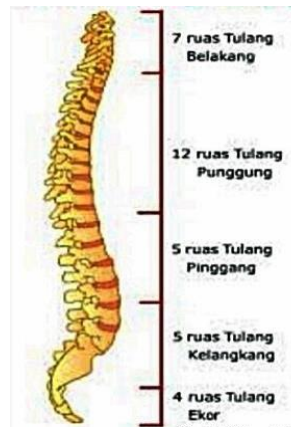
Rangka ini merupakan rangka yang tersusun dari tulang tengkorak, tulang belakang, tulang rusuk dan tulang dada.

- a. Bagian tengkorak dibedakan menjadi dua bagian, yaitu tulang kranial (tulang tempurung kepala) dan tulang fasial (tulang wajah) Dapat dilihat pada gambar 2.6 berikut:

**Gambar 2.6** Tulang tengkorak

Sumber: Reece et al., 2012

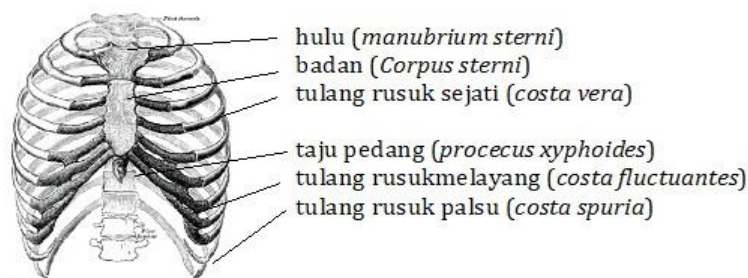
- b. Tulang Belakang (Columna Vertebrata), Tulang belakang memiliki fungsi sebagai berikut: melindungi organ dalam tubuh, tempat melekatnya tulang rusuk, menentukan sikap tubuh. Adapun ruas tulang belakang dapat dilihat pada gambar 2.7 berikut:



Gambar 2.7 Tulang Belakang

Sumber: Kurniasih., 2018

- c. Tulang Dada (Sternum) dan Tulang Rusuk (Costa), Tulang dada dan rusuk berfungsi melindungi paru-paru dan jantung. Tulang dada berbentuk pipih dan melebar serta berhubungan dengan tulang rusuk melalui sam sambungan tulang rawan (Kurniasih, 2018). Dan dapat dilihat pada gambar 2.8 berikut:

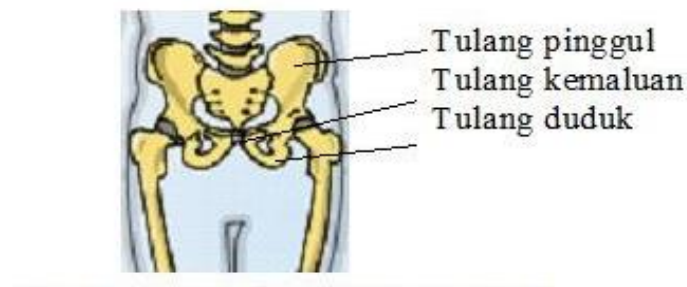


Gambar 2.8 Tulang dada dan tulang rusuk

Sumber: Sunardi., 2020

- d. Tulang Gelang Panggul, Gelang panggul terdiri dari tiga pasang tulang yang bersatu diantaranya tulang usus (ilium), tulang kemaluan (pubis), dan tulang

duduk (iscium). Tulang panggul berperan untuk menyangga berat tubuh serta melindungi bagian dalam rongga pelvis yang berisi organ kandung kemih atau Vesika urinaria dan alat-alat kandungan pada wanita (Sunardi, 2020) (Gambar 2.9).



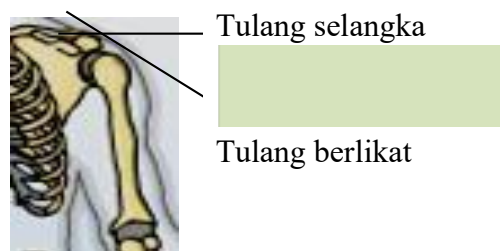
Gambar 2.9 Tulang Gelang Panggul

Sumber: Reece et al., 2012

2) Rangka Apendikular

Rangka ini terkait dengan sistem gerak. Apendikuler berjumlah 126 buah, meliputi gelang bahu, anggota gerak atas (ekstremitas superior), gelang panggul (pelvis), dan anggota gerak bawah (ekstremitas inferior).

- b. Gelang Bahu merupakan persendian yang menghubungkan lengan dengan badan. Gelang bahu tersusun dari dua macam tulang, yaitu skapula (tulang belikat) dan klavikula (tulang selangka) (Evelyn, 2006). Dapat dilihat pada gambar 2.10 berikut:

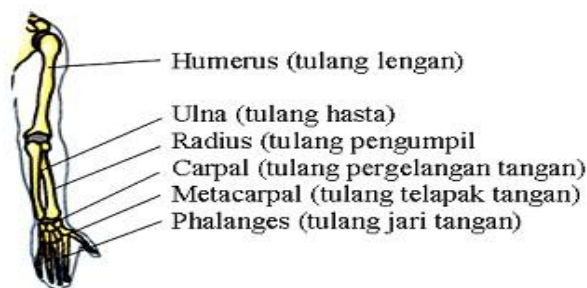


Gambar 2.10 Tulang Gelang Bahu

Sumber: Reece et al., 2012

- c. Anggota Gerak Atas tersusun dari tulang humerus (tulang pangkal lengan), radius (tulang pengumpil), ulna (tulang hasta), karpal (tulang pergelangan

tangan), metakarpal (tulang telapak tangan), dan falangus (tulang jari tangan) (Soewolo, 2000). Dapat dilihat pada gambar 2.11 berikut:



Gambar 2.11 Tulang Anggota Gerak Atas

Sumber: Reece et al., 2012

- d. Anggota Gerak Bawah terdiri atas femur (tulang paha), tibia (tulang kering), fibula (tulang betis), patela (tulang tempurung lutut), tarsal (tulang pergelangan kaki), metatarsal (tulang telapak kaki), dan falangus (tulang jari kaki) (Irnaningtyas, 2015). Dapat dilihat pada gambar 2.12 berikut:



Gambar 2.12 Tulang Anggota Gerak Bawah

Sumber: Reece et al., 2012

2.1.5 Hasil Penelitian yang Relevan

Dibawah ini penulis akan memaparkan beberapa hasil penelitian yang bersinggungan dengan judul penelitian. Namun sebelumnya, perlu disampaikan bahwa belum ada penelitian yang membahas secara khusus mengenai metode muroja'ah Al-Quran yang diterapkan pada pembelajaran umum di sekolah seperti pembelajaran biologi dan yang lainnya. Sehingga penelitian yang bersinggungan dengan judul penelitian yaitu mengenai peningkatan daya retensi siswa yang diberikan perlakuan setelah pembelajaran, diantaranya adalah penelitian yang

dilakukan oleh Saparina (2017) mengenai retensi, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian menunjukkan penggunaan buku saku berbasis mnemonik efektif terhadap retensi siswa yang diajar menggunakan metode SQ3R. Retensi siswa kelas eksperimen berbeda secara signifikan dengan kelas kontrol (nilai U Mann-Withney 0,007) dan dipengaruhi perlakuan sebesar 58,9% (nilai Effect Size 0,11). Sehingga buku saku berbasis mnemonik menggunakan metode SQ3R efektif terhadap retensi siswa pada sub materi tulang. Hal ini ditunjukkan dari perbedaan retensi siswa yang signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol serta pengaruh yang tinggi terhadap retensi siswa.

Penelitian yang serupa, yang sudah pernah dilakukan sebelumnya salah satunya yaitu penelitian dari Yudha Adrian. Adrian (2018) menemukan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif efektif memberikan pengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas V Sekolah Dasar dan daya retensi siswa. Hal ini ditunjukkan melalui hasil analisis uji *t independent posttest* menggunakan uji *t independent* menunjukkan nilai *t* hitung -3,73 dengan nilai signifikansi. $0,00 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak. Selanjutnya, analisis data *retest* menggunakan uji *t independent* menunjukkan nilai *t* hitung -3,65 dengan nilai signifikansi. $0,001 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak. Juga selisih penurunan daya retensi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 2,1%. Dengan demikian, kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol dalam mempertahankan daya retensi.

Penelitian yang dilakukan Darman (2016), menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran meningkat pada setiap pertemuan. Diperoleh $y = 1,05e^{-0,01x}$ pada grafik eksponensial daya tahan retensi siswa pada pokok bahasan asas black dan $y = e^{-0,01x}$ pada pokok bahasan pemuain. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran SAVIR dapat mempertahankan retensi siswa pada pokok bahasan asas black dan pemuain.

Hasil penelitian Keshta (2013), mengenai *crossword puzzle* diantaranya keefektifan penggunaan puzzle dalam pencapaian kosakata dan retensi peserta didik kelas XI *Abdul Kareem Al-Aklook secondary School* di Palestina, hasil rata-rata nilai *posttest* dan *retest* pada kelas eksperimen tidak ada perbedaan yang signifikan,

hal ini menunjukkan *puzzle* dapat memberikan efek jangka panjang dalam pelajaran kosakata dan memberikan efek positif terhadap retensi peserta didik.

2.1.6 Kerangka Konseptual

Lembaga pendidikan yang didalamnya terdapat pembelajaran Al-Quran, mengharuskan peserta didik untuk menghafal ayat-ayat Al-Quran. Kendala yang dialami para peserta didik yang menghafalkan Al-Quran yaitu mudah lupa, dan kesulitan mengingat kembali ayat-ayat Al-Quran yang sudah dihafalnya secara mandiri. Setiap ayat yang sudah dihafalkan perlu dikuatkan kembali agar hafalan tersebut tidak lupa. Salah satu cara untuk menguatkan hafalan tersebut, yaitu dengan metode muroja'ah Al-Quran. Di SMAI Nurul Fikri Boarding School Lembang terdapat pembelajaran Al-Quran yang mengharuskan peserta didiknya untuk menghafal ayat-ayat Al-Quran.

Bidang Pendidikan Al-Quran (BPQ) yang berada di sekolah tersebut telah mengembangkan metode muroja'ah Al-Quran sendiri. Metode muroja'ah Al-Quran yang dikembangkan tersebut adalah sistematika mutqin hafalan. Proses yang dijalankan ialah, hafalan yang sudah pernah dihafalkan akan dibagi kedalam 1 pekan. Dan akan dicatat ke dalam buku khusus yang bernama Shohibul Qur'an. Setiap hari hafalan tersebut akan diulang dengan intruksi pengulangan 3 kali dalam 3 rentang waktu sholat. Waktu pertama yaitu Shubuh sampai Dhuhur. Waktu kedua yaitu Dhuhur sampai Isya. Dan waktu ketiga yaitu Isya sampai Shubuh. Di tiga waktu tersebut peserta didik diarahkan untuk mengulang 1 kali, sehingga dalam 1 hari peserta didik akan mengulang hafalan yang sudah dihafalkan sebanyak 3 kali pengulangan.

Sebuah penelitian mengatakan bahwa, jika suatu ilmu yang sudah dipelajari tidak diulang dalam jangka waktu 8 jam, maka ilmu tersebut akan berangsur menghilang dari ingatan. Sejalan dengan pendapat Hermann Ebbinghaus, rata-rata informasi yang diperoleh hilang lebih dari 50% setelah 8 jam berlalu, meskipun ditengarai sangat bergantung pada berbagai faktor, itu sebabnya perlu dilakukan pengulangan pada jam awal-awal menghafal. Maka rentang waktu pengulangan dalam metode muroja'ah yang dikembangkan oleh BPQ yang ada di Nurul Fikri Boarding School Lembang ini menjadi efektif untuk dijalankan peserta didik.

Metode sistematika mutqin hafalan ini sudah diterapkan kepada para peserta didiknya. Tujuan sistematika mutqin hafalan ini adalah diharapkan para peserta didik mampu mengingat hafalannya dalam jangka waktu yang panjang sampai ke hadapan Alloh SWT. Peserta didik menjalankan metode tersebut secara mandiri dan efektif dalam meningkatkan daya ingat peserta didik untuk mengingat kembali setiap ayat-ayat Al-Quran yang sudah dihafalnya. Padahal ayat Al-Quran itu tersusun dari bahasa Arab, dimana bahasa tersebut tidak dipakai dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga peserta didik akan kesulitan untuk mengingat dalam jumlah yang banyak dan dalam waktu yang lama.

Sistematika mutqin muroja'ah Al-Quran yang sudah efektif diterapkan untuk mengingat ayat Al-Quran di Nurul Fikri *Boarding School* Lembang belum pernah diterapkan pada pembelajaran dan materi yang lain. Padahal pada pembelajaran biologi, terdapat nama-nama istilah biologi yang tidak dipakai dalam kehidupan sehari-hari yang membutuhkan metode atau cara untuk bisa mengingatnya. Salah satunya istilah-istilah biologi dalam materi sistem rangka. Kesulitan yang biasa ditemui pada peserta didik yaitu, ketika mengingat kembali istilah-istilah biologi yang sudah dipelajari setelah jangka waktu yang lama dan kesulitan mengingatnya secara mandiri. Pada proses pembelajaran untuk meningkatkan retensi peserta didik, guru harus menerapkan sebuah strategi pembelajaran dengan metode yang tepat dan terbiasa siswa lakukan secara mandiri.

Metode muroja'ah Al-Quran yang ada di SMAI Nurul Fikri *Boarding School* Lembang yaitu sistematika mutqin hafalan sudah terbiasa dijalankan oleh peserta didik dalam pembelajaran Al-Quran. Namun metode tersebut belum pernah diterapkan pada materi biologi. Maka penulis ingin melihat seberapa efektif metode muroja'ah Al-Quran yang biasa dijalankan peserta didik pada pembelajaran Al-Quran jika metode tersebut diterapkan pada proses pembelajaran biologi.

Langkah yang akan penulis lakukan terlebih dahulu melakukan pre-test setelah peserta didik mendapatkan materi sistem rangka didalam kelas untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik, agar dapat mengetahui keefektifan metode muroja'ah Al-Quran. Untuk melihat seberapa besar peningkatan retensi peserta didik dalam pembelajaran biologi menggunakan metode muroja'ah Al-

Quran, maka setelah peserta didik melakukan pre-test, peserta didik akan diarahkan untuk menerapkan metode muroja'ah Al-Quran yang digunakan dalam mengingat setiap istilah yang ada dalam materi sistem rangka. Peserta didik menjalankan metode muroja'ah Al-Quran tersebut secara mandiri dengan pengecekan secara berkala dalam setiap pengisian lembar metodenya. Retensi peserta didik dapat diketahui dengan cara memberikan post-test dengan test objektif yang dilakukan secara bertahap sebanyak dua kali dalam rentang waktu yang berbeda.

2.1.7 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian yang diperoleh dari kajian teori dan kerangka berpikir adalah sebagai berikut: “Metode muroja'ah Al-Quran efektif meningkatkan retensi pembelajaran biologi peserta didik.”