

# SISTEM KERJA TUBUH MANUSIA DALAM LONTAR BRAHMMA MURUG KAJIAN ILMU FISILOGI MANUSIA

**Made Sri Putri Purnamawati**

Institut Hindu Dharma Negeri Denpasar

**Nyoman Adiputra**

Universitas Udayana

## ABSTRAK

Struktur tubuh manusia dalam Lontar Tuter Brahma Murug adalah sebagai media bersemayamnya sang hyang Atma lontar tentang kelepasan dengan paham Sivaistik Rumusan masalah yang dikemukakan adalah masalah mengenai ajaran Sivaistik. Struktur tubuh manusia dan hubungan tubuh manusia dan atman. Disetiap mahluk hidup, maka Atmanlah sumber hidupnya, sedangkan citta dan stula sarira adalah alat untuk hidupnya. Atman dapat dibunuh. Hubungan atman dengan Tuhan adalah Tuhan yg terkurung dalam tiap mahluk. Atman luput dari Wisaya (keadaan lahir, hidup, mati, sakit). Jiwa sebagai sakti dari Atman, dapat kena wisaya / indriya, seperti memfitnah, mencaci dan sebagainya. Dapat ditekan oleh angga seperti sakit, merana, duka. Aham brahma asmi: aku adalah Brahman, Brahman atman aikyam: Brahman dan atman itu tunggal. Percikan Brahman (Tuhan) yang terpisah. Perpindahan disebabkan oleh sifat Awidya (tidak tahu), Karena awidya orang mudah terpengaruh oleh maya/bayangan khayal yang menyebabkan kesenangan. Kebebasan manusia dari duniawi menyatu dengan Tuhan bahwa mencapai kalepasan dalam teks Tuter Brahma Murug dijelaskan dengan Yoga mencapai kebebasan yang tertinggi yaitu memusatkan pikiran untuk mencapai kebebasan spiritual menuju Tuhan, menghindari dari reinkarnasi. Perpaduan atman dengan raga menyebabkan manusia hidup yang juga disebut Jiwaraga. Kebebasan manusia dari duniawi menyatu dengan Tuhan bahwa mencapai kalepasan dalam teks Tuter Brahma Murug kebebasan yang tertinggi yaitu memusatkan pikiran untuk mencapai kebebasan spiritual menuju Tuhan, menghindari dari reinkarnasi

**Kata Kunci:** Brahma Murug, Struktur tubuh manusia, Atm

## I. Pendahuluan

### *Lontar Aji Brahma Maurug*

Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Kedua, Lontar: 1. pohon palem yang daunnya dapat ditulisi; Borassus Flabellifer; 2. daun pohon lontar yang digunakan orang untuk menulis cerita dsb; 3. naskah kuno yang tertulis pada daun lontar (Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, 2001: 45). Sedangkan dalam Kamus Jawa Kuno-Indonesia, lontar adalah daun palem yang disiapkan untuk ditulis (Zoetmulder, 1995: 608). Kamus Bahasa Bali, lontar berasal dari kata "rol-tal artinya don-ental" (Simpem, 1985: 140). Sedangkan dalam Kalangwan, kata lontar mengalami metathesis, adalah rontal, yaitu ron "daun", tal "pohon". Dengan demikian istilah *lontar* berarti daun tal (palma), tetapi kata Jawa Kuno tersebut tidak dipakai lagi (mungkin berasal dari bahasa Sansekerta

”tala”).*Brahma Murug* adalah sebuah *lontar* yang cukup tua. Uraian di dalam lontar ini ditulis dalam bentuk sloka dengan menggunakan bahasa Sansekerta, sedangkan penjelasannya menggunakan bahasa Jawa Kuna. Lontar ini menjelaskan struktur tubuh manusia dan proses kerja tubuh manusia dan ajaran *Pengleyakan* yang bersifat Siwaistik, diantaranya menjelaskan tentang hakekat *SanghyangPranawa* (Om) sebagai perwujudan tubuh manusia .

Semesta alam dan badan (manusia) adalah perwujudannya yang sekaligus pula sebagai jiwanya. Ia adalah obyek tertinggi *pengleyakan*. Menjelaskan manfaat pranayama. Pranayama yang benar akan dapat membakar habis semua penyakit, termasuk pula papa, dosa-dosa, *triguna*, *dasendriya*, *sadripu*, sehingga orang terbebas dari penyakit. Orang yang bebas dari penyakit akan panjang umur. Selain itu, *lontar* ini juga menjelaskan tentang *Catur Dasaksara* (empat belas aksara).Keempat belas aksara itu memiliki kadar kesucian yang sama dan pahala sorga dan *kamoksan* yang sama pula, karena keempat belas *aksara* itu adalah merupakan badan Tuhan atau perwujudan Siwa yang disebut *Catur Dasa Siwa* (empat belas Siwa), yang merupakan obyek *pengleyakan* dalam arti untuk mencapai *pengleyakan*, maka keempat belas tempat Siwa itu bisa dituju sesuai dengan kemampuan yang dimiliki.

## II. PEMBAHASAN

**Fisiologi** atau **ilmu faal** (dibaca *fa-al*) adalah salah satu dari cabang-cabang biologi yang mempelajari berlangsungnya sistem kehidupan. Istilah "fisiologi" dipinjam dari bahasa Belanda, *physiologie*, yang dibentuk dari dua kata Yunani Kuna: φύσις, *physis*, berarti "asal-usul" atau "hakikat" dan λογία, *logia*, yang berarti "kajian". Istilah "faal" diambil dari bahasa Arab, berarti "pertanda", "fungsi", "kerja".Fisiologi menggunakan berbagai metode untuk mempelajari biomolekul, sel, jaringan, organ, sistem organ, dan organisme secara keseluruhan menjalankan fungsi fisik dan kimiawinya untuk mendukung kehidupan. Fisiologi manusia di gambarkan dalam lontar *Brahma murug* adalah sebagai berikut

***Kerangka tubuh*** manusia terdiri dari susunan berbagai macam tulang yang satu sama lainnya saling berhubungan, terdiri dari:

Tulang kepala: 8 buah

Tulang kerangka dada: 25 buah

Tulang wajah: 14 buah

Tulang belakang dan pinggul: 26 buah

Tulang telinga dalam: 6 buah

Tulang lengan: 64 buah

Tulang lidah: 1 buah Tulang kaki: 62 buah

***Otot punggung*** sejati merupakan dua buah jurai yang amat rumit susunannya, terletak di sebelah belakang kanan dan kiri tulang belakang, mengisi ruang antara taju duri dan taju lintang. Otot-otot punggung sejati itu hampir sama sekali tertutup oleh otot-otot punggung sekunder yang sebenarnya termasuk otot-otot anggota gerak atas dan bawah. Kedua jurai otot tersebut dinamakan penegak batang badan dan amat penting artinya untuk sikap dan gerakan tulang belakang.

**Jantung** berbentuk runjung yang terbalik letaknya. Letak jantung dalam tubuh sedemikian rupa sehingga ujung runjung tersebut (ujung jantung) mengarah ke bawah, ke depan dan ke kiri. Basis jantung mengarah ke atas, ke belakang dan sedikit ke kanan. Pada basis jantung inilah berhimpun aorta, batang nadi paru-paru, batang pembuluh balik atas dan bawah beserta ke dua (atau empat pembuluh balik paru-paru). Bagian dalam jantung terdiri atas 4 ruang: serambi kiri, bilik kiri, serambi kanan dan bilik kanan. Serambi kiri dan bilik kiri satu sama lain berhubungan, demikian juga serambi kanan dan bilik kanan. Bagian kiri jantung dipisahkan dari bagian kanan oleh sekat rongga jantung.

**Paru – paru** merupakan sebuah alat tubuh yang sebagian besar terdiri dari gelembung (gelembung hawa/alveoli). Gelembung-gelembung hawa terdiri dari sel-sel epitel dan endotel. Banyaknya gelembung paru-paru kurang lebih 700.000.000 buah (paru-paru kanan dan kiri). Paru-paru terletak pada rongga dada. Pada rongga dada tengah terletak paru-paru sedangkan pada rongga dada depan terletak jantung. Paru-paru terdiri dari dua bagian yaitu paru-paru kanan dan paru-paru kiri. Paru-paru kanan terbagi atas tiga belah paru (lobus) yaitu belah paru atas, belah paru tengah dan belah paru bawah. Paru-paru kiri terbagi atas dua belah paru yaitu belah paru atas dan belah paru bawah.

Alat penglihatan terdiri atas bola mata, saraf penglihatan, dan alat-alat tambahan mata. Bola mata berbentuk bulat, hanya bidang depannya menyimpang dari bentuk bola sempurna karena selaput bening lebih menonjol ke depan. Ini terjadi karena bagian ini lebih melengkung dari pada bagian lain bola mata. Titik pusat bidang depan dan bidang belakang dinamakan kutub depan dan kutub belakang. Garis penghubungnya adalah sumbu mata atau sumbu penglihat. Bola mata dapat dibedakan dinding dan isinya. Dindingnya terdiri atas tiga lapis. Lapis luar adalah selaput keras, yang di depan beralih menjadi selaput bening. Lapis tengah dinamakan selaput koroid yang melapisi selaput keras dari dalam. Ke depan selaput koroid tidak mengikuti selaput bening. Di tempat peralihan selaput koroid dan selaput pelangi terdapat bentuk yang lebih tebal dan dikenal sebagai badan siliar. Di tengah selaput pelangi ada lubang yang disebut manik mata.

Alat pendengaran terdiri atas pendengar luar, pendengar tengah dan pendengar dalam. Pendengar luar terdiri atas daun telinga dan liang telinga luar. Daun telinga adalah sebuah lipatan kulit yang berupa rangka rawan kuping kenyal. Bagian luar liang telinga luar berdinding rawan, bagian dalamnya mempunyai dinding tulang. Ke sebelah dalam liang telinga luar dibatasi oleh selaput gendangan terhadap rongga gendangan. Pendengar tengah terdiri atas rongga gendangan yang berhubungan dengan tekak melalui tabung pendengar Eustachius. Dalam rongga gendangan terdapat tulang-tulang pendengar, yaitu martil, landasan dan sanggurdi. Martil melekat pada selaput gendangan dan dengan sebuah sendi kecil juga berhubungan dengan landasan. Landasan mengadakan hubungan dengan sanggurdi melekat pada selaput yang menutup tingkap jorong pada dinding dalam rongga gendangan.

Kulit terbagi atas kulit ari dan kulit jangat. Kulit ari terdiri atas beberapa lapis, yang teratas adalah lapis tanduk yang terdiri atas sel-sel gepeng, sedangkan lapis terdalam disebut lapis benih yang senantiasa membuat sel-sel epitel baru. Kulit jangat berupa jaringan ikat yang mengandung pembuluh-pembuluh darah dan saraf-saraf. Tonjolan kulit jangat berupa jari ke dalam kulit ari dikenal dengan papil kulit jangat. Di

dalamnya terdapat kapiler darah dan limfe serta ujung-ujung saraf dengan badan-badan perasa. Rongga mulut mulai dari celah mulut dan berakhir di belakang pada lubang tekak. Oleh karena lengkung gigi, rongga mulut dibagi dua bagian yaitu beranda yang terletak di luar lengkung gigi dan rongga mulut yang terdapat di belakangnya. Beranda dibatasi ke luar oleh bibir dan pipi yang mengandung otot-otot mimik dan karena itu gerakannya amat luas. Geligi terdiri atas dua baris gigi tertutup. Setiap baris gigi merupakan suatu garis melengkung yang pada rahang atas agak lain bentuknya daripada rahang bawah. Gigi pada rahang atas dan pada rahang bawah letaknya sedemikian rupa sehingga penampang terbesar setiap gigi rahang atas tepat menempati sela antara dua buah gigi rahang bawah dan sebaliknya. Jadi sewaktu mengunyah setiap gigi bekerja sama dengan dua buah gigi yang berlawanan letaknya.

Lambung adalah bagian saluran pencernaan makanan yang melebar seperti kantong, terletak di bagian atas rongga perut sebelah kiri, dan untuk sebagian tertutup oleh alat-alat yang letaknya berdekatan seperti hati, usus besar dan limpa. Lambung berhubungan dengan alat-alat itu dan juga dengan dinding belakang rongga perut dengan perantara dengan beberapa lipatan salut perut. Ginjal adalah suatu kelenjar berbentuk seperti kacang yang terletak pada dinding belakang rongga perut setinggi ruas-ruas tulang belakang sebelah atas, ginjal kiri letaknya lebih tinggi daripada ginjal kanan. Sisi ginjal yang menghadap ke dalam berbentuk cekung. Di sini masuk nadi ginjal (dari aorta) ke dalam ginjal. Nadi ini bercabang-cabang dalam jaringan ginjal.

Kandung kemih merupakan tempat berkumpulnya semua air kemih yang terpancar dari saluran ginjal. Dinding kandung kemih yang terdiri atas jaringan otot polos dapat menyesuaikan diri terhadap banyaknya air kemih di dalam kandung kemih, karena dapat mendorong apabila diisi perlahan-lahan dengan air kemih. Alat-alat reproduksi laki-laki dibagi atas bagian pembuat mani dan bagian penyalur mani. Bagian pertama berupa kelenjar kelamin, yaitu buah zakar yang membentuk sel-sel mani. Buah zakar kanan dan kiri tergantung di dalam sebuah lipatan kulit yang berbentuk kantong dan terletak di bawah tulang kemaluan yang dinamakan kandung buah zakar (skrotum). Pada sisi belakang setiap buah zakar terdapat anak buah zakar yang tergolong sebagai jalan penyalur.

Alat-alat reproduksi perempuan terdiri atas indung telur, tabung rahim, rahim, liang senggama dan alat-alat kelamin luar. Indung telur berjumlah dua, terletak pada dinding sisi panggul kecil di sebelah kanan dan di sebelah kiri. Masing-masing indung telur tergantung pada beberapa ikat dan lipatan salut perut. Indung telur adalah kelenjar kelamin perempuan yang menghasilkan sel-sel kelamin, yaitu sel-sel telur. Sistem saraf pusat berkembang dari suatu struktur yang berbentuk bumbung. Pada bumbung tersebut dapat dilihat sebuah dasar, sebuah atap dan dua dinding sisi sebagai pembatas suatu terusan yang terletak di tengah. Dalam perkembangan selanjutnya pada beberapa tempat bumbung tadi menjadi tebal, sedangkan pada tempat-tempat lain dindingnya tetap tinggal seperti semula.

Di sebelah depan berkembang dua gelembung yang setangkup letaknya. Gelembung-gelembung ini kemudian menjadi kedua belahan otak besar. Di sebelah belakang terbentuk otak kecil, oleh karena itu atap bumbung di sini menjadi semakin

tebal. Sumsum belakang menyerupai batang kelubi yang penampangnya jorong. Letaknya dalam terusan tulang belakang antara rongga tengkorak dan daerah pinggang. Penampangnya dari atas ke bawah semakin kecil, kecuali pada dua tempat, yaitu di daerah leher dan di daerah pinggang. Di tempat-tempat ini sumsum belakang agak melebar. kelenjar endokrin yang terletak di dasar tengkorak, di dalam fosa hipofise tulang sphenoid. Kelenjar hipofise memegang peranan penting dalam sekresi hormon dari semua organ-organ endokrin karena hormon-hormon yang dihasilkannya dapat mempengaruhi aktifitas kelenjar lainnya. kelenjar tiroid terdiri atas 2 belah yang terletak di sebelah kanan batang tenggorok diikat bersama oleh jaringan tiroid dan yang melintasi batang tenggorok di sebelah depan. Kelenjar tiroid merupakan kelenjar yang terdapat di dalam leher bagian depan bawah, melekat pada dinding pangkal tenggorok.

### ***Pengleyakan***

*Pengleyakan* berasal dari Jawa Kuna, yang berasal dari kata lepas yang mendapat awalan ka- dan akhiran -an. Kata lepas yang berarti bebas, terlempar, terbang, berangkat, bergerak, pergi, mendahului. *Pengleyakan* adalah kebebasan dari ikatan duniawi dan kelahiran kembali. Sedangkan menurut Ronggowarsito dalam Poniman (2008: 33) kata *Pengleyakan* mengandung arti *kamuksan*, *kabucalan*. Konsep *pengleyakan* pada penelitian ini adalah kombinasi kata-kata yang bukan pernyataan, yang merupakan suatu abstraksi dari hasil penginderaan sehingga tersusun suatu langkah atau tahapan guna mencapai suatu jalan untuk melepaskan atma dari raga, sehingga tercapai suatu keadaan yang dimana tidak ada lagi keinginan. *Pengleyakan* yang dimaksudkan disini tidak lain adalah *Moksa*, dimana bersatunya *SangAtman* dengan *Brahman* dan tidak ada lagi ikatan keduniawian melalui pemahaman fisiologi tubuh manusia yang terdapat dalam lontar *Brahmoka widisastra*

### **III. SIMPULAN**

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi membantu dan memperingan kehidupan manusia, namun tidak dapat melepaskan kita dari penderitaan sepenuhnya. Agama Hindu di dalam Weda menyebutkan bahwa cara mencapai *pengleyakan* itu adalah melalui pengetahuan yang benar atas kenyataan dunia ini. Tiadanya pengetahuan itulah yang menyebabkan seseorang menderita. Banyak hal orang-orang yang tidak memiliki pengetahuan tentang hukum alam dan hukum kehidupan terbentur pada masalah yang membawanya pada kesedihan. Berbeda halnya dengan orang-orang berpengetahuan menerima dan menikmati kenyataan hidup ini. Namun karena pengetahuan terhadap kenyataan itu tidak sempurna, maka ia tidak sepenuhnya lepas dari penderitaan. *Pengleyakan* itu dicapai bila pengetahuan terhadap kenyataan itu sudah sempurna

Tugas manusia adalah berbuat sedemikian rupa, sehingga jiwanya dapat kembali ke asalnya (Tuhan). Jalan *pengleyakan* ada empat; Pertama, *Bhakti-Marga*. Jalan *pengleyakan* dengan melalui kasih dan pemujaan kepada Purusa yang tertinggi. Kedua, *Karma-Marga*. Jalan *pengleyakan* dengan penaklukan kehendak sendiri kepada tujuan Tuhan. Ketiga, *Jnana-Marga*. Jalan *pengleyakan* melalui pengetahuan akan kebenaran

yang tertinggi. Dan keempat *Raja Marga* yakni mengajarkan tentang cara atau jalan yoga atau meditasi (konsentrasi pikiran) untuk menuju Tuhan Yang Maha Esa/Ida Sang Hyang Widhi Wasa (Tim Penyusun, 1994). Keempat jalan *pengleyakan* ini sama-sama menuju satu tujuan, yaitu *pengleyakan*. Orang mendapatkan *pengleyakan* melalui segala segi kesadaran hidup. Tak ada perbedaan mutlak antara jalan-jalan itu. Ini disebabkan kehidupan yang tak terpisah-pisah adanya. Globalisasi dan modernisasi adalah sebuah persoalan besar yang berpotensi membuat segala sesuatunya berubah. Potensi terjadinya perubahan sosial budaya semakin menguat, sebagai akibat dari perkembangan pariwisata yang telah mengarah pada komodifikasi. Kemajuan dan perkembangan pariwisata juga memunculkan persoalan lain, yakni banyak orang-orang menginginkan dan berpikir praktis dan pragmatis dengan prinsip cepat, tepat, singkat, padat, sedikit usaha tapi banyak untung. Berbagai persoalan di atas dikhawatirkan dapat berdampak pada perubahan pola-pola perilaku, sikap, nilai-nilai, tradisi, dan budaya masyarakat Bali. Karakter budaya lokal luntur, dikalahkan budaya barat maupun budaya luar yang masuk ke Bali, dibawa oleh pendatang maupun wisatawan mancanegara berkunjung ke Bali.

Hal ini dapat dimengerti karena eksistensi suatu Agama tak bisa lepas dari keberadaan para penganutnya sehingga persaingan di antara para penganut Agama seringkali menimbulkan pertikaian dan permusuhan berkepanjangan yang disebabkan oleh pemahaman yang kurang jelas dan lengkap terhadap suatu ajaran Agama. Pemeluk Agama yang satu bertikai dengan pemeluk Agama lain yang tidak jarang berujung pada hilangnya nyawa. Harus diakui bersama bahwa di satu sisi Agama merupakan suluh, pelita, penerangan bagi umat, namun di sisi lain sejarah telah mencatat bahwa Agama sering menjadi penyebab permusuhan dan pertikaian antar umat manusia.

Selain dari pengaruh tersebut perilaku dan pola pemikiran masyarakat Bali juga disebabkan karena kurangnya rasa ingin memahami ajaran Agama Hindu khususnya dalam tujuan dari kehidupan yaitu *pengleyakan* dari duniawi. Seperti halnya lebih mempercayai suatu keyakinan yang tidak jelas asal ajarannya dari mana. Kejadian yang terjadi belakangan ini menunjukkan gejala sentimen suku dan agama yang menjurus kepada pertikaian. Bahkan dalam sepanjang sejarah manusia mencatat bahwa pertikaian dan permusuhan yang dilatarbelakangi oleh keyakinan atau Agama sudah berlangsung sejak lama hingga saat ini. Untuk menghindari hal tersebut, kita harus memahami ajaran Agama Hindu yang dimana peneliti akan menganalisis dari ajaran *pengleyakan* yang terkandung dalam lontar *Aji Brahma Maurug*, pertama yang perlu adalah mencari bagaimana struktur anatomi dan sistem kerja tubuh manusia mencapai *pengleyakan*.