

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perguruan tinggi merupakan tempat mengembangkan ilmu pengetahuan yang lebih tinggi dan mengasah kemampuan yang dimiliki oleh mahasiswa sehingga nantinya mendapat gelar tertentu sesuai dengan bidang minat dan kemampuannya. Setiap perguruan tinggi menyediakan berbagai macam program beasiswa yang nantinya akan membantu dan meningkatkan kualitas belajar mahasiswa. Salah satunya yaitu program beasiswa hafidz Al-quran di Universitas Trunojoyo Madura (UTM) pada tahun 2011. Program yang diberikan kepada siswa SMA Hafidz al-quran yang berkeinginan menambah ilmu pengetahuan dan pendidikan yang lebih tinggi tanpa adanya proses ujian tulis seperti SNMPTN melainkan dengan ujian Hafidz Al-quran dan melengkapi persyaratan yang tertulis.

Mahasiswa Hafidz Al-quran adalah mahasiswa yang mampu menghafal dan mengingat dengan jelas panjang, pendek seluruh ayat pada Al-qur'an. Dimana Al-quran terdiri dari 30 juz, 114 surah dan 6666 ayat. Sejak didirikan program beasiswa hafidz alquran sampai sekarang tercatat 35 mahasiswa hafidz alquran di universitas trunojoyo madura. Mahasiswa tersebut memperoleh kemudahan dalam menunjang pendidikannya misalnya tempat penginapan di asrama mahasiswa UTM, biaya hidup, biaya pendidikan dan lain - lain. Seperti mahasiswa biasa lainnya, mahasiswa hafidz alquran juga melakukan aktivitas seperti mengikuti

perkuliahan dan mengerjakan tugas kuliah tepat waktu. Namun disisi lain terdapat program yang wajib diikuti oleh mahasiswa hafidz alquran diantaranya yaitu setiap minggunya menyetorkan hafalan beberapa ayat dan di setiap akhir semester menghafalkan ayat Al-quran didepan penguji Hafidz Al-quran. Tidak hanya itu saja, terdapat pemantauan nilai indek prestasi akademik yang di lakukan oleh pengurus program beasiswa.

Pada proses menghafal tersebut akan terjadi proses penyimpanan informasi yang biasa disebut dengan memori / daya ingat. Proses menghafal tersebut termasuk kedalam memori jangka pendek (*short term memory*) dan memori jangka panjang (*long term memory*). *Short term memory* terjadi pada saat menghafal ayat demi ayat yang diulang agar bisa mengingat dan akhirnya dapat mengingat secara keseluruhan. Sedangkan *long term memory* terjadi pada saat menghafal mengingat kembali langsung secara menyeluruh. Dimana dengan kata lain hafalan yang berada di sistem *short term memory* tersebut dapat ditransfer lagi dengan proses pengulangan ke sistem ingatan jangka panjang untuk disimpan atau dapat juga informasi tersebut hilang / terlupakan karena oleh tambahan beberapa informasi baru (Solso,1995). Didalam proses tersebut diperlukanya konsentrasi yang lebih dan dukungan dari faktor lingkungan.

Konsentrasi dalam belajar adalah salah satu faktor utama yang mempengaruhi pembelajaran. Semakin tinggi konsentrasi pengajar dan yang diajar semakin efektif kegiatan pembelajaran tersebut. Konsentrasidalam belajar dapat menurun jika ada gangguan dari faktor lingkungan fisik. Faktor lingkungan fisik yang dimaksud adalah keadaan fisik suatu lingkungan atau tempat kerja, yang meliputi kebisingan, temperatur, pencahayaan, kelembaban udara, getaran,

radiasi sinar ultra violet, gelombang elektromagnetik, warna, serta bau-bauan. Salah satu faktor lingkungan fisik di area kampus UTM adalah suara kebisingan yang ditimbulkan oleh proyek pembangunan gedung disekitar area asrama mahasiswa. Dimana kebisingan dapat menimbulkan gangguan terhadap pekerjaan yang sedang dilakukan seseorang melalui gangguan psikologidan gangguan konsentrasi sehingga menurunkan produktivias kerja (Sasongko dkk., 2000).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Saputra (2007) menunjukkan suatu operasi kerja banyak terjadi kesalahan-kesalahan yang mengakibatkan menurunnya hasil seperti keterlambatan dalam melakukan penanganan *customer* dari *output* yang diinginkan yang dipengaruhi adanya kebisingan di dalam pabrik. Kebisingan dan temperatur pada suatu tempat kerja merupakan dua faktor yang mengakibatkan perubahan-perubahan *output* tadi. Begitu halnya dengan hasil penelitian sebelumnya yang bertujuan untuk menggali keinginan pekerja dalam menyusun suatu nilai ambang batas kebisingan. Penelitian tersebut menghasilkan penurunan NAB kebisingan sebesar 4,09 dB, yaitu 85dB (KEP 51/MEN/1999) dan 80,3dB (Widiastuti, 2008). Pemerintah Indonesia telah menetapkan nilai ambang batas fisik lingkungan kerja, yaitu diatur dalam KEP-51/MEN/1999 dan SNI 16- 7063-2004 yang dikeluarkan oleh Badan Standar nasional (BSN) tentang Nilai Ambang Batas (NAB) Faktor Fisika Di Tempat Kerja.

Penelitian ini mengacu pada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Widiastuti (2011) dan Fitria (2009). Pada penelitian yang dilakukan oleh Widiastuti (2011) tersebut menghasilkan adanya perubahan tingkat produktivitas yang disebabkan oleh tingkat kebisingan terhadap memori jangka pendek. Pada penelitian tersebut terdapat tiga sub sistem, yaitu: kebisingan, ergonomi kognitif

dan produktivitas. Selanjutnya pada penelitian Fitria (2009) dengan menggunakan metode desain eksperimen taguchi dalam optimasi karakteristik mutu yaitu diperoleh langkah langkah menentukan matriks ortogonal, analisis rancangan usulan karakteristik mutu jenis *larger the better* dengan menentukan nilai MSD dan SNR, menentukan nilai efek tiap replikasi pada masingmasing faktor yang mempengaruhi kualitas mutu, melakukan analisis varian untuk menginterpretasikan data hasil percobaan serta analisis *Taguchi Loss Function* untuk mengetahui besar kerugian sebelum dan sesudah dilakukan eksperimen.

Short term memory tersebut termasuk salah satu kajian ergonomi kognitif. Dimana ergonomi kognitif ini mempelajari proses mental manusia yang berkaitan tentang persepsi, ingatan dan reaksi, sebagai akibat dari interaksi manusia terhadap pemakaian elemen sistem. Selanjutnya, penelitian ini akan dikembangkan kajian ergonomi kognitif untuk mengetahui perbandingan *short term memory* antara mahasiswa hafidz alquran dengan mahasiswa biasa dan mengetahui pengaruh kebisingan, pencahayaan dan suhu terhadap performa *Short term memory* mahasiswa hafidz Al-qur'a UTM. Selain itu juga, dapat memberikan informasi mengenai kombinasi level faktor yang optimum untuk meningkatkan performa dalam belajar. Pada penelitian ini nantinya terdiri dari tiga sub sistem, yaitu: memori jangka pendek, faktor lingkungan fisik, performansi mahasiswa, desain eksperimen Taguchi. Maka dari itu, diharapkan penerapan ergonomi kognitif pada penelitian ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa hafidz al-quran dalam meningkatkan performa memori jangka pendek tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini, yaitu

1. Seberapa beda kemampuan memori jangka pendek mahasiswa Hafidz Al-quran dibandingkan dengan mahasiswa biasa
2. Seberapa besar kebisingan, temperatur dan pencahayaan terhadap performa *short term memory* mahasiswa hafidz Al-quran
3. Bagaimana kombinasi level faktor yang optimum dalam peningkatan daya *short term memory* mahasiswa

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah

1. Menganalisis perbedaan memori jangka pendek mahasiswa hafidz al-quran dengan mahasiswa tidak hafid Al-qur'an
2. Menganalisis pengaruh kebisingan, temperatur dan pencahayaan terhadap performa *short term memory* mahasiswa hafidz Al-qur'an.
3. Menganalisis kombinasi level factor yang optimum untuk meningkatkan daya *short term memory*

1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian ini dilakukan pembatasan masalah agar penelitian tetap fokus pada rumusan dan tujuan yang telah ditetapkan. Berikut beberapa hal yang menjadi batasan masalah dalam penyusunan penelitian ini adalah penelitian ini dilakukan pada mahasiswa hafidz Al-quran semester 2 dan 4 di UTM

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah

- a. Dapat mengetahui atau membuktikan apakah ada perbedaan dan seberapa beda antara *short term memory* mahasiswa tahfid / hafidz dengan mahasiswa non hafidz
- b. Dapat memberikan informasi mengenai seberapa besar pengaruh faktor lingkungan yang berupa kebisingan, temperatur dan pencahayaan terhadap implementasi ergonomi kognitif respon *short term memory*.
- c. Mengetahui kombinasi level faktor yang optimum untuk meningkatkan daya *short term memory*

1.6 Asumsi

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa yang menjadi partisipan pada eksperimen berada dalam keadaan normal
2. Jarak antara semua responden dengan sumber suara sama
3. Tidak terdapat interaksi antara faktor satu dengan yang lain

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan adalah sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang teori-teori dasar dan landasan-landasan konseptual dari objek penelitian yang dilakukan seperti pengertian. *State of the art*.

BAB III : METODE PENELITIAN

Berisi suatu alur atau kerangka kerja yang terstruktur dan sistematis yang meliputi tempat dan waktu penelitian identifikasi dan langkah-langkah dalam pemecahan masalah, pengumpulan data, perancangan eksperimen taguchi dan metode analisis data.

BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Dalam bab ini akan dilampirkan hasil pengumpulan data beserta pengolahannya secara ringkas, dalam hal ini pengumpulan data sendiri dari hasil jawaban responden terhadap *short term memory*.

BAB V : ANALISA DAN INTERPRETASI DATA

Dalam bab ini ditampilkan analisis dari pengumpulan dan pengolahan data.

BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran dari analisa yang telah dilakukan.