

**HUBUNGAN SIKAP EVALUATIF PADA TUTORIAL ONLINE DAN
SELF-REGULATED LEARNING DENGAN HASIL BELAJAR
MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
UNIVERSITAS TERBUKA**



**LEONARD RADEN HUTASOIT
3436139312**

**Tesis yang Ditulis untuk Memenuhi sebagian Persyaratan
Guna memperoleh Gelar Magister Pendidikan**



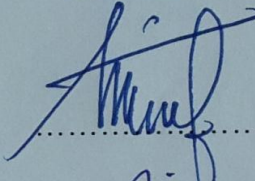
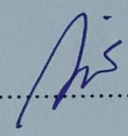
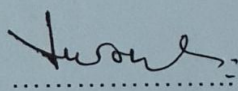
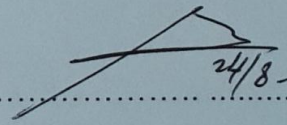

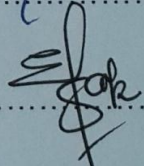
**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2017**

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN TESIS

Hubungan Sikap Evaluatif pada Tutorial Online dan *Self-Regulated Learning* dengan Hasil Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Terbuka

Nama : Leonard Raden Hutasoit

No. Reg : 3436139312

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab			
Dekan	: <u>Prof.Dr. Suyono, M.Si</u> NIP. 19671218 199303 1 005		28/8-2017
Wakil Penanggung Jawab			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Muktiningsih N, M.Si</u> NIP. 19640511 198903 2 001		28/8-2017
Ketua	: <u>Dr. Mieke Miarsyah, M.Si</u> NIP. 19580524 198403 2 003		24/8-2017
Sekretaris	: <u>Dr. Diana Vivanti Sigit, M.Si</u> NIP. 19670129 199803 2 002		24/8-2017
Anggota			
Pembimbing I	: <u>Dr. Ir. Betsy Sihombing, M.Si</u> NIP. 130687077		24/8-2017
Pembimbing II	: <u>Dr. Rusdi, M.Biomed</u> NIP. 19650917 199203 1 001		24/8-2017
Penguji	: <u>Dr. Elsa Lisanti, M.Si</u> NIP. 19710420 200112 2 002		24/8/17

Dinyatakan lulus ujian tesis pada tanggal : 16 Agustus 2017

**HUBUNGAN SIKAP EVALUATIF PADA TUTORIAL ONLINE DAN
SELF-REGULATED LEARNING DENGAN HASIL BELAJAR
MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
UNIVERSITAS TERBUKA**

LEONARD RADEN HUTASOIT

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan sikap evaluatif pada tutorial online dan *self regulated learning* mahasiswa dengan hasil belajar mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Terbuka. Penelitian dilaksanakan di Universitas Terbuka dengan subyek mahasiswa Pendidikan Biologi yang mengikuti tutorial online Anatomi dan Fisiologi Manusia. Penelitian menggunakan metode survey pendekatan kuantitatif teknik korelasional. Masalah penelitian adalah (1) apakah terdapat hubungan positif antara sikap evaluatif pada tutorial online (X1) dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)? (2) apakah terdapat hubungan positif antara *self regulated learning* (X2) dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y) ? (3) apakah terdapat hubungan positif antara sikap evaluatif pada tutorial online (X1) dan *self regulated learning* (X2) secara bersama-sama dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia? Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) terdapat hubungan yang positif signifikan antara sikap evaluatif pada tutorial online (X1) dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi mahasiswa (Y) dengan taraf signifikansi $\alpha=0,05$, probabilitas signifikansi $0,000<0,05$; 2) tidak terdapat hubungan yang signifikan antara *self regulated learning* (X2) dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y) dengan taraf signifikansi $\alpha=0,05$, probabilitas signifikansi $0,168>0,05$; 3) terdapat hubungan positif yang signifikan antara sikap evaluatif pada tutorial online (X1) dan *self regulated learning* (X2) secara bersama-sama dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y) dengan taraf signifikansi $\alpha=0,05$, nilai dengan tingkat probabilitas $0,002<0,05$. Implikasi dalam penelitian ini mengindikasikan bahwa hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia dapat dipengaruhi secara kuat oleh sikap evaluatif pada tutorial online dan secara lemah oleh *self regulated learning*.

Kata kunci : sikap evaluatif pada tutorial, tutorial online, *self regulated learning*, hasil belajar

**THE CORRELATION BETWEEN THE EVALUATIVE ATTITUDE ON
TUTORIAL ONLINE AND SELF-REGULATED LEARNING AND
STUDENTS LEARNING ACHIEVEMENT AT BIOLOGY EDUCATION
STUDY PROGRAM IN INDONESIA OPEN UNIVERSITY**

LEONARD RADEN HUTASOIT

ABSTRACT

The purpose of this study to determine the relationship between evaluative attitude in online tutorials and students self-regulated learning with the students learning results in the education of Biology Study Program in Indonesia Open University (UT). The research was conducted at UT and the subjects of the research were the students of Biology study program who joined the online tutorial of Anatomy and Human Physiology. The research used a survey method of statistical correlation quantitative approach. The results showed that: 1) there is a significant positive correlation between evaluative attitude in online tutorial (X1) and student's Anatomy and Physiology learning result (Y) with significance level $\alpha=0,05$, probability significance $0,000<0,05$; 2) there is no significant relationship between self-regulated learning (X2) and the result of learning Anatomy and Human Physiology (Y) with significance level $\alpha=0,05$, probability significance $0,168>0,05$; 3) there is a significant positive relationship between evaluative attitude in online tutorial (X1) and self-regulated learning (X2) together with the study result of Anatomy and Human Physiology (Y) with significance level $\alpha=0,05$, value with probability level $0.002<0.05$. The implications in this study indicates that the results of learning Anatomy and Human Physiology can be strongly influenced by the evaluative attitude in online tutorials and weakly by self-regulated learning.

Keywords: evaluative attitude on online tutorials, self-regulated learning, learning result

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister dari Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Jakarta seluruhnya merupakan karya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksinya-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Jakarta, Agustus 2017

Leonard Raden Hutasoit

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Tuhan Allah Yang Maha Pengasih dan Penyangga yang telah memberi kemudahan dalam semua urusan, sehingga laporan penelitian tesis ini dapat diselesaikan. Laporan tesis ini dibuat untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Jakarta. Laporan penelitian ini dapat ditulis dan diselesaikan dengan dukungan berbagai pihak yang telah memberikan bantuan dana dan daya secara aktif, sabar dan teliti mendukung penulisan laporan sekaligus penyelesaian studi.

Maka sudah seharusnya pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Terbuka, Prof. Ir. Tian Belawati, M.Ed., Ph.D yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk tugas belajar; Dr. Yuni Tri Hewindati selaku Pembantu Rektor I yang memfasilitasi surat tugas belajar; Dra. Dewi Padmo A. Putri, M.A., Ph.D selaku Pembantu Rektor II yang memfasilitasi administrasi tugas belajar; Dr. Udan Kusmawan, M.A selaku Dekan FKIP yang memberi kesempatan tugas belajar sekaligus dorongan yang kuat dalam proses penyelesaian pendidikan, Dr. Lina Warlina, M.Ed, selaku Kepala PSDM yang memfasilitasi surat-surat administrasi, Dr. Maman Rumanta, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP-UT serta teman-teman di Program Studi Pendidikan

Biologi yang selalu memberi dukungan untuk penyelesaian pendidikan ini.

2. Dr. Ir. Betsy Sihombing, M.Si, selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan dan dorongan penulisan tesis ini.
3. Dr. Rusdi, M. Biomed, selaku Pembimbing II yang telah memberi bimbingan, dorongan yang kuat, pemberi semangat yang tiada henti selama proses penulisan tesis ini.
4. Dr. Mieke Miyarsyah, M.Si, Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi FMIPA – UNJ yang memberikan saran, masukan, sekaligus memberi semangat selama proses penulisan tesis ini.
5. Dr. Elsa Lisanti, M.Si, selaku Penguji I, yang memberikan masukan dan saran dalam penulisan tesis ini.
6. Dr. Diana Vivanti, M.Si, selaku Penguji II, yang memberikan masukan, saran dalam penulisan tesis ini.
7. Dr. Christiani, MS dan Dr. Yulia Irnidayanti, M.Si, Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Jenjang Magister FMIPA–UNJ Periode sebelumnya, yang memberi bantuan dan semangat dalam proses persiapan penulisan tesis ini.
8. Yuli Rahmawaty, M.Sc.,Ph.D dari Jurusan Pendidikan Kimia UNJ, dan Dr. Tri Darmayanti, M.A dari FHSIP UT yang berkenan memvalidasi instrumen penelitian ini sekaligus memberikan pustaka yang sangat membantu dalam penulisan tesis ini.

9. Seluruh mahasiswa/i yang telah menjadi responden pada penelitian ini yang tidak bisa saya sebut satu per satu, sukses untuk kalian semua.
10. Rekan-rekan seangkatan 2013 Program Magister Pendidikan Biologi FMIPA UNJ yang senantiasa memberikan motivasi dalam proses penulisan tesis ini.
11. Staf tata usaha Program Magister dan Jurusan Biologi, FMIPA – UNJ, yang senantiasa memberikan dukungan administrasi yang lancar.
12. Keluargaku tercinta yang senantiasa memberikan dorongan, istri dan anakku yang penuh perhatian dan pengertian dalam proses penulisan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan selanjutnya.

Jakarta, Agustus 2017

Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN	ii
ABSTRAK	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	7
D. Perumusan Masalah.....	7
E. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....	9
A. Kajian Pustaka.....	9
1. Hasil Belajar dan Matakuliah Anatomi Fisiologi Manusia.....	9
a. Hasil Belajar.....	9
b. Matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia	14
2. Sikap dan Tutorial Online	17
a. Tutorial Online dalam Sistem Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh (PTJJ).....	17
b. Sikap Evaluatif pada Tutorial Online	25
3. Self-Regulated Learning pada Sistem Pendidikan Jarak Jauh.....	30
a. Pengertian Self-Regulated Learning	30
b. Strategi Self-Regulated Learning	37

B. Penelitian yang Relevan	42
C. Kerangka Berpikir	44
D. Hipotesis Penelitian	47
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	48
A. Tujuan Operasional Penelitian.....	48
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	48
C. Metode Penelitian	48
D. Desain Penelitian.....	49
E. Populasi dan Sampel.....	49
F. Teknik Pengumpulan Data	50
1. Variabel dan Instrumen Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia.....	50
a. Definisi Konseptual	50
b. Definisi Operasional	50
c. Kisi-kisi Instrumen.....	51
d. Jenis Instrumen.....	54
e. Pengujian Validitas dan Penghitungan Reliabilitas.....	54
2. Instrumen Sikap Evaluatif pada Tutorial Online	54
a. Definisi Konseptual	54
b. Definisi Operasional	54
c. Kisi-kisi Instrumen	55
d. Jenis Instrumen.....	56
e. Uji Validitas dan Reliabilitas	57
3. Instrumen Self Regulating Learning (SRL).....	57
a. Definisi Konseptual	57
b. Definisi Operasional	58
c. Kisi-kisi Instrumen.....	58
d. Jenis Instrumen.....	59
e. Uji Validitas dan Reliabilitas	60
G. Teknik Analisis Data	61
H. Hipotesis Statistik	64

BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	65
A.	Deskripsi Data	65
1.	Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y).....	65
2.	Sikap Evaluatif Mahasiswa pada Tuton (X1).....	67
3.	Self-regulated learning –SRL (X2).....	69
B.	Pengujian Persyaratan Analisis Data.....	70
1.	Uji Normalitas	70
a.	Uji Normalitas Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi.....	71
b.	Uji Normalitas Data Sikap Evaluatif pada Tuton	71
c.	Uji Normalitas Data Self-regulated learning	72
2.	Uji Homogenitas	72
a.	Uji Homogenitas Varians untuk Ketiga Variabel (Uji Bartlett)	72
b.	Uji Homogenitas Varians untuk Kelompok Perlakuan Keseluruhan (Uji F)	73
3.	Uji Linieritas.....	74
a.	Uji Linieritas hasil belajar AFM (Y) atas SET (X1)	74
b.	Uji Linieritas hasil belajar AFM (Y) dan SRL (X2) ...	75
C.	Pengujian Hipotesis.....	76
1.	Pengujian Hipotesis Pertama	78
a.	Regresi SET (X1) dan hasil belajar AFM (Y) (sederhana).....	78
b.	Korelasi SET (X1) dan hasil belajar AFM (Y) (sederhana).....	80
c.	Koefisien Determinasi SET (X1) dan hasil belajar AFM (Y).....	81
2.	Pengujian Hipotesis Kedua	82
a.	Regresi SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y) (sederhana).....	82
b.	Korelasi SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y) (sederhana).....	84
c.	Koefisien Determinasi SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y).....	85

3.	Pengujian Hipotesis Ketiga	86
a.	Regresi SET (X1) SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y) (ganda)	86
b.	Korelasi SET (X1) SRL (X2) dengan hasil belajar AFM (Y) (ganda).....	89
c.	Koefisien Determinasi SET (X1) SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y) (ganda)	89
D.	Pembahasan Hasil Penelitian.....	90
1.	Hubungan Sikap Evaluatif pada tutorial online dengan Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia.....	90
2.	Tidak adanya hubungan signifikan Self-Regulated Learning (SRL) dengan Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia.....	98
3.	Hubungan Sikap Evaluatif pada tutorial online, Self-Regulated Learning (SRL) dengan Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia.....	105
BAB V	KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN.....	112
A.	Kesimpulan.....	112
B.	Implikasi.....	113
C.	Saran.....	114
	DAFTAR PUSTAKA.....	116

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbedaan Taksonomi Bloom dan Anderson	13
Tabel 3.1	Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar	52
Tabel 3.2	Kisi-kisi Instrumen Sikap Evaluatif pada Tutorial Online Sebelum Uji Coba dan Sesudah Uji Coba	56
Tabel 3.3	Kisi kisi Instrumen Self Regulating Learning (SRL) Sebelum Uji Coba dan Sesudah Uji Coba	59
Tabel 3. 4	Pedoman untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi.....	62
Tabel 4.1	Deskripsi data hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa (Y), Sikap Evaluatif Mahasiswa pada tutorial online (X1) dan Self-regulated learning (X2).....	65
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi skor hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia	66
Tabel 4.3	Distribusi frekuensi skor sikap evaluatif pada tuton	68
Tabel 4.4	Distribusi frekuensi skor self-regulated learning SRL mahasiswa.....	69
Tabel 4.5	Rangkuman Uji Normalitas Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y), Sikap Evaluatif pada tutorial online (X1) dan Self-regulated learning (X2).....	71
Tabel 4.6	Rangkuman Uji Homogenitas Varians masing- masing Variabel Penelitian (Uji Bartlett).....	73
Tabel 4.7	Rangkuman Uji Homogenitas Varians untuk ketiga Variabel secara Keseluruhan (Uji F).	74
Tabel 4.8	Uji Linieritas hasil belajar AFM (Y) atas SET (X1)	74
Tabel 4.9	Uji Linieritas hasil belajar AFM (Y) atas SRL (X2)	75
Tabel 4.10	Korelasi Ganda dengan Pearson.....	77
Tabel 4.11	Koefisien Regresi SET (X1) dan hasil belajar AFM (Y) (sederhana)	78
Tabel 4.12	Korelasi SET (X1) dan hasil belajar AFM (Y).....	80
Tabel 4. 13	Koefisien determinasi sikap evaluatif pada tuton (X1) dan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)	81
Tabel 4.14	Regresi SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y)	82
Tabel 4. 15	Korelasi SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y).....	84

Tabel 4.16	Koefisien Determinasi SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y).....	85
Tabel 4.17	Regresi SET (X1) SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y).....	86
Tabel 4.18	Regresi SET (X1) SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y).....	88
Tabel 4.19	Korelasi SET (X1) SRL (X2) dengan hasil belajar AFM (Y).....	89
Tabel 4.20	Koefisien Determinasi SET (X1) SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y).....	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Konstelasi masalah antara variabel yang diteliti	49
Gambar 4.1	Distribusi Data Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia	66
Gambar 4.2	Profil grade nilai mahasiswa	67
Gambar 4.3	Profil sikap evaluatif mahasiswa pada tuton	69
Gambar 4.4	Profil Self-regulated learning Mahasiswa.....	70
Gambar 4.5	Model regresi linier sederhana SET (X1) dan hasil belajar AFM (Y).....	78
Gambar 4.6	Model regresi, koefisien determinasi SET (X1) dan hasil belajar AFM (Y)	81
Gambar 4.7	Model regresi linier sederhana SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y).....	83
Gambar 4.8	Model regresi linier sederhana, koefisien determinasi SRL (X) dan hasil belajar AFM (Y).....	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Lembar Kisi-Kisi Tes Objektif Lembar Tik dan Indikator Soal Uas Objektif	126
Lampiran 2	Set Soal Pilihan Berganda Latihan Mandiri Setara UAS	128
Lampiran 3	Instrumen Sikap Evaluatif Mahasiswa pada Tutorial Online	140
Lampiran 4	Instrumen <i>Self-Regulated Learning</i> (Regulasi Diri dalam Belajar)	145
Lampiran 5	Perhitungan Validitas, Reliabilitas Uji Coba Instrumen Penelitian	150
Lampiran 6	Perhitungan Hasil Penelitian	158
Lampiran 7	Surat-surat	184
Lampiran 8	Biodata	190

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada saat ini telah banyak Pendidikan Tinggi Jarak Jauh (PTJJ) melakukan pelayanan administratif dan akademik dengan *dual mode* atau *hybrid*, sebagian dilakukan secara langsung dan sebagian lagi menggunakan fasilitas internet (*online*), dan atau bentuk komunikasi lainnya (Taylor, 2001; Unesco, 2002; Ossiannilsson & Landgren, 2010; Ipaye, 2011).

Universitas Terbuka (UT), salah satu PTJJ menyediakan layanan akademik pembelajaran *online* yang dinamakan tutorial *online* (tuton). Tuton adalah pembelajaran berbasis jaringan internet berupa bantuan belajar yang komunikatif dan interaktif bagi mahasiswa, menggunakan program *open source moodle (modular object-oriented dynamic learning environment)*.

Sejak masa registrasi tahun 2015.1 tuton menggunakan program *opensource moodle* generasi kedua (<http://elearning.ut.ac.id/>). Matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia (PEBI4415) adalah salah satu mata kuliah wajib Program Studi Pendidikan Biologi UT yang harus diambil semua mahasiswa dari berbagai masukan ijazah terakhir dan termasuk matakuliah yang ditutinkan (Universitas Terbuka, 2011).

Kegiatan tuton diselenggarakan selama 8 minggu yang setiap minggu memuat materi inisiasi, fasilitas forum diskusi terarah, dan diskusi

bebas topik. Pada inisiasi ke 3, 5, dan 7 juga diberi tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa. Semua aktivitas dan tugas-tugas tutor diberi skor nilai yang berkontribusi sebesar 30% terhadap nilai akhir mata kuliah (Universitas Terbuka, 2011).

Tutor yang bertujuan membantu pemahaman mahasiswa untuk menguasai materi Buku Materi Pokok (BMP) Anatomi dan Fisiologi Manusia sekaligus untuk memperoleh hasil belajar yang tinggi belum sesuai antara harapan dan hasil. Berdasarkan temuan sebagai tutor, mahasiswa belum memanfaatkan tutor secara maksimal. Hasil belajar nilai tutor yang belum maksimal, hasil belajar nilai akhir ujian akhir semester (UAS) matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia beberapa semester menunjukkan hasil yang kurang memuaskan. Jumlah mahasiswa yang memperoleh hasil belajar nilai *grade* A dan B hanya sebagian kecil, di bawah 20 % (Universitas Terbuka, 2014).

Permasalahan hasil belajar nilai tutor yang tidak maksimal, kurangnya aktivitas mahasiswa dalam tutor, rendahnya persentase mahasiswa yang memperoleh hasil belajar UAS yang memuaskan dipengaruhi oleh banyak faktor yang belum bisa dipastikan. Apakah faktor kesibukan mahasiswa yang umumnya sudah bekerja, apakah faktor jaringan internet yang kapasitasnya terbatas. Apakah faktor keterbatasan kemampuan teknologi informasi, apakah faktor sikap evaluatif mahasiswa sendiri pada keberadaan laman tutor sebagai sumber pembelajaran, atau atau faktor-faktor lainnya. Tutor yang merupakan layanan akademik

berupa bantuan belajar dalam rangka memperkaya pemahaman mahasiswa pada materi Buku Materi Pokok (BMP) diharapkan berkontribusi pada hasil belajar nilai akhir matakuliah mahasiswa.

Sikap evaluatif yaitu penilaian, pendapat, opini mahasiswa pada keberadaan tutor yang mudah diakses, komunikasi interaktif, respons sesama pengguna, menu yang menarik, materi dan pengayaan materi kuliah yang mempermudah pemahaman BMP diduga berhubungan dengan pencapaian hasil belajar mahasiswa pada tutorial online demikian pula hasil belajar ujian hasil semester. Sikap evaluatif mahasiswa yang positif dan negatif merupakan kognisi evaluatif pada tutorial online yang berkenaan dengan kepraktisan pada dimensi 1) keteraksesan, 2) interaksi, 3) respon, dan 4) hasil (Chang & Fisher, 2003).

Sikap evaluatif mahasiswa pada tutor yang memenuhi ke empat objek atau dimensi tersebut diharapkan akan membantu mahasiswa memahami materi matakuliah dan memperoleh hasil belajar yang tinggi sebagai tujuan tutor yang dengan sendirinya diprediksi akan berhubungan dengan hasil belajarnya baik hasil belajar tutor dan hasil belajar UAS.

Mahasiswa UT yang secara fisik terpisah dengan pengajar memunculkan pola perilaku belajar yang berbeda dengan mahasiswa pendidikan tatap muka (Haryono, 2001). Mahasiswa UT dituntut kemandirian dalam belajar bila ingin berhasil sebagai mahasiswa pendidikan jarak jauh dimana pada kondisi lingkungan pendidikan jarak

jauh mahasiswa harus berperan sebagai pengajar bagi dirinya sendiri (Darmayanti, 2005).

Konsep *self-directed learning* dan *self-regulated learning* adalah dua konsep yang berhubungan dengan kemampuan belajar mandiri. Konsep *self-directed learning* (arahan diri dalam belajar) dan *self-regulating learning* (regulasi diri dalam belajar) pada psikologi pendidikan dapat disamakan (Ponton & Carr, 2000; Silen, 2003 dalam Darmayanti, 2005). Belajar mandiri atau kemandirian dalam belajar (*self-directed learning*) dalam psikologi dapat dihubungkan dengan *self-regulated learning* (Bandura, 1986; Zimmerman, 1986).

Menurut Zimmerman (1989; 1986), *self-regulated learning* didefinisikan sebagai tingkatan dimana partisipan secara aktif melibatkan metakognisi, motivasi, dan perilaku dalam proses belajar. Secara umum, mahasiswa dapat digambarkan sebagai pengatur diri pada tingkat metakognitif, motivasi, dan partisipan aktif secara perilaku dalam proses belajar mereka (Zimmerman, 1986; 1989).

Konsep *self-regulated learning* (SRL) adalah suatu proses yang membantu mahasiswa untuk mengelola pikiran mereka, perilakunya, dan emosinya dalam rangka memperoleh kesuksesan pengalaman belajar mereka dan hasil belajarnya. Proses ini terjadi ketika tindakan dan proses terarah mahasiswa diarahkan untuk memperoleh informasi atau keahlian. Keterpisahan mahasiswa UT dengan pengajarnya lebih menuntut kemandirian yang tinggi dalam proses pembelajarannya dalam rangka

mencapai hasil belajar yang tinggi. Mahasiswa yang menerapkan SRL dalam belajarnya akan berpengaruh dalam pencapaian hasil belajar yang tinggi.

Secara umum model SRL dipisahkan menjadi fase-fase. Salah satu model siklus yang populer adalah membahas tiga fase berbeda, pemikiran awal dan perencanaan, pemantauan kinerja, dan refleksi terhadap kinerja (Zimmerman, 2002). Untuk mengukur SRL dalam *online*, Barnard, *et al.* (2009) telah melakukan penelitian instrumen kuesioner yang secara statistik valid dan reliabel yang dinamakan *the Online Self-regulated Learning Questionnaire (OSLQ)*.

Keberadaan mahasiswa dalam belajar mandiri (*self-regulated learning*) juga akan mempengaruhi hasil belajarnya. Pintrich dan De Groot (1990) mengemukakan bahwa motivasi dan *self-regulated learning* merupakan komponen kinerja akademik. Demikian pula Latipah (2010) yang melakukan meta analisis adanya hubungan yang positif antara *self-regulated learning* dengan pencapaian akademik. Kinerja akademik dan pencapaian akademik, keduanya adalah hasil belajar.

Hasil belajar yang diperoleh mahasiswa dipandang dipengaruhi oleh berbagai faktor luar diri mahasiswa dan faktor dalam diri mahasiswa. Faktor sikap evaluatif mahasiswa terhadap tutor serta *self-regulated learning* diduga berhubungan terhadap pencapaian hasil belajar mahasiswa. Sehubungan dengan hal tersebut dipandang perlu untuk melakukan penelitian tentang bagaimana hubungan antara sikap evaluatif

mahasiswa pada pembelajaran tutorial online (tuton) dan *self-regulated learning* dengan hasil belajar mahasiswa dalam matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia.

B. Identifikasi Masalah

1. Apakah mahasiswa mengalami masalah untuk mengakses tuton karena masalah jaringan internet?
2. Apakah mahasiswa memiliki beban pekerjaan yang banyak sehingga tidak memberi perhatian maksimal mengikuti tuton?
3. Apakah karena mahasiswa mengalami gagap teknologi terutama internet sehingga tidak maksimal mengikuti tuton?
4. Apakah materi inisiasi dan diskusi yang ditampilkan selama tuton kurang menarik atau kurang menantang?
5. Apakah tugas tugas yang diberikan dalam tuton tidak bisa dikerjakan karena sulit?
6. Apakah jadwal pelaksanaan tuton bersamaan dengan jadwal kesibukan mahasiswa dalam pekerjaan mereka?
7. Apakah soal-soal dalam ujian akhir semester kurang mencerminkan representasi materi inisiasi, diskusi dan tugas dalam tuton?
8. Apakah mahasiswa mengalami kebosanan tidak membuat rencana jadwal teratur mengikuti tuton?
9. Apakah kontribusi nilai tuton yang 30 persen terhadap nilai akhir sehingga kurang menarik perhatian mahasiswa?

10. Apakah karena sikap mahasiswa pada tutor kurang positif sehingga mereka kurang maksimal mengikuti tutor yang pada gilirannya mungkin mempengaruhi hasil belajar?
11. Apakah karena faktor regulasi diri dalam belajar mempengaruhi hasil hasil belajar mahasiswa?
12. Apakah penyebab mahasiswa memperoleh nilai yang kurang memuaskan pada matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia ?

C. Pembatasan Masalah

Banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar mahasiswa dalam matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia, baik nilai pada tutornya maupun nilai akhir matakuliah. Oleh karena itu peneliti membatasi ruang lingkup penelitian dengan cakupan hubungan antara sikap evaluatif mahasiswa pada tutorial *online* dan *self-regulated learning* dengan hasil belajar mahasiswa dalam matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia.

D. Perumusan Masalah

1. Apakah terdapat hubungan antara sikap evaluatif mahasiswa pada tutorial online dengan hasil belajar mahasiswa pada matakuliah Anatomi Anatomi dan Fisiologi Manusia?
2. Apakah terdapat hubungan antara *self-regulated learning* mahasiswa dengan hasil belajar mahasiswa pada matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia?

3. Apakah sikap evaluatif mahasiswa pada tutorial online dan *self-regulated learning* secara bersama-sama berhubungan dengan hasil belajar mahasiswa pada matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia?

E. Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan oleh UT, terutama program studi Pendidikan Biologi, untuk menyempurnakan penyelenggaraan tuton dan meningkatkan pelayanan akademik kepada mahasiswa.
2. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan bahan diskusi untuk bidang ilmu pendidikan dan Pendidikan Tinggi Jarak Jauh (PTJJ).

BAB II
KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR
DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

1. Hasil Belajar dan Matakuliah Anatomi Fisiologi Manusia.

a. Hasil Belajar

Belajar merupakan sebuah proses yang menghasilkan perubahan tingkah laku, kecakapan dan sifat. Menurut Mclellan (2005), tujuan proses pembelajaran adalah menghasilkan perubahan perilaku dari orang yang belajar. Perubahan perilaku tersebut dapat diketahui dengan mengukur perubahan perilaku yang terjadi sebelum dan setelah terjadi proses pembelajaran.

Belajar menurut Slavin (2000) adalah proses untuk memperoleh kemampuan sebagai hasil pengalaman, merupakan akibat interaksi antara stimulus dan respon dosen-mahasiswa. Selanjutnya Anita (2007) menyatakan proses belajar terjadi karena adanya interaksi antara mahasiswa dengan lingkungannya.

Menurut Abdurrahman (2003), pada hakikatnya hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Selanjutnya Purwanto (2011), mengemukakan bahwa hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu 'hasil' dan 'belajar'. Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan

akibat 'dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya *input* secara fungsional. Hasil dari proses belajar tersebut adalah tujuan pembelajaran yang dapat dinilai melalui evaluasi.

Di samping itu, Rivkin *et al.* (2005) memandang bahwa pencapaian hasil belajar dapat merupakan fungsi kumulatif dari pengalaman yang diperoleh baik dari lingkungan sekolah, keluarga, maupun masyarakat. Gagne *et al.* (2005) mengungkapkan bahwa pembelajaran yang didesain menghasilkan lima macam kemampuan mahasiswa yang diyakini adanya peningkatan kinerja pada bagian mahasiswa yang merupakan hasil belajar, yaitu: (1) keterampilan intelektual (2) strategi kognitif, (3) informasi verbal. (4) keterampilan motorik (5) sikap dan nilai yang berhubungan dengan arah serta intensitas emosional yang dimiliki seseorang.

Dimiyati dan Mudjiono (2006) juga menyebutkan hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar.

Menurut Azwar (2006), keberhasilan belajar dapat dioperasionalkan dalam bentuk indikator-indikator berupa nilai rapor, indeks prestasi studi, angka kelulusan, predikat keberhasilan, dan sebagainya."

Pada dasarnya hasil belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor, menurut Suryabrata (2001), dan Sugihartono *et al.* (2007), faktor-faktor tersebut berasal dari eksternal atau luar diri mahasiswa yaitu faktor non-sosial dan sosial sedangkan faktor-faktor yang berasal dari internal atau dalam diri mahasiswa yaitu faktor fisiologis dan psikologis.

Tujuan pendidikan menurut Bloom (1984), dibagi atas tiga ranah, 1) ranah kognitif, 2) afektif, dan 3) psikomotoris. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek atau tingkatan, yakni: pengetahuan (*knowledge*) - C1; pemahaman (*comprehension*) - C2; aplikasi (*application*) - C3; analisis (*analysis*) - C4; sintesis (*synthesis*) - C5; dan evaluasi (*evaluation*) - C6. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.

Ranah afektif menurut Bloom (1984) berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni: penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Tipe hasil belajar afektif tampak pada mahasiswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai dosen, kebiasaan belajar, dan hubungan sosial.

Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak yang terdiri atas enam aspek, yakni: gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif (Bloom, 1984).

David R. Krathwohl membuat revisi taksonomi tersebut bersama timnya ahli psiko edukasi dan pendidikan (Anderson, et al., 2001) oleh karena perkembangan kontemporer dalam bidang terkait pendidikan,

interseksi antara lain: psiko-edukasi, *neurosciences*, pendidikan dan sosio kultural menjadi pertimbangan revisi taksonomi Bloom.

Menurut Anderson, *et al.* (2001) terdapat perubahan dalam terminologi taksonomi Bloom yang lama, yaitu kategori '*knowledge*' – pengetahuan, yang menjadi kategori utama tingkat pertama, sedangkan pada revisi taksonomi Bloom “mengeluarkan” kategori '*knowledge*' ini dari taksonomi dan menjadikannya ukuran yang harus dicapai. Artinya, '*knowledge*' adalah pencapaian kognisi itu sendiri.

Terminologi '*knowledge*' menurut Anderson, *et al.* (2001), dibagi lagi menjadi sub-kategori yang disesuaikan dengan perkembangan di bidang *neuroscience* dan penelitian bidang psikoedukasi sebagai berikut:

1. pengetahuan faktual (*factual knowledge*)
2. pengetahuan konseptual (*conceptual knowledge*)
3. pengetahuan prosedural (*procedural knowledge*)
4. pengetahuan metakognitif (*metacognitive knowledge*)

Adanya sub-sub kategori dalam revisi taksonomi Bloom akan memudahkan pengguna untuk mengklasifikasikan tujuan belajar atau assesmen lebih sederhana.

Lebih jauh Anderson, *et al.* (2001), mengemukakan dalam taksonomi Bloom domain kognitif dikenal hanya satu dimensi tapi dalam taksonomi Anderson dan Krathwohl menjadi dua dimensi. Dimensi pertama adalah dimensi pengetahuan (*knowledge dimension*) dan dimensi

proses kognisi (*cognitive process dimension*). Perspektif dua dimensi Anderson dan Krathwohl dapat digambarkan dengan Tabel 2.1.

Perbaikan lain yang dilakukan adalah mengubah taksonomi Bloom dari kata benda (*noun*) menjadi kata kerja (*verb*). Ini penting dilakukan karena taksonomi Bloom sesungguhnya adalah penggambaran proses berpikir. Selain itu juga dilakukan pergeseran urutan taksonomi yang menggambarkan dari proses berfikir tingkat rendah (*low order thinking*) ke proses berfikir tingkat tinggi (*high order thinking*).

Tabel 2.1 Perbedaan Taksonomi Bloom dan Anderson

Taksonomi Bloom	Perbaikan Taksonomi Bloom
Pengetahuan (<i>knowledge</i>)	Mengingat (<i>remembering</i>)
Pemahaman (<i>comprehension</i>)	Memahami (<i>understanding</i>)
Penerapan (<i>application</i>)	Menerapkan (<i>applying</i>)
Analisis (<i>analysis</i>)	Menganalisis (<i>analyzing</i>)
Sintesis (<i>synthesis</i>)	Menilai (<i>evaluating</i>)
Evaluasi (<i>evaluation</i>)	Menciptakan (<i>creating</i>)

Bright *et al.* (2008) mengajukan bahwa hasil pendidikan (*outcomes*) atau hasil belajar, dalam pembelajaran berbasis *web* khususnya pada konteks laboratorium jarak jauh, ternyata dapat dipengaruhi oleh pemahaman mahasiswa terhadap prosedur dan waktu penyelesaian tugas, sumber belajar dan sosial, format laboratorium yang menjadi pilihan mahasiswa, gaya belajar, pengalaman belajar dan pengalaman lainnya, bantuan tutor, kelompok kerja dan kolaborasi, tersedianya interaksi, mental persepsi terhadap *hardware*, perasaan berada dalam situasi belajar.

Ranah kognitif merupakan salah satu domain atau ranah psikologis yang meliputi setiap perilaku mental yang berhubungan dengan pemahaman, pertimbangan, pengolahan informasi, pemecahan masalah, kesengajaan, dan keyakinan (Trainin & Swanson, 2005).

Domain kognitif berhubungan dengan konasi (kehendak) dan afeksi (perasaan). Ranah kognitif merupakan sumber sekaligus pengendali ranah-ranah lainnya yakni afektif dan psikomotorik.(Merdinger, *et al.*, 2005).

b. Matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia

Mata kuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia ini dirancang khusus untuk mahasiswa S1 Pendidikan Biologi Universitas Terbuka yang bersifat memperkaya dan memperluas wawasan yang berkaitan dengan anatomi dan fisiologi tubuh manusia (Rumanta *et al.*, 2009)

Menurut Rumanta *et al.* (2009), materi yang terkandung dalam mata kuliah ini meliputi struktur dan faali semua organ tubuh, yang sangat penting bagi guru atau calon guru Biologi baik pada tingkat SLTP maupun SMU, dan juga bagi siapa saja yang ingin mengetahui struktur maupun faali tubuh kita.

Adapun kompetensi yang diharapkan setelah mengikuti matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia menurut Rumanta *et al.* (2009) adalah agar mahasiswa dapat:

1. menjelaskan struktur tubuh manusia;
2. memberi contoh alat gerak yang terdapat pada tubuh manusia;

3. menjelaskan sistem pencernaan pada tubuh manusia;
4. menjelaskan sistem pernapasan pada tubuh manusia;
5. menjelaskan sistem peredaran darah dan kekebalan pada tubuh manusia;
6. menjelaskan sistem ekskresi pada tubuh manusia;
7. menjelaskan sistem indera pada tubuh manusia;
8. menjelaskan sistem reproduksi pada tubuh manusia;
9. menjelaskan sistem koordinasi pada tubuh manusia.

Lebih jauh Rumanta *et al.* (2009) mengemukakan matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia berbobot 3 SKS dan disajikan dalam 9 modul, yaitu:

Modul 1 : Tubuh Manusia.

Modul 2 : Alat Gerak Tubuh.

Modul 3 : Sistem Pencernaan.

Modul 4 : Sistem Pernapasan.

Modul 5 : Sistem Peredaran Darah dan Kekebalan Tubuh.

Modul 6 : Sistem Ekskresi.

Modul 7 : Sistem Indera

Modul 8 : Sistem Reproduksi

Modul 9 : Sistem Koordinasi.

Untuk mengetahui penguasaan mahasiswa terhadap materi matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia maka dilakukan tes objektif tertulis dengan alokasi waktu 120 menit dengan jumlah soal 50 butir dan

dilaksanakan 1 minggu setelah berakhir tuton. Butir-butir soal diseleksi dari Bank Soal Pusat Pengujian UT, hasil dari penulisan soal-soal yang dikembangkan dari kisi-kisi yang baku sebanyak 10 set yang telah tersimpan dalam bank soal. Set soal yang diujikan pada setiap masa ujian *diretrieve* dan di set berdasarkan kisi-kisi. Kisi-kisi soal dikembangkan oleh Program Studi Pendidikan Biologi UT demikian pula butir-butir soal, melalui prosedur penulisan butir-butir soal, ditelaah oleh dua staf dosen yaitu penelaah 1 dan penelaah 2. Sebelum set soal diujikan terlebih dahulu diperiksa kembali keterbacaan dan konstruksi butir-butir soal oleh dosen pengampu matakuliah dengan mengisi berita acara sesuai standar operasional prosedur (Universitas Terbuka, 2012)

Dari hasil kajian di atas maka dapat dikemukakan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku dari orang yang belajar berupa kemampuan-kemampuan yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik baik berupa suatu bagian, unit, atau bab materi tertentu sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya melalui evaluasi atau tes yang merupakan indikator derajat perubahan tingkah laku yang bertujuan pembuktian tingkat kemampuan mahasiswa dalam mencapai tujuan pembelajaran Anatomi dan Fisiologi Manusia.

2. Sikap dan Tutorial Online

a. Tutorial Online dalam Sistem Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh (PTJJ)

Pengertian pendidikan jarak jauh diartikan secara luas menurut sudut pandang tertentu (Suparman dan Zuhairi, 2004). Menurut Keegan (1986), *dalam* Suparman dan Zuhairi (2004), terdapat enam ciri pendidikan jarak jauh, yaitu keterpisahan pengajar dengan yang diajar, ada lembaga pendidikan pengelola proses pendidikan, pembelajaran menggunakan berbagai media, ada sarana komunikasi dua arah, ada kesempatan pengajar dengan yang diajar untuk berinteraksi dan bersosialisasi, dan adanya praktek partisipasi dalam industrialisasi pendidikan.

Pendidikan jarak jauh mengalami perubahan sesuai dengan perkembangan teknologi yang ditandai oleh pergeseran variasi model dari proses pembelajarannya (Lockwood, 1998). Selanjutnya, pendidikan jarak jauh makin berkembang dengan didukung berbagai model pembelajaran berbasis komputer (Taylor, 1995; 2011). Pada saat ini, pendidikan jarak jauh merupakan universitas yang menawarkan program sarjana atau pascasarjana dan jumlah peserta yang semakin banyak sehingga menjadikan perguruan tinggi penyelenggaranya menjadi mega universitas (Daniel, 1996; Daniel & Mackintosh, 2003).

Sistem penyelenggaraan pendidikan jarak jauh telah berkembang pesat dari dahulu hingga saat ini. Sistem pendidikan jarak jauh pertama yang digunakan di Eropa adalah korespondensi, di mana pada sistem

tersebut, komunikasi antara pengajar dengan mahasiswa kurang optimal dan umpan balik berlangsung lambat (Devi, 2006 dan Nipper, 1990). Selain itu dari sisi mahasiswa mengalami beberapa masalah yang mencakup: (a) kesulitan memahami materi bahan ajar; (b) merasa terisolasi dalam kesendirian; (c) kurangnya akses ke perpustakaan; dan (d) lambat memperoleh *feedback* pada tugas-tugas tertulis (paper, laporan dan sebagainya) bila dikirim melalui pos (Lewis, 1981).

Robinson dan Tresman *dalam* Perimbam dan Dhanarajan (2004), mengidentifikasi tiga masalah utama yang dialami mahasiswa pada perguruan tinggi yang menyelenggarakan sistem belajar jarak jauh. Ketiga masalah tersebut yaitu (1) kesulitan belajar ; (2) masalah interaksi dalam pendidikan jarak jauh; dan (3) masalah-masalah personal mahasiswa. Ketiga masalah tersebut muncul karena mahasiswa tidak terbiasa dengan sistem belajar jarak jauh. Mahasiswa terbiasa dengan sistem belajar tatap muka langsung dengan pengajarnya di kelas sebagaimana yang dialaminya sewaktu mereka belajar di sekolah sebelumnya. Mahasiswa memerlukan bantuan akademik berupa layanan tutorial online.

Tuton adalah pembelajaran online yang merupakan salah satu layanan bantuan belajar yang disediakan UT untuk mahasiswa dalam rangka mendukung terlaksananya pembelajaran jarak jauh yang komunikatif dan interaktif (Universitas Terbuka, 2011). Tuton merupakan layanan bantuan belajar berbasis *web* terutama ditujukan bagi mahasiswa UT yang mempunyai akses internet, baik akses dengan menggunakan

jaringan telepon milik pribadi maupun akses melalui layanan umum internet.

Mahasiswa peserta tuton agar dapat mengikuti tutorial memenuhi persyaratan antara lain memiliki alamat e-mail dan melakukan aktivasi agar dapat mendapatkan akses dengan program tutorial. Tuton merupakan alternatif lain dari modus tutorial yang ada yaitu tutorial tatap muka (Susanti, 2007).

Menurut Dewiki dan Budiman (2004) penyelenggaraan tuton didasarkan pada alasan di mana secara ekonomis tidak dimungkinkannya penyelenggaraan tutorial tatap muka, karena: (1) jumlah mahasiswa yang mengambil matakuliah sedikit dan domisilinya tersebar (2) tidak tersedia tutor berkualitas di daerah yang memerlukan tutor, atau biaya mahal untuk mendatangkan tutor dari daerah lain.

Tuton merupakan bentuk alternatif tutorial yang mempercepat proses interaksi antara mahasiswa dengan dosen. Proses belajar yang interaktif dan komunikatif adalah keunggulan dari tuton, di mana mahasiswa tidak perlu bertatap muka dengan dosennya (Yuliana dan Winata, 2009).

Pembelajaran online telah digunakan secara luas untuk meningkatkan/menambah pembelajaran di ruang kelas seperti halnya meningkatkan akses terhadap pengalaman pendidikan jarak jauh, tersedia melalui sinkronius dan asynkronius aplikasi komunikasi perantaraan komputer (Garrison & Archer, 2007).

Menurut Conrad dan Donaldson (2004), pembelajaran online yang melibatkan instruktur dan mahasiswa adalah sebagai proses pembelajaran yang kolaboratif dimana instruktur dan mahasiswa sebagai 'partner' dalam membangun dasar pengetahuan. Tantangan utama kepada pendidik online bukan saja bagaimana sebagai fasilitator yang baik tetapi juga membantu mahasiswa menjadi lebih mandiri (*self-directed*) dan kolaboratif.

Dalam PJJ tutor adalah sebagai fasilitator pembelajaran daripada sebagai instruktur. Materi kuliah atau sumber belajar menyediakan konten, sementara tutor membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan untuk memahami, mengasimilasi dan menggunakan konten. Tutor menggagas bagaimana pendekatan mahasiswa dan kerjanya pada konten, dan kadang-kadang memberi klarifikasi, tetapi mereka jarang menampilkan konten berdasarkan instruksi langsung mahasiswa (The Commonwealth of Learning, 2003 *dalam* Sastrawan, 2013).

Peran tutor menurut Delva (1996) adalah sebagai fasilitator yang bertanggung jawab (1) membimbing mahasiswa mengidentifikasi isu-isu yang penting dalam setiap kasus dari materi bahan ajar; dan (2) membantu mahasiswa menemukan cara-cara pemecahan kesulitan belajar, sesuai dengan keluasan dan kedalaman wawasannya. Dengan demikian peran tutor selaku fasilitator memiliki tanggung jawab pada upaya pencapaian tujuan layanan tutorial tersebut.

Sementara menurut Race (*dalam* Said, 2007) peran tutor meliputi tiga kegiatan utama yaitu: (1) memberikan umpan balik kepada mahasiswa; (2) memberikan pengajaran, baik secara tatap muka, ataupun melalui alat komunikasi; (3) memberikan dukungan dan bimbingan termasuk memotivasi dan membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan belajarnya. Hal ini berarti peran tutor menurut Race cenderung sebagai fasilitator, pengelola kegiatan belajar dan pembimbing.

Tutorial online adalah bentuk *e-learning* berupa pembelajaran menggunakan media atau jasa bantuan elektronika yang dihantarkan secara *online*, meskipun tidak semua *e-learning* dilakukan secara online dan jarak jauh. Dalam pelaksanaannya *e-learning* menggunakan jasa audio, video, perangkat komputer, atau kombinasi dari ketiganya (Munir, 2008). *e-learning* merupakan penggunaan jaringan teknologi informasi dan komunikasi yang disengaja dalam proses pengajaran dan pembelajaran Naidu (2006).

Kelebihan penggunaan *e-learning* menurut Hamdani (2011) antara lain: (1) menghemat waktu proses belajar mengajar, (2) mengurangi biaya perjalanan, (3) menghemat biaya pendidikan (infrastruktur, peralatan, buku), (4) menjangkau wilayah geografis yang lebih luas, (5) melatih mahasiswa lebih mandiri dalam mendapatkan ilmu pengetahuan. Belajar dengan media *e-learning* juga akan meningkatkan aktivitas dan kreativitas mahasiswa, karena mereka lebih mudah bereksplorasi untuk menemukan bahan ajar sehingga diharapkan prestasi belajar mahasiswa lebih optimal

dan standar kompetensi pembelajaran tercapai. Pemanfaatan teknologi internet untuk pendidikan di Indonesia secara resmi dimulai sejak dibentuknya telematika tahun 1995 (Munir, 2008).

Fungsi utama dari halaman *web* yang memiliki kaitan dengan fasilitas tutor, Horton (2005) *dalam* Huang *et al.* (2010) menyatakan bahwa fungsi utama dari halaman *web* adalah untuk komunikasi (menyediakan informasi dan aksesibilitas kepada pengguna), dan mendukung terlaksananya interaksi di antara pengguna.

Selanjutnya Huang *et al.* (2010) menyimpulkan bahwa para peneliti interaksi manusia-komputer mendukung terdapatnya signifikansi rancangan yang mengacu pada kepentingan pengguna. Bevan (2009) mengemukakan proses desain berpusat manusia dalam upaya standar evaluasi kegunaan dengan melakukan hal-hal tentang membuat pedoman yang berorientasi kepada pengguna untuk merancang menu, format-format, panduan pengguna, penyajian informasi, dan bahasa untuk menjalankan program. Menurut Lynch & Horton (2008), suatu situs yang memiliki kriteria kegunaan baik, tentunya mudah dipahami dan digunakan, efektif dan mudah dimengerti, serta memuaskan pengguna.

Canal (2004) *dalam* Seok (2008) menyatakan bahwa terdapat dua ranah dalam sistem informasi yaitu struktur teknis dan perilaku. Ranah struktur teknis terkait dengan metode teknis komputer. Perilaku terkait dengan nilai sistem informasi yang tercermin pada pesan yang dibawakannya pada saat pengguna berinteraksi dengan teknologi. Untuk

fasilitas yang serupa dengan tuton, misalnya asesmen berbasis *web*, Nguyen *et al.*(2006) melaporkan bahwa *assessment* dan latihan berbasis *web* disukai mahasiswa, tampaknya mahasiswa senang bekerja dengan komputer dan menyukai untuk lebih banyak latihan melalui komputer.

Rubin dan Chisnell (2008) *dalam* Huang *et al.* (2010) menyatakan bahwa kegunaan suatu *website*, kemungkinan termasuk program tutorial *online* dan asesmen berbasis *web*, dapat dipengaruhi oleh (1) manfaatnya (tingkat pencapaian tujuan dan tingkat motivasi), (2) efektivitas (kemudahan untuk digunakan), (3) kemampuan belajar (kemampuan untuk belajar sistem), (4) sikap (persepsi, perasaan, dan pendapat pengguna).

Dalam rangka mempersiapkan penggunaan media *e-learning* di suatu institusi pendidikan, terdapat beberapa pilihan yang dapat diambil antara lain: (1) mengembangkan sendiri, (2) membeli sistem yang sudah ada, (3) menggunakan *open source e-learning*. Penyelenggaraan tuton di UT mengoptimalkan pemanfaatan jaringan internet dalam memberikan layanan bantuan belajar kepada mahasiswa dikembangkan dengan menggunakan *software moodle* dan dapat diakses melalui alamat <http://elearning.ut.ac.id>.

Moodle adalah salah satu aplikasi *e-learning* yang ada saat ini berupa paket software yang diproduksi untuk kegiatan belajar berbasis internet dan website. Moodle merupakan singkatan dari *modular object-oriented dynamic learning environment* yang berarti tempat belajar

dinamis dengan menggunakan model berorientasi objek. Moodle terus mengembangkan rancangan sistem dan desain *user interface* setiap minggunya (*up to date*) dengan alamat situs <http://moodle.org/>.

Sampai pada tahun 2015 moodle telah merelease versi 2.8 (Wikipedia.en, 2015). Secara filosofis, ada 4 konsep dari moodle terhadap pengembangan pendidikan, yaitu *constructivism* (aktif membangun pengetahuan baru), *constructionism* (menghasilkan, menyerap, dan membagi ide pelajaran), *social constructivism* (mengembangkan budaya belajar sehingga terjadi kolaborasi dalam pembelajaran), dan *connected and separate* (mempertahankan pendapat dan menerima ide dari orang lain (docs.moodle.org, 2015 dalam Lesmana *et al.*, 2013).

Dalam mengembangkan *e-learning*, pengembang mengemukakan 701 tips berdasarkan pengalamannya, dan pelaksanaan *e-learning* ini digunakan dalam beragam bidang misalnya, asesmen, pembelajaran kolaboratif dan bidang-bidang lainnya (Elliot, 2004).

Dari pendapat para ahli yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa tutorial online adalah layanan bantuan belajar berbasis *web* berfungsi utama untuk komunikasi, dan mendukung terlaksananya interaksi di antara pengguna; dengan pedoman yang berorientasi kepada pengguna melalui rancangan menu, format-format, panduan, penyajian informasi, dan bahasa untuk menjalankan program; mudah dipahami dan digunakan, efektif dan mudah dimengerti, serta memuaskan pengguna; baik ranah struktur teknis dan perilaku; dapat dipengaruhi dimensi

kepraktisan antara lain dimensi 1) keteraksesan, 2) interaksi, 3) respon, dan 4) hasil yang kesemuanya memiliki pengaruh positif terhadap proses belajar.

b. Sikap Evaluatif pada Tutorial Online

Sikap manusia, atau untuk singkatnya disebut sikap, telah didefinisikan dalam berbagai versi oleh para ahli, bahkan sudah lebih dari tigapuluh definisi sikap (Berkowitz *dalam* Azwar, 2013). Sikap adalah pernyataan evaluatif terhadap objek, orang atau peristiwa, hal ini mencerminkan perasaan seseorang terhadap sesuatu (Robbins, 2007).

Sikap adalah bentuk evaluasi atau reaksi perasaan (Berkowitz, 1972; aspek evaluasi atau penilaian (Baron dan Birne, 1991) *dalam* Azwar (2013). Sikap mempunyai tiga komponen utama yaitu: kesadaran, perasaan, dan perilaku. Istilah kesadaran diartikan juga sebagai keyakinan, kepercayaan, opini, persepsi, pemikiran yang merupakan terjemahan dari kognisi. Keyakinan bahwa “menyontek itu salah” merupakan pernyataan evaluatif. Opini semacam ini adalah komponen kognitif dari sikap yang menentukan tingkatan untuk bagian yang lebih penting dari sebuah sikap - komponen afektifnya. Perasaan adalah segmen emosional atau perasaan dari sebuah sikap, dan tercermin dalam pernyataan seperti "Saya tidak menyukai John karena ia menyontek selalu dalam ujian". Akhirnya, perasaan bisa menimbulkan hasil akhir dari perilaku.

Menurut Notoatmodjo (2003) dalam hal sikap, dapat dibagi dalam berbagai tingkatan, antara lain:

- 1). Menerima (*receiving*); menerima diartikan bahwa orang (subjek) mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan (objek).
- 2). Merespon (*responding*); memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan, dan menyelesaikan tugas yang diberikan adalah suatu indikasi dari sikap.
- 3). Menghargai (*valuing*); mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan suatu masalah adalah suatu indikasi sikap tingkat tiga.
- 4). Bertanggung jawab (*responsible*); bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala resiko merupakan sikap yang paling tinggi.

Dari sisi pengaruh, menurut Sunaryo (2004), ada dua faktor yang mempengaruhi pembentukan dan perubahan sikap adalah faktor *internal* dan *eksternal*. Faktor internal adalah berasal dari dalam individu itu sendiri. Dalam hal ini individu menerima, mengolah, dan memilih segala sesuatu yang datang dari luar, serta menentukan mana yang akan diterima atau tidak diterima, sehingga individu merupakan penentu pembentukan sikap. Faktor *internal* terdiri dari faktor motif, faktor psikologis dan faktor fisiologis. Faktor *eksternal* yaitu faktor yang berasal dari luar individu, berupa stimulus untuk mengubah dan membentuk sikap.

Faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap menurut Azwar (2013) adalah pengalaman pribadi, pengaruh orang lain yang dianggap

penting, pengaruh kebudayaan, media massa, lembaga pendidikan dan lembaga agama, faktor emosional dalam diri individu.

Menurut Petty dan Cacioppo (1986) *dalam* Azwar (2013), sikap adalah evaluasi umum yang dibuat manusia terhadap dirinya sendiri, orang lain, objek atau issue.

Di samping itu, menurut Azwar (2013) komponen sikap yang terdiri atas 3 komponen yang saling menunjang sebagai berikut: a). komponen kognitif merupakan representasi apa yang dipercayai oleh individu pemilik sikap, komponen kognitif berisi kepercayaan stereotipe yang dimiliki individu mengenai sesuatu dapat disamakan penanganan (opini) terutama apabila menyangkut masalah isu atau problem yang kontroversial; b). komponen afektif merupakan perasaan yang menyangkut aspek emosional. Aspek emosional inilah yang biasanya berakar paling dalam sebagai komponen sikap dan merupakan aspek yang paling bertahan terhadap pengaruh-pengaruh yang mungkin adalah mengubah sikap seseorang. Komponen afektif disamakan dengan perasaan yang dimiliki seseorang terhadap sesuatu; c). komponen konatif merupakan aspek kecenderungan berperilaku tertentu sesuai dengan sikap yang dimiliki oleh seseorang.

Sikap individu dihasilkan dari bekerja ketiga komponen tersebut di atas, yang diawali komponen kognitif berkaitan dengan komponen afektif selanjutnya melalui komponen konatif maka akan terbentuk sikap individu. (Azwar, 2013). Hal senada dikemukakan oleh Daryl J. Bem (*dalam*

Atkinson, 2008), sikap sebagai komponen dari sistem terdiri atas tiga bagian. Keyakinan mencerminkan komponen kognitif; sikap merupakan komponen afektif; dan tindakan mencerminkan komponen perilaku.”

Lebih jauh Sarwono (2012), menyatakan “sikap dinyatakan dalam tiga domain ABC, yaitu *Affect*, *Behaviour*, dan *Cognition*. *Affect* adalah perasaan yang timbul (senang, tak senang), *behaviour* adalah perilaku yang mengikuti perasaan itu (mendekat, menghindari), dan *cognition* adalah penilaian terhadap objek sikap (bagus, tidak bagus)”.

Menurut Widoyoko (2012), sikap adalah tendensi mental yang diwujudkan dalam bentuk pengetahuan atau pemahaman perasaan dan tindakan atau tingkah laku ke arah positif maupun negatif terhadap suatu objek. Definisi tersebut memuat tiga komponen sikap, yaitu kognisi, afeksi dan konasi. Kognisi berkenaan dengan pengetahuan, pemahaman maupun keyakinan tentang objek. Afeksi, berkenaan dengan perasaan dalam menanggapi objek dan konasi berkenaan dengan kecenderungan berbuat atau bertingkah laku sehubungan dengan objek.

Selanjutnya Ahmadi (2003), secara lebih rinci menjelaskan ketiga komponen menjadi sub komponen. Adapun komponen pengenalan (kognitif) meliputi: a) penginderaan dan pengamatan; b) anggapan; c) reproduksi dan asosiasi; d) ingatan; e) fantasi; f) berpikir; g) kecerdasan; h) intuisi. Komponen afektif (perasaan) ada 4 macam tingkatan yaitu: a) perasaan tingkat sensoris, b) perasaan jasmani; c) perasaan kejiwaan; dan d) perasaan kepribadian. Sedangkan Komponen konasi (konatif)

meliputi: a) dorongan; b) keinginan; c) hasrat; d) kecenderungan; e) hawa nafsu; dan f) kemauan.

Berkenaan dengan pembelajaran, termasuk tutorial online menurut Wilis (2011), sikap merupakan pembawaan yang dapat dipelajari dan dapat mempengaruhi perilaku seseorang terhadap benda, kejadian-kejadian, atau makhluk hidup lainnya. Sikap dapat berupa pendapat, dan keyakinan seseorang terhadap suatu objek. Sikap mahasiswa dalam pembelajaran termasuk tuton merupakan kecenderungan mahasiswa untuk bertindak dalam pembelajaran, mengarahkan mahasiswa secara pribadi untuk bertindak ke arah positif maupun negatif untuk belajar. Sikap mahasiswa dalam pembelajaran sendiri dapat dilihat dan diukur dari tiga komponen, yaitu: komponen kognitif, afektif, dan konasi.

Menurut Walgito (1994), sikap itu merupakan organisasi pendapat, keyakinan seseorang mengenai objek atau situasi yang relatif ajeg, yang disertai adanya perasaan tertentu, dan memberikan dasar kepada orang tersebut untuk membuat respons atau berperilaku dalam cara yang tertentu yang dipilihnya.

Berdasarkan kajian di atas maka dapat disimpulkan bahwa sikap evaluatif pada tutorial online adalah pernyataan evaluatif, pendapat, organisasi pendapat dan keyakinan seseorang yang dipengaruhi faktor internal dan eksternal, kecenderungan untuk merespon yang diwujudkan dalam bentuk kognisi, afektif dan konasi dari tingkat menerima, merespon, menghargai, dan bertanggung-jawab ke arah positif maupun negatif

terhadap tutorial online pada dimensi kepraktisan antara lain dimensi 1) keteraksesan, 2) interaksi, 3) respon, dan 4) hasil yang kesemuanya memiliki pengaruh positif terhadap proses belajar.

3. *Self-Regulated Learning* pada Sistem Pendidikan Jarak Jauh

a. Pengertian *Self-Regulated Learning*

Self-regulated learning muncul berdasarkan teori kognisi sosial yang dikembangkan oleh Albert Bandura (Santrock, 2013). Bandura (1986) menggunakan konsep *self-direction* untuk menjelaskan tentang individu mandiri yang dalam mengambil keputusan tidak bergantung pada konsep stimulus respons. *Self-regulated learning* diartikan oleh beberapa ahli dengan pendapat yang berbeda-beda.

Zimmerman (1989;1986) mendefinisikan *self-regulated learning* sebagai tingkatan dimana partisipan secara aktif melibatkan metakognisi, motivasi, dan perilaku dalam proses belajar. *Self-regulated learning* mengintegrasikan banyak hal tentang belajar efektif. Pengetahuan, motivasi, dan disiplin diri atau *volition* (kemauan-diri) merupakan faktor-faktor penting yang dapat mempengaruhi *self-regulated learning*. Pengetahuan yang dimaksudkan adalah pengetahuan tentang dirinya sendiri, subjeknya, tugasnya, strategi untuk belajar, dan konteks-konteks pembelajaran yang akan digunakannya.

Menurut Winne (*dalam* Santrock, 2013) *self-regulated learning* adalah kemampuan untuk memunculkan dan memonitor sendiri pikiran,

perasaan, dan perilaku untuk mencapai suatu tujuan. Tujuan ini bisa jadi berupa tujuan akademik (meningkatkan pemahaman dalam membaca, menjadi penulis yang baik, belajar perkalian, mengajukan pertanyaan yang relevan), atau tujuan sosioemosional (mengontrol kemarahan, belajar akrab dengan teman sebaya).

Menurut Pintrich (*dalam* Schunk, 2005; Wolter *et al.*, 2003) *self-regulated learning, or self regulation* adalah proses aktif dan konstruktif mahasiswa dalam menetapkan tujuan untuk proses belajarnya dan berusaha untuk memonitor, mengatur, dan mengontrol kognisi, motivasi, dan perilaku, yang kemudian semuanya diarahkan dan didorong oleh tujuan dan menata konteks lingkungan. Mahasiswa yang mempunyai *self-regulated learning* tinggi adalah mahasiswa yang secara metakognitif, motivasional, dan behavioral merupakan peserta aktif dalam proses belajar.

Zimmerman (*dalam* Santrock, 2013) menyimpulkan bahwa ada tiga aspek dalam *self-regulated learning*, adalah metakognisi, motivasi, dan perilaku. Metakognisi adalah kemampuan individu dalam merencanakan, mengorganisasikan atau mengatur, menginstruksikan diri, memonitor dan melakukan evaluasi dalam aktivitas belajar. Motivasi merupakan fungsi dari kebutuhan dasar untuk mengontrol dan berkaitan dengan perasaan kompetensi yang dimiliki setiap individu. Perilaku merupakan upaya individu untuk mengatur diri, menyeleksi, dan memanfaatkan lingkungan maupun menciptakan lingkungan yang mendukung aktivitas belajar.

Menurut Zimmerman (1990; 1989) dalam teori kognitif sosial terdapat tiga hal yang mempengaruhi seseorang sehingga melakukan self-regulated learning, yakni individu, perilaku dan lingkungan. Faktor individu meliputi pengetahuan, tujuan yang ingin dicapai, kemampuan metakognisi serta efikasi diri. Faktor perilaku meliputi *behavior self reaction*, *personal self reaction* serta *environment self reaction*. Sedangkan faktor lingkungan dapat berupa lingkungan fisik maupun lingkungan sosial, baik lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, lingkungan pergaulan dan lain sebagainya. Salah satu yang dapat mempengaruhi *self-regulated learning* dalam faktor individu adalah efikasi diri dan faktor lingkungan di antaranya adalah dukungan sosial dari keluarga.

Mahasiswa yang melakukan regulasi diri dalam belajar menurut Pintrich (2003) yaitu mahasiswa yang menetapkan tujuan dan merencanakan kegiatannya, melakukan monitor dan kontrol terhadap aspek kognitif, motivasi serta tingkah lakunya dalam mencapai tujuan tersebut. Mahasiswa yang melakukan regulasi diri dalam belajar ini adalah mahasiswa yang dapat berhasil dalam pendidikannya. Mahasiswa yang melakukan regulasi diri dalam belajar akan memenuhi berbagai tuntutan yang dihadapinya. Santrock (2013) menyebutkan adanya regulasi diri dalam belajar akan membuat individu mengatur tujuan, mengevaluasinya dan membuat adaptasi yang diperlukan sehingga menunjang dalam prestasi.

Menurut Cheng (2011), bahwa seseorang yang dapat melakukan pembelajaran mandiri memiliki gagasan yang jelas tentang bagaimana dan mengapa strategi regulasi diri dalam belajar harus digunakan. Mahasiswa yang dapat melakukan pembelajaran mandiri adalah pembelajar aktif dalam hal metakognisi, motivasi dan kontrol terhadap tindakan. Lebih lanjut dijelaskan oleh Cheng (2011) dalam proses pembelajaran mandiri, seseorang perlu mengatur tujuan pembelajaran, membuat rencana pembelajaran, memilih strategi belajar, memantau proses belajar, mengevaluasi hasil belajar dan menekan gangguan.

Komponen regulasi diri dalam belajar pada pembelajar sendiri menurut Pintrich (2004) terdiri dari: (1) Kontrol kognitif dan regulasi kognitif merupakan aktivitas kognitif dan metakognitif,. (2) Regulasi motivasi mencakup upaya untuk mengatur berbagai keyakinan motivasi. (3) Regulasi perilaku merupakan aspek regulasi diri yang melibatkan upaya individu untuk mengontrol perilaku sendiri, dan (4) Regulasi terhadap konteks merupakan upaya untuk mengontrol konteks dalam menghadapi pembelajaran di kelas.

Lebih jauh Pintrich (2004), mengemukakan bahwa regulasi diri dalam belajar (*self-regulated learning*) dapat membantu mahasiswa dalam manajemen pikiran, tingkah laku, dan emosi sehingga mahasiswa akan lebih fokus dan aktif dalam menjalankan kegiatan belajarnya. Proses ini terjadi apabila mahasiswa melakukan kegiatan-kegiatan untuk mencapai suatu tujuan atau target tertentu.

Self-regulated learning menurut Zimmerman (*dalam* Schunk, 2012) mengacu pada proses yang digunakan mahasiswa untuk memfokuskan pikiran, perasaan, dan tindakan secara sistematis pada pencapaian tujuan. Ulasan tersebut menjelaskan bahwa *self-regulated learning* dapat membantu mahasiswa dalam upaya mencapai tujuan belajar, baik yang berkaitan dengan hasil belajar maupun tujuan-tujuan belajar lainnya.

Strategi regulasi diri dalam belajar cocok untuk semua jenjang pendidikan, kecuali untuk kelas tiga SD ke bawah, ada yang menyarankan bahwa strategi belajar dengan regulasi diri kurang cocok (Woolfolk, 2008). Strategi regulasi diri dalam belajar merupakan sebuah strategi pendekatan belajar secara kognitif (Graham & Harris, 1993). *Self-regulated learning* menekankan pentingnya tanggungjawab personal dan mengontrol pengetahuan dan keterampilan-keterampilan yang diperoleh (Zimmerman, 1990). Regulasi diri dalam belajar juga membawa mahasiswa menjadi master (ahli/menguasai) dalam belajarnya (Zimmerman, 1989; Schunk, 1990). Cheng (2010) menyatakan bahwa *self-regulated learning* memainkan peran yang signifikan dalam kinerja pembelajaran.

Self-regulated learning sangat dipentingkan banyak orang dewasa ini. Kompleksnya permasalahan mulai dari yang sederhana sampai yang kompleks seperti bergonta-gantinya pekerjaan (karena banyaknya ketidaksesuaian), kegagalan mahasiswa dalam meraih prestasi belajar yang gemilang, mahasiswa yang merasa frustrasi dengan tugas-tugas kuliahnya, menuntut pembelajaran baru yang harus diprakarsai dan

diarahkan sendiri (Martinez-Pons, 2002; Weinstein, 1994). Agar dapat terus belajar secara mandiri maka mahasiswa harus menjadi seorang pembelajar berdasar regulasi diri (*self regulated learner*) (Woolfolk, 2008).

Pada bidang pendidikan tatap muka, Merrill Hammond dan Rob Collins (1991) dalam Darmayanti (2005) mengembangkan model peningkatan kemampuan belajar mandiri dengan mempergunakan konsep *self-directed learning* pada pendidikan orang dewasa dan pendidikan jarak jauh. Pada bidang psikologi pendidikan, konsep *self-directed learning* dapat disamakan dengan konsep *self-regulated learning* (Ponton&Carr, 2000; Silen, 2003 dalam Darmayanti, 2005).

Peningkatan kemampuan belajar mandiri dapat dilakukan pula dengan menggunakan konsep *self-regulated learning* yang berkembang pada bidang psikologi kognitif. Peningkatan keterampilan belajar yang berdasarkan konsep *self-regulated learning* dapat dilakukan dengan memperhatikan komponen-komponen *self-regulated learning* (Vermunt,1998).

Zimmerman, (1989) mengemukakan bahwa mahasiswa yang menggambarkan SRL adalah mahasiswa yang dapat meningkatkan metakognisi, motivasi, dan perilakunya serta dapat memberikan ide dan arahan untuk mendapatkan pengetahuan dan keterampilan tanpa menggantungkan diri pada dosen, orangtua atau agen pembelajaran lainnya. Metakognisi merupakan proses pengambilan keputusan, motivasi

merupakan pendorong dari dalam diri individu, sedangkan perilaku merupakan upaya mengatur diri.

Mahasiswa pendidikan jarak jauh kebanyakan orang dewasa, yang tentu saja telah memiliki tanggungjawab, (seperti memiliki keluarga dan pekerjaan dan mengalami berbagai situasi, seperti transportasi, pengasuhan anak, kekerasan rumah tangga, dan berjuang mencari nafkah) yang dapat mengganggu proses belajar (Cercone, 2008).

Selain itu adanya keterpisahan antara mahasiswa dengan pengajarnya memunculkan pola perilaku pengajar dan mahasiswa yang berbeda dengan pola perilaku mereka dalam lingkungan pendidikan tatap muka (Haryono, 2001). Salah satu pola perilaku berbeda yang muncul adalah bahwa pendidikan jarak jauh menuntut mahasiswa untuk mampu belajar mandiri dibandingkan dengan mahasiswa tatap muka. Tuntutan mahasiswa jarak jauh untuk belajar mandiri yang lebih tinggi dibandingkan mahasiswa pendidikan tatap muka (Suparman dan Zuhairi, 2004).

Selanjutnya Cercone (2008) menganalisis berbagai pendapat dan menyimpulkan karakteristik mahasiswa dewasa, di antaranya (1) mahasiswa memiliki keterbatasan terkait umur, tanggung jawab, dan situasi yang dihadapi sehingga harus menjadi bahan pertimbangan pada saat pengembangan lingkungan *online*, (2) mahasiswa dewasa perlu belajar aktif, (3) mahasiswa dewasa memiliki pengalaman belajar dan perlu penyesuaian diri dengan hal baru, (4) mahasiswa memerlukan fasilitator, (5) mahasiswa perlu melihat keterkaitan antara yang dipelajarinya dengan

penerapannya, (6) mahasiswa harus merasakan bahwa pembelajaran sesuai dengan kebutuhannya, (7) mahasiswa membutuhkan lingkungan yang kolaboratif, saling menghormati, saling mendukung, dan informal, (8) mahasiswa perlu refleksi diri dalam pembelajaran dan diberi dukungan untuk belajar transformasi, (9) mahasiswa perlu dialog dan interaksi sosial serta berkolaborasi.

The Commonwealth of Learning (2003) dalam Sastrawan (2013) menyatakan bahwa pendidikan terbuka dan jarak jauh mengizinkan mahasiswanya belajar kapan dan dimana saja sesuai yang terbaik menurut mereka. Mahasiswa akan melanjutkan belajarnya setelah menyelesaikan pekerjaannya, urusan keluarganya dan komunitasnya. Semua kehidupan di daerah terpencil atau transportasi terbatas dapat mempelajari matakuliah yang oleh karena sesuatu tidak terakses oleh mereka.

Salah satu alasan utama untuk menghantarkan pelatihan dan pendidikan melalui PJJ adalah membuat suatu diklat yang terakses kepada mahasiswa yang tidak dapat secara reguler menghadiri kelas sesuai situasi sosial, struktural dan personal. The Commonwealth of Learning (2003) dalam Sastrawan (2013).

b. Strategi Self-Regulated Learning

Strategi dalam pelaksanaan *self-regulated learning* berbeda-beda menurut beberapa tokoh dalam bimbingan dan konseling. Zimmerman (1989) menjelaskan bahwa *self-regulated learning strategy* adalah

“tindakan dan proses yang diarahkan untuk memperoleh informasi atau keterampilan yang melibatkan perantara, tujuan, dan persepsi instrumental oleh mahasiswa”. Pendapat Zimmerman tersebut menjelaskan bahwa *self-regulated learning strategy* merupakan suatu rencana untuk mendapatkan suatu informasi atau keterampilan yang berkaitan dengan kegiatan belajar untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Pintrich (2000) dalam Wolters, Pintrich dan Karabenick (2003) merumuskan fase dan area *self-regulated learning* terdiri atas 4 fase dan 3 area. Adapun fase tersebut yaitu fase 1) pemikiran awal, perencanaan dan aktivasi (*forethought, planning, and activation*); fase 2) monitor (*monitoring*); fase 3) kontrol (*control*) dan fase 4) reaksi dan refleksi (*reaction and reflection*).

Zumbrunn, Tadlock dan Roberts (2011) merumuskan 8 strategi dalam mempromosikan *self-regulated learning* yang memfasilitasi belajar mahasiswa, yaitu penetapan tujuan (*goal setting*), perencanaan (*planning*), motivasi diri (*self-motivation*), kontrol perhatian (*attention control*), strategi fleksibel (*flexibel use of strategies*), monitor diri (*self-monitoring*), pencarian bantuan (*help-seeking*), dan evaluasi diri (*self-evaluation*).

Adapun penjelasan dari 8 strategi menurut Zumbrunn, Tadlock dan Roberts (2011) adalah sebagai berikut:

- 1) Penetapan tujuan (*Goal Setting*)

Tujuan adalah suatu patokan untuk melakukan sesuatu (Schunk, 2001; Wolters, 1998 dalam Zumbunn *et al.*, 2011). Tujuan jangka pendek sering digunakan untuk mencapai tujuan jangka panjang atau tujuan utama. Menurut Schunk, Pintrich dan Meece (2008) mahasiswa dengan tujuan dan efikasi diri dalam mencapai keinginannya cenderung akan terlibat dalam kegiatan yang dipercaya dapat menunjang keinginannya tersebut dengan memperhatikan proses, berlatih mengingat informasi, berusaha dan bertahan.

2) Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan dapat membantu mahasiswa mengatur diri sebelum terlibat dalam tugas-tugas belajar, sehingga yang dikerjakan tetap terstruktur. Zimmerman (1989), mengemukakan bahwa *self-regulated learning* yang dihasilkan mengacu pada pikiran, perasaan dan tingkah laku yang ditujukan untuk pencapaian target dengan perencanaan yang terarah.

3) Motivasi diri (*Self-Motivation*)

Motivasi adalah salah satu faktor pendorong paling besar dalam melakukan kegiatan, sama halnya dengan belajar. Mahasiswa yang termotivasi akan membuat kemajuan menuju tujuannya (Wolter *et al.*, 2003)

4) Kontrol Perhatian (*Attention Control*)

Mahasiswa mampu mengendalikan perhatian mereka dengan cara menghindari hal-hal yang mengganggu pikiran serta

mengkondisikan lingkungan belajar agar kondusif (Winne, 1995 dalam Zumbunn *et al.*, 2011).

5) Strategi Fleksibel (*Flexibel Use of Strategies*)

Mahasiswa menggunakan berbagai cara dalam belajar untuk mencapai tujuannya seperti membuat catatan, menghafal, dan berlatih. Menurut Paris & Paris (2001) dalam Zumbunn *et al.* (2011) mahasiswa yang sukses dapat mengimplementasikan strategi belajar yang beragam untuk menyelesaikan tugas menuju tujuan yang diinginkan.

6) Monitor diri (*Self-Monitoring*)

Mahasiswa memantau sendiri keberhasilan mereka menuju tujuan pembelajarannya. *Self-monitoring* akan melatih mahasiswa dalam memantau kegiatannya sehingga mahasiswa juga mampu mengoreksi kesalahan-kesalahannya sendiri (Zimmerman, 2004 dalam Zumbunn *et al.*,2011)

7) Pencarian bantuan (*Help-Seeking*)

Mahasiswa regulasi diri tidak mencoba menyelesaikan setiap tugasnya secara sendiri, namun secara teratur mencari bantuan dari orang lain saat perlu (Butler, 1998; Ryan *et al.*, 2001 dalam Zumbunn *et al.*,2011). Mahasiswa mencoba mencari bantuan apabila mendapat hambatan dalam belajarnya kepada teman sebaya, keluarga maupun dosen. Hambatan dalam kegiatan belajar mengajar sangatlah kompleks, dan penanganan hambatan belajar tersebut berbeda-beda.

8) Evaluasi diri (*Self-Evaluation*)

Mahasiswa mampu mengevaluasi pembelajaran mereka sendiri terlepas dari penilaian dosen. Evaluasi diri bertujuan agar mahasiswa mampu menilai keberhasilan kegiatannya sendiri (Winne & Hadwin, 1998; Zimmerman, 2004; *dalam* Zumbunn *et al.*,2011).

Berdasarkan kajian di atas dapat disimpulkan bahwa *self-regulated learning* adalah suatu proses aktif dan konstruktif yang dilakukan oleh mahasiswa untuk menentukan tujuan, merencanakan proses belajar yang dilakukan serta berusaha memonitor dan mengontrol kognisi, motivasi, dan perilaku serta mengevaluasi, yang diarahkan dan didorong oleh tujuan dan mengutamakan konteks lingkungan melalui strategi yaitu penetapan tujuan (*goal setting*), perencanaan (*planning*), motivasi diri (*self-motivation*), kontrol perhatian (*attention control*), strategi fleksibel (*flexibel use of strategies*), monitor diri (*self-monitoring*), pencarian bantuan (*help-seeking*), dan evaluasi diri (*self-evaluation*).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik atau strategi *self-regulated learning* seperti yang digunakan Barnard *et al.* (2009) dalam pembelajaran *online* dan *blended learning* yaitu dimensi penetapan tujuan (*goal setting*), penataan lingkungan (*environment structuring*), strategi tugas (*task strategies*), manajemen waktu (*time management*), **pencarian bantuan** (*help seeking*), dan evaluasi diri (*self evaluation*).

B. Penelitian yang Relevan

Huffman *et al.* (2003) menyampaikan hasil penelitiannya bahwa komputer mengubah ke arah yang lebih baik untuk metode pembelajaran dan pencapaian hasil belajar namun untuk hal tersebut tentu saja membutuhkan sumber daya yang memadai. Selanjutnya, Huang *et al.* (2010) menunjukkan bahwa hal yang perlu dipertimbangkan pada saat merancang dan mengembangkan suatu program maka perlu mempertimbangkan sejalannya aspek pedagogi dengan profil desain, yang menyangkut *interface*, informasi dan interaksi dari suatu desain program.

Belawati *dalam* Sastrawan (2013) mengemukakan bahwa grade/ nilai tuton berkorelasi positif dengan kecepatan atau angka penyelesaian matakuliah dan pencapaian nilai akhir ujian UAS. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh tuton pada penyelesaian matakuliah dan pencapaian mahasiswa bahwa pencapaian mahasiswa meningkat sebagai hasil dari partisipasi dalam tuton.

Hasil penelitian lain dilakukan oleh Nugroho (2013) menunjukkan bahwa adanya perbedaan keaktifan mahasiswa dan hasil belajar yang cukup signifikan antara kelas eksperimen yang menerapkan *e-learning* dan kelas kontrol yang tidak menerapkan *e-learning*.

Nguyen *et al.* (2006) melakukan penelitian tentang pengaruh assessmen dan latihan berbasis *web* terhadap sikap belajar matematika. Angket yang memuat variabel tentang isi program berbasis *web* dan

persepsi mahasiswa tentang kapasitas diri, kecemasan dan motivasi diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa asesmen dan latihan berbasis *web* dapat meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa dalam menyelesaikan soal, mengurangi kecemasan dalam menghadapi ujian, dan meningkatkan motivasi untuk belajar matematika.

Brill dan Park (2011) melakukan evaluasi tutorial *online* dengan menganalisis tentang komponen rancangan instruksional, *user friendliness* dari program, serta adanya transfer pengetahuan dan keterampilan dari isi program. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa program berbasis *online* tersebut memuaskan keinginan mahasiswa, dosen dan staf yang menjadi pengguna, walaupun para pengguna tersebut menyarankan ada penyempurnaan terkait format atau media untuk fleksibilitas pembelajaran, ketersediaan latihan, materi terkini dan komprehensif, dan kemudahan penggunaan program.

Pendapat Guglielmino (1978) yang menyatakan bahwa kemampuan seseorang untuk belajar mandiri merupakan faktor karakteristik individual yang merupakan kesiapan seseorang untuk menghadapi proses belajar. Menurut Candy (1991), peningkatan kemampuan belajar mandiri dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu melalui materi belajar yang merupakan bagian dari kurikulum, penyediaan lingkungan yang memungkinkan berkembangnya kemandirian dan peningkatan keterampilan belajar.

Hasil penelitian Purwanto (2009) menemukan bahwa mahasiswa yang bekerja dan telah berkeluarga mengalami kesulitan dalam mengatur diri ketika belajar secara mandiri di luar perkuliahan tatap muka yang disebabkan oleh faktor internal seperti malas, kurang gigih, terlalu mengandalkan orang lain dan faktor eksternal yaitu tugas yang banyak di berbagai perannya. Mahasiswa yang memiliki banyak peran lainnya sangat membutuhkan regulasi diri dalam belajar yang baik agar mendapatkan prestasi akademik yang baik pula.

Hasil penelitian lainnya Zimmerman (1990) dan Cheng (2011) juga menunjukkan bahwa regulasi diri dalam belajar mempunyai peranan yang besar dalam pencapaian prestasi akademik seseorang.

C. Kerangka Berpikir

Sikap evaluatif mahasiswa akan mengarahkan mahasiswa secara pribadi untuk bertindak ke arah positif maupun negatif untuk belajar. Sikap mahasiswa dalam pembelajaran yang positif akan mengarahkan mahasiswa ke kecenderungan belajar yang tinggi. Hal ini akan mengakibatkan mahasiswa bersungguh-sungguh dalam belajar sehingga pada evaluasi pembelajaran ia akan menunjukkan hasil belajar yang tinggi.

Sikap evaluatif yang positif pada tuton akan mempengaruhi hasil belajar mahasiswa dalam Anatomi dan Fisiologi Manusia. Di dalam sikap evaluatif mahasiswa pada tuton terdapat beberapa komponen yaitu:

komponen kognitif, merupakan penilaian dari mahasiswa tentang tuton; komponen afektif, merupakan perasaan dari mahasiswa tentang tuton; dan komponen konasi, merupakan kehendak dari mahasiswa dalam merespon tuton.

Sikap evaluatif mahasiswa pada tuton pada gilirannya akan berpengaruh atau berhubungan terhadap pembelajaran dan hasil belajar. Sikap evaluatif mahasiswa pada tuton yang memenuhi dimensi kepraktisan antara lain dimensi 1) keteraksesan, 2) interaksi, 3) respon, dan 4) hasil, diharapkan akan membantu mahasiswa menguasai materi matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia yang dengan sendirinya akan meningkatkan hasil belajarnya.

Mahasiswa yang mempunyai sikap evaluatif yang tinggi pada tuton diduga mempunyai hasil belajar yang tinggi, demikian sebaliknya mahasiswa yang mempunyai sikap evaluatif yang rendah pada tuton diduga mempunyai hasil belajar yang rendah. Berdasarkan pemikiran tersebut dapat diduga terdapat hubungan positif antara sikap evaluatif pada tuton dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia.

Kemampuan seseorang untuk belajar mandiri merupakan faktor karakteristik individual yang merupakan kesiapan seseorang untuk menghadapi proses belajar. Mahasiswa yang mengimplementasikan SRL yang tinggi diharapkan akan mempunyai hasil belajar yang tinggi, dan sebaliknya mahasiswa yang mengimplementasikan SRL yang rendah diduga akan mencapai hasil belajar yang rendah. Berdasarkan pemikiran

tersebut dapat diduga terdapat hubungan positif antara SRL dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dicapai mahasiswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar merupakan potret pencapaian tujuan pembelajaran. Pencapaian hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia dipengaruhi ada tidaknya bantuan belajar. Tutor sebagai bantuan belajar yang bertujuan membantu mahasiswa dalam memahami materi Anatomi dan Fisiologi Manusia untuk mencapai hasil belajar yang tinggi. Sikap evaluatif mahasiswa pada tutor positif atau negatif akan mempengaruhi hasil belajar.

Demikian pula strategi SRL yang diimplementasikan mahasiswa dalam proses pembelajaran melalui tahapan-tahapan regulasi diri dalam belajar dalam rangka mencapai hasil belajar yang tinggi. Penetapan tujuan, penataan lingkungan, strategi tugas, manajemen waktu, pencarian bantuan, dan evaluasi diri akan mempengaruhi hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia.

Berdasarkan penjelasan tersebut di atas dapat diduga terdapat hubungan positif antara sikap evaluatif pada tutor dan SRL secara bersama-sama dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teoretis, hasil penelitian yang relevan, dan kerangka berpikir yang telah dijabarkan dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut :

1. Terdapat hubungan positif antara sikap evaluatif mahasiswa pada tutorial online Anatomi dan Fisiologi Manusia dengan hasil belajar mahasiswa pada matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia.
2. Terdapat hubungan positif antara *self-regulated learning* mahasiswa dengan hasil belajar mahasiswa pada matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia.
3. Terdapat hubungan positif antara sikap evaluatif mahasiswa pada tutorial online dan *self-regulated learning* secara bersama-sama dengan hasil belajar mahasiswa pada matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Operasional Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan dan hipotesis yang diajukan, maka tujuan operasional adalah:

1. Menganalisis hubungan antara sikap evaluatif mahasiswa pada tutorial online Anatomi dan Fisiologi Manusia dengan hasil belajar mahasiswa dalam matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia.
2. Menganalisis hubungan antara SRL dengan hasil belajar mahasiswa dalam matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia.
3. Menganalisis hubungan antara sikap evaluatif mahasiswa pada tutorial online Anatomi Fisiologi Manusia dan SRL secara bersama-sama dengan hasil belajar mahasiswa dalam matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Universitas Terbuka Pusat dan Unit Program Belajar Jarak Jauh – Universitas Terbuka pada bulan April - Juli 2017.

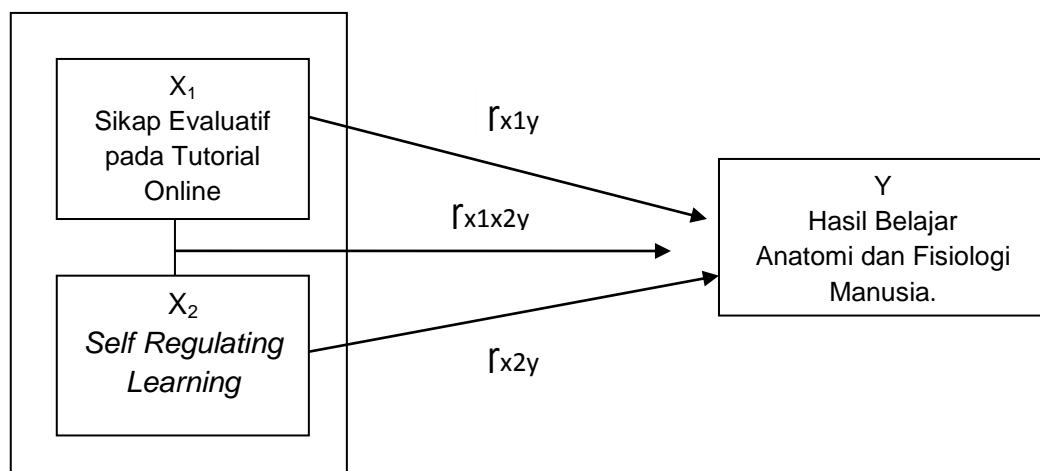
C. Metode Penelitian

Ditinjau dari pendekatannya, penelitian hubungan antara sikap evaluatif pada tutorial online dan SRL dengan hasil belajar mahasiswa

dalam matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia menggunakan pendekatan kuantitatif, metode survei dan teknik korelasional.

D. Desain Penelitian

Berdasarkan atas masalah yang diteliti, maka dapat digambarkan Korelasi Desain Penelitian sebagai berikut :



Gambar 3.1 Konstelasi masalah antara variabel yang diteliti

Keterangan :

X_1 = Sikap Evaluatif pada Tutorial Online

X_2 = SRL (*Self Regulating Learning*)

Y = Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia

E. Populasi dan Sampel

Populasi target adalah semua mahasiswa Universitas Terbuka Pendidikan Biologi yang melakukan registrasi pada masa 2016.2, sedangkan populasi terjangkaunya adalah mahasiswa Pendidikan Biologi yang melakukan aktivasi tutorial online pada masa registrasi 2016.2.

Sampel penelitian dipilih dengan teknik cluster *simple random sampling* (SRS). Sampel populasi adalah mahasiswa program studi Pendidikan Biologi yang melakukan aktivasi tutorial *online* pada masa registrasi 2016.2 untuk mata kuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia (PEBI4415) sebanyak 65 orang. Namun jumlah mahasiswa yang mengembalikan kuesioner sebanyak 24 orang.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner dan studi dokumentasi. Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data sikap evaluatif mahasiswa pada pembelajaran online (X_1) dan SRL (X_2), sedangkan studi dokumentasi (tes hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia) digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar mahasiswa matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y).

1. Variabel dan Instrumen Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia

a. Definisi Konseptual

Hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia adalah hasil optimal yang dicapai mahasiswa setelah mengikuti tuton dan mempelajari Buku Materi Pokok Anatomi dan Fisiologi Manusia melalui tes hasil belajar.

b. Definisi Operasional

Hasil belajar adalah hasil UAS mahasiswa pada masa ujian semester 2016.2 yang berupa skor UAS yang dicapai mahasiswa melalui tes hasil belajar setelah mengikuti proses pembelajaran tuton berdasarkan

modul dan kegiatan belajar yang disampaikan kepada mahasiswa dalam kurun waktu yang ditetapkan dengan indikator kisi-kisi soal ujian akhir semester (UAS) yang disusun menurut taksonomi Bloom serta diperoleh dari Pusat Pengujian UT.

c. Kisi-kisi Instrumen

Instrumen tes hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia disusun berdasarkan kisi-kisi ujian akhir semester (UAS) dalam bentuk soal pilihan ganda sebanyak 50 butir soal. Butir soal memenuhi syarat representasi jumlah soal per modul, kegiatan belajar, dan jenjang kemampuan menurut taksonomi Bloom, demikian pula tingkat kesukarannya. Setiap butir soal pilihan ganda dilengkapi dengan empat pilihan jawaban A,B,C, dan D. Format dan substansi kisi-kisi soal objektif ini merupakan dokumen Pusat Jaminan Kualitas (Pusmintas UT) dengan kode AJ05-RK01a.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar

Matakuliah : Anatomi dan Fisiologi Manusia
 Jumlah Soal : 50 (Pilihan Ganda)
 Waktu : 90 menit

No. Modul	Judul Modul / Nomor dan Judul Kegiatan Belajar	Jenjang Kemampuan					No. Urut Soal
		C1	C2	C3	C4, C5, C6	Jlh	
1	TUBUH MANUSIA					4	
	1.Pengantar tubuh manusia		1				1
	2.Sel sebagai bagian tubuh terkecil		1				2
	3.Jaringan di dalam tubuh manusia		2				3, 4
2	ALAT GERAK TUBUH					6	
	1.Kerangka tubuh manusia		1	2			5,6,7
	2. Otot		1	2			8, 9, 10
3	SISTEM PENCERNAAN					6	
	1.Strukturalat pencernaan dan proses pencernaan dalam mulut dan lambung		3	1			11,12, 13, 14,
	2.Pencernaan dalam usus dan penyerapan hasil	1			1		15, 16
4	SISTEM PERNAPASAN					6	
	1.Struktur alat dan mekanisme pernapasan		2	1			17,18, 19
	2.Fisiologi dan kelainan sistem pernapasan		2	1			20,21, 22

No. Modul	Judul Modul / Nomor dan Judul Kegiatan Belajar	Jenjang Kemampuan					No. Urut Soal
		C1	C2	C3	C4, C5, C6	Jlh	
5	SISTEM PEREDARAN DARAH DAN KEKEBALAN TUBUH MANUSIA					6	
	1. Darah		1	1			23, 24
	2. Peredaran darah		2				25, 26
	3. Sistem pertahanan tubuh		2				27, 28
6	SISTEM EKSKRESI					6	
	1. Ginjal		3				29,30, 31
	2. Kulit, hati dan empedu		3				32,33, 34
7	SISTEM PENGINDERAAN					6	
	1. Mekanoreseptor dan Fotoreseptor		3				35,36, 37
	2. Kemoreseptor dan termoreseptor		2				38,39
	3. Kelainan dan penyakit pada panca indera		1				40
8	SISTEM REPRODUKSI					5	
	1. Sistem reproduksi wanita		3				41,42, 43
	2. Sistem reproduksi pria		2				44, 45
9	SISTEM KOORDINASI					5	
	1. Sistem saraf		1	2			46,47, 48
	2. Sistem hormon		1	1			49, 50
	Total					50	

Dimodifikasi dari : AJ05-RK01a (Lampiran 1).

*) C = Jenjang Kemampuan Berpikir yang akan diukur

d. Jenis Instrumen

Instrumen yang digunakan untuk pengambilan data adalah skor tes pilihan ganda sebanyak 50 butir soal. Nilai setiap soal yang dijawab benar adalah 1, sedangkan yang dijawab salah mendapat 0. Kemudian skor setiap soal dijumlah dan dihitung berdasarkan penilaian sebagai berikut :
(Betul x 100) : 50 = nilai tes

e. Pengujian Validitas dan Penghitungan Reliabilitas

Tidak ada pengujian validitas dan penghitungan reliabilitas lapangan tetapi telah dilakukan validitas isi dan konstruk oleh 2 orang dosen '*expert judgement*' sebelum butir-butir soal masuk ke Bank Soal Pusat Pengujian. Set soal yang akan diujikan sebelum dicetak pengandaan lebih dahulu dicek ulang lagi keterbacaannya hingga finalisasi oleh dosen pengampu. Butir-butir soal dalam Bank Soal sangat dijaga kerahasiaan dan keamanannya.

2. Instrumen Sikap Evaluatif pada Tutorial Online

a. Definisi Konseptual

Sikap evaluatif pada tutorial online adalah pernyataan evaluatif mahasiswa pada tutorial online Anatomi dan Fisiologi Manusia setelah mengikuti tuton yang berkenaan dengan opini, penilaian pelaksanaan dan kepraktisan selama periode tuton masa 2016.2.

b. Definisi Operasional

Sikap evaluatif pada tuton merupakan pernyataan evaluatif mahasiswa pada tuton Anatomi dan Fisiologi Manusia setelah mengikuti

tuton melalui kuesioner berdasarkan kepraktisan meliputi dimensi 1) akses, dengan indikator tingkat kemudahan, kesesuaian, fleksibilitas; 2) interaksi, dengan indikator tingkat yang berhubungan dengan komunikasi antar mahasiswa, komunikasi tutor, fasilitas komunikasi; 3) respon, dengan indikator tingkat yang berhubungan dengan tanggapan antar peserta, tutor, diskusi, minat dan kepuasan ; 4) hasil dengan indikator tingkat yang menjelaskan tujuan, referensi, kejelasan, dan skedul dan integrasi serta alasan, kelebihan, kelemahan, saran dan pilihan menggunakan skala Likert dengan alternatif 5 pilihan jawaban dengan rentang 1 sampai dengan 5. Kuesioner ini diisi oleh mahasiswa setelah mengikuti tuton.

c. Kisi-kisi Instrumen

Berdasarkan definisi operasional, instrumen untuk variabel sikap evaluatif pada pembelajaran online dituangkan dalam kuesioner dengan menggunakan skala Likert yaitu sangat tidak setuju, tidak setuju, ragu-ragu, setuju, sangat setuju. Adapun kisi-kisi sikap evaluatif terhadap pembelajaran tutorial online sebagai berikut:

Tabel 3.2
Kisi-kisi Instrumen Sikap Evaluatif pada Tutorial Online
Sebelum Uji Coba dan Sesudah Uji Coba

Dimensi	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
Akses	Tingkat yang menjelaskan kemudahan, kesesuaian, fleksibilitas	1,2,3,4,5,6*,7,8	8
Interaksi	Tingkat yang berhubungan dengan komunikasi antar mahasiswa, komunikasi tutor, fasilitas komunikasi	9,10*,11,12,13,14,15,16	8
Respon	Tingkat yang berhubungan dengan tanggapan antar peserta, tutor, diskusi, minat dan kepuasan	17,18,19,20,21,22,23,24*	8
Hasil	Tingkat yang menjelaskan tujuan, referensi, kejelasan, dan skedul dan integrasi	25,26*,27,28,29,30,31,32*	8
Jumlah			32(26)

(Dimodifikasi dari: Chang & Fisher, 2003)

(Keterangan: *) =tidak valid nomor 6,10,24,24,26,32)

d. Jenis Instrumen

Instrumen yang digunakan untuk pengambilan data adalah non tes berupa angket/kuesioner sikap evaluatif pada tutorial online sebanyak 32 butir pernyataan. Hasil respon mahasiswa diurutkan dalam frekuensi kejadian (sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, sangat tidak setuju). Setiap pernyataan memiliki kategori jawaban yang terdiri atas 5 tingkatan Skala Likert yang diberi skor 1-5.

e. Uji Validitas dan Reliabilitas

1) Perhitungan Validitas Instrumen Sikap Evaluatif pada Tutorial Online

Untuk menghitung validitas aitem menggunakan rumus *Pearson's Product Momen*. Berdasarkan hasil perhitungan analisis validitas menggunakan SPSS 17 terdapat 6 butir yang tidak valid sehingga didrop yaitu butir nomor 8,10,24,26,30 dan 32. Dengan demikian banyaknya jumlah butir yang valid dan digunakan menjadi alat pengambilan data penelitian adalah sebanyak 26 butir.

2) Perhitungan Reliabilitas Instrumen Sikap Evaluatif pada Tutorial Online

Perhitungan reliabilitas instrumen sikap evaluatif pada pembelajaran online menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Berdasarkan hasil perhitungan koefisien reliabilitas butir menggunakan SPSS 17 diperoleh nilai $r_{hitung} = 0,946$

3. Instrumen Self Regulating Learning (SRL)

a. Definisi Konseptual

Self-regulated learning adalah suatu proses aktif dan konstruktif yang dilakukan oleh mahasiswa secara mandiri untuk menentukan tujuan, proses belajar yang dilakukan serta berusaha memonitor dan mengevaluasinya, kemudian perilaku tersebut diarahkan dan didorong oleh tujuan.

b. Definisi Operasional

Self-regulated learning merupakan strategi SRL dalam pembelajaran *online* adalah skor hasil isian angket yang yang dikonstruksi mencakup dimensi yaitu 1) penetapan tujuan dengan indikator standar/target, jangka waktu, kualitas, kegunaan, konsekuensi dan kompromi; 2) penataan lingkungan, dengan indikator pemilihan lokasi, kenyamanan, efisiensi, tingkat gangguan; 3) strategi tugas, dengan indikator membuat catatan, cara membaca, persiapan pertanyaan, cara mengatasi masalah; 4) manajemen waktu, dengan indikator alokasi waktu, penjadwalan dan konsistensi, distribusi waktu belajar; 5) **pencarian** bantuan, dengan indikator kebutuhan bantuan orang lain, berbagi masalah sesama peserta, cara pertemuan, usaha mendapatkan bantuan tutor/instruktur dan 6) evaluasi diri dengan indikator membuat ringkasan, refleksi diri batas penguasaan, penilaian orang lain, komunikasi dengan peserta lain.

c. Kisi-kisi Instrumen

Berdasarkan definisi operasional, instrumen untuk variabel SRL dituangkan dalam kuesioner dengan menggunakan skala Likert yaitu tidak pernah, jarang, kadang-kadang, sering, sangat sering. Adapun kisi-kisi SRL adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3
Kisi kisi Instrumen *Self Regulating Learning* (SRL)
Sebelum Uji Coba dan Sesudah Uji Coba

Dimensi	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
Penetapan tujuan	Standar/target, jangka waktu, kualitas, kegunaan, konsekuensi dan kompromi	1,2,3,4,5*	5
Penataan Lingkungan	Pemilihan lokasi, kenyamanan, efisiensi, tingkat gangguan	6,7,8,9*	4
Strategi Tugas	Catatan, cara membaca, persiapan pertanyaan, cara mengatasi masalah	10,11,12,13	4
Manajemen Waktu	Alokasi waktu, penjadwalan dan konsistensi, distribusi waktu belajar	14,15,16	3
Pencarian Bantuan	Kebutuhan bantuan orang lain, berbagi masalah sesama peserta, cara pertemuan, usaha mendapatkan bantuan tutor/instruktur	17,18,19,20	4
Evaluasi diri	Membuat ringkasan, refleksi diri batas penguasaan, penilaian orang lain, komunikasi dengan peserta lain	21,22,23,24	4
Jumlah			24(22)

(Dimodifikasi dari: Barnard, *et al.*, 2009).

(Keterangan: *) =tidak valid, nomor 5 dan 9)

d. Jenis Instrumen

Instrumen yang digunakan untuk pengambilan data adalah non tes berupa angket/kuesioner strategi SRL mahasiswa sebanyak 24 butir pernyataan. Angket strategi SRL menggunakan skala Likert dengan alternatif 5 pilihan jawaban dengan rentang 1 sampai dengan 5.

Angket SRL pada pembelajaran online ini adalah untuk mengukur tingkat SRL mahasiswa pada pembelajaran online. Hasil respon mahasiswa diurutkan dalam frekuensi kejadian (sangat sering, sering, kadang-kadang, jarang, tidak pernah). Setiap pernyataan memiliki kategori jawaban yang terdiri atas 5 tingkatan yang diberi skor 5,4,3,2,1.

e. Uji Validitas dan Reliabilitas

1) Perhitungan Validitas Instrumen SRL pada Tutorial Online

Untuk menghitung validitas item non tes (angket SRL mahasiswa pada tutorial online) digunakan rumus Pearson's Product Momen. Berdasarkan hasil perhitungan analisis validitas menggunakan SPSS 17 terdapat 2 butir yang tidak valid sehingga didrop yaitu butir nomor 5 dan 9. Banyaknya jumlah butir menjadi alat pengambilan data penelitian adalah sebanyak 22 butir.

2) Perhitungan Reliabilitas Instrumen SRL pada Tutorial Online

Perhitungan reabilitas instrumen SRL pada pembelajaran online menggunakan rumus Alpha Cronbach. Berdasarkan hasil perhitungan koefisien reliabilitas butir menggunakan SPSS 17 diperoleh nilai $r_{hitung} = 0,920$ sedangkan r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5 % dan $n = 16$ diperoleh $r_{tabel} = 0,497$.

G. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini dilakukan pengolahan data dengan menggunakan komputer Program *Microsoft Office Excel* dan *SPSS versi 17*, yaitu program komputer untuk menghitung nilai statistik yang terdiri dari :

1. Melakukan pengujian normalitas data dan homogenitas data, pengujian normalitas dengan menggunakan uji Liliefors dengan ketentuan apabila hasil analisis $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima yang berarti sampel berdistribusi normal, sedangkan pengujian homogenitas dengan menggunakan uji Barlett dengan ketentuan apabila hasil analisis $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka H_0 diterima yang berarti pengelompokan variabel Y atas X_1 , X_2 , dinyatakan memiliki varians yang homogen.
2. Uji linieritas Y dengan X_1 serta Y dengan X_2 dengan ketentuan apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka persamaan regresi linier.
3. Analisis Inferensial
 - a. Uji Korelasi

- 1) Analisis Korelasi

Digunakan untuk mengetahui seberapa erat hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Secara umum nilai koefisien korelasi terletak antara -1 dan 1 atau $-1 < r < 1$. Koefisien korelasi mempunyai nilai paling kecil -1 dan paling besar 1, dengan kriteria sebagai berikut :

- a) Jika $r = 1$, korelasi antara X dan Y adalah sempurna positif yang berarti kenaikan atau penurunan X sangat mempengaruhi kenaikan atau penurunan Y.
- b) Jika $r = -1$, korelasi antara X dan Y adalah sempurna negatif yang berarti kenaikan atau penurunan X sangat tidak mempengaruhi kenaikan atau penurunan Y.
- c) Jika $r = 0$, korelasi antara X dan Y lemah sekali (tidak ada hubungan).

Tabel 3. 4
Pedoman untuk Memberikan Interpretasi
Koefisien Korelasi

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,00 – 0,19	Sangat lemah
0,20 – 0,39	Lemah
0,40 – 0,59	Sedang
0,60 – 0,79	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat Kuat

2) Analisis Korelasi Ganda

Korelasi berganda digunakan untuk mengetahui seberapa erat hubungan antara keseluruhan variabel bebas X_1 dan X_2 dengan variabel Y. Koefisien korelasi tersebut mempunyai nilai antara -1, 0 dan 1.

$R_{Y_{X_1 X_2}} = 1$ atau mendekati X_1, X_2 dan Y adalah sangat kuat

$R_{Y_{X_1 X_2}} = 0$ atau mendekati X_1, X_2 dan Y adalah lemah.

Tingkat hubungan yang terjadi pada suatu koefisien korelasi dapat dicari dengan menggunakan tabel di atas.

3) Uji signifikansi korelasi

Bertujuan untuk mengetahui ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen

4) Uji signifikansi korelasi ganda

b. Uji Regresi

1) Analisis Regresi

Analisis regresi sederhana digunakan untuk mengetahui ada tidaknya kelinieran pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

2) Regresi Ganda

Analisis regresi digunakan untuk menaksir nilai variabel Y berdasarkan nilai variabel X serta taksiran perubahan variabel Y untuk setiap satuan perubahan variabel X

3) Uji signifikansi regresi

Pengujian hipotesis pada penelitian ini diadakan dengan melakukan uji t-hitung dengan mencari besarnya t-hitung yang akan dibandingkan dengan t-tabel

4) Uji signifikansi regresi ganda

c. Koefisien determinasi

Untuk menyatakan besar kecilnya sumbangan variabel independen terhadap variabel dependen.

H. Hipotesis Statistik

Hipotesis pertama :

$$H_0: \rho_{x_1y} = 0$$

$$H_1: \rho_{x_2y} > 0$$

Hipotesis kedua :

$$H_0: \rho_{x_2y} = 0$$

$$H_2: \rho_{x_2y} > 0$$

Hipotesis ketiga :

$$H_0: \rho_{x_1x_2y} = 0$$

$$H_3: \rho_{x_1x_2y} > 0$$

Keterangan :

ρ_{x_1y} : Koefisien korelasi antara sikap evaluatif pada tutorial online dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia

ρ_{x_2y} : Koefisien korelasi antara SRL dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia

$\rho_{x_1x_2y}$: Koefisien korelasi antara sikap evaluatif pada tutorial online dan SRL secara bersama-sama terhadap hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada hasil penelitian dan pembahasan ini akan diuraikan secara berurutan mengenai deskripsi data, uji normalitas, homogenitas, linieritas dan pengujian hipotesis serta pembahasan hasil penelitian.

A. Deskripsi Data

Tabel 4.1
Deskripsi data hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa (Y), Sikap Evaluatif Mahasiswa pada tutorial online (X1) dan *Self-regulated learning* (X2)

	N	Selisih	Minimum	Maksimum	Skor Total	Rata-rata	Standar Deviasi	Varians
Sikap evaluatif pada tuton (X1)	24	44	79	123	2441	101.71	11.46	131.52
Self-regulated learning SRL (X2)	24	39	57	96	1927	80.29	11.24	126.47
Hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)	24	57	10	67	1140	47.50	13.96	194.78

1. Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)

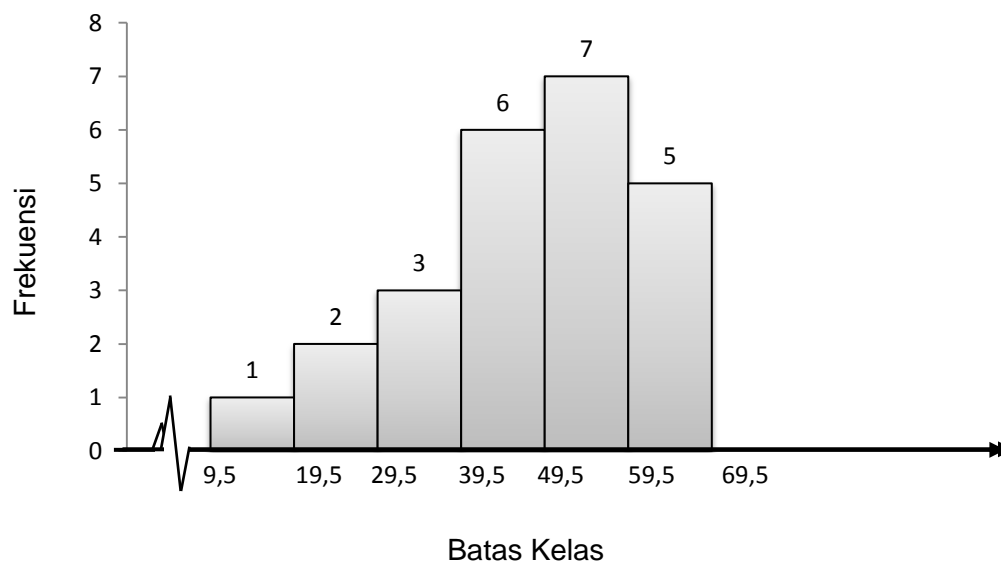
Skor hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (disingkat hasil belajar AFM) mahasiswa yang diperoleh menunjukkan besaran-besaran skor rata-rata 47,50; skor minimum (terendah) 10 dan skor maksimum (tertinggi) 67, selisih 57, median 50, standar deviasi 13,96, varian 194,78 dan skor total 1140.

Skor hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia disusun dalam distribusi frekuensi pada Tabel 4.2 (Lampiran 6) serta disajikan dalam bentuk histogram dalam Gambar 4.1 dan bentuk pie dalam Gambar 4.2.

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi skor hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia

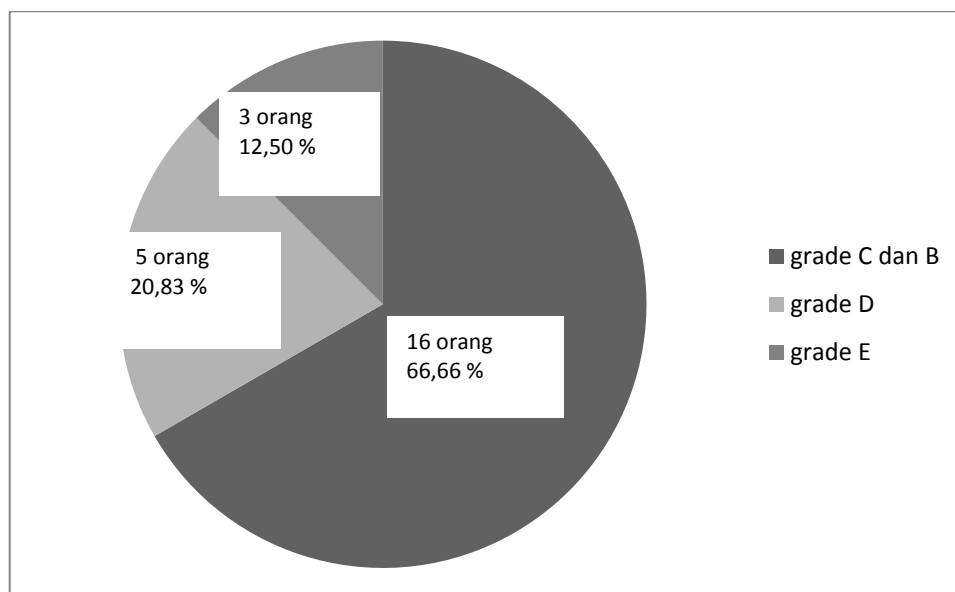
No	Kelas Interval	Batas		Frekuensi		
		Bawah	Atas	Absolut	Kumulatif	Relatif
1	10 - 19	9,5	19,5	1	1	4,17%
2	20 - 29	19,5	29,5	2	3	8,33%
3	30 - 39	29,5	39,5	3	6	12,50%
4	40 - 49	39,5	49,5	6	12	25,00%
5	50 - 59	49,5	59,5	7	19	29,17%
6	60 - 69	59,5	69,5	5	24	20,83%
				24		100,00%

Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia



Gambar 4.1
Distribusi Data Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia

Berdasarkan Gambar 4.1 menunjukkan komposisi mahasiswa yang memperoleh skor terbanyak pada skor 40 – 69 sebanyak 18 mahasiswa dengan persentase sebanyak 75 %. Namun demikian yang dinyatakan lulus dengan minimal nilai C adalah sebanyak 16 mahasiswa atau sebesar 66,66 % dari jumlah total, sisanya 5 orang (20,83 %) memperoleh nilai D dan 3 orang (12,50 %) memperoleh nilai E.



Gambar 4.2 Profil grade nilai mahasiswa

2. Sikap Evaluatif Mahasiswa pada Tuton (X1)

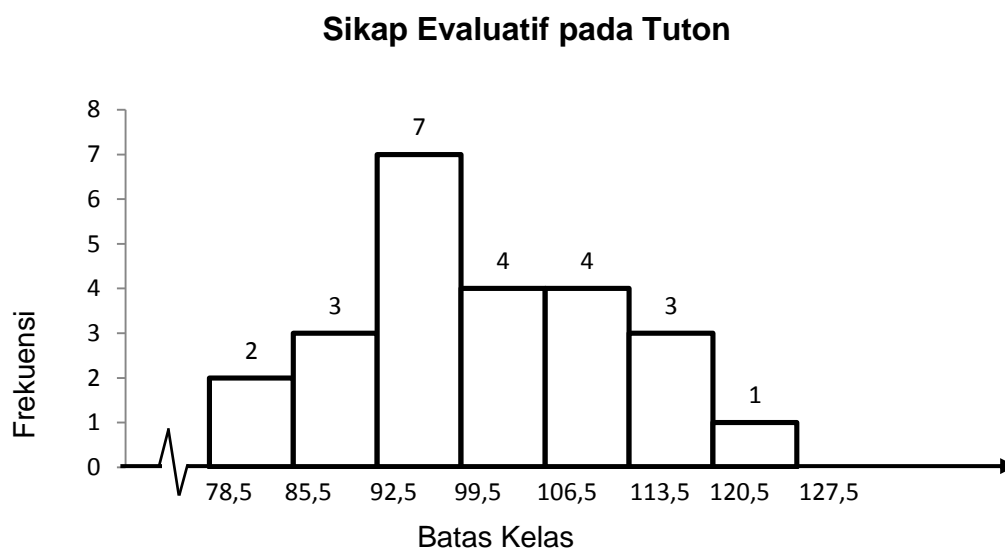
Skor sikap evaluatif pada tuton (disingkat SET) menunjukkan besaran besaran angka yang didapatkan melalui perhitungan deskripsi diketahui rata-rata 101,71, minimum (terendah) 79 dan maksimum (tertinggi) 123, selisih 44, median 99,50, standar deviasi 11,46 varian 131,52 dan skor total 2441.

Skor sikap evaluatif mahasiswa pada tuton disusun dalam distribusi frekuensi pada Tabel 4.3 (Lampiran 6) yang disajikan juga dalam bentuk diagram histogram sebagaimana ditampilkan pada Gambar 4.3.

Berdasarkan Gambar 4.3 terlihat bahwasanya semua mahasiswa (100%) mempunyai sikap evaluatif pada tuton dengan kategori tinggi hingga sangat tinggi dengan skor 79-127. Sikap evaluatif mahasiswa pada tuton hanya terpola dalam 2 bagian yaitu 23 orang mahasiswa mempunyai sikap evaluatif positif tinggi skor 79-120 dan 1 orang mahasiswa mempunyai sikap evaluatif sangat tinggi pada tuton dengan skor 123. Berdasarkan Tabel 4.3 juga terlihat 11 orang mahasiswa (45,83%) yang mempunyai sikap evaluatif pada tuton di atas skor rata-rata ($>101,71$) dan selebihnya sebanyak 13 orang mahasiswa (54,16%) mempunyai sikap evaluatif pada tuton di bawah skor rata-rata ($<101,71$). Profil skor sikap evaluatif mahasiswa pada tuton disajikan dalam bentuk diagram pada Gambar 4.3.

Tabel 4.3
Distribusi frekuensi skor sikap evaluatif pada tuton

No	Kelas Interval	Batas		Frekuensi		
		Bawah	Atas	Absolut	Kumulatif	Relatif
1	79 - 85	78,5	85,5	2	2	8,33%
2	86 - 92	85,5	92,5	3	5	12,50%
3	93 - 99	92,5	99,5	7	12	29,17%
4	100 - 106	99,5	106,5	4	16	16,67%
5	107 - 113	106,5	113,5	4	20	16,67%
6	114 - 120	113,5	120,5	3	23	12,50%
7	121 - 127	120,5	127,5	1	24	4,17%
				24		100,00%



Gambar 4.3
Profil sikap evaluatif mahasiswa pada tuton

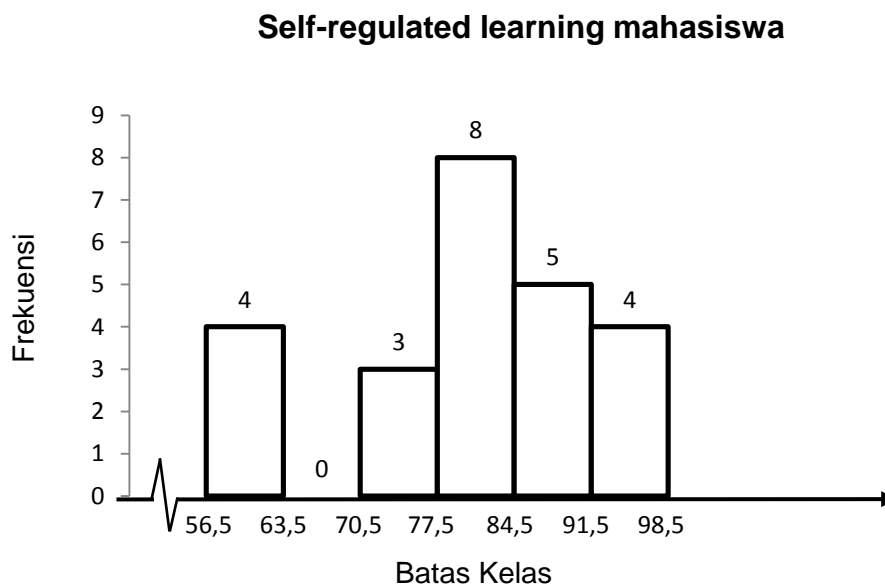
3. *Self-regulated learning* –SRL (X2)

Data yang diperoleh menunjukkan besaran-besaran rata-rata 80,29, minimum (terendah) 57 dan maksimum (tertinggi) 96, selisih 39, median 83, standar deviasi 11,24, varian 126,47 dan skor total 1927.

Skor strategi SRL ditampilkan dalam distribusi frekuensi seperti pada Tabel 4.4 (Lampiran 6) yang disajikan juga dalam bentuk diagram sebagaimana ditampilkan pada Gambar 4.4

Tabel 4.4
Distribusi frekuensi skor self-regulated learning SRL mahasiswa

No	Kelas Interval	Batas		Frekuensi		
		Bawah	Atas	Absolut	Kumulatif	Relatif
1	57 - 63	56,5	63,5	4	4	16,67%
2	64 - 70	63,5	70,5	0	4	0,00%
3	71 - 77	70,5	77,5	3	7	12,50%
4	78 - 84	77,5	84,5	8	15	33,33%
5	85 - 91	84,5	91,5	5	20	20,83%
6	92 - 98	91,5	98,5	4	24	16,67%
				24		100,00%



Gambar 4.4
Profil Self-regulated learning Mahasiswa

Berdasarkan Gambar 4.4 terlihat bahwasanya terdapat 13 (51%) mahasiswa yang melakukan strategi SRL dengan kategori di atas rata-rata (>80,29) dan selebihnya sebanyak 11 orang mahasiswa (49%) melakukan strategi SRL di bawah rata-rata (<80,29).

B. Pengujian Persyaratan Analisis Data

1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas menggunakan uji normalitas Liliefors. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5
Rangkuman Uji Normalitas Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi
Manusia (Y), Sikap Evaluatif pada tutorial online (X1)
dan *Self-regulated learning* (X2).

No	Variabel	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
1	Y	0,0812	0,173	Normal
2	X1	0,0659	0,173	Normal
3	X1	0,0772	0,173	Normal

Keterangan :

Y : Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia

X1 : Sikap Evaluatif pada Tutorial Online

X2 : *Self-regulated learning*

a. Uji Normalitas Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi

Berdasarkan hasil penghitungan uji normalitas, dengan $n = 24$, taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$, maka diperoleh harga Liliefors hitung (L_o) = 0,0812, sedangkan harga Liliefors tabel (L_t) = 0,173. Dengan demikian $L_o < L_t$ sehingga H_o diterima. Kesimpulannya adalah sampel data Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa, berasal dari populasi berdistribusi normal.

b. Uji Normalitas Data Sikap Evaluatif pada Tuton

Berdasarkan hasil penghitungan uji normalitas, dengan $n = 24$, taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$, maka diperoleh harga Liliefors hitung (L_o) = 0,0659, sedangkan harga Liliefors tabel (L_t) = 0,173. Dengan demikian $L_o < L_t$ sehingga H_o diterima. Kesimpulannya adalah sampel data Sikap Evaluatif Mahasiswa pada Tutorial Online, berasal dari populasi berdistribusi normal.

c. Uji Normalitas Data Self-regulated learning

Berdasarkan hasil penghitungan uji normalitas, dengan $n = 24$, taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$, maka diperoleh harga Liliefors hitung (L_o) = 0,0772, sedangkan harga Liliefors tabel (L_t) = 0,173. Dengan demikian $L_o < L_t$ sehingga H_o diterima. Kesimpulannya adalah sampel data Self-regulated learning, berasal dari populasi berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas varians dalam penelitian ini menggunakan uji Bartlett.

a. Uji Homogenitas Varians untuk Ketiga Variabel (Uji Bartlett)

Hasil penghitungan pengujian homogenitas varians untuk kelompok perlakuan keseluruhan diperoleh χ^2_{hitung} sebesar 1,587. Angka tersebut lebih kecil dibandingkan dengan χ^2_{tabel} sebesar 5,991 sehingga H_o diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians untuk ketiga kelompok variabel adalah homogen. Rangkuman uji homogenitas varians untuk ketiga kelompok variabel disajikan pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6
Rangkuman Uji Homogenitas Varians masing- masing
Variabel Penelitian (Uji Bartlett)

Sampel Variabel	Varians	Varians Gabungan	Harga B	dk	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Y	194,7826	150,92	150,42	23	1,587	5,991	Homogen
X1	131,5199						
X2	126,4764						

b. Uji Homogenitas Varians untuk Kelompok Perlakuan Keseluruhan (Uji F)

Hasil penghitungan pengujian homogenitas varian antara variabel Y dengan variabel X1 diperoleh χ^2_{hitung} sebesar 0,6982. Angka tersebut lebih kecil dibandingkan χ^2_{tabel} sebesar = 3,841 sehingga H_0 diterima. Hasil penghitungan homogenitas antara variabel Y dengan variabel X2 diperoleh χ^2_{hitung} sebesar = 1,1056. Angka tersebut lebih kecil dibandingkan χ^2_{tabel} sebesar = 3,841 sehingga H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa varians untuk variabel Y atas X1 dan X2 adalah homogen. Rangkuman uji homogenitas varians untuk ketiga variabel secara keseluruhan disajikan pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7
Rangkuman Uji Homogenitas Varians untuk ketiga Variabel secara Keseluruhan (Uji F).

No	Variabel	S ² terbesar dibagi S ² terkecil	Harga F	Kesimpulan
1	Y atas X1	1,480	19,00	Homogen
2	Y atas X2	1,540	19,00	Homogen

3. Uji Linieritas

a. Uji Linieritas hasil belajar AFM (Y) atas SET (X1)

Tabel 4.8 Uji Linieritas hasil belajar AFM (Y) atas SET (X1)

Tabel ANOVA

			Jumlah kuadrat	dk	Rata-rata kuadrat	F	Sig.
Hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y) * Sikap evaluatif pada tutorial online (X1)	Antara grup	(gabungan)	3856.333	16	241.021	2.705	.093
		Linieritas	2062.014	1	2062.014	23.144	.002
		Deviasi dari linieritas	1794.319	15	119.621	1.343	.361
	Dalam grup		623.667	7	89.095		
	Total		4480.000	23			

(Keterangan : sum of square = jumlah kuadrat ; sum of square between groups = jumlah kuadrat antara; total sum of square = jumlah kuadrat total; mean square=rata-rata kuadrat; df =degree of freedom, derajat kebebasan-dk)

Dari penghitungan uji linieritas persamaan garis regresi Tabel 4.8 diperoleh dari baris Deviasi dari linieritas (*Deviation from Linierity*), yaitu $F_{hitung} = 1.343$, dengan p-value = $0,361 > 0,05$, dan *linearity* $0,002 < 0,05$; hal ini berarti H_0 diterima atau persamaan regresi hasil belajar Anatomi dan

Fisiologi Manusia (Y) atas Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1) adalah linier atau berupa garis linier. Dengan kata lain terdapat hubungan antara hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia dengan Sikap Evaluatif pada Tutorial Online.

b. Uji Linieritas hasil belajar AFM (Y) dan SRL (X2)

Tabel 4.9 Uji Linieritas hasil belajar AFM (Y) atas SRL (X2)

Tabel ANOVA

			Jumlah kuadrat	dk	Rata-rata kuadrat	F	Sig.
Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y) * Self-regulated learning SRL (X2)	Antara grup	(gabungan)	4139.000	13	318.385	9.337	.001
		Linieritas	379.363	1	379.363	11.125	.008
		Deviasi dari linieritas	3759.637	12	313.303	9.188	.001
	Dalam grup		341.000	10	34.100		
Total		4480.000	23				

(Keterangan : sum of square = jumlah kuadrat ; sum of square between groups = jumlah kuadrat antara; total sum of square = jumlah kuadrat total; mean square=rata-rata kuadrat; df =degree of freedom, derajat kebebasan-dk).

Dari penghitungan linieritas persamaan regresi Tabel 4.9 diperoleh baris Deviasi dari linieritas (*Deviation from Linierity*), yaitu $F_{hitung} = 9,188$ dengan p-value $0,001 < 0,05$, namun dari angka *linearity* menunjukkan sig. $0,008 < 0,05$ hal ini berarti linier, sehingga H_0 diterima atau persamaan garis regresi hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y) atas *Self-regulated learning* SRL (X2) linier. Dengan kata lain terdapat

hubungan linier antara hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia dengan *Self-regulated learning SRL*.

C. Pengujian Hipotesis

Setelah uji persyaratan, maka langkah selanjutnya adalah dilakukan pengujian hipotesis.

Pada bahasan berikut akan disajikan data korelasi ganda dengan Pearson antara sikap evaluatif pada tuton dan *self-regulated learning* dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Terbuka.

Berdasarkan perhitungan korelasi ganda, terlihat adanya hubungan antara sikap evaluatif pada tutorial online (X1) dan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y) sebesar (+) 0,678, tanda positif menunjukkan bahwa ada hubungan yang positif antara sikap evaluatif pada tutorial online (X1), yang bermakna semakin tinggi (positif) sikap evaluatif pada tutorial online maka semakin tinggi hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia. Angka 0,678 ($>0,5$) menunjukkan bahwa ada korelasi yang kuat antara sikap evaluatif pada tutorial online (X1) dan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia.

Berdasarkan hasil perhitungan korelasi ganda tampak pula bahwa *self-regulated learning* (X2) mempunyai hubungan dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y) dengan menunjukkan angka (+) 0,291, tanda positif menunjukkan bahwa ada hubungan yang positif antara *self-regulated learning* (X2), dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia

(Y) yang bermakna bahwa semakin besar *self-regulated learning* maka semakin besar pula hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia. Angka 0,291 ($<0,5$) menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang lemah antara *self-regulated learning* (X2) dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia.

Tabel 4.10
Korelasi Ganda dengan Pearson

Korelasi				
		Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1)	Self-regulated learning (X2)	Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)
Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1)	Korelasi Pearson	1	.428*	.678**
	Sig. (2-ekor)		.037	.000
	Jumlah kuadrat dan Cross-products	3024.958	1269.042	2497.500
	Kovarians	131.520	55.176	108.587
	N	24	24	24
Self-regulated learning (X2)	Korelasi Pearson	.428*	1	.291
	Sig. (2-ekor)	.037		.168
	Jumlah kuadrat dan Cross-products	1269.042	2908.958	1050.500
	Kovarians	55.176	126.476	45.674
	N	24	24	24
Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)	Korelasi Pearson	.678**	.291	1
	Sig. (2-ekor)	.000	.168	
	Jumlah kuadrat dan Cross-products	2497.500	1050.500	4480.000
	Kovarians	108.587	45.674	194.783
	N	24	24	24

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

1. Pengujian Hipotesis Pertama

a. Regresi SET (X1) dan hasil belajar AFM (Y) (sederhana)

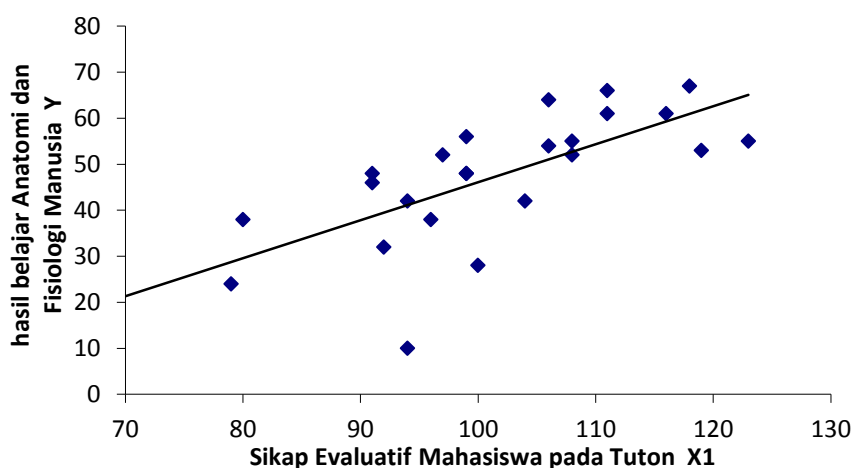
Hasil perhitungan yang dilakukan dengan SPSS Ver. 17 adalah sebagai berikut:

Tabel 4.11
Koefisien Regresi SET (X1) dan hasil belajar AFM (Y) (sederhana)
 Koefisien^a

Model	Koefisien tidak terstandarisasi		Koefisien terstandarisasi	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (konstan)	-36.474	19.505		-1.870	.075
Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1)	.826	.191	.678	4.331	.000

a. Variabel terikat: Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan diperoleh a sebesar - 36.474 dan b sebesar 0.826 bentuk persamaan regresi linier sebagai berikut : $\hat{Y} = - 36.474 + 0.826X_1$



Gambar 4.5
Model regresi linier sederhana SET (X1) dan hasil belajar AFM (Y)

Dari persamaan regresi terlihat bahwa pengaruh sikap evaluatif pada tutorial online dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa S1 Pendidikan Biologi pengikut tutorial online Anatomi dan Fisiologi Manusia masa 2016.2 adalah searah (positif). Keadaan ini ditunjukkan pada koefisien regresi atau nilai b dalam persamaan regresi tersebut yang menunjukkan angka positif sebesar 0.826 yang mengandung arti bahwa setiap kenaikan sikap evaluatif pada tutorial online 1 satuan akan diikuti dengan kenaikan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia sebesar 0.826 satuan. Demikian pula sebaliknya, jika sikap evaluatif pada tutorial online mengalami penurunan 1 satuan maka hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia akan cenderung mengalami penurunan sebesar 0.826 satuan. Nilai koefisien a (*intercept*) adalah sebesar $-36,374$ yang bermakna apabila tidak terdapat sikap evaluatif pada tutorial online ($X_1=0$) diperkirakan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa sebesar $-36,374$ satuan.

Pada Tabel 4.11 pada bagian regresi sederhana diperoleh $t_{hitung} = 4,331$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ untuk uji dua pihak maka diperoleh df atau dk (derajat kebebasan) = $(n-2) = (24-2)$ sehingga $t_{tabel} = 2,048$.

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $4.331 > 2,048$, dan menunjukkan probabilitas signifikansi $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya ada hubungan positif yang signifikan

antara sikap evaluatif pada tutorial online dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa Pendidikan Biologi – UT pengikut tuton 2016.2.

b. Korelasi SET (X1) dan hasil belajar AFM (Y) (sederhana)

Dari hasil analisis SPSS diperoleh hasil korelasi sederhana antara SET (X1) dan hasil belajar AFM (Y):

Dari perhitungan korelasi sederhana antara SET (X1) dan hasil belajar AFM (Y) diperoleh r sebesar 0,678. Hasil tersebut dapat dijelaskan bahwa hubungan sikap evaluatif pada tutorial online dan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi mahasiswa Pendidikan Biologi – UT pengikut tuton 2016.2 tergolong kuat dan searah (positif).

Tabel 4.12
Korelasi SET (X1) dan hasil belajar AFM (Y)

Korelasi

	Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1)	Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)
Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1)	1	.678**
Korelasi Pearson Sig. (1-ekor)		.000
N	24	24
Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)	.678**	1
Korelasi Pearson Sig. (1-ekor)	.000	
N	24	24

** . Korelasi signifikan pada level 0.011 (1-ekor).

c. Koefisien Determinasi SET (X1) dan hasil belajar AFM (Y)

Pada tabel berikut disajikan hasil koefisien determinasi dari R square

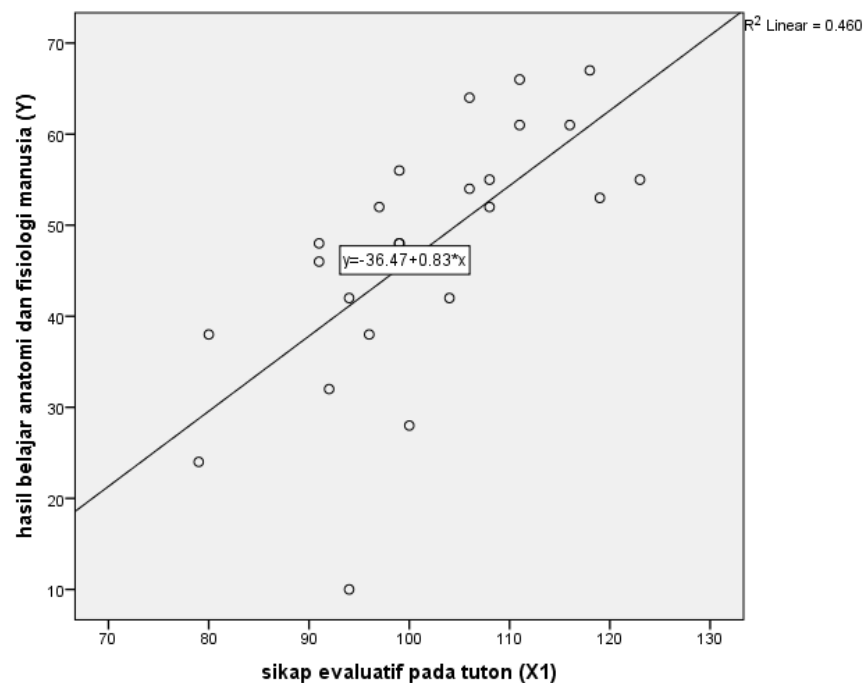
Tabel 4. 13
Koefisien determinasi sikap evaluatif pada tuton (X1)
dan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)

Ringkasan Model ^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.678 ^a	.460	.436	10.484	.460	18.761	1	22	.000

a. Prediktor: (konstan), Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1)

b. Variabel terikat: Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)



Gambar 4.6
Model regresi, koefisien determinasi SET (X1)
dan hasil belajar AFM (Y)

Dari hasil analisis data perhitungan dihasilkan R square sebesar 0,460 atau 46%. Hal ini menunjukkan besarnya pengaruh dari sikap evaluatif pada tutorial online dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia sebesar 46% sisanya merupakan pengaruh faktor lain.

2. Pengujian Hipotesis Kedua

a. Regresi SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y) (sederhana)

Hasil analisis perhitungan dengan SPSS Ver. 17 diperoleh besaran-besaran seperti berikut :

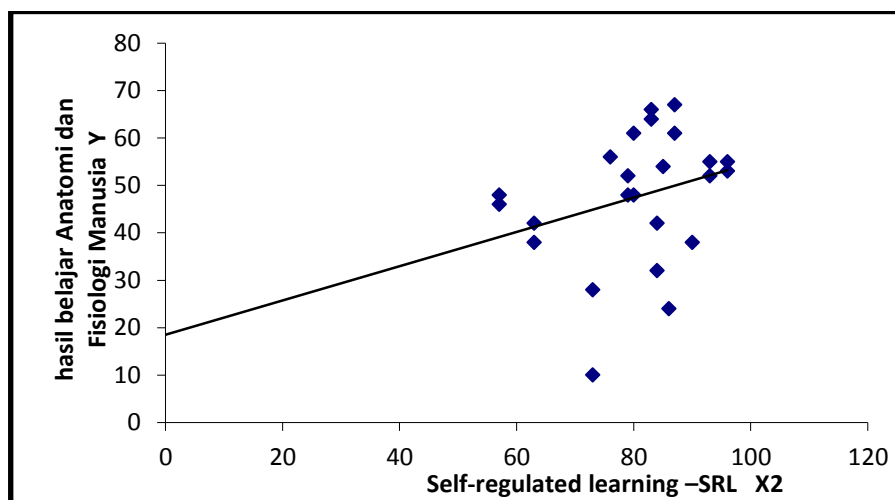
Tabel 4.14
Regresi SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y)

Koefisien^a

Model	Koefisien tidak terstandarisasi		Koefisien terstandarisasi	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (konstan)	18.505	20.514		.902	.377
Self-regulated learning (X2)	.361	.253	.291	1.427	.168

a. Variabel terikat: Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh besaran a =18,505 dan b =0,361 untuk persamaan regresi linier sederhana adalah sebagai berikut : $\hat{Y} = 18.505 + 0.361 X_2$



Gambar 4.7

Model regresi linier sederhana SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y)

Dari persamaan regresi linier tersebut terlihat bahwa adanya pengaruh *self-regulated learning* dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia yang searah dan positif. Keadaan ini ditunjukkan pada koefisien regresi atau nilai b dalam persamaan regresi tersebut yang menunjukkan angka yang positif sebesar 0,361, yang mengandung arti bahwa setiap kenaikan *self-regulated learning* 1 satuan akan diikuti dengan kenaikan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa sebesar 0.361 satuan. Demikian pula sebaliknya, jika *self-regulated learning* mengalami penurunan 1 satuan maka hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa akan cenderung mengalami penurunan sebesar 0,361 satuan. Nilai koefisien a (*intercept*) adalah sebesar 18.505 yang bermakna apabila tidak terdapat *self-regulated learning* ($X_2=0$), diperkirakan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa adalah sebesar 18.505. Pada Tabel regresi sederhana X_2 dan Y diperoleh t_{hitung} sebesar = 1,427, pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ untuk uji dua pihak maka diperoleh df atau dk (derajat kebebasan) = $24-2=$

sehingga $t_{tabel} = 2,048$. Dari hasil perhitungan tersebut nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $1,427 < 2,048$, dan probabilitas signifikansi $0,168 > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak artinya tidak ada hubungan yang positif yang signifikan antara *self-regulated learning* dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa Pendidikan Biologi UT yang mengikuti tutorial online masa 2016.2.

b. Korelasi SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y) (sederhana)

Dari hasil analisis perhitungan SPSS korelasi X2 dan Y diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4. 15
Korelasi SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y)

Korelasi

	Self-regulated learning (X2)	Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)
Self-regulated learning (X2)	1	.291
Korelasi Pearson		
Sig. (1-ekor)		.084
N	24	24
Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)	.291	1
Korelasi Pearson		
Sig. (1-ekor)	.084	
N	24	24

Dari perhitungan korelasi sederhana *self-regulated learning* (X2) dan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y) diperoleh r sebesar 0,291. Dari hasil tersebut tampak bahwa hubungan *self-regulated learning* dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa

Pendidikan Biologi UT yang mengikuti tutorial online masa 2016.2 adalah lemah meskipun searah (positif).

c. Koefisien Determinasi SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y)

Pada Tabel 4. 16 ini disajikan koefisien determinasi dari R square sebagai berikut :

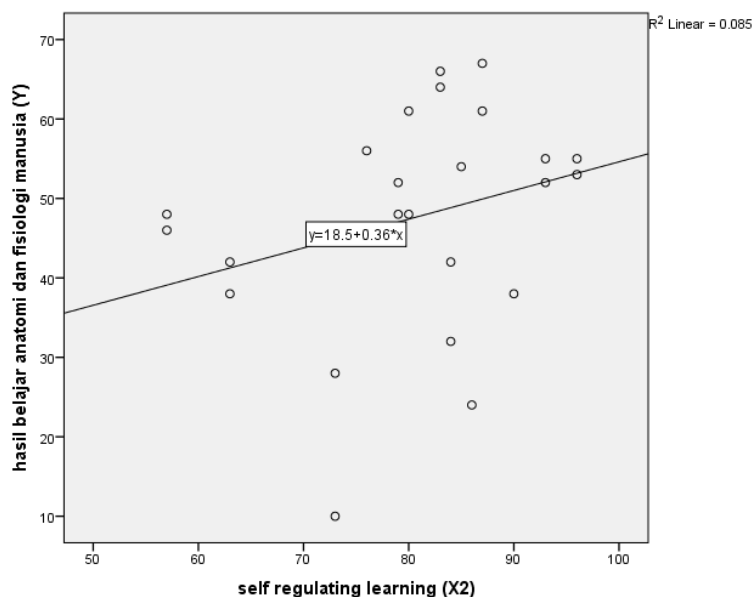
Tabel 4.16
Koefisien Determinasi SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y)

Ringkasan Model ^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.291 ^a	.085	.043	13.653	.085	2.035	1	22	.168

a. Prediktor: (konstan), Self-regulated learning (X2)

b. Variabel terikat: Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)



Gambar 4.8
Model regresi linier sederhana, koefisien determinasi SRL (X) dan hasil belajar AFM (Y)

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 4.16 nilai R square adalah sebesar 0.085 atau 8,5%. Keadaan ini menunjukkan kecilnya pengaruh positif dari *self-regulated learning* dengan hasil belajar mahasiswa Pendidikan Biologi UT yang mengikuti tutorial online masa 2016.2 yang hanya sebesar 8,5% sedangkan sisanya 91,5% merupakan pengaruh faktor lain.

3. Pengujian Hipotesis Ketiga

a. Regresi SET (X1) SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y) (ganda)

Hasil analisis penghitungan yang dilakukan dengan SPSS ver. 17 diperoleh besaran-besaran sebagai berikut:

Tabel 4.17
Regresi SET (X1) SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y)

Koefisien^a

Model	Koefisien tidak terstandarisasi		Koefisien terstandarisasi	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-36.517	21.613		-1.690	.106
Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1)	.825	.216	.678	3.823	.001
Self-regulated learning (X2)	.001	.220	.001	.005	.996

a. Dependent Variable: Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)

Berdasarkan hasil analisis perhitungan a sebesar a sebesar -36.517; dan b1 sebesar 0.825 dan b2 sebesar 0.001 bentuk persamaan

regresi linier berganda adalah sebagai berikut : $\hat{Y} = -36.517 + 0.825X_1 + 0.001X_2$

Dari persamaan regresi tersebut tampak bahwa pengaruh sikap evaluatif pada tutorial online dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia adalah searah (positif), dengan ditunjukkan koefisien regresi atau nilai b1 dalam persamaan regresi yang menunjukkan angka positif 0.825 yang bermakna setiap kenaikan sikap evaluatif pada tutorial online mahasiswa naik 1 satuan akan diikuti dengan kenaikan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa sebesar 0.825 satuan. Demikian pula sebaliknya, jika sikap evaluatif pada tutorial online menurun 1 satuan maka hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa akan cenderung mengalami penurunan sebesar 0.825 satuan.

Dari persamaan regresi tersebut pula terlihat bahwa pengaruh *self-regulated learning* dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia adalah searah (positif), namun sangat kecil sekali dengan ditunjukkan koefisien regresi atau nilai b2 dalam persamaan regresi yang menunjukkan angka positif yang hanya 0.001 yang bermakna setiap kenaikan *self-regulated learning* naik 1 satuan akan diikuti dengan kenaikan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa sebesar 0.001 satuan. Demikian pula sebaliknya, jika *self-regulated learning* menurun 1 satuan maka hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa akan cenderung mengalami penurunan sebesar 0.001 satuan.

Nilai koefisien a (*intercept*) adalah sebesar -36.517 yang bermakna apabila tidak ada sikap evaluatif pada tutorial online dan self-regulated learning (X_1 dan $X_2 = 0$) diperkirakan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia sebesar -36.517 satuan.

Tabel 4.18
Regresi SET (X1) SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y)
ANOVA

ANOVA^b

Model	Jumlah kuadrat	df/dk	Rata-rata kuadrat	F	Sig.	
1	Regresi	2062.017	2	1031.009	8.954	.002 ^a
	Residual	2417.983	21	115.142		
	Total	4480.000	23			

a. Preditor: (konstan), Self-regulated learning (X2), Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1)

b. Variabel terikat: Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)

Dari Tabel 4.18 ANOVA dapat dijelaskan bahwa perolehan hasil $F_{hitung}=8,954 > F_{tabel}=3,47$ dengan tingkat probabilitas sig.002, oleh karena probabilitas sebesar $0,002 < 0,05$ maka model regresi berganda dipakai untuk memprediksi sikap evaluatif pada tutorial online dan *self-regulated learning* mahasiswa Pendidikan Biologi UT yang ikut tutorial online masa 2016.2. Oleh karena itu dapat diketahui bahwa ANOVA nilai $F_{hitung} = 8.954 > F_{tabel} = 3,47$ dan menunjukkan tingkat probabilitas $0,002 < 0,05$ maka diambil kesimpulan bahwa antara variabel Y dengan variabel X1 dan X2 terjadi regresi yang berarti atau bermakna antara ketiga variabel tersebut.

b. Korelasi SET (X1) SRL (X2) dengan hasil belajar AFM (Y) (ganda)

Berdasarkan hasil analisis dan perhitungan SPSS diperoleh besaran-besaran sebagai berikut :

Tabel 4.19
Korelasi SET (X1) SRL (X2) dengan hasil belajar AFM (Y)

Ringkasan Model^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.678 ^a	.460	.409	10.730	.460	8.954	2	21	.002

a. Prediktor: (Constant), Self-regulated learning (X2), Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1)

b. Variabel terikat: Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)

Dari perhitungan korelasi berganda diperoleh r sebesar 0.678. Dari hasil tersebut terlihat bahwa hubungan positif antara sikap evaluatif pada tutorial online, self-regulated learning dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa Pendidikan Biologi UT yang mengikuti tuton masa 2016.2 adalah kuat dan searah.

c. Koefisien Determinasi SET (X1) SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y) (ganda)

Pada Tabel 4.20 koefisien determinasi di bawah ini terlihat nilai R square sebesar 0.460 atau 46 %. Keadaan 46 % ini menunjukkan besarnya pengaruh positif dari sikap evaluatif pada tutorial online dan *self-regulated learning* dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia

mahasiswa Pendidikan Biologi UT yang mengikuti tuton masa 2016.2 sedangkan sisanya 54 % merupakan pengaruh faktor lain.

Tabel 4.20
Koefisien Determinasi SET (X1) SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y)

Ringkasan Model^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.678 ^a	.460	.409	10.730	.460	8.954	2	21	.002

a. Prediktor: (Constant), Self-regulated learning (X2), Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1)

b. Variabel terikat: Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)

D. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Hubungan Sikap Evaluatif pada tutorial online dengan Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia

Berdasarkan data dan analisis data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa korelasi Y dan X1 (sederhana) diperoleh r sebesar 0,678. Dari hasil tersebut dapat dijelaskan bahwa hubungan sikap evaluatif pada tutorial online dan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi mahasiswa Pendidikan Biologi – UT pengikut tuton 2016.2 tergolong kuat dan searah (positif).

Analisis regresi Y dan X1 (sederhana) juga sesuai dengan korelasi dengan diperoleh nilai $Y = -36.474 + 0.826X_1$, persamaan regresi tersebut yang menunjukkan angka positif sebesar 0.826 yang mengandung arti bahwa setiap kenaikan sikap evaluatif pada tutorial online 1 satuan akan

diikuti dengan kenaikan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia sebesar 0.826 satuan. Pada uji hipotesis korelasi Y dan X1 diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $4.331 > 2,048$, dan menunjukkan probabilitas signifikansi $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya ada hubungan positif yang signifikan antara sikap evaluatif pada tutorial online dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa Pendidikan Biologi – UT pengikut tuton 2016.2.

Uji hipotesis regresi X1 terhadap Y menunjukkan ada pengaruh positif dan signifikan sikap evaluatif pada tutorial online dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa Pendidikan Biologi UT yang mengikuti tutorial online masa 2016.2, dengan demikian hipotesis penelitian diterima. Selanjutnya koefisien determinasi X1 dan Y, menunjukkan besarnya pengaruh dari sikap evaluatif pada tutorial online dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia sebesar 46% sisanya 54 % merupakan pengaruh faktor lain. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh ternyata bersesuaian dengan kajian teori antara lain Bright *et al.* (2008) bahwa hasil belajar dalam pembelajaran berbasis web dalam hal ini tutorial online dipengaruhi oleh pemahaman mahasiswa terhadap prosedur, waktu penyelesaian tugas, sumber belajar dan sosial, bantuan tutor, kelompok kerja dan kolaborasi, tersedianya interaksi, mental persepsi.

Mahasiswa mempunyai sikap evaluatif yang positif pada tutorial online Anatomi dan Fisiologi Manusia sebagai sumber belajar, tempat

berinteraksi maya, dengan sesama mahasiswa juga dengan tutor. Dengan adanya topik-topik diskusi dan tugas dalam tutorial online yang sudah terjadwal dan telah disampaikan oleh tutor pada awal pertemuan maka mahasiswa terpandu untuk memahami prosedur dan keterlibatan sebagai peserta tutorial online.

Hasil belajar Anatomi dan Fisiologi manusia adalah ranah intelektual (kognitif) akademik (Sabornie, Cullinan, Osborne, & Brock, 2005). Ranah kognitif Anatomi dan Fisiologi Manusia, merupakan salah satu ranah psikologis yang meliputi setiap perilaku mental yang berhubungan dengan pemahaman, pertimbangan, pengolahan informasi, kesengajaan, dan keyakinan (Trainin & Swanson, 2005).

Sikap evaluatif pada tutorial online yang tinggi, kuat atau positif melalui opini, penilaian mahasiswa pada tutorial online yang mencakup akses, interaksi, respon dan hasil belajar inilah menjadi kontributor positif dalam pencapaian hasil belajar dalam Anatomi dan Fisiologi Manusia. Menurut penulis keikutsertaan mahasiswa dalam tutorial online melibatkan aktivitas fisik psikomotor keterampilan menggunakan perangkat keras komputer dan sejenisnya. Mahasiswa yang ikut tuton telah melalui proses mental mulai pertimbangan, pemahaman, pengolahan informasi, kesengajaan hingga dengan yakin turut serta dalam tutorial online.

Kesimpulan yang penulis ajukan berhubungan juga dengan arti sikap menurut Widoyoko (2012), adalah tendensi mental yang diwujudkan dalam bentuk pengetahuan atau pemahaman perasaan dan tindakan atau

tingkah laku ke arah positif maupun negatif terhadap suatu objek. Dalam hal tutorial online sebagai objek, mahasiswa peserta tuton Anatomi dan Fisiologi Manusia mempunyai tendensi mental yang positif dengan analisis korelasi dan regresi serta koefisien determinasi. Sikap evaluatif pada tutorial online ini mencakup 3 komponen sikap menurut Ahmadi (2003) yaitu komponen pengenalan (kognitif), misalnya penginderaan; komponen afektif (perasaan), misalnya perasaan sensoris; dan konasi (konatif), misalnya keinginan dan kecenderungan.

Dengan berpadunya ketiga komponen sikap tersebut maka pada saat itulah mahasiswa bersikap evaluatif yang positif pada tuton karena menurut evaluasi atau penilaian mereka tuton Anatomi dan Fisiologi Manusia memenuhi dari segi dimensi keteraksesan, yang mencakup kemudahan akses, kesesuaian dengan keberadaan mahasiswa dan fleksibilitas. Dari segi interaksi yang terjadi dalam tuton, mahasiswa juga bersikap evaluatif positif mencakup interaksi komunikasi antar sesama mahasiswa dalam sarana tuton yang memungkinkan diskusi, chatting, saling bertanya dan saling menjawab.

Begitupula kepada tutor pada saat diskusi materi topik atau materi bahasan yang dipelajari, bahkan masalah non akademis boleh ditanyakan. Hal ini berhubungan dengan dimensi respon dimana para peserta saling memberi tanggapan, saling melengkapi jawaban diskusi misalnya atau tentang pengalaman masing-masing sebagai mahasiswa Pendidikan Biologi boleh saling bertukar pengalaman.

Pada sikap evaluatif pada dimensi hasil pun bagaimana materi yang disajikan, referensi yang disediakan dan skedul jadwal selama masa periode tutorial mahasiswa mempunyai sikap evaluatif yang positif. Kenyataan dalam tutorial online ini juga memperkuat pendapat Moore dan Kearsley (2012), bahwa salah satu aspek sosial pembelajaran online adalah hadirnya interaksi sosial, kemampuan tutor dan mahasiswa memelihara hadirnya interaksi sosial menjadi subjek banyak kajian.

Menurut Gunawardena (1995) *dalam* Moore & Kearsly (2012), karena dalam pembelajaran jarak jauh komunikasi disampaikan melalui media buatan, maka perlu ditemukan cara-cara untuk mencapai dan meningkatkan 'adanya interaksi sosial'. Di sinilah peran tutor dalam tutorial Anatomi dan Fisiologi Manusia, mahasiswa boleh dihubungi lewat chatting, message dan sebaliknya sehingga tercipta interaksi dan menurut jawaban mahasiswa dalam penelitian hal ini terpenuhi.

Ranah kognitif merupakan sumber sekaligus pengendali ranah-
ranah lainnya yakni afektif dan psikomotorik. Temuan-temuan penelitian menunjukkan bahwa dalam belajar, kemampuan intelektual memainkan peranan yang sangat besar, khususnya terhadap tinggi rendahnya prestasi akademik yang dicapai seseorang (Merdinger, *et al.*, 2005). Hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia yang dapat dinilai hanya menyangkut ranah kognitif namun sesuai pendapat Merdinger (Merdinger, *et al.*, 2005), ranah kognitif merupakan sumber dan sekaligus pengendali ranah afektif dan psikomotor.

Menurut penulis, melalui tuton Anatomi dan Fisiologi manusia, mahasiswa tidak sekedar membaca teks, namun berbagai macam multimedia dimunculkan, gambar berwarna, audio video, simulasi animasi yang tidak dijumpai dalam buku teks. Dengan menonton simulasi pembelahan sel misalnya atau fertilisasi mahasiswa secara kognitif dapat ilmunya namun tidak menutup kemungkinan dengan proses animasi dan audio video mereka akan semakin menyadari akan besarnya kuasa Tuhan Yang Maha Kuasa (sebagai ranah afektif) dan tidak akan menyia-nyiakan kehidupan.

Tutorial online dapat berkontribusi untuk mengatasi permasalahan mahasiswa pendidikan jarak jauh seperti yang dikemukakan oleh Lewis (1981) mahasiswa mengalami masalah yaitu (a) kesulitan memahami materi bahan ajar; (b) merasa terisolasi dalam kesendirian; (c) kurangnya akses ke perpustakaan; dan (d) lambat memperoleh *feedback* pada tugas-tugas tertulis (paper, laporan dan sebagainya) bila dikirim melalui pos. Pada tutorial online Anatomi dan Fisiologi Manusia menurut sikap evaluatif mahasiswa dalam penelitian ini pun terpenuhi menurut pola jawaban sikap evaluatif yang setuju pada keempat dimensi yaitu keter(akses)an, interaksi, respon dan hasil belajar.

Keteraksesan laman atau situs tutorial online yang memiliki kriteria kegunaan baik, tentunya mudah dipahami dan digunakan, efektif dan mudah dimengerti, serta memuaskan pengguna sesuai pendapat Lynch & Horton (2008), Rubin dan Chisnell (2008) *dalam* Huang *et al.* (2010)

menyatakan bahwa kegunaan suatu *website*, termasuk program tutorial *online* dapat dipengaruhi oleh (1) manfaatnya (tingkat pencapaian tujuan dan tingkat motivasi), (2) efektivitas (kemudahan untuk digunakan), (3) kemampuan belajar (kemampuan untuk belajar sistem), (4) sikap (persepsi, perasaan, dan pendapat pengguna). Pendapat para ahli Lynch & Horton (2008), Rubin dan Chisnell (2008) *dalam* Huang et al. (2010) pun memverifikasi bahwa mahasiswa peserta tuton Anatomi dan Fisiologi Manusia dengan kesesuaian sikap evaluatif mahasiswa pada tuton.

Tutorial online merupakan bentuk alternatif tutorial yang mempercepat proses interaksi antara mahasiswa dengan dosen. Proses belajar yang interaktif dan komunikatif adalah keunggulan dari tuton, di mana mahasiswa tidak perlu bertatap muka dengan dosennya (Yuliana dan Winata, 2009). Demikian halnya mahasiswa peserta tuton Anatomi dan Fisiologi Manusia yang tersebar di seluruh Indonesia, sangat sulit mengadakan tutorial tatap muka karena umumnya mahasiswa Pendidikan Biologi tersebar antar propinsi, antarkabupaten. Sikap evaluatif mahasiswa terhadap dimensi interaksi, respon juga seiring dengan penelitian Yuliana dan Winata (2009).

Pendapat dari Conrad dan Donaldson (2004), menguatkan bahwa tutorial online sebagai pembelajaran online yang melibatkan instruktur dan mahasiswa adalah sebagai proses pembelajaran yang kolaboratif dimana instruktur dan mahasiswa sebagai 'pathner' dalam membangun dasar pengetahuan terpenuhi dalam tutorial Anatomi dan Fisiologi Manusia.

Peranan tutor yang mengelola interaksi dan respon pada tutorial online menurut Race (*dalam Said, 2007*) yang meliputi tiga kegiatan utama yaitu: (1) memberikan umpan balik kepada mahasiswa; (2) memberikan pengajaran, baik secara tatap muka, ataupun melalui alat komunikasi; (3) memberikan dukungan dan bimbingan termasuk memotivasi dan membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan belajarnya menjadikan sikap evaluatif mahasiswa pada tutorial online Anatomimenjadi tinggi atau positif.

Berkenaan dengan tuton Anatomi dan Fisiologi Manusia, tutor bukan sebagai narasumber yang serba mengetahui namun lebih sebagai fasilitator, pencetus ide, pemberi jalan keluar alternatif pemecahan masalah topik materi tertentu sesuai pendapat Conrad dan Donaldson (2004), dan Race (*dalam Said, 2007*) . Belawati *dalam* Sastrawan (2013) mengemukakan bahwa grade/nilai tuton berkorelasi positif dengan kecepatan atau angka penyelesaian matakuliah dan pencapaian nilai akhir ujian UAS. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh tuton pada penyelesaian matakuliah dan pencapaian mahasiswa bahwa pencapaian mahasiswa meningkat sebagai hasil dari partisipasi dalam tuton.

Menurut penulis mahasiswa yang aktif tuton dari segi interaksi diskusi dan penyelesaian tugas-tugas akan diapresiasi oleh tutor dengan nilai yang baik pula. Lebih jauh Satyanarayana & Sesharatnam (1992) menyatakan bahwa tugas adalah sebagai perangkat kendaraan penting bagi mahasiswa dalam memperoleh umpan balik dari dan memantapkan

sebuah dialog dengan tutor mereka. Baath (1994) menemukan bahwa alur tugas antara mahasiswa dan tutor merupakan elemen utama dalam pengajaran kursus belajar di rumah. Selama periode tuton selama 8 minggu disediakan minimal 1 diskusi per inisiasi dan tidak menutup kemungkinan akan muncul diskusi-diskusi baru atas diskusi awal. Selain itu selama periode tuton disediakan 3 tugas yang harus dikerjakan mahasiswa diupload pada minggu ke 3, 5 dan 7.

Hasil penelitian ini juga mengkonfirmasi pendapat Chang dan Fisher (2003) bahwa instrumen yang digunakan secara statistik valid dan reliabel yang meliputi 4 dimensi pada pembelajaran online dalam hal ini tutorial online yaitu akses, interaksi dan respon. Pembelajaran online menjadi agen perubahan penting dalam pendidikan tinggi dan universitas yang dipandang sebagai rencana strategis untuk diintegrasikan di internet.

2. Tidak adanya hubungan signifikan *Self-Regulated Learning* (SRL) dengan Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia

Pada analisis korelasi hasil belajar AFM (Y) dan SRL (X2) (sederhana) diperoleh r sebesar 0,291. Dari hasil tersebut tampak bahwa hubungan *self-regulated learning* dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa Pendidikan Biologi UT yang mengikuti tutorial online masa 2016.2 adalah lemah meskipun searah (positif).

Kemudian regresi hasil belajar AFM (Y) dan SRL (X2) (sederhana) diperoleh nilai $Y = 18.505 + 0.361X_2$, yang menunjukkan angka yang positif sebesar 0,361, yang mengandung arti bahwa setiap kenaikan *self-*

regulated learning 1 satuan akan diikuti dengan kenaikan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa sebesar 0.361 satuan. Namun pada uji hipotesis hasil belajar AFM (Y) dan SRL (X2) diperoleh nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $1,427 < 2,048$, dan probabilitas signifikansi $0,168 > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak artinya tidak ada hubungan yang positif yang signifikan antara *self-regulated learning* dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa Pendidikan Biologi UT yang mengikuti tutorial online masa 2016.2.

Selanjutnya dari koefisien determinasi SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y) besarnya pengaruh *self-regulated learning* dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia hanya sebesar 8,5% sedangkan sisanya 95% merupakan pengaruh faktor lain. Berdasarkan data, uji korelasi dan regresi yang tampaknya ada hubungan, namun berdasarkan uji hipotesis dari nilai nilai t_{hitung} dan probabilitas signifikansi demikian pula berdasarkan pemeriksaan koefisien determinasi yang hanya 8,5% disimpulkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara variabel *self-regulated learning* dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia.

Temuan dalam penelitian ini agak berseberangan dengan teori-teori yang sudah ada, apalagi dengan mahasiswa Universitas Terbuka yang mengutamakan belajar mandiri. Meskipun sebenarnya *self-regulated learning* tidak sesederhana belajar sendiri, belajar mandiri bukan berarti tanpa bantuan orang lain. Self-regulated learning (regulasi diri dalam

belajar), lebih daripada apa yang disebutkan di atas. Seringkali para mahasiswa belajar sungguh-sungguh hanya mau menjelang ujian.

Self-regulated learning idealnya dengan tahap-tahap yang sudah tertata, terencana dan terlaksana. Kategori mahasiswa melakukan strategi SRL yang tinggi tentu memenuhi ke 6 dimensi-dimensi yang ditelusuri dalam penelitian ini pada mahasiswa yang mencakup penetapan tujuan, penataan lingkungan, strategi tugas, manajemen waktu, pencarian bantuan dan evaluasi diri dengan penafsiran makin tinggi skor jawaban atau respon maka makin disimpulkan mahasiswa tersebut melakukan SRL yang tinggi.

Berdasarkan respon mahasiswa, 51 % mahasiswa melakukan strategi SRL di atas rata-rata (rata-rata 82,29) selebihnya 49% melakukan strategi SRL di bawah rata-rata. Mahasiswa terpola 2 bagian besar kurang lebih hampir sama di atas rata-rata dan di bawah rata-rata. Penafsiran kategori kumulatif skor rata-rata SRL mahasiswa adalah berdasarkan respon jawaban dan dikategorikan sering (tinggi) dalam melakukan SRL dalam pembelajaran Anatomi dan Fisiologi Manusia.

Faktor penyebab temuan ini, ada hubungan dengan pendapat yang mengatakan fasilitas online tidak dimanfaatkan secara maksimal oleh mahasiswa, penelitian Jumani *et al.* (2011) menemukan bahwa mahasiswa jarak jauh kurang terampil menulis hasil tugas mereka karena kesulitan dalam memahami materi belajar, kurangnya bimbingan tugas oleh tutor, keadaan dalam pekerjaan, dan tidak atau kurangnya kehadiran/

partisipasi mereka dalam pertemuan tutorial. Dari pendapat ini banyaknya peserta 49 % yang mempunyai SRL skor total di bawah rata-rata menjadi kontributor penolakan hipotesis penelitian sekaligus menerima hipotesis nol.

Temuan lain yang bersesuaian dengan temuan ini adalah beberapa hasil penelitian yang menunjukkan tingkat kemampuan belajar mandiri mahasiswa pendidikan jarak jauh di Indonesia termasuk rata-rata bahkan cenderung rendah (Darmayanti, 1993; Kadarko, 2000). Mahasiswa pendidikan jarak jauh justru harus memiliki kemampuan belajar mandiri yang tinggi, karena keberadaan pendidikan jarak jauh yang menuntut kemandirian yang tinggi.

Hasil penelitian Purwanto (2009) menemukan bahwa mahasiswa yang bekerja dan telah berkeluarga mengalami kesulitan dalam mengatur diri ketika belajar secara mandiri di luar perkuliahan tatap muka yang disebabkan oleh faktor internal seperti malas, kurang gigih, terlalu mengandalkan orang lain dan faktor eksternal yaitu tugas yang banyak di berbagai perannya. Hal ini menurut penulis berlaku bagi mahasiswa Pendidikan Biologi yang menjadi responden penelitian ini yang mempunyai kesibukan selain sudah berumah tangga, bekerja, punya suami dan isteri serta anak menjadikan sulit untuk melakukan strategi SRL yang rapi, mulai dari penetapan tujuan, penataan lingkungan, strategi tugas, manajemen waktu, pencarian bantuan dan evaluasi diri. Fakta di lapangan pada saat penulis mendistribusikan instrumen, seorang ibu

memberitahu mohon maaf belum segera mengisi dan mengirim instrumen karena baru saja melahirkan punya bayi yang harus diprioritaskan. Pada hal justru mahasiswa yang memiliki banyak peran lainnya sangat membutuhkan regulasi diri dalam belajar yang baik agar mendapatkan prestasi akademik yang baik pula.

Mahasiswa atau siapapun yang memerankan SRL harus memenuhi syarat seperti yang dinyatakan Pintrich (*dalam* Schunk, 2005; Wolter *et al.*, 2003) *self regulated learning* adalah proses aktif dan konstruktif mahasiswa dalam menetapkan tujuan untuk proses belajarnya dan berusaha untuk memonitor, meregulasi, dan mengontrol kognisi, motivasi, dan perilaku, yang kemudian semuanya diarahkan dan didorong oleh tujuan dan menata konteks lingkungan. Mahasiswa yang mempunyai *self regulated learning* tinggi adalah mahasiswa yang secara metakognitif, motivasional, dan behavioral merupakan peserta aktif dalam proses belajar. Syarat-syarat tersebut tidak dapat dipenuhi oleh sebagian besar responden dalam penelitian ini.

Temuan dalam penelitian ini tidak sesuai dengan pendapat Cheng (2010) menyatakan bahwa *self-regulated learning* memainkan peran yang signifikan dalam kinerja pembelajaran, demikian pula pendapat Pintrich (*dalam* Schunk, 2005; Wolter *et al.*, 2003), korelasi positif yang 0,291 meskipun positif terbantahkan oleh signifikansi dan koefisien determinasi yang menolak hipotesis penelitian dan menerima hipotesis nol. Konsekuensi dari fakta temuan penelitian ini memberi makna seseorang

yang melakukan SRL bisa saja tidak memperoleh nilai yang baik dalam matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia, dan sebaliknya seseorang yang tidak melakukan SRL akan tetapi memperoleh nilai yang baik dalam matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia.

Temuan penelitian ini yang berlawanan dengan pendapat-pendapat lain, Pintrich & Groot (1990) mengemukakan bahwa mahasiswa yang mengimplementasikan SRL akan lebih sukses dalam akademiknya dibandingkan dengan mahasiswa yang tidak menggunakan SRL yang dimiliki dengan baik. Hasil penelitian juga tidak sejalan dengan pendapat adanya korelasi positif yang sangat signifikan antara prestasi akademik dengan penggunaan strategi regulasi diri dalam belajar (Zimmerman, 1986;1989), (Martinez - Pons, 2002) dan (Camahalan & Faye, 2002). Pendapat Pintrich & Groot (1990) (Zimmerman, 1986;1989), (Martinez - Pons, 2002) dan (Camahalan & Faye, 2002) tidak terpenuhi dalam kasus penelitian ini.

Menurut penulis dari 6 dimensi SRL yang dikaji dalam penelitian ini yaitu : penetapan tujuan, penataan lingkungan, strategi tugas, manajemen waktu, pencarian bantuan dan regulasi diri; penetapan tujuan adalah hal yang mudah untuk dilakukan, demikian juga dimensi pencarian bantuan. Tetapi pada dimensi penataan lingkungan, strategi tugas, apalagi manajemen waktu dan evaluasi diri menjadi tantangan bagi mahasiswa Pendidikan Biologi yang sudah bekerja dan berkeluarga.

Temuan penelitian ini tidak sesuai dengan beberapa hasil penelitian yang menunjukkan bahwa regulasi diri dalam belajar telah digunakan untuk meningkatkan prestasi akademik (Howse, Lange, Farran, & Boyle 2003; Perry, Hutchinson, Thauberger, 2007). Selain itu, *self regulated learning* memiliki peranan yang sangat signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan seperti terhadap medis (Kuiper, 2005), dan teknologi informasi (Kramarski & Mizrachi, 2006). Ketidaksinkronan antara teori-teori di atas dengan temuan penelitian ini yaitu tidak adanya hubungan positif yang signifikan antara *self-regulated learning* dengan hasil belajar dalam penelitian ini dapat disebabkan faktor metodologi yang penulis lakukan menjadi faktor keterbatasan penelitian ini. Penentuan sampling peserta yang sudah mengikuti tutorial online Anatomi dan Fisiologi Manusia masa 2016.2 kemungkinan menjadi salah satu keterbatasan penelitian ini.

Selain alasan dan pertimbangan yang penulis ajukan atas ditolaknya hipotesis penelitian kedua ini adalah faktor lain yang bisa mempengaruhi yaitu instrumen yang digunakan adalah instrumen yang digunakan oleh Barnard *et al.* (2009) dengan menggunakan sampel sebanyak 432 mahasiswa dengan 18 ragam disiplin ilmu dan peserta yang heterogen suku dan ras di Amerika Serikat, yang mengikuti perkuliahan kelas *blended* atau hibrid, sementara sampel dalam penelitian ini yang diolah terbatas pada $n = 24$ mahasiswa yang mengembalikan kuesioner

dengan keadaan bukan hibrid tetapi hanya *fully online* dengan bantuan buku materi pokok *paper-based*.

3. Hubungan Sikap Evaluatif pada tutorial online, *Self-Regulated Learning* (SRL) dengan Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia

Berdasarkan analisis korelasi hasil belajar AFM (Y), SET (X1) dan SRL (X2) (ganda) diperoleh r sebesar 0.678. Dari hasil tersebut terlihat bahwa hubungan antara sikap evaluatif pada tutorial online *self-regulated learning* dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa Pendidikan Biologi UT yang mengikuti tuton masa 2016.2 adalah kuat dan searah.

Pada regresi hasil belajar AFM (Y), SET (X1) dan SRL (X2) (ganda) diperoleh nilai $Y = -36.517 + 0.825X_1 + 0.001X_2$, yang menunjukkan angka positif 0.825 yang bermakna setiap kenaikan sikap evaluatif pada tutorial online mahasiswa naik 1 satuan akan diikuti dengan kenaikan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa sebesar 0.825 satuan, dan setiap kenaikan *self-regulated learning* naik 1 satuan akan diikuti dengan kenaikan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa sebesar 0.001 satuan.

Regresi SET (X1) SRL (X2) terhadap hasil belajar AFM (Y) Y (ganda) menunjukkan adanya pengaruh positif dan signifikan sikap evaluatif pada tutorial online dan *self-regulated learning* dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa Pendidikan Biologi UT

yang mengikuti tutorial online masa 2016.2, dengan demikian hipotesis penelitian diterima.

Selanjutnya pada uji korelasi hasil belajar AFM (Y), SET (X1) dan (X2) (ganda) menunjukkan hasil $F_{hitung}=8,954 > F_{tabel}=3,47$ dengan tingkat probabilitas $0,002 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_3 diterima, artinya secara berganda atau bersama-sama ada hubungan positif yang signifikan antara sikap evaluatif pada tutorial online dan *self-regulated learning* dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa Pendidikan Biologi UT yang mengikuti tutorial online masa 2016.2.

Kemudian dilihat dari koefisien determinasi SET (X1) SRL (X2) dan hasil belajar AFM (Y) menunjukkan besarnya pengaruh sikap evaluatif pada tutorial online dan *self-regulated learning* dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia mahasiswa Pendidikan Biologi UT yang mengikuti tuton masa 2016.2 adalah 46 % sedangkan sisanya 54% merupakan pengaruh faktor lain yang tidak dianalisis dalam penelitian ini.

Berdasarkan data dan analisis data dan uji hipotesis, dimana sikap evaluatif pada tutorial online dan *self-regulated learning* yang secara bersama sama berkorelasi positif dan signifikan dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia dapat dijelaskan sebagai berikut :

Sikap evaluatif pada tutorial online, menurut peneliti berhubungan dengan pengertian sikap menurut Wilis (2011), yaitu pembawaan yang dapat dipelajari dan dapat mempengaruhi perilaku seseorang terhadap benda, kejadian-kejadian, atau makhluk hidup lainnya, dalam hal ini

terhadap tutorial online sebagai kejadian-kejadian. Sikap evaluatif pada tuton Anatomi dan Fisiologi Manusia sebagai kejadian-kejadian pembelajaran online yang dapat mempengaruhi perilaku mahasiswa. Apabila keberadaan tuton disikapi secara evaluatif tinggi yang meliputi keempat dimensi keteraksesan, interaksi, respon dan hasil belajar oleh mahasiswa maka otomatis mereka akan punya ketertarikan pada tuton selanjutnya mengubah perilaku dalam hal ini hasil belajar.

Menurut Walgito (1994), sikap itu merupakan organisasi pendapat, keyakinan seseorang mengenai objek atau situasi yang relatif ajeg, yang disertai adanya perasaan tertentu, dan memberikan dasar kepada orang tersebut untuk membuat respons atau berperilaku dalam cara yang tertentu yang dipilihnya. Organisasi pendapat, keyakinan mahasiswa kepada tutorial online yang meliputi keteraksesan, interaksi, respon dan hasil yang tinggi, kuat atau positif membuat respons atau berperilaku dalam cara yang tertentu yang dipilihnya.

Brill dan Park (2011) telah melakukan evaluasi tutorial *online* dengan menganalisis tentang komponen rancangan instruksional, *user friendliness* dari program, serta adanya transfer pengetahuan dan keterampilan dari isi program. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa program berbasis *online* tersebut memuaskan keinginan mahasiswa, dosen dan staf yang menjadi pengguna. Menurut penulis dengan tutorial online yang memenuhi komponen tersebut akan berhubungan dengan sikap evaluatif mahasiswa yang tinggi karena sudah memenuhi

rancangan instruksional, *userfriendlines* demikian pula isi substansinya. Dengan memenuhi dimensi akses, interaksi, respon dan hasil yang suah tercakup dalam evaluasi Bill dan Park maka sikap evaluatif mahasiswa akan tinggi pada tuton. Pada akhirnya mahasiwa akan merancang strategi SRL dalam mempelajari materi substansi Anatomi dan Fisiologi Manusia yang berkontribusi positif terhadap hasil belajarnya.

Banyak literatur yang menyatakan pada kegiatan tutorial online tutor bertindak lebih kepada fasilitator daripada pengajar (Collis, 1996 ; Rowntree, 1999 *dalam* Aylward, 2003). Tutor bertindak sebagai 'markers', penanda dan pemberi umpan balik personal terhadap semua mahasiswa. Lebih jauh menurut Lentell (2003) tutor memfasilitasi dan membimbing pembelajaran para mahasiswa sehingga para mahasiswa memperoleh pengetahuan dan pemahaman.

Menurut penulis status tutor sebagai fasilitator, 'markers' pemberi umpan balik kepada mahasiswa membuat mahasiswa akan lebih menerapkan strategi *self-regulated learning*, karena tutor merupakan tempat pencarian bantuan (*help seeking*) demikian pula dalam hal penetapan tujuan, ketika dalam tuton yang sudah terjadwal mahasiswa tentu akan merancang tujuan bagaimana mereka ikut aktif tuton dan sekalian melakukan staregi SRL. Dengan demikian mahasiswa akan melakukan penataan lingkungan, kalau akses internet ada dimana, kapan mau akses, mereka melakukan strategi tugas, dalam pencapaian aktivitas

sekaligus manajemen waktu. Pada saat mahasiswa aktif berpartisipasi dalam tuton yang tentu saja karena sikap evaluatifnya yang positif pada tuton mencakup ke 4 dimensi yaitu keteraksesan, interaksi, respon dan hasil maka mahasiswa akan selalu melakukan evaluasi diri sebagai bagian dari SRL. Dengan silogisme yang demikian maka kebersamaan antara sikap evaluatif pada tuton dan *self-regulated learning* yang berhubungan positif pada hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia menjadi suatu kesimpulan yang dapat dijelaskan.

Mahasiswa yang melakukan regulasi diri dalam belajar menurut Pintrich (2003) yaitu mahasiswa yang menetapkan tujuan dan merencanakan kegiatannya, melakukan monitor dan kontrol terhadap aspek kognitif, motivasi serta tingkah lakunya dalam mencapai tujuan tersebut. Menurut penulis regulasi diri dalam belajar terbantu oleh tutorial online dimana kalau sikap evaluatifnya sudah tinggi, kuat dan positif yang memenuhi akses, interaksi, respon dan hasil maka strategi *self-regulated learning* akan lebih terlaksana.

Cercone (2008) yang menyimpulkan karakteristik mahasiswa dewasa, di antaranya (1) mahasiswa memiliki keterbatasan (2) mahasiswa dewasa perlu belajar aktif, (3) mahasiswa dewasa memiliki pengalaman belajar dan perlu penyesuaian diri dengan hal baru, (4) mahasiswa memerlukan fasilitator, (5) mahasiswa perlu melihat keterkaitan antara yang dipelajarinya dengan penerapannya, (6) mahasiswa harus merasakan bahwa pembelajaran sesuai dengan kebutuhannya, (7) mahasiswa

membutuhkan lingkungan yang kolaboratif, saling menghormati, saling mendukung, dan informal, (8) mahasiswa perlu refleksi diri dalam pembelajaran dan diberi dukungan untuk belajar transformasi, (9) mahasiswa perlu dialog dan interaksi sosial serta berkolaborasi.

Pendapat Cercone (2008) ini diperkuat oleh hasil penelitian ini dimana sebagian besar mahasiswa Pendidikan Biologi yang mengikuti tuton adalah mahasiswa dewasa bahkan sudah berumah tangga, bekerja dan punya aktivitas lainnya berbeda dengan mahasiswa murni konvensional yang semata-mata hanya kuliah dan belajar. Mahasiswa yang mempunyai sikap evaluatif yang positif pada tuton yang mencakup dimensi keteraksesan, interaksi, respon dan hasil akan juga merangsang strategi SRL yang mencakup penetapan tujuan, penataan lingkungan, strategi tugas, manajemen waktu pencarian bantuan dan evaluasi diri sehingga berkontribusi positif pada pencapaian hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia yang sesuai dengan pendapat Zumbunn, Tadlock dan Roberts (2011).

Menurut penulis pendapat Cercon (2008) dan Zumbunn, Tadlock dan Roberts (2011), dan pendapat para ahli yang sudah dipaparkan di atas terbukti karena sikap evaluatif pada tutorial online dan *self-regulated learning* secara bersama-sama berhubungan positif secara signifikan pada hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia.

Temuan dalam penelitian ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Bork dan Gunnarsdottir (2001) bahwa pembelajaran

model tutorial dengan tutor ahli seringkali efektif untuk membelajarkan. Teknologi komunikasi digital modern saat ini dimana komputer sebagai tutor, jika materi pembelajaran dikemas sangat interaktif dan sesuai hal ini bisa menjadi menyenangkan. Banyak psikolog pendidikan setuju bahwa pembelajaran aktif lebih baik dari pembelajaran pasif. Untuk mencapai hal itu tutor mengembangkan dan mempraktekkan keahlian dan strategi yang banyak.

Dari semua penjelasan dan pembahasan di atas dapat diinterpretasikan kondisi dalam periode yang diteliti bahwa sikap evaluatif pada tutorial online mempunyai hubungan yang positif secara signifikan dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia, *self-regulated learning* tidak mempunyai hubungan yang positif dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia secara terpisah, namun sikap evaluatif pada tutorial online dan *self-regulated learning* secara bersama-sama mempunyai hubungan yang positif secara signifikan dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan data-data hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan hubungan yang terjadi antara sikap evaluatif pada tutorial online (X1) dan *self regulating learning* (X2) dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y).

Beberapa penjabaran berikut dari hasil penelitian yang dilakukan:

1. Adanya hubungan positif yang signifikan sikap evaluatif positif mahasiswa pada tutorial online dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia. Semakin tinggi sikap evaluatif mahasiswa pada tutorial online maka semakin tinggi hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia.
2. Tidak ada hubungan yang signifikan antara *self regulating learning* dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia. Semakin tinggi *self regulating learning* tidak diikuti semakin tinggi hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia.
3. Adanya hubungan positif yang signifikan secara bersama-sama sikap evaluatif pada tutorial online dan *self regulating learning* dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia. Semakin tinggi sikap evaluatif pada tutorial online dan *self regulating learning* secara bersama-sama maka semakin tinggi hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia.

B. Implikasi

Implikasi dari kesimpulan di atas dapat penulis jadikan ke dalam 3 bagian yaitu implikasi secara teoretis, implikasi secara metodologi dan implikasi secara praktis.

1. Implikasi secara teoretis

Hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia diperoleh melalui proses pembelajaran. Tutor merupakan proses pembelajaran yang disikapi positif mahasiswa. Tutor harus dikemas lebih memehuhi proses pembelajaran mahasiswa terutama memenuhi dimensi keteraksesan, interaksi, respon dan hasil. *Self regulating learning* semestinya menjadi faktor yang berkontribusi signifikan pada hasil belajar. Usaha untuk mengkorelasikan keduanya menjadi tantangan ke masa yang akan datang.

2. Implikasi secara Metodologi

Secara metodologi, hasil penelitian ini telah mengungkap bahwa hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia dapat dipengaruhi oleh sikap evaluatif yang berasal dari diri dan luar diri, demikian pula *self regulating learning*. Data statistik secara rumus dan praktis memunculkan bahwa hubungan sikap evaluatif pada tutorial online pada hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia lebih besar dibandingkan hubungan antara *self regulating learning* dengan hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia. Kelemahan dalam analisis dengan metodologi hanya dapat ditentukan oleh angka-angka menurut

taraf kepercayaan (signifikansi), dan tidak ada penelusuran lebih jauh untuk lebih detail.

3. Implikasi secara praktis

Implikasi secara praktis atau kebijakan dari hasil penelitian ini adalah pengelolaan tutorial online yang lebih baik lagi ke masa depan bagi mahasiswa Universitas Terbuka setiap masa tutorial dengan berpatokan kepada peningkatan yang terus menerus karena kontribusi sikap evaluatif tutorial online berhubungan secara signifikan dengan hasil belajar mahasiswa. Meskipun tidak diperoleh hubungan yang *signifikan self regulating learning* dengan hasil belajar kasus Anatomi dan Fisiologi Manusia, tidak berarti berhenti anjuran, himbauan akan pentingnya belajar mandiri bagi mahasiswa Universitas Terbuka, bahkan institusi Perguruan Tinggi lain pun namun malah harus selalu dipertahankan dan digalakkan melalui model, ataupun intervensi untuk tercapainya kualitas akademik yang diharapkan secara umum kepada Universitas Terbuka dan secara khusus Program Studi Pendidikan Biologi.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi yang telah dipaparkan, penulis mengajukan beberapa saran berikut:

1. Perlunya lebih meningkatkan keberadaan tutorial online ke depan demikian pula selalu mengkampanyekan perlunya *self regulating*

learning kepada mahasiswa.

2. Perlu adanya penelitian lanjutan alternatif akan temuan hasil penelitian ini untuk mengungkap lebih lengkap lagi tentang sikap evaluatif pada tutorial online dan *self regulating learning* dengan objek dan subjek yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Ahmadi, A. (2003). *Psikologi Umum*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., Wittrock, M.C. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Anita, S. 2007. Strategi Pembelajaran. Dalam: Rustaman et.al., (2007). *Strategi Pembelajaran Biologi*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Atkinson, R. et al. (2008). *Pengantar Psikologi*. Jakarta: Erlangga.
- Aylward, L. (2003). Constructivism or Confusianism? We have a technology, now what shall we do with it ? In: Tait, A & Mills, R., Editor. *Rethinking Learner Support in Distance Education; Change and Continuity in an International Contex*. London: Routledge Falmer.
- Azwar, S. (2006). *Pengantar Psikologi Intelligensi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azwar, S. (2013). *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Baath, J. (1994). Assignments in distance education: An overview. *Epistolodidaktika*.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: a Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs. New Jersey: Prentice - Hall Inc.
- Barnard, L., Lan,W. Y., To, Y M., Paton, V. O., & Lai, S L. (2009). Measuring self-regulation in online and blended learning environments. Elsevier. *Internet and Higher Education* 12:1–6
- Bevan, N. (2009). International standards for usability should be more widely used. *Journal of Usability Studies*, 4(3), 106-113.

- Bloom, B.S., Krathwohl, D.R. (1984). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals (Cognitive Domain) (Handbook 1)*. New York: Longman.
- Bork, A., Gunnarsdottir, S., Editor. (2001). *Tutorial Distance Learning*. New York : Kluwer Academic/Plenum Publisher.
- Bright, C., Lindsay, E., Lowe, D., Murray, S. & Liu, D. (2008). Factors that impact learning outcomes in both simulation and remote laboratories. In J. Luca & E. Weippl (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2008* (pp. 6251-6258). Chesapeake, VA: ACE. Retrieved from <http://www.editlib.org.proxy.lib.sfu.ca/p/29248>.
- Brill, J. & Park, Y. (2011). Evaluating online tutorials for university faculty, staff, and students: the contribution of just-in-time online resources to learning and performance. *International Journal on E-Learning*, 10(1),5-26.. <http://www.editlib.org.proxy.lib.sfu.ca/p/33278>. [Diakses 15 Februari 2015]
- Camahalan, F.M.G. (2000). Effects of self regulated learning on mathematics achievement of selected southeast asian children.. *Journal of Instructional Psychology*, 33 (3), 194 - 205.
- Candy, P. C. (1991). *Self-direction for lifelong learning: A comprehensive guide to theory and practice*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Cercone, K. (2008). Characteristics of adult learners with implications for online learning design, *ACE Journal*, 16 (2), 137-159.
- Chang, V., & Fisher, D. (2003). The validation and application of a new learning environment instrument for online learning in higher education. In M. S. Khine & D. Fisher (Eds.), *Technology-rich learning environments: A future perspective* (pp. 1-20). Singapore: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.
- Cheng, E.C.K. (2011). The Role of Self-regulated Learning in Enhancing Learning Performance. *The International Journal of Research and Review*. 6;1:1-16.
- Conrad, R.M., Donaldson, J. A. (2004). *Engaged the Online Learner*. Sa Fransisco : Jossey-Bass.

- Daniel, J. (1996). *Mega university and knowledge media*. London: Kogan Page.
- Daniel, J. & Mackintosh, W. (2003). Leading ODL futures in eternal triangle: The mega university responses to the greatest moral challenge of our age. In *Handbook of distance education*. (edited by Moore, M & Anderson, W). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Darmayanti, T. (2005). "*Efektivitas intervensi keterampilan self-regulated learning dan keteladanan dalam meningkatkan kemampuan belajar mandiri dan prestasi belajar mahasiswa pendidikan jarak jauh*". *Disertasi*. Jakarta: Program Pasca Sarjana, Fakultas Psikologi, Universitas Indonesia.
- Darmayanti, T. (1993). "*Readiness for self-directing learning and achievement of the student of Universitas Terbuka (The Indonesian Open Learning University)*". *Tesis*. Universitas of Victoria. Victoria, BC.
- Delva, D. (2006). School Medicine. Problem-Based Learning Home Page. [online]. Tersedia: <http://meds.queensu.ca/medicine/pbl/pblhome.htm> [Diakses, 29 Mei 2015]
- Devi, P. (2006). "*An ICT based distance education model: an evaluation of ICT-based modes at the University of the South Pacific*". *Thesis*. Wellington: Victoria University of Wellington.
- Dewiki, S. & Budiman, R. (2004). Aktivitas dan interaksi mahasiswa pendidikan tinggi jarak jauh dalam tutorial *online*. Dalam Asandhimitra (Eds). *Pendidikan Tinggi Jarak Jauh*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Elliot, M. (2004). 701 Tips for e-Learning is a Free Digital Book produced by The MASIE Center. www.masie.com.
- Gagne, R. M, Wager, W. W., Golas, K. C. and Keller, J. M. (2005). *Principles of instructional design, 5th edition*. USA: Wadsworth/Thomson Learning.
- Garrison, D.R., & Archer, W. (2007). A theory of community of inquiry. In M. G. Moore (Ed.) *Handbook of distance education* (2nd ed.). Mahwah, New Jersey : Lawrence Erlbaum Associated, Inc.

Graham, S., & Harris, K.R. (1993). Selfregulated strategy development: Helping students with learning problems develop as writers. *The Elementary School Journal*, 94 (2), 169 - 181.

<http://www.journals.uchicago.edu/doi/pdfplus/10.1086/461758>

Guglielmino, L. M. (1978). "Development of the *Self-Directed Learning Readiness Scale*".(Doctoral dissertation, University of Georgia, 1977). *Dissertation Abstracts International*, 38, 6467A.

Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.

Haryono, A. (2001). Belajar Mandiri: Konsep dan penerapannya dalam sistem pendidikan dan pelatihan terbuka/jarak jauh. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*. 2(2), 137-161.

Howse, R.B., Lange, G., Farran, D.C., & Boyles, C.D. (2003). Motivation and self - regulation as predictors of achievement in economically disadvantaged young children. *The Journal of Experimental Education*, 77 (2), 151-174.

Huang, C.K., Hsin, C.O. & Chiu, C.H. (2010). Evaluating CSL/CFL Website Usability: A User-centered Design Approach. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 19(2),177-210. Chesapeake,VA:AACE. Retrieved from <http://www.editlib.org.proxy.lib.sfu.ca/p/33035>.

Huffman, D., Goldberg, F. & Michlin, M. (2003). Using Computers to Create Constructivist Learning Environments: Impact on Pedagogy and Achievement. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 22(2), 151-168. Norfolk, VA: AACE.. Retrieved from <http://www.editlib.org.proxy.lib.sfu.ca/p/14456>

Ipaye, B. (2011). Organisation of Dual Mode Distance Education Institutions in Nigeria: present and future. Tersedia: http://wikieducator.org/images/d/d0/PID_19.pdf . [Diakses,30 September 2014]

Jumani, N. B, Rahman, F, & Chishti, S. H. (2011). Factors to improve Written Assignments in Pakistan. The Asian Society of Open and Distance Education. *Asian J D E* 9;1:4–13. 2011.

Tersedia <http://www.AsianJDE.org> [Diakses, 7 April 2015]

- Kadarko, W. (2000). Kemampuan belajar mandiri dan faktor-faktor psikososial yang mempengaruhinya: Kasus Universitas Terbuka. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh* vol. 1(1),27-41
- Kramarski, B., & Mizrachi, N. (2006). Online discussion and self - regulated learning: Effects of instructional methods on mathematical literacy. *The Journal of Educational Research*. 99 (4), 218-230.
- Kuiper, R. (2005). Self regulated Learning during a clinical preceptorship: The reflections of senior baccalaureate nursing students. *Nursing Education Perspectives*. 26 (6), 351 - 356.
- Latipah, E. (2010). Strategi Self Regulated Learning dan Prestasi Belajar: Kajian Meta Analisis. *Jurnal Psikologi* 37; 1: 110 – 129.
- Lentell, H. (2003). The importance of tutor in open and distance learning. Dalam: Tait, A & Mills, R., Editor. *Rethinking Learner Support in Disatance Education ; Change and Continuity in an International Contex*. London : RoutlegdeFalmer.
- Lesmana., S., Susano., A., Mufti, A. (2013). 2 Jam Bisa Bikin Web E-Learning Gratis Dengan Moodle. Jakarta : Smart.
- Lewis. (1981).How to tutor in Open Learning Schema : Self-study Version. British Council for Educational Technology.
- Lockwood, F. Ed. (1998). *Materials Production in Open and Distance Learning*. London: Paul Chapman.
- Maclellan, E. (2005). Conceptual learning: the priority for higher education. *British Journal of Educational Studies*, 53 (2),129-147.
- Martinez - Pons, M. (2002). A social cognitive view' of parental influence on student academic self regulation. *Theory into Practice*, 61, 126 - 131.
- Merdinger, J. M., Hines, A.M., Osterling, K.L., & Wyatt, P. (2005).Pathways to college for former foster youth: Understanding factor that contribute to educational success. *Child Welfare League of America*, LXXXIV, 867 - 898.
- Moodle <http://en.wikipedia.org/wiki/Moodle>. [Diakses, 16 Februari 2015]

- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning* (3rd ed). Belmont, California: Wadsworth Publishing Company.
- Muijs, D., & Reynolds, D. (2008). *Effective Teaching Teori dan Aplikasi*. Penerjemah: Drs. Helly Prajitno Soetjipto, M.A. & Dra. Sri Mulyantini Soetjipto. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Munir. (2008). *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Naidu, S. (2006). *E-learning, A Guidebook of Principles, Procedures and Practices*. © 2nd Revised Edition.. [Diakses 13 Februari 2011].
- Nguyen, D.M., Hsieh, Y.C. & Allen, G.D. (2006). The Impact of Web-Based Assessment and Practice on Students' Mathematics Learning Attitudes. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 25(3), 251-279.
- Nipper, S. (1990). Third generation distance learning and computer conferencing. In *Mindweave: Commuiaction, computers and distance learning*. Edited by Mason, R. and Kaye, A. Oxford: Pergamon.
- Notoatmodjo, S. (2003). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Nugroho, S. (2013). *Keefektifan Penggunaan E-learning Berbasis Moodle dalam Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 5 Semarang*.
- Ossiannilsson, E& Landgren, L. (2010). The First dual-mode distance learning benchmarking club- report from Lund University, Sweden: Lund University, Sweden.
- Perinbam, L., & Dhanarajan, G. (2004). Planning and implementing open and distance learning systems A handbook for decision makers. Canada: The commonwealth of learning.
<http://www.col.org/colweb/webdav/site/myjahiasite/shared/docs/Systemsweb.pdf> [Diakses, 25 Januari 2016]
- Perry, N.E., Hutchinson, L., & Thauberger, C. (2007). Mentoring student teachers to design and implement literacy tasks that support self regulated learning and writing. *Reading & Writing Quarterly*, 23, 27–50.

- Pintrich, P. R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation In learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 667–686.
<http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.95.4.667>
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self regulated learning in college student. *Educational Psychologist*, 16(4), 385-40.
- Pintrich, P. R. & De Groot E. V. (1990). Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology* 1990, 82; 1:33-40.
- Purwanto. (2011). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Puwanto, N. A. (2009). *Keefektifan Belajar Mandiri Mahasiswa Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Terbuka UPBJJ Yogyakarta*. Depdikbud:Universitas Terbuka.
- Rivkin, S.G., Hanushek, E.A., Kain, J.F. (2005). Teachers, Schools, and Academic Achievement. *Econometrica*, 73(2), 417-458.
- Robbins, S. P. (2007). *Perilaku Organisasi* . Jakarta: Salemba Empat.
- Rumanta, M., et.al. (2009). *Anatomi dan Fisiologi Manusia. Buku Materi Pokok PEBI4415*. Edisi 1. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Sabornie, E.J., Cullinan, D., Osborne, S.S., & Brock, L.B. (2005). Intellectual academic and behavioral functioning of students with high - incidence disabilities: A cross - categorical meta - analysis. *Council for Exceptional Children*, 72 (1),47 - 63.
- Said,. A. (2007). *Perkembangan Universitas Terbuka. Perjalanan Mencari Jatidiri Menuju PTJJ Unggulan. Buku 2: Perkembangan Manajemen Internal*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Santrock, J.W. (2013). *Psikologi Pendidikan*. Edisi Kedua. Jakarta: PrenadaMedia Group.
- Sarwono, S. W. (2012). *Pengantar Psikologi Umum*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sastrawan Putra, AAM. (2013). "Evaluating The Effect Of Face To Face Tutoring On In-Service Teacher Trainee Performance At The Indonesia Open University" (41024). Florida: *Disertasi*. The Florida State University.

- Satyanarayana, P., & Sesharatnam, C. (1992). Students assignments of submission in distance education. *Kakatiya Journal of Distance Education*. IGNOU. India.
- Schunk, H. D & Pintrich, R. P. (2012). *Motivasi dalam Pendidikan*. Jakarta: PT Indeks.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories: an educational perspective*. 6th ed. Boston : Pearson Education, Inc.
- Schunk, D. H. (2005). Self-Regulated Learning: The Educational Legacy of Paul R. Pintrich. *Educational Psychologist*, 40(2), 85–94.
- Schunk, D. H., Pintrich, P. R., Meece, J. L., & Pintrich, P. R. (2008). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. Upper Saddle River, N.J: Pearson/Merrill Prentice Hall.
- Schunk, D. H. (1990). Goal setting and self-efficacy during self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 25, 71-86.
- Seok, S. (2008). Evaluation Criteria for the Educational Web Information System. In C. Bonk et al. (Eds.), *Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education*. Chesapeake, VA: AACE.
Retrieved from <http://www.editlib.org.proxy.lib.sfu.ca/p/29789>.
- Slavin, R. E. (2000). *Educational Psychology: Theory and Practice*. New Jersey: Pearson Education.
- Sugihartono., Fathiah, KN., Setiawati, FA., Harahap, F., Nurhayati, S.R. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta : UNY Press.
- Sunaryo. (2004). *Psikologi untuk Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Suparman, A, & Zuhairi, A. (2004). *Pendidikan Jarak Jauh, Teori dan Praktek*, Edisi Kedua. Jakarta: Pusat Penerbitan, Universitas Terbuka.
- Suryabrata, S. (2001). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta :PT Raja Grafindo Persada.
- Susanti. (2007). Pengaruh faktor internal mahasiswa terhadap partisipasi mahasiswa dalam tutorial online. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, 8(1): 68 – 82.

- Trainin, G., & Swanson, H. Lee. (2005). Cognition, metacognition, and achievement of college student with learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 28, 261-272.
- Taylor, J. (1995). *Distance education technologies: Fourth generation distance education*. dari <http://www.usq.edu.au/users/taylorj/readings/4thgen.htm> [Diakses 12 Januari 2015]
- Taylor, J. (2011). Fifth generation distance education. In *Higher Education Series*. Canberra: Department of Education, Training, and Youht Affairs.. [Tersedia : <http://www.c3l.uni-oldenburg.de/cde/media/readings/taylor01.pdf>] [Diakses, 30 September 2014]
- UNESCO. (2002). Open and Distance Learning: Trends, Policy, and Strategy Considerations. Unesco, Division of Higher Education: France.<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001284/128463e.pdf> [Diakses, 30 Setember 2014]
- Universitas Terbuka. (2015). Elearning Universitas Terbuka. [<http://elearning.ut.ac.id/>]
- _____.(2014). Data Rekapitulasi Nilai Anatomi dan Fisiologi Manusia Mahasiswa. Jakarta : Universitas Terbuka. (tidak diterbitkan)
- _____.(2012). Simintas UT Tahun 2012. Jakarta: Universitas Terbuka.
- _____.(2011). Rencana Strategis Universitas Terbuka 2010–2021. Rencana Operasional 2010-2013. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Vermunt, J. D. (1998). The regulation of constructive learning process. *British Journal of Educational Psychology*, 68, 149-171.
- Walgito, .B. (1994). *Psikologi Sosial*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Weinstein, C. K. (1994). Learning strategies and learning to learn. *Encyclopedia of Education*.
- Widoyoko, E. P.(2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wikipedia. Moodle <https://en.wikipedia.org/wiki/Moodle>. 2015

- Wilis, R. D. (2011). *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Penerbit: Erlangga.
- Wolters, C. A., Pintrich, P. R., dan Karabenick, S. A. (2003). Assessing Academic Self-regulated Learning. Paper prepared for the Conference on *Indicators of Positive Development: Definitions, Measures, and Prospective Validity*. Sponsored by ChildTrends, National Institutes of Health.
- Woolfolk. (2008). *Educational Psychology. Active Learning*. Tenth Edition. Boston: Allyn & Bacon.
- Yuliana, E. dan Winata, A. (2009). Persepsi mahasiswa terhadap tutorial online mata kuliah pengelolaan wilayah pesisir dan laut (kasus: program magister manajemen perikanan Universitas Terbuka). *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh* 10 (2): 118-128.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a Self-Regulated Learner: an overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64 – 70.
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: an essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 82-91. doi:10.1006/ceps.1999.1016, available online at <http://www.idealibrary.com>
- Zimmerman, B. J. (1990). Self regulated learning and academic achievement: An overview. Lawrence Erlbaum Associates *Educational Psychologist*, 25(1), 3 - 17.
- Zimmerman, B. J. (1989). A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. *Journal Educational Psychology*, 81;3:, 329-339.
- Zimmerman, B. J. (1989). Models of self-regulated learning and academic achievement In B . J Zimmerman & D .H . Schunk (Eds.) , *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research, and practice*. New York : Springer.
- Zimmerman, B. J. (1986). Development of self-regulated learning : Which are the key subprocesses ? *Contemporary Educational Psychology*, 16, 301-313.
- Zumbrunn, S., Tadlock, J., Roberts,. E. D. (2011). Encouraging Self-Regulated Learning in the Classroom: A Review of the Literature Metropolitan Educational Research Consortium (MERC), Virginia Commonwealth University.

AJ05-RK01a

Lampiran 1
Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar

No. Modul	Judul Modul / Nomor dan Judul Kegiatan Belajar	Jenjang Kemampuan					No. Urut Soal
		C1	C2	C3	C4,C5,C6	Jlh	
1	TUBUH MANUSIA					4	
	1.Pengantar tubuh manusia		1				1
	2.Sel sebagai bagian tubuh terkecil		1				2
	3.Jaringan di dalam tubuh manusia		2				3, 4
2	ALAT GERAK TUBUH					6	
	1.Kerangka tubuh manusia		1	2			5,6,7
	2. Otot		1	2			8, 9, 10
3	SISTEM PENCERNAAN					6	
	1.Strukturalat pencernaan dan proses pencernaan dalam mulut dan lambung		3	1			11,12, 13, 14,
	2.Pencernaan dalam usus dan penyerapan hasil	1			1		15, 16
4	SISTEM PERNAPASAN					6	
	1.Struktur alat dan mekanisme pernapasan		2	1			17,18, 19
	2.Fisiologi dan kelainan sistem pernapasan		2	1			20,21, 22
5	SISTEM PEREDARAN DARAH DAN KEKEBALAN TUBUH MANUSIA					6	
	1. Darah		1	1			23, 24
	2. Peredaran darah		2				25, 26
	3.Sistem pertahanan tubuh		2				27, 28
6	SISTEM EKSKRESI					6	
	1. Ginjal		3				29,30, 31
	2.Kulit, hati dan empedu		3				32,33,

No. Modul	Judul Modul / Nomor dan Judul Kegiatan Belajar	Jenjang Kemampuan					No. Urut Soal
		C1	C2	C3	C4,C5,C6	Jlh	
							34
7	SISTEM PENGINDERAAN					6	
	1.Mekanoreseptor dan Fotoreseptor		3				35,36, 37
	2.Kemoreseptor dan termoreseptor		2				38,39
	3.Kelainan dan penyakit pada panca indera		1				40
8	SISTEM REPRODUKSI					5	
	1. Sistem reproduksi wanita		3				41,42, 43
	2. Sistem reproduksi pria		2				44, 45
9	SISTEM KOORDINASI					5	
	1. Sistem saraf		1	2			46,47, 48
	2. Sistem hormon		1	1			49, 50
	Total					50	

Dimodifikasi dari : AJ05-RK01a (Lampiran 1).

*)C = Jenjang Kemampuan Berpikir yang akan diukur

**)p = Tingkat Kesukaran Butir Soal menurut penulis soal; md=mudah, sd=sedang, sk=sukar

***) A/D = ragam soal A= pilihan ganda biasa; D= asosiasi pilihan ganda ; dimana A=1,2 benar; B=1,3 benar, C=2,3 benar, dan D=1,2 dan 3 benar.

Lampiran 2
SOAL LATIHAN MANDIRI (LM)
PEBI4415 ANATOMI FISILOGI MANUSIA

Soal 1 – 14

PILIH LAH SALAH SATU JAWABAN YANG PALING TEPAT

1

Bidang sagital dalam anatomi menunjukkan bidang

- A. tegak semu yang membagi tubuh menjadi kanan dan kiri
- B. tegak sejajar dengan bidang median
- C. tegak yang memotong tegak lurus bidang median
- D. tegak dengan bidang median maupun frontal

2

Organel sel berikut yang mempunyai fungsi berhubungan dengan sintesa protein adalah

- A. mitokondria dan lisosom
- B. mitokondria dan ribosom
- C. retikulum endoplasma dan mitokondria
- D. ribosom dan sentrosom

3

Pada orang dewasa terdapat 32 buah gigi dengan susunan pada setiap rahang sebagai berikut....

- A. 4 seri ; 2 taring ; 10 geraham
- B. 2 seri ; 4 taring ; 10 geraham
- C. 8 seri ; 4 taring ; 20 geraham
- D. 2 seri ; 1 taring ; 5 geraham

4

Kelenjar ludah utama di dalam mulut kita adalah kelenjar parotis, submandibularis, dan sublingualis, yang masing-masing secara berurut terletak di

- A. bawah lidah - daerah mandibula - bawah telinga
- B. daerah mandibula - bawah lidah - bawah telinga

- C. bawah telinga - daerah mandibula - bawah lidah
- D. di bawah telinga - di bawah lidah - daerah mandibula

5

Perhatikan pernyataan yang berhubungan dengan proses pencernaan makanan dalam saluran pencernaan berikut: 1. Karbohidrat diubah jadi maltosa 2. Proses penyerapan 3. Protein diubah menjadi polipeptida dengan bantuan pepsin dan asam klorida 4. Pencernaan dengan bantuan enzim enterokinase, aminopeptidase dan disakaridase 5. Protein diubah menjadi asam amino oleh enzim yang dihasilkan pankreas 6. Trigliserida diubah menjadi asam lemak dan gliserol dengan bantuan lipase 7. Emulsi lemak, trigliserida menjadi bagian yang lebih kecil 8. Terjadi proses yang dibantu HCl. Dari kejadian-kejadian di atas proses yang terjadi di dalam usus halus adalah

- A. 1,2,3,4
- B. 2,3,5,8
- C. 2,4,5,7
- D. 1,3,4,6

6

Seorang pria mempunyai volume udara pernapasan sebagai berikut : volume residu = 1,2 L, volume tidal = 0,4 L, volume cadangan inspirasi = 3,2 L dan volume cadangan ekspirasi = 0,8 L. Maka kapasitas inspirasi dan kapasitas vitalnya masing-masing secara berurutan adalah ...

- A. 4,4 L dan 3,6 L
- B. 3,6 L dan 4,4 L
- C. 2,0 L dan 5,6 L
- D. 5,6 L dan 2,0 L

7

Peredaran darah pulmonari berlangsung dengan urutan

- A. ventrikel kiri – kapiler paru-paru – arteri pulmoner – vena pulmoner – atrium kanan
- B. atrium kanan – kapiler paru-paru – arteri pulmoner – vena pulmoner – ventrikel kiri
- C. ventrikel kanan – kapiler paru-paru – arteri pulmoner – vena pulmoner – atrium kiri
- D. ventrikel kiri – kapiler paru-paru – arteri pulmoner – vena pulmoner – ventrikel kiri

8

Kelenjar minyak pada kulit merupakan kelenjar

- A. berperan menghindari kekeringan pada kulit dan rambut dan terdapat di dekat akar rambut
- B. merupakan perpanjangan ke arah luar dari dermis dan terdapat di epidermis
- C. mengeluarkan keringat dan tersebar di seluruh permukaan tubuh
- D. memberi warna pada kulit dan terdapat dalam lapisan tanduk

9

Proses melihat benda terjadi melalui alur berikut

- A. cahaya – lensa – cairan bilik mata – kornea- vitreous humor - bayangan pada retina – saraf optikus – otak
- B. cahaya – cairan bilik mata – kornea - lensa - bayangan pada retina – vitreous humor - saraf optikus – otak
- C. cahaya – bayangan pada retina - lensa – cairan bilik mata – kornea - vitreous humor - saraf optikus – otak
- D. cahaya – kornea – cairan bilik mata – lensa - vitreous humor - bayangan pada retina – saraf optikus – otak

10

Adanya rasa asam, manis, pahit dan rasa lainnya ditentukan oleh suatu struktur pada lidah yang disebut sebagai

- A. radiks lingua
- B. apeks lidah
- C. mikrovili
- D. dorsum lingua

11

Pada organ reproduksi wanita, bagian ovarium yang berperan sebagai pusat penghasil sel telur adalah

- A. folikel
- B. korpus luteum
- C. hilum
- D. medula

12

Hormon reproduksi wanita yang secara langsung mengendalikan perkembangan dinding uterus adalah

- A. FSH dan LH
- B. Estrogen dan Progesteron
- C. Oksitosin dan FSH
- D. Prolaktin dan Oksitosin

13

Apabila dibandingkan dengan transmisi melalui sinaps, transmisi impuls melalui membran sel saraf

- A. terjadi karena perbedaan potensial listrik pada membran sedangkan transmisi impuls melalui sinaps terjadi karena adanya agen kimia/neurotransmitter
- B. terjadi karena adanya agen kimia/neurotransmitter sedangkan transmisi impuls melalui sinaps terjadi karena perbedaan potensial listrik
- C. impuls disampaikan secara langsung melalui celah antara dua membran sel saraf sedangkan melalui sinaps tidak
- D. terjadi antara akson dengan dendrit sedangkan melalui sinaps terjadi sepanjang akson sel saraf

14

Kelompok hormon protein dan amina yang larut dalam air agar dapat melewati membran sel menuju sitoplasma sel target berlangsung dengan cara

- A. mengubah ukuran molekulnya menjadi molekul yang lebih kecil
- B. berikatan dengan reseptor yang terdapat pada membran sel
- C. berdifusi secara langsung dengan membran sel target
- D. transpor aktif dan endositosis

Soal 15 – 24

PILIH LAH DUA ATAU LEBIH OPTION YANG BENAR MENURUT ANDA DI ANTARA OPTION 1), 2) DAN ATAU 3) !

15

Jaringan epitel penyusun tubuh mempunyai struktur berikut....

- 1) sel-selnya tersusun rapat dengan sedikit substansi perekat antar sel
- 2) memiliki tiga bentuk sel yaitu squamous, kuboidal dan kolumnar

- 3) di antara sel-selnya terdapat zat interseluler dalam bentuk amorf dan fibrosa

16

Jaringan epitel mempunyai fungsi berikut

- 1) pelindung, sekresi dan ekskresi
- 2) membentuk kelenjar dan melayani fungsi pancaindera
- 3) mendukung dan memelihara organ tubuh, membuat sel darah , fagositosis dan antibodi

17

Perbedaan antara tulang rawan dengan tulang keras di antaranya tulang rawan

- 1) dibentuk oleh kondrosit sedangkan tulang keras dibentuk oleh osteosit
- 2) mengandung banyak matriks kolagen sedangkan tulang keras sedikit
- 3) terdapat pada bayi dan anak-anak sedangkan tulang keras terdapat pada orang dewasa

18

Bagian-bagian tulang berikut yang merupakan penyusun tengkorak kerangka fasial adalah

- 1) tulang pelipis, tulang tapis dan tulang dahi
- 2) tulang hidung, tulang pipi dan tulang mandibula
- 3) tulang vomer, tulang lakrimalis dan tulang palatum

19

Urutan yang benar dari persendian berdasarkan tingkat keleluasaan gerakan dari yang bebas ke tidak bebas berikut adalah

- 1) lutut – tulang dahi dengan tulang ubun ubun – ruas jari
- 2) tulang lengan atas dengan tulang belikat – siku – antara diafise dan epifise tulang yang masih tumbuh
- 3) tulang paha dengan pinggul – mata kaki – ruas tulang belakang

20

Perbedaan otot polos dengan otot lurik di antaranya adalah ...

- 1) otot polos involunter sedangkan otot lurik volunter
- 2) otot polos tidak ada hubungan dengan fungsi “gerak “ sedangkan otot

lurik ada

- 3) otot polos umumnya terdapat pada organ visceral sedang otot lurik melekat pada tulang

21

Di antara otot-otot berikut ini yang termasuk otot kepala adalah

- 1) musculus frontalis, musculus temporalis, dan musculus zigomatikus
- 2) musculus geniglosus, musculus platisma dan musculus triangularis
- 3) musculus deltoid, musculus romboid dan musculus pektoralis

22

Pada dasarnya terjadinya kontraksi otot disebabkan oleh

- 1) adanya rangsang saraf motorik
- 2) adanya myofibril yang memberi sumbu kekuatan otot
- 3) peran molekul protein aktin dan myosin

23

Dalam mulut telah terjadi proses pencernaan mekanik dan kimiawi berikut

- 1) pemotongan, perobekan dan penghalusan oleh gigi
- 2) penghalusan dan pelembutan bahan makanan oleh air liur
- 3) pencernaan dengan bantuan asam klorida

24

Bulemia merupakan kelainan makan dimana penderita

- 1) nafsu makannya tinggi tetapi segera dimuntahkan lewat mulut
- 2) mengalami dehidrasi atau penurunan tekanan darah dibawah ambang batas
- 3) memaksakan diri untuk selalu lapar supaya jadi kurus

Soal 25- 34

25

Kelainan atau penyakit berikut ini terjadi pada usus halus, colon atau anus

- 1) penyakit Crohn
- 2) kanker kolorectal
- 3) hernia

26

Faring tersusun atas bagian-bagian yang berhubungan dengan fungsi pernapasan berikut

- 1) pembersih udara pernapasan
- 2) pemisah sistem pernapasan dari sistem pencernaan
- 3) penghubung dengan rongga mulut oleh ' pauces '

27

Pernapasan dada terjadi apabila

- 1) tulang sternum terangkat
- 2) diafragma berkontraksi
- 3) tulang rusuk terangkat

28

Perbedaan antara pernapasan eksternal dengan pernapasan internal diantaranya adalah pernapasan eksternal....

- 1) merupakan kebalikan pertukaran gas pada pernapasan internal
- 2) terjadi pertukaran gas antara alveoli dengan pembuluh kapiler paru-paru, sedang internal antara kapiler jaringan dengan sel-sel aktif
- 3) terjadi pada paru-paru sedang pernapasan internal terjadi pada jaringan tubuh

29

Pengangkutan oksigen dalam darah berupa oksihemoglobin sangat dipengaruhi oleh

- 1) tekanan parsial oksigen dalam plasma darah
- 2) tekanan parsial karbondioksida dalam plasma darah
- 3) suhu tubuh dan keberadaan 2,3 difosfoglisarat

30

Bagian dari pusat saraf yang mengendalikan pernapasan antara lain

- 1) saraf vagus
- 2) pons varoli
- 3) korteks otak

31

Pernyataan berikut yang benar tentang struktur, komposisi, dan pembentukan plasma darah adalah

- 1) plasma darah merupakan cairan yang heterogen dengan keadaan sedikit basa
- 2) plasma darah mengandung air, fibrinogen, kolesterol, gula, urea, hormon, CO₂ dan ion Na⁺ dan Cl⁻
- 3) zat yang terdapat dalam plasma darah sebagian ada yang menetap, sebagian ada yang diedarkan ke organ atau jaringan lain dan ke semua sel

32

Seorang ayah bergolongan darah A dan ibu bergolongan darah B, mempunyai 4 orang anak yaitu Abas bergolongan darah AB, Ali bergolongan darah A, Bambang bergolongan darah B dan Osin bergolongan darah O. Karena suatu kecelakaan ayah dan ibu mereka memerlukan transfusi darah maka....

- 1) Osin dapat menjadi donor untuk ayah dan ibunya
- 2) Ali dapat menjadi donor untuk ayahnya
- 3) Bambang dan Abas dapat menjadi donor bagi ayahnya

33

Ditinjau dari strukturnya jantung mempunyai karakteristik berikut

- 1) kedua ventrikel mempunyai dinding yang lebih tebal dibandingkan kedua atrium
- 2) tersusun atas jaringan otot, jaringan ikat dan endotelium serta selaput tebal
- 3) bentuk seperti kerucut dan memiliki 4 katup

34

Pertahanan non-spesifik tubuh melawan infeksi berlangsung dengan adanya

- 1) pertahanan fisik dan kimiawi oleh kulit dan membran mukosa
- 2) fungsi fagositik neutrofil, monosit dan eosinofil
- 3) interferon yang dapat mengaktifkan fagosit

Soal 35 - 44

35

Perbedaan antara respon humoral dengan respon yang diperantarai oleh sel, diantaranya adalah bahwa respon humoral

- 1) melibatkan aktivitas sel B sedangkan respon yang diperantarai oleh melibatkan sel T

- 2) antibodi sebagai respon humoral bekerja melawan mikroba bebas dalam cairan tubuh sedangkan yang diperantarai oleh sel melawan mikroba dalam sel terinfeksi
- 3) antibodi sebagai respon humoral bekerja melawan mikroba dalam sel terinfeksi sedangkan pada respon humoral melawan mikroba bebas dalam cairan sel

36

Pernyataan berikut yang benar tentang struktur ginjal adalah

- 1) bentuk seperti kacang merah, panjang 10 cm dengan berat 1% berat tubuh
- 2) terdiri dari lapisan luar dan dalam dibungkus jutaan nefron dan duktus pengumpul
- 3) setiap nefron merupakan struktur kapsula Bowmann dan glomerulus serta tubulus kontorti distal dan proksimal

37

Rangkaian pembentukan urine pada tahap filtrasi bertujuan untuk

- 1) menyaring zat bersifat racun, air dan materi terlarut, dan darah dalam kapsula Bowmann
- 2) menghasilkan urine primer
- 3) menyaring protein darah dan sel-sel darah dalam tubulus proksimal

38

Fungsi osmoregulasi ginjal yang dikendalikan hormonal berlangsung dengan cara sekresi hormon antidiuretik untuk

- 1) meningkatkan permeabilitas epitel terhadap air
- 2) memperbesar reabsorpsi air
- 3) membantu mencegah penyimpangan osmolalitas darah

39

Ditinjau dari strukturnya, hati mempunyai karakteristik

- 1) terletak di bawah diafragma dengan permukaan atas bentuk cembung dan bawah sedikit cekung
- 2) terdiri dari 4 lobus yang masing-masing dibangun oleh lobulus
- 3) memiliki inti sel bentuk polyhedral dengan proptolasma berisi beberapa enzim

40

Kandung empedu mempunyai struktur berikut

- 1) dibangun oleh membran berotot , berbentuk kantung dan terdapat pada lekukan permukaan hati
- 2) berukuran panjang antara 8 – 12 cm dengan isi maksimal 60 cc dengan kapasitas sekresi 500 – 1000 cc per hari
- 3) dibungkus oleh serosa peritoneal, lapisan tengahnya berupa jaringan otot dan lapisan terdalam dari membran mukosa

41

Perbedaan antara sensasi taktil tekanan dengan sentuhan adalah bahwa sensasi taktil tekanan

- 1) merupakan hasil stimulasi reseptor taktil jaringan dalam sedangkan sentuhan hasil stimulasi reseptor taktil jaringan dalam kulit/di bawah kulit
- 2) terasa lebih lama dibandingkan sensasi sentuhan
- 3) lebih bervariasi intensitasnya dibandingkan sensasi sentuhan

42

Terjadinya keseimbangan statis dan keseimbangan dinamis tubuh terhadap perubahan gerakan kepala dan yang berhubungan dengan gravitasi tercapai berkat adanya

- 1) reseptor dalam sakulus
- 2) reseptor dalam ampula ductus semisirkularis
- 3) reseptor dalam utrikulus

43

Bagian dari hidung yang berfungsi sebagai indera penciuman adalah

- 1) sel bipolar
- 2) saraf olfaktorius
- 3) rambut penciuman

44

Pernyataan berikut yang benar tentang seorang penderita rabun dekat adalah

- 1) susunan lensa tidak kuat membelokkan cahaya untuk fokus ke retina
- 2) benda jauh lebih jelas terlihat daripada benda dekat
- 3) terbantu oleh pemakaian kacamata sferis positif terkuat dengan lensa positif terbesar

Soal 45 - 50

45

Setelah terjadi fertilisasi, perkembangan yang terjadi pada bulan pertama di antaranya adalah

- 1) pembelahan zigot hingga tahap blastosis
- 2) terjadi implantasi embrio
- 3) terbentuk plasenta

46

Sel Sertoli yaitu sel germinal yang merupakan bagian dari struktur dinding tubulus seminiferus yang berperan dalam

- 1) cikal-bakal sperma melalui proses spermatogenesis
- 2) penyedia bahan makanan bagi perkembangan sel spermatogenik
- 3) pengaturan hormonal dalam proses spermatogenesis

47

Pengendalian berlangsungnya spermatogenesis melibatkan hormon

- 1) gonadotropin releasing hormone
- 2) follicle stimulating hormone dan lutenizing hormone
- 3) testosteron

48

Akson merupakan bagian sel saraf yang mempunyai karakteristik

- 1) bagian yang berukuran panjang
- 2) berupa juluran sitoplasma yang bercabang-cabang
- 3) berperan menyampaikan impuls dari badan sel ke luar/sel lainnya

49

Apabila kita bandingkan antara sistem saraf pusat dengan saraf tepi, sistem saraf pusat

- 1) mengontrol dan menyampaikan aktivitas alat-alat tubuh sedangkan sistem saraf tepi menyampaikan informasi dari atau ke sistem saraf pusat
- 2) organ utamanya adalah otak dan medula spinalis sedangkan sistem saraf tepi terdiri atas saraf somatis dan saraf otonom
- 3) terdapat di tengkorak dan sum-sum tulang belakang sedangkan sistem

saraf tepi terdapat di seluruh bagian tubuh kecuali otak dan sum-sum tulang belakang

50

Kelenjar hipofisis mensekresikan hormon-hormon yang antara lain berperan untuk

- 1) menstimulasi kontraksi rahim dan produksi air susu
- 2) meningkatkan perkembangan payudara dan produksi air susu
- 3) merangsang produksi sperma pada pria

<http://elearning.ut.ac.id/lm/viewer/temp/1497967296/index.html>

Lampiran 3
SIKAP EVALUATIF MAHASISWA PADA TUTORIAL ONLINE
ANATOMI DAN FISILOGI MANUSIA

Identitas Mahasiswa

Nama Mahasiswa :

NIM :

Alamat :

Nomor tel/HP :

Petunjuk Pengisian :

Kuesioner ini berisi pernyataan yang berkaitan dengan proses belajar Anda dalam pembelajaran berbasis web Tutorial Online Matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia di Universitas Terbuka. Anda akan ditanyakan mengenai sikap evaluatif Anda pada tutorial online matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia.

Tidak ada jawaban yang benar atau salah. Jawablah pernyataan sejujurnya sesuai dengan pendapat Anda. Berilah lingkaran pada salah satu nomor sesuai dengan pilihan Anda !

1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Ragu - ragu
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Berikanlah jawaban yang sesuai pendapat Anda. Jika Anda ingin mengubah jawaban, berikan tanda silang pada jawaban yang salah dan lingkari kembali pada jawaban yang benar.

SIKAP EVALUATIF MAHASISWA PADA TUTORIAL ONLINE ANATOMI DAN FISILOGI MANUSIA

Jawablah setiap pernyataan berikut dengan cara melingkari nomor pada setiap kolom.

AKSES

	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
1. Saya dapat mengakses kegiatan pembelajaran pada waktu yang sesuai untuk saya.	5	4	3	2	1
2. Materi atau bahan tutorial online Anatomi dan Fisiologi Manusia tersedia di tempat yang cocok untuk saya	5	4	3	2	1
3. Saya dapat menghemat waktu perjalanan dan kegiatan pembelajaran tatap muka di kelas untuk melakukan aktivitas lain	5	4	3	2	1
4. Saya dapat berpikir sesuai kemampuan untuk mencapai tujuan pembelajaran	5	4	3	2	1
5. Saya dapat menentukan target belajar dalam jangka waktu tertentu	5	4	3	2	1
6. Saya dapat memilih waktu belajar	5	4	3	2	1

7. Fleksibilitas memungkinkan saya untuk memenuhi tujuan belajar	5	4	3	2	1
--	---	---	---	---	---

INTERAKSI

	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
8. Saya berkomunikasi dengan mahasiswa lain dalam pembelajaran ini secara elektronik (email, buletin, chat,diskusi)	5	4	3	2	1
9. Saya dapat bertanya kepada tutor saya tentang apa yang belum saya pahami	5	4	3	2	1
10. Saya dapat bertanya kepada mahasiswa lain tentang apa yang belum saya pahami	5	4	3	2	1
11. Mahasiswa lain segera menanggapi pertanyaan saya	5	4	3	2	1
12. Saya kesulitan belajar tanpa adanya tutorial online	5	4	3	2	1
13. Saya sering mengakses tutorial online (minimal 2 kali seminggu).	5	4	3	2	1
14. Saya memiliki "komunitas online" dengan mahasiswa lain dalam kelas online ini.	5	4	3	2	1

SIKAP EVALUATIF MAHASISWA PADA TUTORIAL ONLINE ANATOMI DAN FISILOGI MANUSIA

RESPON

	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
15. Model pembelajaran ini membuat saya berinteraksi secara sinkron dengan mahasiswa lain maupun tutor (seperti: Forum & email).	5	4	3	2	1
16. Saya merasa puas dan berprestasi dengan model belajar ini.	5	4	3	2	1
17. Saya menyukai pembelajaran tutorial online ini	5	4	3	2	1
18. Tutorial online adalah pengganti untuk kelas tatap muka di kampus.	5	4	3	2	1
19. Model tutorial online ini memudahkan dalam mengatur kelompok untuk membuat proyek.	5	4	3	2	1
20. Model tutorial online ini memberikan kemudahan untuk bekerja secara kolaboratif dengan mahasiswa lain dalam kerja kelompok.	5	4	3	2	1
21. Pembelajaran tutorial online berbasis web menambah minat saya dalam belajar.	5	4	3	2	1

HASIL BELAJAR

	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
22. Setiap topik pelajaran tutorial online disampaikan dengan jelas dengan tujuan pembelajaran yang jelas.	5	4	3	2	1
23. Struktur dan jadwal yang ada membuat saya fokus pada apa yang harus dipelajari.	5	4	3	2	1
24. Saya suka mencetak materi perkuliahan dan latihan dari tutorial online.	5	4	3	2	1
25. Saya dapat mengetahui hubungan antara pelajaran tutorial online dengan pembelajaran tatap muka di kelas	5	4	3	2	1
26. Presentasi konten jelas.	5	4	3	2	1

=TERIMAKASIH BANYAK ATAS PARTISIPASI ANDA=

**Lampiran 4 :KUESIONER REGULASI DIRI DALAM BELAJAR
(SELF-REGULATING LEARNING)**

MATAKULIAH ANATOMI DAN FISILOGI MANUSIA

Identitas Mahasiswa

Nama Mahasiswa :

NIM :

Alamat :

Petunjuk Pengisian

Kuesioner ini berisi pernyataan yang berkaitan dengan bagaimana Anda melakukan strategi regulasi diri dalam belajar (*self-regulating learning*) matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia.

Tidak ada jawaban yang benar atau salah. Jawablah pernyataan sejujurnya sesuai dengan pendapat Anda. Berilah lingkaran pada salah satu nomor sesuai dengan pilihan Anda !

1	Tidak Pernah
2	Jarang
3	Kadang-kadang
4	Sering
5	Sangat Sering

Berikanlah jawaban yang sesuai pendapat Anda. Jika Anda ingin mengubah jawaban, berikan tanda silang pada jawaban yang salah dan lingkari kembali pada jawaban yang benar.

Jawablah setiap pernyataan berikut dengan cara melingkari nomor pada setiap kolom.

PENETAPAN TUJUAN

	Sangat sering	Sering	Kadang- kadang	Jarang	Tidak pernah
1 Saya menetapkan beberapa standar atau target untuk tugas dalam pelajaran tutorial online Anatomi dan Fisiologi	5	4	3	2	1

	Manusia					
2	Saya menetapkan tujuan jangka pendek (harian atau mingguan) seperti halnya tujuan jangka panjang (bulanan atau semester)	5	4	3	2	1
3	Saya menetapkan standar atau target yang tinggi untuk belajar dalam pelajaran tutorial online saya	5	4	3	2	1
4	Saya menetapkan tujuan untuk membantu saya mengelola waktu belajar selama pelajaran tutorial online saya	5	4	3	2	1

PENATAAN LINGKUNGAN

		Sangat sering	Sering	Kadang-kadang	Jarang	Tidak pernah
5	Saya memilih lokasi di mana saya belajar untuk menghindari banyaknya gangguan	5	4	3	2	1
6	Saya menemukan tempat yang nyaman untuk belajar	5	4	3	2	1
7	Saya tahu di mana saya dapat belajar lebih efisien untuk mengikuti pelajaran tutorial online	5	4	3	2	1
8	Saya memilih waktu dengan sedikit gangguan untuk belajar pada pelajaran tutorial online saya	5	4	3	2	1

STRATEGI TUGAS

		angat sering	Sering	Kadang-kadang	Jarang	Tidak pernah
9	Saya mencoba untuk membuat catatan yang lebih menyeluruh untuk pelajaran tutorial online saya karena catatan lebih penting untuk belajar pada tutorial online dibandingkan kelas reguler	5	4	3	2	1
10	Saya membaca keras materi pembelajaran (instruksional) yang diposting secara online untuk mengatasi gangguan	5	4	3	2	1
11	Saya mempersiapkan pertanyaan saya sebelum bergabung dalam chat room (ruang chating) dan diskusi	5	4	3	2	1
12	Saya berusaha ekstra untuk mengatasi masalah dalam pelajaran tutorial online agar saya dapat menguasai isi pelajaran Anatomi dan Fisiologi Manusia	5	4	3	2	1

MANAJEMEN WAKTU

		Sangat sering	Sering	Kadang-kadang	Jarang	Tidak pernah
13	Saya mengalokasikan tambahan waktu belajar untuk pelajaran tutorial online saya karena saya tahu itu adalah waktu yang dibutuhkan	5	4	3	2	1
14	Saya mencoba membuat	5	4	3	2	1

jadwal waktu yang sama setiap hari atau setiap minggu untuk belajar pada pelajaran tutorial online saya, dan saya mengamati jadwal tersebut

- | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 15 | Meskipun kita tidak perlu menghadiri kelas setiap hari, saya masih mencoba untuk mendistribusikan waktu belajar saya secara merata di setiap hari | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|----|---|---|---|---|---|---|

PENCARIAN BANTUAN

- | | | Sangat
sering | Sering | Kadang-
kadang | Jarang | Tidak
pernah |
|----|---|------------------|--------|-------------------|--------|-----------------|
| 16 | Saya menemukan seseorang yang berpengetahuan luas tentang isi pelajaran Anatomi dan Fisiologi Manusia sehingga saya bisa berkonsultasi dengan dia ketika saya butuh bantuan | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 17 | Saya berbagi masalah saya dengan teman-teman sekelas tutorial online , sehingga kita tahu apa yang sedang menjadi masalah kita dan bagaimana untuk memecahkan masalah kita | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 18 | Saya terus-menerus atau gigih dalam mendapatkan bantuan dari instruktur/tutor melalui e-mail | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

EVALUASI DIRI

	Sangat sering	Sering	Kadang-kadang	Jarang	Tidak pernah
19 Saya meringkas atau menyimpulkan pelajaran saya pada pelajaran tutorial online untuk menguji pemahaman saya tentang apa yang telah saya pelajari	5	4	3	2	1
20 Saya bertanya kepada diri saya sendiri banyak pertanyaan tentang materi pelajaran ketika sedang belajar pada pelajaran tutorial online	5	4	3	2	1
21 Saya berkomunikasi dengan teman sekelas untuk mencari tahu bagaimana saya melakukan dalam kelas online saya	5	4	3	2	1
22 Saya berkomunikasi dengan teman sekelas untuk mencari tahu apa yang saya pelajari apakah berbeda dari apa yang mereka pelajari	5	4	3	2	1

=TERIMAKASIH BANYAK ATAS PARTISIPASI ANDA=

Lampiran 5

Perhitungan Validitas, Reliabilitas Uji Coba Instrumen Penelitian

5.1. Validitas Aitem (butir) Instrumen Sikap Evaluatif Mahasiswa pada Tutorial Online Uji Coba menggunakan rumus *Pearson's Product Momen*.

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan :

- rx_y : koefisien korelasi
- n : banyaknya mahasiswa
- x : skor per butir soal
- y : skor total

Correlations																	
		Butir _1	Butir _2	Butir _3	Butir _4	Butir _5	Butir _6	Butir _7	Butir _8	Butir _9	Butir _10	Butir _11	Butir _12	Butir _13	Butir _14	Butir _15	Butir _16
Skor_total	Pearson Correlation	.687**	.536*	.771**	.879**	.658**	.862**	.626**	.465	.558*	.432	.764**	.510*	.544*	.581*	.715**	.508*
	Sig. (2- tailed)	.003	.032	.000	.000	.006	.000	.010	.070	.025	.095	.001	.044	.029	.018	.002	.045
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).																	
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).																	

		Butir _17	Butir _18	Butir _19	Butir _20	Butir _21	Butir _22	Butir _23	Butir _24	Butir _25	Butir _26	Butir _27	Butir _28	Butir _29	Butir _30	Butir _31
Skor_total	Pearson Correlation	.617*	.625**	.758*	.863*	.740*	.543*	.626*	-.157	.727*	.354	.722*	.507*	.866*	.491	.595
	Sig. (2- tailed)	.011	.010	.001	.000	.001	.030	.009	.562	.001	.179	.002	.045	.000	.054	.084
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).																
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).																

Correlations			
		Butir_32	Skor_total
	Sig. (2-tailed)		.080
	N	16	16
Skor_total	Pearson Correlation	.451	1
	Sig. (2-tailed)	.080	
	N	16	16
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).			
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).			

Dari output SPSS terdapat 6 butir yang tidak valid sehingga didrop yaitu butir nomor 8,10,24,26,30 dan 32. Butir yang valid digunakan dengan ketentuan r lebih besar dari r tabel 0,497 pada taraf signifikansi 5 % sedangkan apabila lebih kecil dari 0,497 akan didrop dan tidak digunakan. Dengan demikian banyaknya jumlah butir yang valid dan digunakan menjadi alat pengambilan data penelitian adalah sebanyak 26 butir.

5.2. Reliabilitas Item Instrumen Sikap Evaluatif Mahasiswa pada Tutorial Online Uji Coba menggunakan rumus *Alpha Cronbach*

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen.

n = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal.

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians butir.

σ_t^2 = varians total.

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.946	26

Hasil output SPSS menunjukkan reliabilitas butir 0.946

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Butir_1	95.688	144.763	.643	.944
Butir_2	96.000	149.067	.525	.945
Butir_3	95.688	144.496	.746	.943
Butir_4	95.688	144.763	.856	.942
Butir_5	95.938	146.863	.604	.944
Butir_6	95.625	144.117	.849	.942
Butir_7	95.938	143.529	.586	.945
Butir_8	96.063	147.529	.519	.945
Butir_9	95.938	146.063	.765	.943
Butir_10	95.938	149.396	.454	.946
Butir_11	96.250	150.200	.473	.946
Butir_12	96.188	144.429	.504	.947
Butir_13	95.938	142.596	.687	.943
Butir_14	96.000	146.800	.515	.946
Butir_15	95.813	146.829	.595	.945
Butir_16	96.188	148.696	.584	.945
Butir_17	95.875	147.317	.736	.943
Butir_18	95.875	136.650	.868	.941
Butir_19	96.563	142.663	.709	.943
Butir_20	96.375	147.050	.516	.946
Butir_21	95.750	149.267	.592	.945
Butir_22	96.188	146.429	.740	.943
Butir_23	95.813	149.096	.677	.944
Butir_24	96.000	149.067	.451	.946
Butir_25	95.813	144.696	.841	.942
Butir_26	96.188	151.363	.404	.946

Koefisien reliabilitas butir diperoleh nilai $r_{hitung} = 0,946$ sedangkan r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5 % dan $n = 16$ diperoleh $r_{tabel} = 0,497$. Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan demikian reliabilitas butir uji coba mempunyai kriteria pengujian yang tinggi

5.3. Validitas Item Instrumen Self Regulating Learning (SRL) Uji Coba menggunakan rumus Pearson's Product Momen.

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan :

- r_{xy} : koefisien korelasi
 n : banyaknya mahasiswa
 x : skor per butir soal
 y : skor total

Correlations												
		Butir_1	Butir_2	Butir_3	Butir_4	Butir_5	Butir_6	Butir_7	Butir_8	Butir_9	Butir_10	Butir_11
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Skor_t otal	Pearson Correlation	.652**	.815**	.780**	.699**	-.297	.593	.587*	.728**	.226	.792**	.559*
	Sig. (2-tailed)	.006	.000	.000	.003	.264	.272	.017	.001	.400	.000	.024
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations												
		Butir_12	Butir_13	Butir_14	Butir_15	Butir_16	Butir_17	Butir_18	Butir_19	Butir_20	Butir_21	Butir_22
Skor_t otal	Pearson Correlation	.577	.688**	.816**	.770**	.571	.550*	.807**	.690	.729**	.564	.544*
	Sig. (2-tailed)	.062	.003	.000	.000	.065	.027	.000	.135	.001	.166	.029
	N	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

		Butir_23	Butir_24	Skor_total
	N	16	16	16
Skor_total	Pearson Correlation	.656**	.529	1
	Sig. (2-tailed)	.006	.097	
	N	16	16	16
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).				
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).				

Berdasarkan hasil perhitungan analisis validitas terdapat 2 butir yang tidak valid sehingga didrop yaitu butir nomor 5 dan 9. Butir yang valid digunakan dengan ketentuan r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} 0,497 pada taraf signifikansi 5 % sedangkan apabila lebih kecil dari 0,497 akan didrop dan tidak digunakan. Dengan demikian banyaknya jumlah butir yang valid dan digunakan menjadi alat pengambilan data penelitian adalah sebanyak 22 butir.

5.4. Reliabilitas Item Instrumen Self Regulating Learning (SRL) menggunakan rumus Alpha Cronbach

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen.

n = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal.

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians butir.

σ_t^2 = variens total.

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	16	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	16	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.920	22

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Butir_1	72.313	149.163	.672	.914
Butir_2	72.313	147.163	.834	.912
Butir_3	72.438	146.263	.790	.912
Butir_4	72.188	151.629	.726	.914
Butir_5	72.313	159.563	.215	.923
Butir_6	72.313	152.896	.553	.917
Butir_7	72.250	148.600	.711	.914
Butir_8	72.375	159.050	.213	.924
Butir_9	72.625	150.517	.826	.913
Butir_10	73.000	152.267	.449	.919
Butir_11	72.750	153.133	.402	.920
Butir_12	72.125	148.517	.693	.914
Butir_13	72.563	141.996	.768	.912
Butir_14	72.750	144.600	.729	.913
Butir_15	72.750	158.067	.411	.919
Butir_16	73.438	154.663	.457	.918
Butir_17	72.688	145.029	.747	.912
Butir_18	73.188	150.163	.721	.914
Butir_19	72.188	158.029	.372	.920
Butir_20	72.125	154.383	.527	.917
Butir_21	72.688	150.896	.549	.917
Butir_22	72.625	155.583	.285	.924

Berdasarkan hasil perhitungan koefisien reliabilitas butir menggunakan diperoleh nilai $r_{hitung} = 0,920$ sedangkan r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5 % dan $n = 16$ diperoleh $r_{tabel} = 0,497$. Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan demikian reliabilitas butir uji coba mempunyai kriteria pengujian yang tinggi.

Lampiran 6**DATA MENTAH PENELITIAN****1. Data Hasil Belajar Anatomi Dan Fisiologi Manusia**

No	Responden	Skor
1	Responden 1	52
2	Responden 2	46
3	Responden 3	64
4	Responden 4	52
5	Responden 5	56
6	Responden 6	28
7	Responden 7	61
8	Responden 8	42
9	Responden 9	38
10	Responden 10	55
11	Responden 11	32
12	Responden 12	61
13	Responden 13	24
14	Responden 14	42
15	Responden 15	48
16	Responden 16	53
17	Responden 17	10
18	Responden 18	55
19	Responden 19	54
20	Responden 20	66
21	Responden 21	48
22	Responden 22	67
23	Responden 23	38
24	Responden 24	48

2. Tabulasi skor Instrumen Sikap Evaluatif pada tuton (SET) Sampel

No Resp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	skor_ total
1	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	3	3	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	108
2	4	4	2	4	4	4	3	2	4	4	2	4	4	2	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	91
3	4	4	4	4	3	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	3	4	5	4	3	3	4	106
4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	3	4	4	4	2	4	2	4	4	2	2	4	4	4	2	4	4	97
5	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	5	5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	99
6	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	100
7	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	3	2	5	5	5	4	3	4	111
8	5	4	3	5	5	5	4	4	5	3	3	4	4	1	4	3	4	5	2	3	4	5	5	5	4	5	104
9	4	4	4	4	4	4	4	3	1	5	5	4	3	3	3	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	80
10	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	123
11	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	92
12	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	116
13	4	4	3	4	4	4	4	3	1	5	5	4	3	3	3	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	79
14	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	94
15	5	5	5	4	4	5	5	5	4	3	4	4	4	2	4	2	4	4	2	2	4	4	4	2	4	4	99
16	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	119
17	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	94
18	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	3	4	3	3	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	108
19	4	4	4	4	3	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	3	4	5	4	3	3	4	106
20	4	4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	3	2	5	5	5	4	3	4	111
21	4	4	2	4	4	4	3	2	4	4	2	4	4	2	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	91
22	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	118
23	3	4	3	3	4	3	3	4	5	3	3	4	4	1	4	3	4	5	2	3	4	5	5	5	4	5	96
24	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	5	5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	99

3. Tabulasi skor Instrumen Self Regulating Learning (SRL) Sampel

NoRes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Skor_tot
1	4	4	4	4	5	4	4	3	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	93
2	4	4	4	4	3	2	3	3	3	1	1	4	2	4	3	1	2	2	3	2	1	1	57
3	4	4	3	5	4	4	4	4	5	3	4	4	4	3	4	3	3	3	5	4	3	3	83
4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	79
5	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	4	5	4	4	4	3	3	3	3	5	1	1	76
6	3	4	5	5	5	4	4	2	4	4	3	4	2	3	2	1	4	3	3	4	2	2	73
7	4	3	5	3	5	3	5	5	4	1	3	4	5	3	4	3	3	4	4	3	4	2	80
8	4	4	3	4	4	4	4	4	2	1	1	4	3	4	1	2	2	4	2	2	2	2	63
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	3	3	2	2	3	5	5	3	3	90
10	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
11	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	84
12	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	3	87
13	4	4	4	4	5	5	5	5	5	3	3	5	5	3	3	2	2	3	5	5	3	3	86
14	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	84
15	4	3	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	79
16	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	96
17	3	4	5	5	5	4	4	2	4	4	3	4	2	3	2	1	4	3	3	4	2	2	73
18	4	4	4	4	5	4	4	3	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	93
19	5	4	4	5	4	4	4	4	5	3	4	4	4	3	4	3	3	3	5	4	3	3	85
20	5	5	5	3	5	3	5	5	4	1	3	4	5	3	4	3	3	4	4	3	4	2	83
21	4	4	4	4	3	2	3	3	3	1	1	4	2	4	3	1	2	2	3	2	1	1	57
22	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	3	87
23	4	4	3	4	4	4	4	4	2	1	1	4	3	4	1	2	2	4	2	2	2	2	63
24	5	5	5	5	4	4	4	2	3	3	4	5	4	4	4	3	3	3	3	5	1	1	80

Perhitungan Hasil Penelitian

6.1. Data Hasil Belajar Anatomi Dan Fisiologi Manusia

No	Responden	Skor
1	Responden 1	52
2	Responden 2	46
3	Responden 3	64
4	Responden 4	52
5	Responden 5	56
6	Responden 6	28
7	Responden 7	61
8	Responden 8	42
9	Responden 9	38
10	Responden 10	55
11	Responden 11	32
12	Responden 12	61
13	Responden 13	24
14	Responden 14	42
15	Responden 15	48
16	Responden 16	53
17	Responden 17	10
18	Responden 18	55
19	Responden 19	54
20	Responden 20	66
21	Responden 21	48
22	Responden 22	67
23	Responden 23	38
24	Responden 24	48

Berdasarkan Skor hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia 24 orang mahasiswa yang diperoleh menunjukkan besaran-besaran nilai rata-rata 47,50, minimum 10 (skor terendah) dan maksimum 67 (skor tertinggi), selisih 57, median 50, standar deviasi 13,96, varians 194,78 dan skor total 1140 .

Dengan menggunakan aturan Sturges :

Rentang skor : $67-10 = 57$

Kelas interval : $1 + 3,3 \log 24 = 5,55$ dibulatkan menjadi 6

Panjang kelas : $57 : 6 = 9,5$ dibulatkan menjadi 10

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi skor hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia

No	Kelas Interval	Batas		Frekuensi		
		Bawah	Atas	Absolut	Kumulatif	Relatif
1	10 - 19	9,5	19,5	1	1	4,17%
2	20 - 29	19,5	29,5	2	3	8,33%
3	30 - 39	29,5	39,5	3	6	12,50%
4	40 - 49	39,5	49,5	6	12	25,00%
5	50 - 59	49,5	59,5	7	19	29,17%
6	60 - 69	59,5	69,5	5	24	20,83%
				24		100,00%

6.2. Data Sikap Evaluatif Mahasiswa Pada Tutorial Online

No	Responden	Skor
1	Responden 1	108
2	Responden 2	91
3	Responden 3	106
4	Responden 4	97
5	Responden 5	99
6	Responden 6	100
7	Responden 7	111
8	Responden 8	104
9	Responden 9	80
10	Responden 10	123
11	Responden 11	92
12	Responden 12	116
13	Responden 13	79
14	Responden 14	94
15	Responden 15	99
16	Responden 16	119
17	Responden 17	94
18	Responden 18	108
19	Responden 19	106
20	Responden 20	111
21	Responden 21	91
22	Responden 22	118
23	Responden 23	96
24	Responden 24	99

Data skor sikap evaluatif pada tuton yang terdiri atas 26 butir aitem pernyataan dengan jumlah mahasiswa sebanyak 24 orang menunjukkan besaran besaran angka yang didapatkan melalui perhitungan deskripsi diketahui rata-rata 101,71, minimum (terendah) 79 dan maksimum (tertinggi) 123, selisih 44, median 99,50, standar deviasi 11,46 varian 131,52 dan skor total 2441.

Dengan menggunakan aturan Sturges :

Rentang skor : $123 - 79 = 44$

Kelas interval : $1 + 3,3 \log 24 = 5,55$ dibulatkan menjadi 6

Panjang kelas : $44 : 6 = 7,33$ dibulatkan menjadi 7

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi skor sikap evaluatif pada tuton

No	Kelas Interval	Batas		Frekuensi		
		Bawah	Atas	Absolut	Kumulatif	Relatif
1	79 - 85	78,5	85,5	2	2	8,33%
2	86 - 92	85,5	92,5	3	5	12,50%
3	93 - 99	92,5	99,5	7	12	29,17%
4	100 - 106	99,5	106,5	4	16	16,67%
5	107 - 113	106,5	113,5	4	20	16,67%
6	114 - 120	113,5	120,5	3	23	12,50%
7	121 - 127	120,5	127,5	1	24	4,17%
				24		100,00%

(Interpretasi : 0-26 =sangat rendah; 27-52= rendah; 53-78 =sedang;
79-104= tinggi dan 105-130 =sangat tinggi)

6.3. Data Self-Regulated Learning

No	Responden	Skor
1	Responden 1	93
2	Responden 2	57
3	Responden 3	83
4	Responden 4	79
5	Responden 5	76
6	Responden 6	73
7	Responden 7	80
8	Responden 8	63
9	Responden 9	90
10	Responden 10	96
11	Responden 11	84
12	Responden 12	87
13	Responden 13	86
14	Responden 14	84
15	Responden 15	79
16	Responden 16	96
17	Responden 17	73
18	Responden 18	93
19	Responden 19	85
20	Responden 20	83
21	Responden 21	57
22	Responden 22	87
23	Responden 23	63
24	Responden 24	80

Data skor strategi Self-regulated learning yang terdiri atas 22 pernyataan dengan 24 mahasiswa menunjukkan besaran besaran rata-rata 80,29, minimum (terendah) 57 dan maksimum (tertinggi) 96, selisih 39, median 83, standar deviasi 11,24 varian 126,47 dan skor total 1927.

Dengan menggunakan aturan Sturges :

$$\text{Rentang skor} : 96 - 57 = 39$$

$$\text{Kelas interval} : 1 + 3,3 \log 24 = 5,55 \text{ dibulatkan menjadi } 6$$

$$\text{Panjang kelas} : 39 : 6 = 6,5 \text{ dibulatkan menjadi } 7$$

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi skor self-regulated learning SRL mahasiswa

No	Kelas Interval	Batas		Frekuensi		
		Bawah	Atas	Absolut	Kumulatif	Relatif
1	57 - 63	56,5	63,5	4	4	16,67%
2	64 - 70	63,5	70,5	0	4	0,00%
3	71 - 77	70,5	77,5	3	7	12,50%
4	78 - 84	77,5	84,5	8	15	33,33%
5	85 - 91	84,5	91,5	5	20	20,83%
6	92 - 98	91,5	98,5	4	24	16,67%
				24		100,00%

(Interpretasi : 0-22 =sangat rendah; 23-44= rendah; 45-66 =sedang; 67-88= tinggi dan 89-110 =sangat tinggi)

6.4. Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan adalah uji Lilliefors dengan taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$, untuk menguji normalitas data mengikuti prosedur tertentu. Langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji normalitas data dilakukan dengan prosedur berikut :

- a. Menyajikan data hasil penelitian dengan urutan dari skor terkecil hingga skor terbesar.
- b. Mengkonversi data yang diperoleh ke dalam skor standar (Z-skor) dengan rumus data yang diperoleh dikurangi rata-rata kemudian dibagi dengan standar deviasi.
- c. Menghitung peluang setiap bilangan baku $F(z_i)$
- d. Menghitung proporsi setiap bilangan baku tersebut dengan cara masing-masing harga Z dibagi n
- e. Menghitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$

- f. Menentukan harga Lilliefors (L_0) yaitu harga yang paling tinggi dengan harga-harga mutlak selisih $F(z_i)$ dengan $S(z_i)$.

6.4.1. Uji Normalitas Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)

Dengan mengikuti langkah-langkah yang telah dijelaskan pada uji normalitas di atas, maka data Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia didasarkan pada data yang disajikan berikut ini :

Tabel Penghitungan Normalitas Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)

No	Nilai	Zi	F[zi]	S[zi]	F[zi]-S[zi]
1	10	-2,6843	0,0037	0,0417	-0,0380
2	24	-1,6822	0,0465	0,0833	-0,0368
3	28	-1,3958	0,0808	0,1250	-0,0442
4	32	-1,1095	0,1357	0,1667	-0,0310
5	38	-0,6800	0,2483	0,2500	-0,0017
6	38	-0,6800	0,2483	0,2500	-0,0017
7	42	-0,3937	0,3483	0,3333	0,0150
8	42	-0,3937	0,3483	0,3333	0,0150
9	46	-0,1074	0,4562	0,3750	0,0812
10	48	0,0358	0,5160	0,5000	0,0160
11	48	0,0358	0,5160	0,5000	0,0160
12	48	0,0358	0,5160	0,5000	0,0160
13	52	0,3221	0,6255	0,5833	0,0422
14	52	0,3221	0,6255	0,5833	0,0422
15	53	0,3937	0,6517	0,6250	0,0267
16	54	0,4653	0,6808	0,6667	0,0141
17	55	0,5369	0,7054	0,7500	-0,0446
18	55	0,5369	0,7054	0,7500	-0,0446
19	56	0,6084	0,7291	0,7917	-0,0626
20	61	0,9664	0,8340	0,8750	-0,0410
21	61	0,9664	0,8340	0,8750	-0,0410
22	64	1,1811	0,8810	0,9167	-0,0357
23	66	1,3243	0,9066	0,9583	-0,0517
24	67	1,3958	0,9192	1,0000	-0,0808

Keterangan :

Y : Skor Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia

Zi : skor baku (z-skor)

$F(z_i)$: harga peluang

$S(z_i)$: harga proporsi

Berdasarkan penghitungan normalitas maka diperoleh data sebagai

berikut :

Total Skor Y	: 1140
Skor rata-rata	: 47,50
Simpangan baku	: 13,96
Varians	: 194,783
Lilliefors tabel (L_t)	: 0,173
Lilliefors hitung (L_o)	: 0,0812

Berdasarkan data yang disajikan di atas dengan $n = 24$, taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$, maka diperoleh harga $L_t = 0,173$ sedangkan harga $L_o = 0,0812$. Dengan demikian maka $L_o < L_t$ yang bermakna bahwa L_o gagal ditolak sehingga disimpulkan bahwa hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

6.4.2. Uji Normalitas Data Sikap Evaluatif pada Tuton (X1)

Tabel Penghitungan Normalitas Sikap Evaluatif Pada Tuton (X1)

No	Nilai	Zi	F[zi]	S[zi]	F[zi]-S[zi]
1	79	-1,9799	0,0238	0,0417	-0,0179
2	80	-1,8928	0,0293	0,0833	-0,0540
3	91	-0,9337	0,0761	0,1250	-0,0489
4	91	-0,9337	0,0761	0,1667	-0,0906
5	92	-0,8466	0,1976	0,2083	-0,0107
6	94	-0,6722	0,2514	0,2917	-0,0403
7	94	-0,6722	0,2514	0,2917	-0,0403
8	96	-0,4978	0,3085	0,3333	-0,0248
9	97	-0,4106	0,3409	0,3750	-0,0341
10	99	-0,2363	0,4051	0,4583	-0,0532
11	99	-0,2363	0,4051	0,4583	-0,0532
12	99	-0,2363	0,4051	0,5000	-0,0949
13	100	-0,1491	0,4403	0,5417	-0,1014
14	104	0,1997	0,5792	0,5833	-0,0041
15	106	0,3740	0,6443	0,6667	-0,0224
16	106	0,3740	0,6443	0,6667	-0,0224
17	108	0,5484	0,7088	0,6429	0,0659
18	108	0,5484	0,7088	0,6429	0,0659
19	111	0,8099	0,7910	0,8333	-0,0423
20	111	0,8099	0,7910	0,8333	-0,0423
21	116	1,2459	0,8943	0,8750	0,0193
22	118	1,4202	0,9221	0,9167	0,0054
23	119	1,5074	0,9344	0,9583	-0,0239
24	123	1,8561	0,9685	1,0000	-0,0315

Keterangan :

Y : Skor Sikap Evaluatif pada tuton

Zi : skor baku (z-skor)

F(zi) : harga peluang

S(zi) : harga proporsi

Berdasarkan penghitungan normalitas maka diperoleh data sebagai berikut :

Total Skor Y	: 2441
Skor rata-rata	: 101,71
Simpangan baku	: 13,96
Varians	: 131,520
Lilliefors tabel (L_t)	: 0,173
Lilliefors hitung (L_o)	: 0,0659

Berdasarkan data yang disajikan di atas dengan $n = 24$, taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$, maka diperoleh harga $L_t = 0,173$ sedangkan harga $L_o = 0,0659$. Dengan demikian maka $L_o < L_t$ yang bermakna bahwa L_o gagal ditolak sehingga disimpulkan bahwa sikap evaluatif pada tuton berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

6.4.3. Uji Normalitas Data Self-Regulated Learning (X2)

Tabel Penghitungan Normalitas Self-Regulated Learning (X2)

No	Nilai	Zi	F[zi]	S[zi]	F[zi]-S[zi]
1	57	-2,0702	0,0192	0,0833	-0,0641
2	57	-2,0702	0,0192	0,0833	-0,0641
3	63	-1,5369	0,0617	0,1667	-0,1050
4	63	-1,5369	0,0617	0,1667	-0,1050
5	73	-0,6480	0,2578	0,2500	0,0078
6	73	-0,6480	0,2578	0,2500	0,0078
7	76	-0,3813	0,3519	0,2917	0,0602
8	79	-0,1147	0,4522	0,3750	0,0772
9	79	-0,1147	0,4522	0,3750	0,0772
10	80	-0,0258	0,4880	0,4583	0,0297
11	80	-0,0258	0,4880	0,4583	0,0297
12	83	0,2409	0,5978	0,5417	0,0561
13	83	0,2409	0,5978	0,5417	0,0561
14	84	0,3298	0,6293	0,6250	0,0043
15	84	0,3298	0,6293	0,6250	0,0043
16	85	0,4187	0,6627	0,6667	-0,0040
17	86	0,5076	0,6949	0,7083	-0,0134
18	87	0,5964	0,7257	0,7917	-0,0660
19	87	0,5964	0,7257	0,7917	-0,0660
20	90	0,8631	0,8051	0,8750	-0,0699
21	93	1,1298	0,8707	0,8750	-0,0043
22	93	1,1298	0,8707	0,9167	-0,0460
23	96	1,3964	0,9192	0,9583	-0,0391
24	96	1,3964	0,9192	1,0000	-0,0808

Keterangan :

Y : Skor Self-regulated learning

Zi : skor baku (z-skor)

F(zi) : harga peluang

S(zi) : harga proporsi

Berdasarkan penghitungan normalitas maka diperoleh data sebagai berikut :

Total Skor Y	: 1927
Skor rata-rata	: 80,29
Simpangan baku	: 11,25
Varians	: 126,476
Lilliefors tabel (L_t)	: 0,173
Lilliefors hitung (L_o)	: 0,0772

Berdasarkan data yang disajikan di atas dengan $n = 24$, taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$, maka diperoleh harga $L_t = 0,173$ sedangkan harga $L_o = 0,0772$. Dengan demikian maka $L_o < L_t$ yang bermakna bahwa L_o gagal ditolak sehingga disimpulkan bahwa self-regulated learning berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

6.5 Uji Homogenitas Barlett

- a. Tabel rangkuman Uji homogenitas varians masing-masing variabel penelitian (Uji Bartlett)

Variabel	dk/db = (n-1)	1/dk	Varian (S^2)	db S^2 atau (n-1). S^2	log S^2	db log S^2
Y	23	0,043478	194,7826	4479,9998	2,2895	52,6585
X1	23	0,043478	131,5199	3024,9577	2,1189	48,7347
X2	23	0,043478	126,4764	2908,9572	2,1020	48,346
	69		452,78	10413,9147	6,5104	149,7392

1. Menghitung varians masing masing kelompok

$$s^2 = \frac{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

kelompok variabel Y, kelompok variabel X1 dan kelompok variabel X2.

2. Menghitung varian gabungan $S^2_{gabungan}$

$$s^2 = \frac{\sum (n_i - 1) s_i^2}{\sum (n - 1)} \quad \text{atau}$$

$$\begin{aligned} S^2_{gabungan} &= \sum (db) \cdot S^2 : \sum (db) \\ &= 10413,9147 : 69 \\ &= 150,9263 \end{aligned}$$

3. Menghitung $\log S^2_{gabungan} = \log 150,9263 = 2,18$

4. Menghitung nilai satuan Bartlett (B)

$$B = (\sum db)(\log S^2_{gabungan}) = 69 \times 2,18 = 150,42$$

5. Menghitung nilai Chi kuadrat Bartlett

$$\begin{aligned} \chi^2_{hitung} &= (\ln 10)(B - (db \log S^2)) \\ &= 2,3 \times (150,42 - 149,73) \\ &= 2,3(0,69) = \mathbf{1,587} \end{aligned}$$

6. Menentukan nilai Chi kuadrat tabel gunakan tabel Chi kuadrat

$$\chi^2_{tabel}; (0,05; k-1) \Leftrightarrow \chi^2_{tabel} = 0,05; 3-1 \Leftrightarrow 0,05 : = 5,991 = 5,99$$

Dari hasil perhitungan diperoleh $\chi^2_{hitung} = 1,587$ sedangkan χ^2_{tabel}

=5,99

Untuk $\alpha=0,05$ dan derajat kebebasan (db) = $k - 1 = 3 - 1 = 2$, maka diperoleh nilai $\chi^2_{tabel} = 5,99$

Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka dapat disimpulkan sampel berasal dari populasi yang homogen. Dari hasil penghitungan di atas menunjukkan bahwa $\chi^2_{hitung} = 1,587 < \chi^2_{tabel} (0,05) (2) = 5,99$ yang berarti H_0 diterima. Dengan demikian ketiga kelompok data adalah homogen.

Dari perhitungan signifikansi juga menghasilkan hasil yang sama.

Jika $\text{Sig. } \chi^2_{hitung} > \text{Sig. } \alpha$ maka H_0 diterima.

$\text{Sig. } \chi^2_{hitung} = 0,512 > \text{Sig. } \alpha (0,05)$

Jika $\text{Sig. } \chi^2_{hitung} < \text{Sig. } \alpha$, maka H_0 ditolak.

b. Rangkuman Uji Homogenitas Varians untuk ketiga Variabel Secara Keseluruhan

No	Hasil Belajar	Sikap Evaluatif
1	10	79
2	24	80
3	28	91
4	32	91
5	38	92
6	38	94
7	42	94
8	42	96
9	46	97
10	48	99
11	48	99
12	48	99
13	52	100
14	52	104
15	53	106
16	54	106
17	55	108
18	55	108
19	56	111
20	61	111
21	61	116
22	64	118
23	66	119
24	67	123

Varian : 194,78 Varian : 131,52

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} = \frac{194,78}{131,52}$$

$$= 1,480$$

No	Hasil Belajar	SRL
1	10	57
2	24	57
3	28	63
4	32	63
5	38	73
6	38	73
7	42	76
8	42	79
9	46	79
10	48	80
11	48	80
12	48	83
13	52	83
14	52	84
15	53	84
16	54	85
17	55	86
18	55	87
19	56	87
20	61	90
21	61	93
22	64	93
23	66	96
24	67	96

Varian : 194,78 Varian : 126,48

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} = \frac{194,78}{126,48}$$

$$= 1,540$$

- a. Rangkuman Uji Homogenitas Varians untuk Kelompok Perlakuan Secara Keseluruhan (Uji F)

No	Variabel	S ² terbesar dibagi S ² terkecil	Harga F	Kesimpulan
1	Y atas X1	1,480	19,00	Homogen
2	Y atas X2	1,540	19,00	Homogen

Keterangan :

Y : Variabel Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia

X1 : Variabel Sikap Evaluatif pada Tutorial Online

X2 : Variabel Self-regulated learning

6.6 Uji Linieritas

6.6.1 Linieritas Y atas X1

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Hasil belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y) * Sikap evaluatif pada tutorial online (X1)	Between Groups	(Combined)	3856.333	16	241.021	2.705	.093
		Linearity	2062.014	1	2062.014	23.144	.002
		Deviation from Linearity	1794.319	15	119.621	1.343	.361
	Within Groups		623.667	7	89.095		
	Total		4480.000	23			

Hasil analisis SPSS menunjukkan output uji Linieritas sig. 002 bermakna variabel Y dan X1 linier, ketentuan <0,05.

Data angka pada tabel-tabel di atas merupakan output SPSS dari uji Linieritas Y atas X1 yang terutama diperhatikan pada tabel Anova kolom F nilai Deviation from Linearity 1.343 = Fhitung dan Sig. nilai probabilitas p-value = 0.361, dan linearity =.002 (linier)

6.6.2 Linieritas Y atas X2

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y) * Self-regulated learning SRL (X2)	Between Groups	(Combined)	4139.000	13	318.385	9.337	.001
		Linearity	379.363	1	379.363	11.125	.008
		Deviation from Linearity	3759.637	12	313.303	9.188	.001
	Within Groups		341.000	10	34.100		
	Total		4480.000	23			

Data angka pada tabel-tabel di atas merupakan output dari uji Linieritas Y atas X2 yang terutama diperhatikan pada tabel Anova kolom F nilai Deviation from Linearity 9.188 = Fhitung dan Sig. nilai probabilitas p-value = 0.001, dan linearity =.008 (linier)

6.7 Uji Hipotesis

Keluaran atau output SPSS yang dimunculkan berikut ini merupakan pelengkap output yang sudah dicantumkan dalam hasil dan pembahasan.

6.7.1 Regresi Y atas X1

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)	47.50	13.956	24
Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1)	101.71	11.468	24

Correlations			
		Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1)	Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)
Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1)	Pearson Correlation	1	.678**
	Sig. (1-tailed)		.000
	N	24	24
Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)	Pearson Correlation	.678**	1
	Sig. (1-tailed)	.000	
	N	24	24

** . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

Pada tabel correlations selain dari korelasi Pearson yang menunjukkan korelasi X1 ke Y sebesar .678 juga ditunjukkan angka Sig. .000 = signifikan nyata.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.678^a	.460	.436	10.484	.460	18.761	1	22	.000

a. Predictors: (Constant), Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1)

b. Dependent Variable: Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2062.014	1	2062.014	18.761	.000^a
	Residual	2417.986	22	109.908		
	Total	4480.000	23			

a. Predictors: (Constant), Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1)

b. Dependent Variable: Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	- 36.474	19.505		- 1.870	.075						
	Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1)	.826	.191	.678	4.331	.000	.678	.678	.678	1.000	1.000	

a. Dependent Variable: Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)

6.7.2 Regresi Sederhana Y atas X2

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)	47.50	13.956	24
Self-regulated learning (X2)	80.29	11.246	24

Correlations			
		Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)	Self-regulated learning (X2)
Pearson Correlation	Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)	1.000	.291
	Self-regulated learning (X2)	.291	1.000
Sig. (1-tailed)	Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)	.	.084
	Self-regulated learning (X2)	.084	.
N	Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)	24	24
	Self-regulated learning (X2)	24	24

Model Summary ^b									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.291^a	.085	.043	13.653	.085	2.035	1	22	.168

a. Predictors: (Constant), Self-regulated learning (X2)

b. Dependent Variable: Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)

ANOVA ^b						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	379.363	1	379.363	2.035	.168 ^a
	Residual	4100.637	22	186.393		
	Total	4480.000	23			
a. Predictors: (Constant), Self-regulated learning (X2)						
b. Dependent Variable: Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)						

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	18.505	20.514		.902	.377
	Self-regulated learning (X2)	.361	.253	.291	1.427	.168
a. Dependent Variable: Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)						

6.7.3 Regresi Berganda Y, X1 X2

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)	47.50	13.956	24
Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1)	101.71	11.468	24
Self-regulated learning (X2)	80.29	11.246	24

Correlations				
		Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)	Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1)	Self-regulated learning (X2)
Pearson Correlation	Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)	1.000	.678	.291
	Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1)	.678	1.000	.428
	Self-regulated learning (X2)	.291	.428	1.000
Sig. (1-tailed)	Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)	.	.000	.084
	Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1)	.000	.	.019
	Self-regulated learning (X2)	.084	.019	.
N	Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)	24	24	24
	Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1)	24	24	24
	Self-regulated learning (X2)	24	24	24

Model Summary ^b									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.678 ^a	.460	.409	10.730	.460	8.954	2	21	.002
a. Predictors: (Constant), Self-regulated learning (X2), Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1)									
b. Dependent Variable: Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)									

ANOVA ^b						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2062.017	2	1031.009	8.954	.002 ^a
	Residual	2417.983	21	115.142		
	Total	4480.000	23			
a. Predictors: (Constant), Self-regulated learning (X2), Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1)						
b. Dependent Variable: Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)						

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-36.517	21.613		-1.690	.106
	Sikap Evaluatif pada Tutorial Online (X1)	.825	.216	.678	3.823	.001
	Self-regulated learning (X2)	.001	.220	.001	.005	.996
a. Dependent Variable: Hasil Belajar Anatomi dan Fisiologi Manusia (Y)						

BIODATA PENULIS



LEONARD RADEN HUTASOIT. Anak ketiga dari 9 bersaudara dari pasangan Ayah. St. Gr. T.P. Hutasoit dan Ibu K. br Nababan (almh). Lahir 26 Desember 1964 di Siborong-borong, Tapanuli Utara. Pada saat ini tinggal di Pamulang – Tangerang Selatan.

Riwayat Pendidikan. Menempuh pendidikan SDN 1 Lumban tonga-tonga, Kecamatan Siborong-borong lulus tahun 1976. Kemudian SMPN 1 Siborong-borong lulus tahun 1980, dan SMAN 1 Siborong-borong lulus tahun 1983. Pada tahun 1983 melanjutkan pendidikan di IKIP Medan, lulus tahun 1988.

Riwayat Pekerjaan. Pertama sekali mengajar di SMA HKBP Nommensen Medan (1988-1990), SMP/SMA Parulian Medan (1989-1990). Pada tahun 1991 mengajar di SMAK Sang Timur Jakarta Barat. Pada Maret 1991 diterima di FKIP - Universitas Terbuka – Program Studi Pendidikan Biologi Pondok Cabe, Pamulang – Tangerang Selatan, dan aktif bekerja sejak 1 September 1991 sampai sekarang.

Pengalaman Penelitian, Seminar dan Publikasi.

Sejak mulai bekerja telah ikut serta dalam berbagai penelitian baik sebagai anggota tim maupun ketua tim penelitian sesuai aturan yang berlaku. Ikut serta dalam berbagai seminar nasional sebagai pemakalah dan peserta. Publikasi Buku Materi Pokok sebagai anggota tim penulis antara lain Buku Materi Pokok Matakuliah Pembelajaran IPA di SD (PDGK503), terbit tahun 2007 dan Buku Materi Pokok Matakuliah Anatomi dan Fisiologi Manusia (PEBI4415) terbit tahun 2009. Publikasi online Web Suplemen Matakuliah Fisiologi Hewan (PEBI4314) sebagai Web Suplemen Terbaik I Tahun 2012 Rektor UT Award, Web Suplemen Matakuliah Bioteknologi (PEBI4426).