



SISTEM SARAF OTAK MENURUT AL-QUR'AN

Oleh: **Hasbullah, S.Ag.,M.Pd¹, Salami², Ruhyana³**

MTsS Miyarul Ulum Al-Aziziyah Aceh Tengah¹, Fakultas Psikologi Universitas Islam Negeri
Ar-Raniry Banda Aceh², MTsN 6 Aceh Tengah³

E-mail: hasbullahsagmpd@gmail.com, salami@ar-raniry.ac.id, ruhyanaruhyana5@gmail.com

Abstrak

Sistem saraf merupakan struktur yang terdiri dari sel saraf, dengan sistem hormon memelihara fungsi tubuh. Sistem saraf berfungsi mengatur, kontraksi otot, perubahan alat-alat tubuh bagian dalam yang berlangsung dengan cepat, dengan kecepatan sekresi beberapa kelenjar endokrin. Sistem syaraf menerima berjuta-juta rangsangan yang berasal dari berbagai organ. Semua rangsangan bersatu untuk menentukan respon yang diberikan oleh tubuh. Sistem saraf akan mengoordinasikan setiap tindakan bagian tubuh dengan mengirimkan sinyal berbagai bagian tubuhnya. Setiap organ ini bertanggung jawab untuk mengendalikan tubuh dan komunikasi di antara bagian-bagiannya. Metode yang digunakan Penelitian kepustakaan (library research), yaitu penelitian yang pengumpulan datanya dilakukan dengan menghimpun data dari berbagai literatur. Sistem Saraf Otak manusia menurut Al-qur'an terdapat ada panca indra sebagai sensor motoric yang menghubungkan ke otak. Indra Manusia mengirim informasi ke Otak melalui sel Indra masing-masing ke sel saraf Neoron yang bernama Dendrit ke saraf. Sel saraf simpatik yang mengatur respon perlawanan dari dalam tubuh ketika ada ancaman dari diri dan mempersiapkan tubuh untuk mengeluarkan energy dan menghadapi potensi ancaman di lingkungan seperti rasa cemas takut memicu mempercepat detak Jantung. Saraf somatic mengambil informasi dari indra di bawa kesistem saraf pusat membawa pesan menggerakkan tubuh yang dibantu oleh otot rangka. Seperti menyentuh termospanas saraf sensorik membawa ke otak, setelah itu saraf motoric memberi tahu Otak menggerakkan otot-otot tangan untuk segera menghindari dari panas tersebut dalam waktu satu detik.

Kata kunci: sistem saraf otak, Al-Qur'an

Abstract

The nervous system is a structure consisting of nerve cells, with the hormonal system maintaining body functions. The nervous system functions to regulate, muscle contractions, changes in the internal organs that take place quickly, with the speed of secretion of several endocrine glands. The nervous system receives millions of stimuli from various organs. All stimuli come together to determine the response given by the body. The nervous system will coordinate the actions of every part of the body by sending signals to the various parts of the body. Each of these organs is responsible for controlling the body and communication between its parts. The method used is library research, namely research in which data collection is carried out by collecting data from various literatures. Nervous System The human brain according to the Qur'an there are five senses as motor sensors that connect to the brain. The human senses send information to the brain through their respective sense cells to the neuronal nerve cells called dendrites to the nerves. Sympathetic nerve cells that regulate the body's resistance response when there is a threat from the self and prepare the body to expend energy and face potential threats in the environment such as anxiety, fear triggers an accelerated heart rate. Somatic nerves take information from the senses and bring it to the central nervous system carrying messages to move the body which is assisted by skeletal muscles. Like touching a thermos, the sensory nerves carry heat to the brain, after which the motor nerves tell the brain to move the hand muscles to quickly escape from the heat within one second.

Keywords: brain nervous system, Al-Qur'an

A. Pendahuluan.

Sistem saraf merupakan sistem organ yang terdiri atas serabut saraf yang tersusun atas sel-sel saraf yang saling terhubung dan esensial untuk persepsi sensoris indrawi, aktivitas motorik volunter dan involunter organ atau jaringan tubuh, dan homeostasis berbagai proses fisiologis tubuh. Sistem saraf terdiri dari jutaan sel saraf yang saling terhubung dan vital untuk perkembangan bahasa, pikiran dan ingatan. (https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_saraf).

Sistem saraf merupakan struktur dari bagian sel saraf, bersama dengan sistem hormon memelihara fungsi tubuh. Sistem saraf berfungsi mengatur, kontraksi otot, perubahan alat-alat tubuh bagian dalam berlangsung dengan cepat, dengan kecepatan sekresi beberapa kelenjar endokrin. Sistem syaraf menerima berjuta-juta rangsangan yang berasal dari berbagai organ, semua rangsangan bersatu untuk menentukan respon yang diberikan oleh tubuh. Sistem saraf akan mengoordinasikan setiap tindakan bagian tubuh dengan mengirimkan sinyal ke bagian tubuhnya, untuk mengendalikan tubuh dan komunikasi di antara bagian-bagiannya. seperti saraf memberi tahu jantung untuk berdetak atau memberi tahu paru-paru untuk bernapas tanpa kita sadari. (Zullies Ikawati : 2022)

Sistem syaraf merupakan mengatur setiap kegiatan dalam tubuh. Sistem saraf dibagi menjadi dua kelompok besar, yaitu sistem saraf pusat dan sistem saraf tepi. Kedua sistem ini bekerja sama mengendalikan seluruh aktivitas di dalam tubuh, baik yang disadari maupun tidak disadari. (dr. Merry Dame Cristy Pane : 2019).

Sistem saraf yang fungsinya adalah untuk mengontrol sistem pencernaan. (https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_saraf). Fungsi yang paling utama menerima, mengolah dan menyampaikan rangsangan dari seluruh organ. kemudian disampaikan oleh saraf motorik dalam bentuk gerak

(Zullies Ikawati : 2022). Gerak yang disadari disebut gerak sadar melalui rangkaian impuls dan mengalami proses pengolahan yang dilakukan oleh otak, sedangkan gerakan yang tidak disadari disebut gerak reflex dengan rangkaian impuls pendek, tanpa diolah oleh pusat syaraf. (Arby Suharyanto: 2022)

Area yang paling penting adalah area motorik mengontrol semua gerak bagian tubuh, area sensoris tempat bermuaranya sensasi peraba dan berapa unsur sensasi sakit, sensasi perubahan-perubahan temperatur suhu dan rasa tiap-tiap bagian tubuh di presentasikan pada area motorik dan area sensoris. Area optik yang memerlukan pusat pengelihatatan tempat bermuaranya getaran-getaran saraf yang datang dari mata, auditori area yang merupakan pusat pendengaran tepat bermuaranya getaran-getaran saraf yang datang dari kedua telinga, area yang berhubungan dengan dahi yang terdapat pada hampir semua bagian depan dua cuping dahi tempat berkumpulnya pesan-pesan yang datang dari bagian-bagian tubuh yang berbeda dalam sensasi-sensasi yang penting.

B. Kajian Pustaka

a. Sistem Saraf Otak

Sistem saraf otak terbagi dua yaitu sistem saraf pusat dan sistem saraf tepi. Sistem saraf pusat terdiri dari otak dan sumsum tulang belakang, sementara sistem saraf tepi terdiri dari sistem saraf somatik dan otonom. (Zullies Ikawati : 2022).

1. Sistem Saraf Pusat

Sistem saraf pusat berfungsi menerima informasi dari semua area tubuh dan kemudian mengkoordinasikan semua arus lalu lintas tersebut untuk menghasilkan respons tubuh. Organ tubuh yang termasuk dalam sistem saraf pusat manusia:

a) Saraf Otak

Saraf Otak merupakan organ yang sangat penting seperti kecerdasan, kesadaran, ingatan dan lain sebagainya. Kehidupan manusia sejutinya

dikendalikan oleh Otak. (dr. Merry Dame Cristy Pane : 2019) Otak adalah pusat kendali yang bertugas untuk mengatur segala fungsi di tubuh, mulai dari gerakan, sekresi atau mengeluarkan hormon, daya pikir atau kognitif, sensasi, hingga emosi. Syaraf otak ada empat bagian:

1) *Cerebrum (Otak Besar)*

Cerebrum yang memiliki empat area dan disebut lobus, yaitu lobus frontal, lobus parietal, lobus oksipital, dan lobus temporal. Lobus frontal merupakan pusat kemampuan motorik seperti kecerdasan, berbicara dan daya ingat atau memori. Medullary Body (Merupakan bagian dari cerebrum yang berwarna putih karena mengandung banyak serabut saraf dan berfungsi mengirimkan impuls dari dan ke cerebral cortex).

Pada medullary body terdapat bagian yang disebut Corpus callosum, yang menghubungkan impuls dari kedua cerebral hemisphere. Basal Ganglia bagian dari cerebrum mengatur pergerakan otot rangka. Selain itu, basal ganglia juga menghubungkan cerebral cortex, thalamus dan hypothalamus.

2) *Brainstem*

Brainstem terdiri dari beberapa bagian yaitu pertama Midbrain terletak diantara diencephalon dan pons merupakan tempat untuk relay impuls dari cerebral cortex ke pons dan spinal.

Pons berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan antara brainstem dan cerebelum. Pons merupakan pengontrol proses pernapasan. Medula Oblongata merupakan pusat pengaturan detak jantung, tekanan darah, pernapasan, menelan dan muntah.

3) *Diencephalon.*

Diencephalon Membentuk pusat inti dari otak depan yang dikelilingi oleh belahan otak. Diencephalon terdiri dari thalamus dan hypothalamus.

4) *Cerebelum biasa disebut otak kecil*

Cerebelum bagian ini terletak di belakang kepala dan dekat dengan bagian leher ujung atas serta memiliki berfungsi untuk kontrol kontraksi otot, postur dan keseimbangan.

b) Sel Saraf Neuron

Sukardi, E. 1985 : Neuron merupakan sel-sel yang sangat kompleks. Semua sel saraf mempunyai badan sel neuron terdiri dari beberapa bagian, yaitu:

1) *Dendrit*

Dendrit berfungsi sebagai penerima rangsang, memperluas area untuk menerima sinyal dari sel saraf lain dan menghantarkan sinyal ke badan sel. Dendrit adalah penjurusan badan sel, sehingga sitoplasma dendrit berasal dari sitoplasma badan sel. (Irma hidayati. 2015:39-44). Dendrit merupakan tonjolan-tonjolan protoplasma neuron yang mengantarkan impuls saraf ke arah tubuh sel saraf. (Sukardi, E. 1985)

2) *Badan Sel (The Cell Body).*

Badan sel merupakan tempat proses dari impuls yang diterima oleh ujung-ujung saraf. Badan sel banyak terletak di Sistem Saraf Pusat. Namun badan sel yang disebut ganglia (tunggal:ganglion) terletak disepanjang Sistem saraf tepi.

3) *Akson.* berfungsi mengantarkan rangsang dari atau ke badan sel.

c) Sum-sum Tulang Belakang

Waxman, S.G. 2010, Sum-sum tulang belakang merupakan kelanjutan dari medula oblongata. Bagian ini terus berlanjut kebelakang sampai tulang belakang. Panjang sum-sum tulang belakang sekitar 42 cm sampai 43 cm. Sum-sum tulang belakang dilindungi oleh rongga tulang belakang dan dilapisi oleh meninges. Terdapat 31 pasang saraf spinal cord yang terbagi atas 8 di serviks, 12 di thoracic, 5 di lumbar, 5 di sacral, dan 1 di coccygeal.

2. Sistem Saraf Tepi

Sistem saraf tepi membawa impuls ke saraf pusat dan menghubungkan respon sistem saraf pusat ke organ tubuh dan bagian lainnya di tubuh, meluas dari sistem saraf pusat ke area terluar tubuh sebagai jalur penerimaan dan pengiriman rangsangan dari dan ke otak. Saraf yang membentuk sistem saraf tepi dinamakan sebagai akson. Saraf ini sangat kecil tetapi beberapa ikatan saraf ada yang bentuknya besar dan dapat dilihat jelas oleh mata.

a. Sistem Saraf Otonom

Tidak semua kerja sistem saraf terjadi secara sadar. Seperti saraf-saraf yang mengontrol detak jantung, pupil mata, otot polos, dan lain sebagainya. Sistem saraf otonom terbagi dua macam, yaitu:

- 1) Sistem simpatik. Sistem ini mengatur respons perlawanan dari dalam tubuh ketika ada ancaman pada diri dan mempersiapkan tubuh untuk mengeluarkan energi dan menghadapi potensi ancaman di lingkungan. Contoh, ketika sedang cemas atau takut saraf simpatik akan memicu respons dengan mempercepat detak jantung, meningkatkan laju pernapasan, meningkatkan aliran darah ke otot, mengaktifkan kelenjar produksi keringat, dan melebarkan pupil mata. Ini dapat membuat tubuh merespon dengan cepat dalam situasi gawat darurat.
- 2) Sistem parasimpatik. Berguna menjaga fungsi tubuh normal setelah ada sesuatu yang mengancam diri. Setelah ancaman berlalu, sistem ini akan memperlambat detak jantung, pernapasan, mengurangi aliran darah ke otot, dan menyempitkan pupil mata. Ini memungkinkan kita untuk mengembalikan tubuh ke kondisi rileks yang normal.

b. Sistem Saraf Somatik

Fungsi saraf ini mengambil informasi sensorik atau sensasi dari organ perifer seperti kulit, dan nantinya dibawa ke sistem saraf pusat. Pada saraf somatik juga terdiri serabut saraf motor yang keluar dari otak dan membawa pesan untuk menggerakkan tubuh yang dibantu oleh otot rangka.

Ketika menyentuh termos panas, saraf sensorik membawa informasi bahwa ini adalah sensasi panas ke otak. Nah, setelah itu, saraf motorik memberi tahu otak untuk menggerakkan otot-otot tangan untuk segera menghindari, melepas atau menarik tangan dari termos panas tersebut. Keseluruhan proses ini terjadi kurang lebih dalam waktu satu detik.

b. Persepsi dan Otak

Semua organ perasa terpengaruh oleh stimulus indrawi yang diperoleh dari berbagai hal yang dapat diindra dari situ, timbullah denyut denyut saraf yang melewati sel sel saraf hingga sampai ke pusat sensasi yang ada pada otak, dan terjadilah persepsi inderawi.

Firman Allah yang Artinya “Dan Allah mengeluarkan kalian dari perut ibu kalian dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan dia memberi kalian pendengaran, penglihatan, dan hati supaya kalian bersyukur”. An-nahal (16:78). Allah memberikan kalian pendengaran dan hati untuk bersyukur dan berimn kepadanya. (Bahrn Abu Bakar : 1035).

Artinya: “Dan dialah yang telah menciptakan bagi kalian pendengaran, penglihatan, dan hati. Amat sedikitlah kalian bersyukur.” An nisa (4:56). Orang kafir masuk kedalam neraka, mereka terbakar hangus setelah itu kulitnya kami ganti dengan yang lainnya seperti sebelumnya supaya merasakan azab dan menderita kepedihan. Sesungguhnya Allah maha perkasa tidak ada satupun yang tidak di

kusainya dan maha bijaksana dalam penciptaannya. (Bahrun Abu Bakar : 341).

a) Aktivitas Berpikir dan Otak

Pada awal ba ini telah diterangkan bahwa pada korteks otak terdapat area area tertentu yang melaksanakan fungsi fungsi psikologis tertentu. Telah disebutkan bahwa pada area cuping dua dahi di bagian depan kepala terdapat pusat aktifitas berpikir tingkat tinggi pada manusia. Kenyataan ini telah diisyaratkan Al-Qur'an dalam firman Allah SWT:

Artinya: "Ketahuilah, jika ia benar benar tidak berhenti, niscaya kami menarik ubun ubunnya. Yaitu ubun ubun orang yang mendustakan lagi berdosa." Al-alaq (96: 15-16). Jika dia tidak berhenti dari kekafirannya yang dilakukannya kami akan cabut ubun-ubunnya dan kami seret mereka keneraka dengan cara ditarek ubun-ubunya orang kafir itu. (Bahrun Abu Bakar : 1357).

Ubun ubun merupakan bagian depan otak tempat berada dua cuping dahi. Pada dua cuping dahi itu terdapat pusat aktivitas berpikir. Gambaran yang disebutkan Allah SWT, bahwa ubun ubun Abu Jahal itu kedua ayat tersebut diturunkan berkaitan dengannya mendustakan lagi berdosa, sesungguhnya menunjukkan perkataan dusta dan perbuatan dosa yang beredar di bagian depan otaknya.

Perkataan dusta dan perbuatan dosa yang pertama tama bermula pada sel sel otak, dari otak seanjutnya keluar sinyal sinyal sarf menuju otot ottot lisan lalu ia pun mengucapkan perkataan dusta. Atau, sinyal sinyal saraf itu keluar menuju ke berbagai anggota tubuh lalu terjadilah perbuatan dosa.

b) Sistem Saraf Otak Manusia menurut Al-Qur'an

Sistem indra manusia sudah terbentuk saat manusia berada dalam kandungan dan langsung berfungsi ketika manusia itu dilahirkan. (Muhammad As-Sayyid Yusuf dan Ahmad Durrah : 2008, 65), Orang yang aktif menggunakan indranya berhubungan dengan alam sekitar semakin banyak

terbangun pengetahuan dalam jiwanya. (Kadar M. Yusuf : 2004, 68) tubuh manusia, ditemukan adanya beberapa sistem organ termasuk sistem koordinasi (Prokop, P and J. Fancovicova. 2006). Sistem saraf bertanggung jawab untuk penciuman, penglihatan, pendengaran, dan gerakan (MD. M. Biomed : 2020). Pada tubuh manusia memiliki alat indera penglihatan (mata), indera pendengar (telinga), indera pembau (hidung), indera pengecap (lidah), dan indera peraba (kulit). (Ariwilianto : 2020).

a. Indera mata pada manusia yang mampu menerima gambar visual.

Selanjutnya gambar visual tersebut dibawa ke otak. Sesuai dengan firman Allah dalam surat Al-Mukmin (40:19) : Yang Artinya "Dia mengetahui (pandangan) mata yang khianat dan apa yang disembunyikan oleh hati". (Al-Mukmin :19) Allah mengetahui mata yang khianat ketika mencuri pandang melihat hal-hal yang diharamkan, (apa yang disembunyikan oleh hati) yang tersimpan didalam kalbu. (Bahrun Abu Bakar : 710) Firman Allah dalam Surat Al-Ahzab (33:19) Yang Artinya: "Mereka bakhil terhadapmu, apabila datang ketakutan (bahaya), kamu lihat mereka itu memandang kepadamu dengan mata yang terbalik-balik seperti orang yang pingsan karena akan mati, dan apabila ketakutan telah hilang, mereka mencaci kamu dengan lidah yang tajam, sedang mereka bakhil untuk berbuat kebaikan. Mereka itu tidak beriman, maka Allah menghapuskan (pahala) amalnya. Dan yang demikian itu adalah mudah bagi Allah. (Al-Ahzab :19)

Menurut tafsir jalalain mereka bakhil maksudnya sangat perhitungan dalam menolong dan membantu, kamu melihat mereka dating memandangmu dengan mata yang terbalik-balik, lidah yang tajam dan dia tidak tunduk maka Allah menghapus pahala amal mereka, itu mudah bagi Allah. (Bahrun Abu Bakar : 505).

- ii. *Indera pendengar (telinga) berfungsi sebagai indera pendengaran, juga sebagai alat keseimbangan.*

Dikutip situs resmi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud), pada telinga terdiri tiga bagian, yaitu Telinga luar terdiri atas daun telinga, saluran telinga luar. Daun telinga tersusun atas tulang rawan dan jaringan fibrosa, kecuali pada ujung paling bawah yaitu cuping telinga. Fungsi daun telinga untuk menerima dan mengumpulkan suara yang masuk ke dalam telinga. Saluran telinga luar berfungsi menghasilkan minyak serumen. Letaknya dekat dengan lubang telinga dan dilengkapi rambut-rambut halus untuk menjaga agar benda asing tidak masuk.

Telinga tengah Telinga bagian tengah merupakan suatu ruang di dalam tulang pelipis dengan dilapisi jaringan mukosa. Pada telinga tengah terdapat tulang pendengaran dan saluran eustachius. Tulang pendengaran adalah tulang martil, tulang landasan, dan tulang sanggurdi. Ketiganya saling berhubungan melalui sendi dan memiliki fungsi mengalirkan getaran suara dari gendang telinga menuju rongga telinga dalam. Sementara itu saluran eustachius merupakan saluran yang menghubungkan telinga tengah dengan faring. Saluran tersebut berfungsi menjaga keseimbangan tekanan udara telinga luar dengan tengah.

Telinga dalam Pada telinga bagian dalam terdiri atas jendela, labirin, dan organ korti. Jendela pada telinga ada dua macam yaitu tingkap oval dan tingkap bulat (jorong). Telinga dalam terdiri dari rongga yang menyerupai saluran. Rongga itu disebut labirin tulang dan rongga yang dilapisi membran disebut labirin membran. Labirin tulang terdiri dari tiga bagian yaitu vestibula, koklea (rumah siput), dan tiga saluran setengah lingkaran. Firman Allah dalam surat Al-A'raf (7:179) : Yang Artinya: “Dan

sesungguhnya Kami jadikan untuk (isi neraka Jahannam) kebanyakan dari jin dan manusia, mereka mempunyai hati, tetapi tidak dipergunakannya untuk memahami (ayat-ayat Allah) dan mereka mempunyai mata (tetapi) tidak dipergunakannya untuk melihat (tanda-tanda kekuasaan Allah), dan mereka mempunyai telinga (tetapi) tidak dipergunakannya untuk mendengar (ayat-ayat Allah). Mereka itu sebagai binatang ternak, bahkan mereka lebih sesat lagi. Mereka itulah orang-orang yang lalai”.

(Al-A'raf :179)

Kami ciptakan isi neraka itu jin dan manusia, dia punya Hati tetapi tidak digunakan untuk memahami ayat-ayat Allah yaitu perkara hak, mereka mempunyai Mata tetapi tidak digunakan untuk melihat tanda-tanda kekuasaan Allah, mereka mempunyai telinga tidak digunakan untuk mendengar Ayat-ayat Allah, mereka seperti binatang ternak. (Bahrin Abu Bakar :657).

- iii.

*Indera
pembau
(hidung)*

Hidung memiliki fungsi untuk merespon rangsangan bau. Hidung adalah indera khusus yang terletak di dalam rongga hidung yang merupakan daerah sensitif. Pada indera pembau ada beberapa struktur: Sel-sel penyokong yang berupa sel-sel epitel sel-sel pembau (sel olfaktori) yang berupa sel saraf sebagai reseptor. sel olfaktori sangat peka pada rangsangan gas kimia.

Dalam sel-sel olfaktori memiliki tonjolan ujung dendrit berupa rambut yang terletak di selaput lendir hidung. Ujung yang lain berupa tonjolan akson membentuk berkas yang disebut saraf otak (nervus olfaktori). Allah berfirman dalam surat Al Maidah (5:45) : Yang Artinya:

“Dan Kami telah tetapkan terhadap mereka di dalamnya (At Taurat) bahwasanya jiwa (dibalas) dengan jiwa, mata dengan mata, hidung dengan hidung, telinga dengan telinga, gigi dengan gigi, dan luka luka (pun) ada kisasnya. Barangsiapa yang melepaskan (hak kisas) nya, maka melepaskan hak itu (menjadi) penebus dosa baginya. Barangsiapa tidak memutuskan perkara menurut apa yang diturunkan Allah, maka mereka itu adalah orang-orang yang zalim”. (Al Maidah : 45).

c. *Indera pengecap (lidah)*

Merupakan indera pengecap pada manusia. Pada permukaan lidah terdapat tonjolan kecil yang disebut papila, sehingga permukaan lidah terlihat kasar. Berdasarkan bentuk papila dibedakan menjadi tiga jenis, yakni: Papila filiformis Papila filiformis adalah berbentuk seperti benang. Papila tersebut banyak terdapat pada bagian depan lidah. Papila fungiformis Papila fungiformis adalah papila yang berbentuk tonjolan, seperti kepala jamur. Untuk letaknya ada dibagian depan lidah dan sisi lidah. Papila sirkumvalata adalah papila yang bentuknya sepeerti huruf V terbalik dan ada pada pangkal lidah. Di dalam papila tersebut terdapat banyak tunas pengecap. Setiap tunas pengecap akan merespon secara maksimal salah satu rasa. Ketika kita tidak bijak dalam berkata-kata, di situlah kita membuka celah untuk Iblis menanamkan pengaruhnya dalam hidup kita. Pengaruh itu semakin kuat ketika kita mulai bergosip, mengeluh, berbohong, dan sebagainya. (Kim Cheung: 2017). Surat An-Nahal (16:62) : Yang Artinya: *“Dan mereka menetapkan bagi Allah apa yang mereka sendiri membencinya, dan lidah mereka mengucapkan kedustaan, yaitu bahwa sesungguhnya merekalah yang akan mendapat kebaikan. Tiadalah diragukan bahwa nerakalah bagi mereka,*

dan sesungguhnya mereka segera dimasukkan (ke dalamnya).

(Dan mereka menetapkan bagi Allah apa yang mereka sendiri membencinya) untuk dirinya sendiri yaitu anak-anak perempuan, menisbatkan sekutu kepadanya dan menghina rasul (dan keluarlah) perkataan (dari lidah mereka) selain dari hal-hal tersebut (kedustaan) yaitu (bahwa sesungguhnya merekalah yang akan mendapat kebaikan) disisi Allah, yaitu mendapat surga. (Bahrin Abu Bakar : 1027). Firman Allah dalam Surat An-Nur (24:24) pada hari (ketika), lidah : Yang Artinya: *“Tangan dan kaki mereka menjadi saksi atas mereka terhadap apa yang dahulu mereka kerjakan. Pada hari yang telah ditetapkan bagi mereka, (memberi kesaksian) dapat dibaca tasyahadu dan yasyhadu, (Lidah, Tangan dan Kaki mereka atas mereka terhadap apa yang dahulu yang mereka kerjakan) berupa perbuatan dan perkataan yang telah mereka kerjakan yaitu pada hari Kiamat”.* (Bahrin Abu Bakar : 235)

d. *Indera peraba (kulit)*

Merupakan indera peraba yang di dalamnya terdapat ujung-ujung saraf peraba. Bagian paling peka adalah ujung jari dan bibir. Kulit dapat membedakan kasar, halus, panas, dingin, dan sakit. Kulit adalah organ terluar dari tubuh yang melapisi seluruh tubuh manusia. Kulit memiliki banyak fungsi, seperti sebagai pelindung tubuh dari berbagai hal yang dapat membahayakan, berperan dalam eksresi, pengatur suhu tubuh.

Secara umum kulit memiliki 2 lapisan yaitu epidermis (kulit ari) dan dermis (kulit jangat). Lapisan epidermis Lapisan Epidermis adalah lapisan luar yang terus berganti, tipis dan tidak mempunyai pembuluh darah ataupun sel saraf. Lapisan dermis Lapisan dermis letaknya di bawah epidermis terdiri atas sel-sel yang longgar dengan letak yang

berjauhan dan mengandung pembuluh darah. Pada bagian kulit terdapat reseptor khusus untuk membedakan sentuhan, tekanan, temperatur (panas dan dingin), rasa sakit atau nyeri. Firman Allah Yang Artinya: *“Sesungguhnya orang-orang yang kafir kepada ayat-ayat Kami, kelak akan Kami masukkan mereka ke dalam neraka. Setiap kali kulit mereka hangus, Kami ganti kulit mereka dengan kulit yang lain, supaya mereka merasakan azab. Sesungguhnya Allah Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana”*. An-Nisa' (4:56).

(Sesungguhnya orang-orang yang kafir akan ayat-ayat kami, akan kami masukkan mereka kedalam neraka) mereka akan terbakar hangus. (Setiap matang) atau menjadi hangus, (Kulit mereka itu, kami ganti dengan kulit lainnya) dengan mengembalikannya kepada keadaannya sebelum matang atau hangus itu. (supaya mereka merasakan azab) dan menderitakan kepedihannya. (sesungguhnya Allah maha perkasa) sehingga tidak satupun yang tidak dikuasainya. (lagi maha bijaksana) dalam segala penciptaannya. (Bahrn Abu Bakar : 341).

C. Rekaman Pengalaman Manusia dalam Otak

Otak manusia yang mengendalikan dan mengontrol semua aktifitas setiap aktifitas yang dilakukan manusia akan meninggalkan bekas pada sel sel otak. Bekas tersebut akan terekam dalam sel sel otak dalam bentuk yang hakikatnya tidak dapat diketahui oleh pengetahuan. Bekas bekas yang tetap ada dalam sel sel korteks otak tersebut merupakan fondasi yang mendasari semua proses pemikiran tingkat tinggi manusia, seperti belajar, mengingat, berkhayal dan berpikir. Firman Allah dalam surat Fushshilat (41:20) : Yang Artinya: *“Sehingga apabila mereka sampai ke neraka, pendengaran, penglihatan dan kulit mereka menjadi saksi*

terhadap mereka tentang apa yang telah mereka kerjakan”. Fushshilat (41:20)

Ayat diatas menurut tafsir Jalalain (sehingga Apabila) huruf ma disini adalah Zaidah atau tambahan, (mereka sampai ke neraka, pendengaran, penglihatan dan kulit mereka menjadi saksi terhadap mereka tentang apa yang mereka kerjakan). (Bahrn Abu Bakar : 681)

Allah yang lebih mengetahui bagaimana kesaksian tersebut akan terjadi. Hanya saja, kalau semua aktivitas manusia terekam dal sel sel otaknya, 'boleh jadi -wallahu a'alam-ALLAH SWT. Akan menjadikan sel sel tersebut dapat berbicara, lalau sel-sel itu akan memutar ulang layaknya pita rekaman memutar ulang semua rekaman yang ada padanya.

Para psikologi modern sangat concern untuk mengadakan kajian tentang misteri memori dan rekaman seluruh pengalaman manusia dalam sel-sel otak. Dr. Wilber penfild otak merekam segala sesuatu yang melintas pada pengalaman individu, yang diamati individu ataupun yang dipelajari individu, dalam sebuah operasi pembedahan otak seorang pasien, yang dalam operasi tersebut si pasien tetap terjaga dengan kesadaran penuh, menyentuh sebagian kecil korteks otak dengan salah satu alat operasi. Mereka merasakan bahwa pengalaman pengalaman otentik yang telah silam yang ereka lihat, dengar, atau rasakan seakan-akan merupakan pengalaman nyata. Seolah olah pengalaman silam itu benar benar terekam dalam pita rekaman yang dapat diputar ulang. Mengenai bagaimana sebuah sistem yang kecil seperti otak manusia ini dapat menyimpan sekian banyak informasi, Pengalaman manusia terekam dalam sel sel otaknya.

Mungkin manusia ingat pengalaman yang teah lalu bila sel sel otaknya digerakan dengan suatu cara tertentu, manusia dapat berbicara serta menjadikannya bisa memutar ulang semua perbuatan dan pertaan yang pernah terekam di dalamnya. Lalu, manusia

pun menjadi ingat akan semua perbuatan dan perkataannya seakan akan hal itu merupakan adegan adegan hidup yang dapat didengar dan dilihat

Allah SWT untuk merekam semua perbuatan dan perkataan yang keluar dari sel sel otak manusia, Tidak tertutup kemungkinan rekaman yang terjadi pada sel sel jaringan oragan tubuh yang bermacam macam dengan cara yang tak diketahui hakikatnya. Allah berfirman dalam Surat Fushshilat (41:21): Yang Artinya : *"Dan mereka berkata kepada kulit mereka: "Mengapa kamu menjadi saksi terhadap kami?" Kulit mereka menjawab: "Allah yang menjadikan segala sesuatu pandai berkata telah menjadikan kami pandai (pula) berkata, dan Dia-lah yang menciptakan kamu pada kali pertama dan hanya kepada-Nya lah kamu dikembalikan.".* (Fushshilat : 20).

(Dan mereka berkata kepada kulit mereka : "Mengapa kalian menjadi saksi terhadap kami" Kulit mereka berkata: Allah yang menjadikan segala sesuatu itu pandai berkata telah menjadikan kami berkata) yakni segala sesuatu yang dikehendaki-Nya dapat berbicara. (dan dialah yang menciptakan kalian pada yang pertama kali dan kepada-Nyalah kalian di kembalikan) menurut suatu pendapat, perkataan ini adalah perkataan Kulit. Bahwa sanya Allah yang mampu menciptakan kalian pada yang pertama kali, lalu menghidupkan kamu kembali sesudah mati, dia mampu juga menjadikan kulit kalian dan anggota tubuh kalian lainnya untuk dapat berbicara. Firman Allah dalam surat yaasiin (36 : 65). Yang Artinya : *"Pada hari ini Kami tutup mulut mereka; dan berkatalah kepada Kami tangan mereka dan memberi kesaksianlah kaki mereka terhadap apa yang dahulu mereka usahakan".* Yasin 36:65. (Pada hari ini kami tutup mulut mereka) mulut orang-orang kafir, karena mereka mengatakan yaitu sebagaimana yang di sitir oleh firman-Nya. Demi tuhan kami, tiadalah kami

mempersekutukan Allah dan berkatalah kepada kami tangan mereka dan memberikan kesaksian kaki mereka) juga anggota-anggota mereka lainnya. (terhadap apa yang mereka dulu mereka kerjakan) setiap Anggota tubuh mengucapkan apa yang telah diperbuatnya. (Bahrun Abu Bakar : 602).

Korteks otak tersusun dari bermiliar-miliar sel saraf yang terdapat pada suatu tempat yang relatif sempit ,yaitu bagian dalam tengkorak, oleh karena itu, konteks sel-sel saraf membentuk banyak lekukan dan benjolan.

Permukaan korteks otak itu pada kenyataannya sangat besar. Kalau ia dihamparkan secara mendatar , ia dapat mencapai ukuran 16 kaki persegi. Ukuran korteks otak yang luas juga tersusun bermiliar-miliar sel saraf, mungkinkan otak merekam seluruh pengalaman manusia serta beragam aktivitas yang dilakukannya. Kenyataannya korteks manusia itu merupakan sebuah rekaman amat besar yang merekam segala apa yang dilakukan manusia. Bukan tidak mungkin, rekaman amal perbuatan manusia itu terdapat dalam sel-sel otaknya. Sebagaimana telah di singgung ,otak sebagai sarana rekam, yang sesuai denga kehendak Allah SWT . akan merekam semua amal manusia sehingga akan menjadi bukti yang tidak dapat dibantah lagi. Firman Allah dalam surat Al-Isra' (17:13):Yang Artinya : *"Dan tiap-tiap manusia itu telah Kami tetapkan amal perbuatannya (sebagaimana tetapnya kalung) pada lehernya. Dan Kami keluarkan baginya pada hari kiamat sebuah kitab yang dijumpainya terbuka".* Al-Isra' (17:13). Dalam tafsir jalalain mereka telah membawa amal perbuatannya sendiri, setiap orang pada lehernya ada lembaran yang tertulis apakah ia celaka atau bahagia itulah amalnya semasa hidup-Nya. (Bahrun Abu Bakar : 1064). Pada ayat 14."Bacalah kitabmu, cukuplah dirimu sendiri pada waktu ini sebagai penghisab terhadapmu". Firman Allah dalam Srat Al-Qiamah (75:13-15). Yang Artinya: *"Diberitakan kepada*

manusia, pada hari itu segala apa yang telah diperbuatnya dan segala apa yang telah dilalaikannya, bahkan manusia itu menjadi saksi atas dirinya, meskipun ia megemukakan alasan alasannya.” (al-qiamah ayat :13-15). Yaitu diberitakan kepadanya semua amal perbuatannya dari awal hingga akhir. Alasannya tsemua tidak diterima”. (Bahrun Abu Bakar : 1215).

Artinya: “Dan bumipun benderang dengan cahaya Rabb-nya, dan diberikanlah kitab, dan didatangkanlah para nabi dan saksi saksi, dan ditetapkanlah keputusan diantara mereka dengan benar, sedangkan mereka tidak akan dizalimi.” (az-zumar (39:69) menjadi terang benderanglah waktu ia menampilkan kekuasaan-Nya untuk memutuskan perkara peradilan di antara makhluknya yaitu buku catatan amal perbuatan untuk menjalani perhitungan, nabi Muhammad sebagai saksi bahwa telah menyampaikan risalah-Nya, keputusan antara mereka secara adil tidak dirugikan sedikitpun, (Bahrun Abu Bakar : 696). Firman Allah dalam Surat Al-kahfi (18: 49): Yang Artinya: “Dan diletakkanlah kitab, lalu kammu akan melibat orang orang yang berdo'a pada ketakutan terhadap apa yang tersurat didalamnya. Dan mereka berkata dubai celakahlah kami! Kitab apakah ini, tidak meninggalkan yang kecil dan tidak pula yang besar melainkan ia memperhitungkannya. Dan mereka mendapati segala apa yang telah mereka perbuat itu ada dan tiaklagh Rabb-u akan menzalimi seorang jua pun.” Al-kahfi (18: 49).

Catatan buku amal orang mukmin disebelah kananya, dan orang kafir sebelah kirinya. Lalu orang kafir kecewa dan bertanya buku apa ini yang tidak meninggalkan yang kecil dan besar dari dosa-dosa kam. Dan Allah tidak menghukum seseorang tanpa dosa dan tidak mengurangi pahala orang mukmin. (Bahrun Abu Bakar : 21). Firman Allah dalam surat Al-Mukminun (23:62) : Artinya : “....Dan pada kami pada

suatu kitab yang berbicara dengan benar, sedang mereka tidak akan dizalimmi. Kami tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya, makanya shalat boleh berdiri, duduk dan bagi siapa yang tidak sanggup puasa boleh berbuka dan kami mempunyai kitab yang membicarakan dengan benar apa yang dilakukan oleh seseorang yaitu lauhul mahfuz. Dosa dan pahala tidak ditambah dan dikurangi. (Bahrun Abu Bakar : 208).

D. Simpulan

Sistem Saraf Otak manusia menurut Al-qur'an terdapat ada panca indra sebagai sensor motoric yang menghubungkan ke otak. Indra Manusia mengirim informasi ke Otak melalui sel Indra masing-masing ke sel saraf Neoron yang bernama Dendrit ke saraf. Sel saraf simpatik yang mengatur respon perlawanan dari dalam tubuh ketika ada ancaman dari diri dan mempersiapkan tubuh untuk mengeluarkan energy dan menghadapi potensi ancaman di lingkungan seperti rasa cemas takut memicu mempercepat detak Jantung. Saraf somatic mengambil informasi dari indra di bawa kesistem saraf pusat membawa pesan menggerakkan tubuh yang dibantu oleh otot rangka. Seperti menyentuh termospanas saraf sensorik membawa ke otak, setelah itu saraf motoric memberi tahu Otak menggerakkan otot-otot tangan untuk segera menghindar dari panas tersebut dalam waktu satu detik

Daftar Pustaka

- Alvien Atthar Muttaqin, dkk, *Ingat Dan Lupa Dalam Al-Qur'an*, Progam Studi Psikologi Islam Jurusan Ushuluddin STAIN Kediri. 2017
- Ari Welianto. *5 macam indera manusia dan fungsinya*, Artikel, Kompas.com, 2020.
- Bahrin Abubakar, Lc. *Tafsir Jalalain 1*. Bandung. Algensido. 2016
- Bahrin Abubakar, Lc. *Tafsir Jalalain 2*. Bandung. Algensido. 2017
- Bevelander, Gand j.a. Ramalay. *Essentials of histology*. Jakarta. erlangga, 1979
- Departemen Agama RI. *Al-Qur'an dan Terjemahnya*. Jakarta. Karindo. 2002.
- dr. Merry Dame Cristy Pane. *Memahami Fungsi Sistem Saraf pada Manusia*. 2019
<https://kbbi.web.id/sistem>
<https://www.gramedia.com/literasi/sistem-saraf-pada-manusia>
https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_saraf
- Irma Hidayati, Abdullah dan Mustafa Sabri. *Identifikasi Miskonsepsi Sistem Saraf Pada Buku Teks Biologi Kelas XI*. Jurnal Biotik, ISSN: 2337-9812, Vol. 3, No. 1, Ed. April 2015.
- Kadar M. Yusuf Indera. *Manusia Menurut Al-Quran Dan Psikologi Konvensional*. Jurnal Hadhari. Vol.6, No.2. 2014.
- Kim Cheung.** [mengapa Aku Memutuskan Untuk Mengendalikan Lidahku. 2017](#)
- MD.M. Biomed. *Ilmu Neurosains Modern Taruna Ikrar*. 2020
- Muhammad As-Sayyid Yusuf dan Ahmad Durrah, *Pustaka Pengetahuan Al-Qur'an*. Jakarta. PT Rehal Publika. 2008.
- Prokop, P and J. Fancovicova. *Students' Ideas About The Human Body: Do They Really Draw What They Know*. Journal of Baltic Science Education. 2006
- Sukardi, E. *Neuroanatomia Medica*. Jakarta. UI-Press. 1985
- Waxman, S.G. *Clinical Neuroanatomy*. United States of America. The Mc Graw-Hill Company. 2010
- Zullies Ikawati. *System Saraf Pada-Manusia*. gramedia.com.