

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Otak

1. Pengertian Otak

Kata otak diterjemahkan dari kata *brain* yang berasal dari *Anglo Saxon* yaitu *Breagen*. Orang Yunani menyebutnya *enkephalos* (Kata *encephalos* ini yang merupakan asal *encephalon* yang dipakai secara luas dalam ilmu kedokteran untuk menyebut Otak). Otak merupakan nama umum untuk semua yang terisi di dalam kepala, termasuk lapisan pembungkus yang berada pada permulaan perpisahan di sekitar leher yang membentuk persarafan tulang belakang (*medula spinalis*) (Pasiak, 2008).

Bertambahnya umur seseorang dapat mengembangkan cara yang lebih mahir untuk mengingat sehingga lebih mampu mengolah masukan baru. Salah satu ciri khas perkembangan intelektual adalah bertambahnya kemampuan untuk monitor dan mengarahkan proses berpikirnya sendiri, mulai dari memusatkan sesuatu, menyimpan informasi di ingatan jangka pendek dan menggali informasi diingatan jangka panjang (Purwanto, 2007).

Berat otak pada orang dewasa dikurangi cairan otak dan pembungkus-pembungkusnya sekitar 1.400 g atau 2% dari berat badan. Volume dan berat otak tidak berhubungan langsung dengan kecerdasan, otak yang berat tidak berarti cerdas dan otak yang ringan tidak berarti bodoh (Pasiak, 2008).

2. Pembagian otak

Pembagian otak berdasarkan perkembangannya dibagi menjadi tiga bagian besar; *proencephalon* (*forebrain*, otak depan), *mesencephalon* (*midbrain*, otak tengah) dan *rhombencephalon* (*hindbrain*, otak belakang). Otak depan terdiri dari dua bagian penting: (1) otak besar (*cerebrum*) yang mengisi kira-kira 70 persen batok kepala. (2) *diencephalon*, yang tertanam di antara dua belah otak. Bagian terpenting di sini adalah *Talamus* dan *hipotalamus* (Pasiak, 2008).

Serebrum merupakan bagian otak yang paling besar pada otak manusia yang terdiri dari dua hemisfer dihubungkan oleh berkas saraf yang bercabang menjadi empat lobus. Lobus-lobus tersebut adalah *lobus frontalis*, *lobus parietalis*, *lobus temporalis* dan *lobus occipitalis* yang bertanggung jawab pada kemampuan berbahasa dan komunikasi, pergerakan, penghidu dan mengingat (Chernick, 2009). *Lobus frontalis* berada di depan, di dahi yang bertanggung jawab untuk kegiatan berpikir, perencanaan, penyusunan konsep. *Lobus temporalis* penting untuk pembentukan memori, fungsi bahasa, dan pengolahan sensasi auditori. *Lobus parietalis* adalah bagian pelacakan dan penerimaan, itulah tempat sebagian informasi sensoris atau indrawi dari dunia sekitar terhenti untuk pengelolaan akhir, analisis, perbandingan dengan sinyal-sinyal yang sebelumnya diterima dan penggabungan menjadi skema yang menyeluruh serta dapat dipahami. Peran *lobus occipitalis* adalah mengelola informasi visual dan keseimbangan (Bendheim, 2011).

Diencephalon terdiri dari thalamus, hipotalamus serta bagian otak lainnya. Talamus bertanggung jawab menyalurkan informasi yang masuk ke bagian-bagian otak. Hipotalamus Bertanggung jawab untuk rasa lapar, kenyang, dan mengatur keseimbangan tubuh seperti suhu tekanan darah, dan detak jantung (Pasiak, 2008).

Otak belakang terdiri *cerebellum* (otak kecil), *pons* arti harfiahnya jembatan dan *medulla oblongata*. Dua komponen terakhir, bersama dengan komponen *mesencephalon* akan membentuk batang otak (*brainstem* atau *truncus cerebri*). Batang otak ini menjadi semacam jembatan antara belahan otak dan saraf tulang belakang (Pasiak, 2008). *Cerebellum* (otak kecil) memainkan peranan yang penting dalam persepsi perolehan serta menginterpretasikan informasi (fungsi sensori) dan pengiriman sinyal ke seluruh organ tubuh yang menghasilkan gerakan (fungsi motorik) (Chernick, 2009).

Otak bukan organ statis, melainkan dinamis yang senantiasa tumbuh dan berkembang membentuk jaringan antar sel saraf. Pertumbuhan jaringan antar sel ini dipengaruhi oleh stimulus dari lingkungan. Otak akan beradaptasi terhadap stimulasi lingkungan. Makin banyak dan makin sering seseorang diberi stimulasi, makin banyak dan kuat jalinan antar sel saraf dan makin cerdas seseorang tersebut. Seseorang mempelajari hal baru maka struktur otak seseorang akan berubah secara dramatis, hubungan antar neuron bertambah, dan kapiler-kapiler darah yang menyuplai darah dan oksigen ke otak akan menjadi lebih padat (Greenough, 2006). Otak

perlu di pelihara baik secara struktural maupun fungsional. Pemeliharaan secara struktural dilakukan dengan mengalirkan darah, oksigen serta energi yang cukup ke otak. Saat terpelihara struktur otak maka fungsi otak akan lebih optimal (Sumaryanti dkk., 2010).

Pemeliharaan fungsional otak dapat dilakukan dengan berbagai proses belajar, diantaranya belajar gerak, belajar merasakan, belajar mengingat, belajar melihat dan lain sebagainya (Sumaryanti dkk., 2010). *Lobus temporalis* merupakan bagian otak yang berfungsi sebagai daya ingat. Otak manusia bersifat hologram yang dapat mencatat, menyerap, menyimpan, memproduksi dan merekonstruksi informasi. Kemampuan otak yang dipengaruhi oleh kegiatan neuron ini tidak bersifat spontan, Tetapi dipengaruhi oleh indera (Sumaryanti dkk., 2010).

Paparan terhadap lingkungan yang mendukung akan mempunyai banyak efek positif pada struktur dan fungsi otak tersebut, termasuk menambah jumlah cabang-cabang dendrit, memperbanyak bubungan antar sel saraf (sinapsis), meningkatkan jumlah sel penyokong saraf, dan memperbaiki kinerja dalam tes memori spesial. Pada intinya, apabila mutu dan frekuensi stimulus yang diberikan kepada indra secara langsung dapat mempengaruhi kerja otak contohnya pada proses menghafal Al-Qur'an (Rakhmat, 2013).

B. Prestasi Akademik

1. Definisi Prestasi Akademik

Menurut kamus besar bahasa Indonesia, prestasi di artikan sebagai yang telah dicapai (telah dilakukan, dikerjakan dan sebagainya), sedangkan prestasi akademik adalah hasil pelajaran yang didapat dari kegiatan belajar di sekolah yang bersifat kognitif dan biasanya ditentukan melalui pengukuran dan penilaian.

Dalam bidang pendidikan akademik, merupakan satu tingkat khusus yang diperoleh atau hasil keahlian karya akademik yang dinilai oleh guru-guru, melalui tes yang dibakukan atau lewat kombinasi kedua hal tersebut (Chaplin, 2001). Prestasi akademik merujuk pada apa yang mampu dilakukan oleh seseorang dan seberapa baik ia melakukannya dalam menguasai bahan-bahan dan materi yang di ajarkan (Azwar, 2002). Prestasi akademik disebut juga penilaian hasil pendidikan yaitu mengetahui sejauh mana kemajuan anak didik setelah ia belajar dan berlatih dengan sengaja (Suryabrata, 1998).

2. Faktor yang mempengaruhi prestasi akademik

a. Faktor internal

1) Fisiologis

Menurut Noehi (dalam Djamarah, 2002) kondisi fisiologis pada umumnya sangat berpengaruh terhadap kemampuan belajar seseorang. Orang yang dalam keadaan segar jasmaninya akan lain cara belajarnya dari orang yang dalam keadaan kelelahan. Anak-

anak yang kekurangan gizi memiliki kemampuan belajar yang di bawah anak-anak yang tidak kekurangan gizi. Anak akan lekas lelah, mudah mengantuk, dan sukar menerima pelajaran, selain itu hal yang tidak kalah pentingnya adalah kondisi panca indra (mata, hidung, pengecap, telinga, dan tubuh), terutama mata sebagai alat untuk melihat dan telinga untuk mendengar.

Sebagian besar yang dipelajari manusia yang belajar berlangsung dengan membaca, melihat contoh, melihat model, melakukan observasi, mengamati hasil-hasil eksperimen, mendengarkan keterangan guru, mendengarkan ceramah, mendengarkan keterangan orang lain dalam diskusi dan sebagainya, sehingga kondisi mata dan telinga akan sangat mempengaruhi keefektifan manusia menerima pelajaran dan akan mempengaruhi prestasi akademiknya.

2) Aspek Psikologi

Faktor intelektual yang meliputi: 1. Faktor potensial Yaitu Kecerdasan dan bakat. 2. Faktor kecakapan nyata yaitu prestasi yang dimiliki. Faktor non-elektif, yaitu unsur-unsur kepribadian tertentu seperti sikap, kebiasaan, minat, Kebutuhan, Motivasi Emosi, Penyesuaian diri. Faktor kematangan fisik maupun psikis serta faktor lingkungan (Rakhmat, 2013).

b. Faktor eksternal

- 1) Faktor sosial meliputi lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat, dan kelompok.
- 2) Faktor budaya seperti adat istiadat, ilmu pengetahuan, teknologi, metode pembelajaran, dan kesenian.
- 3) Faktor lingkungan fisik seperti fasilitas rumah, fasilitas belajar, iklim dan cuaca.

C. Tahfidz Al-Qur'an

1. Pengertian Tahfidz Al-qur'an

Tahfidz Al-Qur'an Terdiri dari dua kata yaitu Tahfidz dan Al-Qur'an. Kata *tahfidz* berasal dari Bahasa Arab (حَفِظًا يَحْفَظُ حَفِظًا) yang berarti menghafal, sedangkan menghafal berasal dari kata “hafal” yang memiliki dua arti : (1) telah masuk kedalam ingatan. (2) dapat mengucapkan kembali di luar kepala. Menurut Poerwadarminta arti “menghafal” ialah berusaha meresapkan kedalam pikiran agar selalu ingat (Poerwadarminta, 2002).

Kata Al-Qur'an menurut Manna' Al-Qaththan bahwa, lafaz Al-Qur'an berasal dari kata qa-ra-a (أقر) yang artinya mengumpulkan dan menghimpun. Qira'ah berarti menghimpun huruf-huruf dan kata-kata yang satu dengan yang lainnya ke dalam suatu ucapan yang tersusun dengan rapi. Sehingga menurut al-Qaththan, Al-Qur'an adalah bentuk mashdar dari kata qa-ra-a yang artinya dibaca (Qaththan, 2007). Menurut Muhammad Ali Ash Shobuny, Al-Qur'an adalah kalam Allah yang

melemahkan tantangan musuh (mukjizat) yang diturunkan kepada Nabi dan Rasul yang terakhir dengan perantara malaikat Jibril, tertulis dalam beberapa, mushaf, dipindahkan kepada manusia secara muttawatir, merupakan ibadah dengan membacanya dimulai dengan surat Al-Fatihah dan diakhiri dengan surat An-Nas. Dua pembagian utama Al-Qur'an, yakni surat dan *ajza'* (juz) dan tiap-tiap surat terdiri dari beberapa ayat (Essack, 2007).

2. Proses Menghafal informasi Memori

Memori (ingatan) merupakan suatu yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Ingatan juga berfungsi memproses informasi yang kita terima pada setiap saat, meskipun informasi yang masuk diabaikan saja, Karena dianggap tidak begitu penting. Dalam buku Sad'dulloh seorang psikolog ternama Atkinson, menyatakan bahwa para ahli psikolog menganggap penting membuat perbedaan dasar mengenai ingatan (Sad'dulloh, 2008).

a. *Encoding* (Memasukan Informasi ke dalam Ingatan)

Encoding adalah suatu proses memasukkan data-data informasi kedalam ingatan. Proses ini melalui dua alat indra manusia yaitu penglihatan dan pendengaran.

b. *Storage* (Penyimpanan)

Proses lanjut setelah *encoding* adalah penyimpanan informasi yang masuk di dalam gudang memori. Gudang memori terletak di dalam memori jangka panjang (*long term memory*).

c. *Retrieval* (Pengungkapan Kembali)

Pengungkapan kembali (reproduksi) informasi yang telah disimpan dalam gudang memori adakalanya serta merta dan adakalanya perlu pancingan.

3. Klasifikasi Ingatan

Menurut Atkinson dan Shiffrin sistem ingatan manusia dibagi menjadi 3 bagian yaitu: 1. *sensory memory* (sensori memori); 2. *short term memory* (ingatan jangka pendek); 3. *long term memory* (ingatan jangka panjang).

Sensori memori mencatat stimulus atau informasi yang masuk melalui salah satu atau kombinasi dari panca indra, yaitu secara visual melalui mata, pendengaran melalui telinga, bau melalui hidung, rasa melalui lidah, dan rabaan melalui kulit. Apabila suatu informasi atau stimulus tersebut tidak diperhatikan akan langsung terlupakan, namun bila diperhatikan maka informasi tersebut ditransfer ke sistem ingatan jangka pendek.

Sistem ingatan jangka pendek akan menyimpan informasi stimulus selama ± 30 dan hanya sekitar tujuh bongkahan informasi yang dapat dipelihara dan disimpan diingatan jangka pendek dalam suatu saat. Setelah berada disistem ingatan jangka pendek, informasi akan tersebut dapat ditransfer melalui proses pengulangan ke sistem ingatan jangka panjang untuk disimpan, atau dapat juga informasi tersebut hilang atau terlupakan karena tergantikan oleh tambahan bongkahan yang baru (Lutfi, 2009).

4. Metode menghafal Al-Qur'an

Ada beberapa metode menghafal Al-Qur'an yang sering dilakukan oleh para penghafal, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Metode *Wahdah*, Yang dimaksud metode ini, yaitu menghafal satu persatu terhadap ayat-ayat yang hendak dihafalnya. Untuk mencapai hafalan awal, setiap ayat dapat dibaca sebanyak sepuluh kali atau dua puluh kali atau lebih, sehingga proses ini mampu membentuk pola dalam bayangannya.
- b. Metode *Kitabah*, *Kitabah* artinya menulis. Metode ini memberikan alternatif lain dari pada metode yang pertama. Pada metode ini penulis terlebih dahulu menulis ayat-ayat yang akan dihafalnya pada secarik kertas yang telah disediakan untuk dihafal. Kemudian ayat tersebut dibaca sampai lancar dan benar, kemudian dihafalkannya.
- c. Metode *Sima'i*, *Sima'i* artinya mendengar, Yang dimaksud metode ini adalah mendengarkan sesuatu bacaan untuk dihafalkannya. Metode ini akan Sangat efektif bagi penghafal yang mempunyai daya ingat ekstra, terutama bagi penghafal yang tuna netra atau anak-anak yang masih dibawah umur yang belum mengenal baca tulis Al-Qur'an. Cara ini bisa mendengar dari guru atau mendengar melalui kaset.
- d. Metode Gabungan. Metode ini merupakan gabungan antara metode wahdah dan kitabah. Hanya saja kitabah di sini lebih mempunyai fungsional sebagai uji coba terhadap ayat-ayat yang telah dihafalnya.

Praktiknya yaitu setelah menghafal kemudian ayat yang telah dihafal ditulis, sehingga hafalan akan mudah diingat.

- e. Metode *Jama'*, Cara ini dilakukan dengan kolektif, yakni ayat-ayat yang dihafal dibaca secara kolektif, atau bersama-sama, dipimpin oleh instruktur. Pertama si instruktur membacakan ayatnya kemudian siswa atau siswa menirukannya secara bersama-sama (Muhammad).

Sedangkan menurut Sa'dulloh macam-macam metode menghafal adalah sebagai berikut:

- a. *Bi al-Nadzar* yaitu membaca dengan cermat ayat-ayat Al-Qur'an yang akan dihafal dengan melihat mushaf secara berulang-ulang.
- b. *Tahfidz* yaitu menghafal sedikit demi sedikit Al-Qur'an yang telah dibaca secara berulang-ulang tersebut.
- c. *Talaqqi* yaitu menyetorkan atau mendengarkan hafalan yang baru dihafal kepada seorang guru.
- d. *Takrir* yaitu mengulang hafalan atau menyima'kan hafalan yang pernah dihafalkan / sudah disima'kan kepada guru.
- e. *Tasmi'* yaitu mendengarkan hafalan kepada orang lain baik kepada perseorangan maupun kepada jama'ah (sa'dullah, 2008).

D. Pengaruh Tahfidz Al-Qur'an terhadap Prestasi Akademik

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Nopita, 2009) yang berjudul Pengaruh Mendengarkan Musik klasik Terhadap *Short-term Memory* Pada Anak Menyimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan dalam mendengarkan musik klasik *short-time memory* pada anak artinya anak

yang telah mendengarkan musik klasik memiliki kemampuan *short-time memory* yang lebih tinggi dari anak pada anak yang tidak mendengarkan musik apapun. Proses hafalan dan diperdengarkan Al-Qur'an yang berulang bisa menjadi sebuah alternatif untuk meningkatkan kemampuan mengingat yang berpengaruh terhadap prestasi akademik.

Berdasarkan penelitian Rosidah (2015) dalam penelitiannya Pengaruh kemampuan menghafal Al-Qur'an terhadap prestasi belajar bahasa arab siswa tahfidz MTs YAPI Pakem Selman Yogyakarta ditinjau dari perspektif teori behaviorisme mendapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara menghafal Al-Qur'an terhadap prestasi belajar bahasa arab.

Menurut (Sa'dulloh, 2008) beberapa faedah manfaat menghafal Al-Qur'an yang disampaikan ulama adalah :

1. Jika disertai dengan amal saleh dan keikhlasan, maka ini merupakan kemenangan dan kebahagiaan di dunia dan di akhirat.
2. Orang yang menghafal Al-Qur'an akan mendapatkan anugerah dari Allah berupa ingatan yang tajam dan pemikiran yang cemerlang. Karena itu, para penghafal Al-Qur'an lebih cepat mengerti, teliti dan lebih hati-hati karena banyak latihan untuk mencocokkan ayat serta membandingkan dengan ayat lainnya.
3. Menghafal Al-Qur'an merupakan bahtera ilmu, karena akan mendorong seseorang yang menghafal Al-Qur'an untuk berprestasi

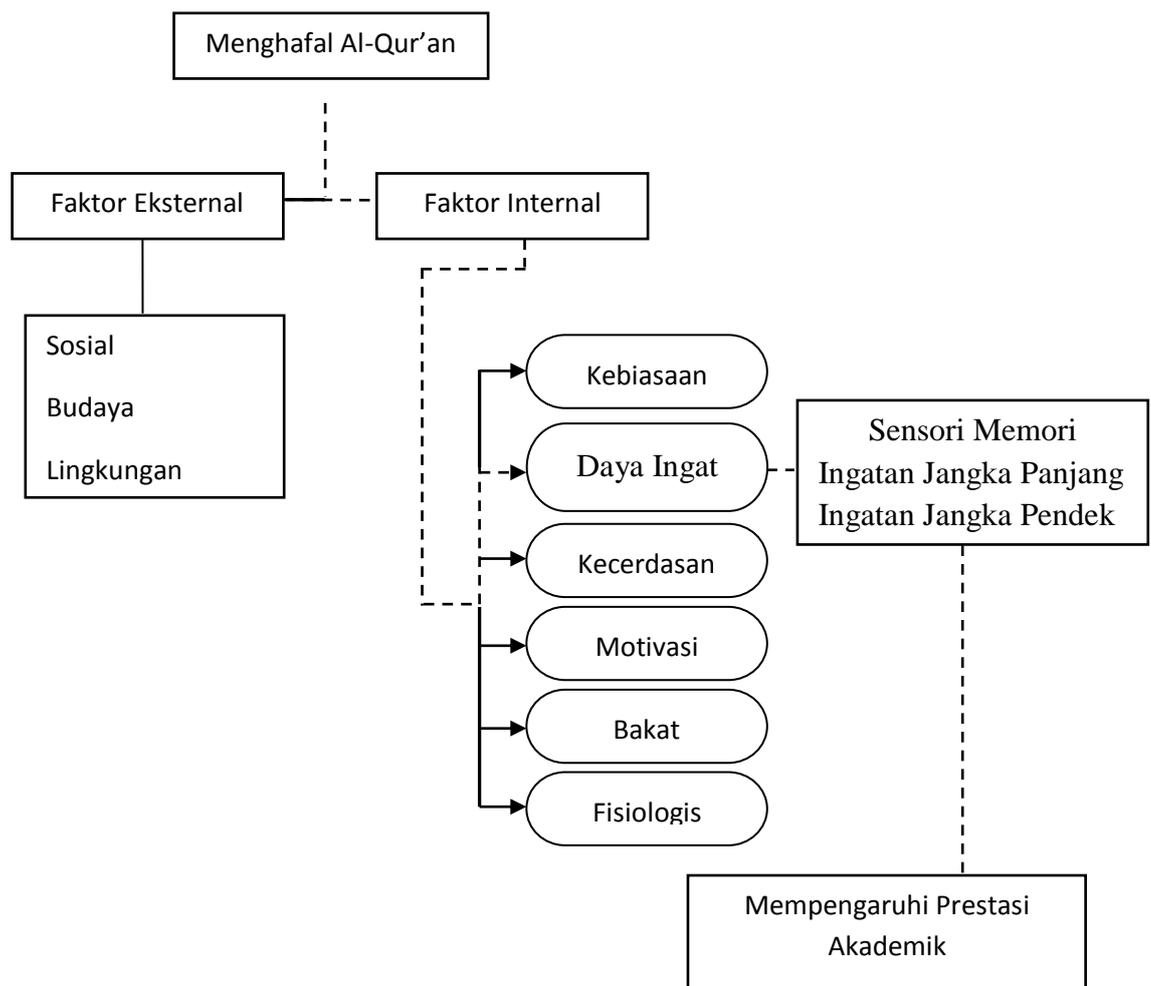
lebih tinggi dari teman-temannya yang tidak menghafal Al-Qur'an sekalipun umur, kecerdasan dan ilmu mereka berdekatan.

4. Penghafal Al-Qur'an memiliki identitas yang baik dan perilaku yang baik.
5. Penghafal Al-Qur'an mempunyai kemampuan mengeluarkan fonetik arab dari landasan secara *thab'i* (alami), sehingga bisa fasih berbicara dengan ucapannya benar.
6. Jika penghafal Al-Qur'an mampu menguasai arti kalimat-kalimat dalam Al-Qur'an, berarti ia telah banyak menguasai arti kosakata bahasa Arab, seakan-akan ia telah menghafal sebuah kamus bahasa arab.
7. Dalam Al-Qur'an banyak sekali kata-kata bijak (hikmah) yang sangat bermanfaat dalam kehidupan sehingga Dengan menghafal al-Qur'an seseorang akan banyak menghafalkan kata-kata tersebut.
8. Bahasa dan *Uslub* (susunan kalimat) Al-Qur'an sangat memikat dan mengandung sastra Arab yang tinggi. Seorang penghafal Al-Qur'an yang mampu menyerap wahana sastra nya, akan mendapatkan *dzaud adabi* (rasa sastra) yang tinggi. Hal ini bisa bermanfaat dalam menikmati sastra Al-Qur'an yang menggugah jiwa, sesuatu yang tak mampu dinikmati oleh orang lain.
9. Dalam Al-Qur'an banyak sekali ayat-ayat hukum. Seorang Penghafal Al-Qur'an akan cepat pula menghadirkan ayat-ayat hukum yang diperlukan dalam menjawab suatu persoalan hukum.

10. Seorang penghafal Al-Qur'an setiap waktu akan selalu memutar otaknya agar hafalan Al-Qur'an nya tidak lupa. Hal ini menjadikan hafalan Al-Qur'an tersebut kuat dan Ia akan terbiasa menyimpan memori dalam ingatannya.

E. Kerangka teori

Table 1. Kerangka Teori



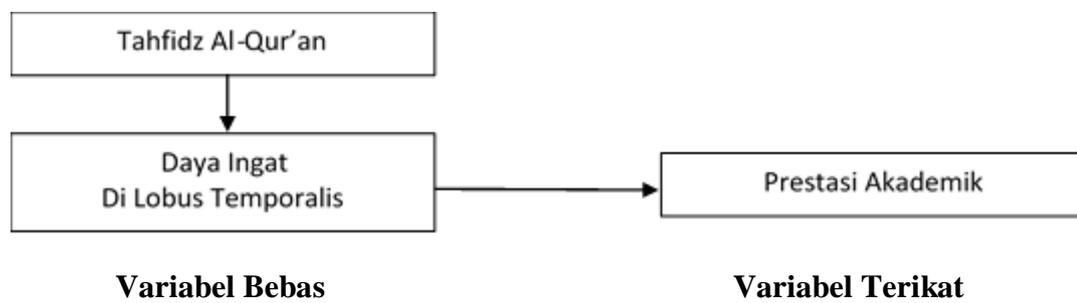
Keterangan:

————— : **Tidak di teliti**

- - - - - : **Di teliti**

F. Kerangka konsep

Table 2. Kerangka Teori



G. Hipotesis

Siswa yang sudah menghafal Al-quran dan yang memiliki prosentase hafalan lebih banyak cenderung memiliki preasetasi akademik lebih baik, sedangkan siswa yang memiliki keterbatasan hafalan atau sedikit hafalannya cenderung memperlihatkan penurunan hasil preasetasi belajar akademik.