



*YUNI ASTUTI, M.PD.*

# PANDUAN ANALISIS JURNAL MATA KULIAH FISILOGI HEWAN



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA  
JAKARTA  
2022**

## DAFTAR ISI

Daftar Isi .....	i
Kata Pengantar .....	
A. Luaran Mata Kuliah Fisiologi Hewan .....	1
B. Jenis Tugas Analisis Jurnal Fisiologi Hewan .....	3
1. Happy Hipoxia pada Coronavirus Disease .....	4
2. Helicobacter pylori Infection and The Development of Gastric Cancer .....	6
3. Ketoasidosis Diabetik di Diabetes Mellitus Tipe 1.....	8
4. Penyakit Jantung Koroner pada Chronic Kidney Disease .....	10
5. Peran Genetik DNA Mitokondria (mtDNA) pada Motilitas Spermatozoa .....	11
6. Pengaruh Oksitosin terhadap Kontraksi Otot Polos Uterus .....	12
7. Peran Sel Nodus Sinoatrial sebagai Pengatur Irama Jantung .....	13
8. Tugas Akhir .....	14
Daftar Pustaka .....	15

## **KATA PENGANTAR**

Panduan analisis jurnal ini disusun agar mahasiswa yang mengontrak mata kuliah Fisiologi Hewan lebih mudah mengimplementasikan materi Fisiologi Hewan pada kelainan atau penyakit tertentu. Artikel yang digunakan sebagai bahan analisis telah dipilih sedemikian rupa sehingga mahasiswa dapat menganalisis penyebab kelainan tersebut dan menyampaikan solusi dari masalah metabolisme yang ada pada organ hewan. Diharapkan mahasiswa dapat lebih memahami konsep Fisiologi Hewan dengan menelusuri kelainan mekanisme kerja organ pada hewan. Selain itu, mahasiswa diharapkan dapat menghubungkan antara struktur dengan fungsi organ pada tubuh hewan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan dan penyusunan panduan analisis jurnal ini masih terdapat banyak kekurangan yang harus diperbaiki kedepannya. Oleh karena itu, diperlukan adanya saran dan masukan yang membangun kepada semua pihak yang telah membantu terwujudnya panduan ini.

Jakarta, Agustus 2022

Penulis

## **A. Luaran Mata Kuliah Fisiologi Hewan**

Kegiatan Analisis Jurnal merupakan tugas yang perlu dilakukan oleh mahasiswa dalam memahami dan mengimplementasikan konsep Fisiologi Hewan yang diperoleh pada MATA Kuliah Fisiologi Hewan. Kegiatan ini sangat diperlukan untuk meningkatkan keterampilan berpikir analisis mahasiswa pendidikan Biologi terkait konsep Fisiologi Hewan. Proses menganalisis harus dilakukan secara terstruktur sesuai dengan indikator berpikir analisis yang tercantum dalam Taksonomi Bloom Revisi. Kemampuan berpikir analisis meliputi kemampuan membedakan (*differentiating*), mengorganisasi (*organizing*), dan menghubungkan (*attributing*). Untuk mengatasi hal tersebut, maka perlu adanya buku panduan menganalisis jurnal yang dilengkapi dengan pertanyaan pengarah. Buku panduan ini dapat digunakan sebagai buku kerja mahasiswa pada saat kuliah Fisiologi Hewan.

Luaran mata kuliah Fisiologi Hewan berupa essay yang disusun oleh mahasiswa secara individual, dikumpulkan paling lambat seminggu setelah pemberian tugas. Tugas tersebut diketik pada kertas HVS A4, Times New Roman, Font 12, spasi 1,5 dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

### **Cover**

#### **A. Hasil Analisis**

#### **B. Simpulan**

#### **Daftar Pustaka**

#### **Lampiran (bila perlu)**

Essay hasil analisis jurnal ini diketik pada kertas HVS A4, Arial, Font 11, spasi 1,5 diupload dalam bentuk file *word* melalui *link google drive* yang telah disepakati dan akan dinilai oleh dosen pengampu mata kuliah Fisiologi Hewan. Mahasiswa diharapkan memperhatikan kritik dan saran yang diberikan oleh dosen sebagai perbaikan untuk penyusunan essay berikutnya. Isi essay akan dinilai berdasarkan beberapa aspek penilaian berikut.

**Cover.** Bagian ini berisi judul dan nama mahasiswa.

**Hasil Analisis.** Bagian ini berisi tentang jawaban dari pertanyaan yang tercantum dalam buku panduan. Jawaban tersebut dituliskan dalam bentuk essay yang didukung oleh referensi lain.

**Simpulan.** Berisi kesimpulan tentang hasil analisis.

**Daftar pustaka.** Berisi referensi (10 tahun terakhir) yang digunakan dalam penulisan laporan praktikum. Penulisan daftar pustaka menggunakan aplikasi *Mendeley* sistem APA.

Essay ini akan dinilai berdasarkan kriteria berikut: 1) kelengkapan isi essay; dan 2) ketepatan waktu pengumpulan.

## **B. Jenis Tugas Analisis Jurnal Fisiologi Hewan**

<b>LKM ke-</b>	<b>Topik Analisis Jurnal</b>
1	Sistem Respirasi
2	Sistem Digesti
3	Sistem Urinaria
4	Sistem Kardiovaskuler dan Imun
5	Sistem Genitalia
6	Sistem Endokrin
7	Sistem Saraf
8	Tugas Akhir



LEMBAR KERJA MAHASISWA

Program Studi : Pendidikan Biologi  
Matakuliah : Fisiologi Manusia  
Kode Matakuliah : MKWP  
Pertemuan Ke- : 2 (2 x 50 menit)  
Semester/Kelas : VI C  
Dosen : Yuni Astuti, M.Pd.  
Pokok Bahasan : Sistem Respirasi  
No Kelompok :  
Anggota Kelompok :

**Petunjuk:**

Perhatikanlah artikel berjudul “*Happy Hipoxia pada Coronavirus Disease*” yang dapat didownload pada link berikut: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/biomedik/article/view/31743/31118> !

1. Apa yang dimaksud dengan kelainan “*Happy Hipoxia*”?

.....  
.....

2. Jelaskan penyebab terjadinya kelainan tersebut?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. Bagaimana mekanisme terjadinya “*Happy Hipoxia*”?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4. Bagaimana struktur alveolus dan metabolisme pernapasan tanpa kehadiran virus corona?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

5. Menurut Anda, bagaimana perbedaan metabolisme antara penderita “*Happy Hipoxia*” dengan orang normal?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Uraikan kesimpulan dari hasil diskusi kelompok Anda:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

\*\*\*



LEMBAR KERJA MAHASISWA

Program Studi : Pendidikan Biologi  
Matakuliah : Fisiologi Hewan  
Kode Matakuliah : MKWP  
Pertemuan Ke- : 3 (2 x 50 menit)  
Semester/Kelas : VI C  
Dosen : Yuni Astuti, M.Pd.  
Pokok Bahasan : Sistem Digesti  
Nama Mahasiswa :

**Petunjuk:**

Perhatikanlah artikel berjudul “*Helicobacter pylori* Infection and The Development of Gastric Cancer” yang dapat didownload pada link berikut: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa001999> !

1. Apa kaitannya antara *Helicobacter pylori* dengan *gastric cancer*?  
.....  
.....  
.....
2. Sebutkan indikator sel di lambung berkembang menjadi kanker?  
.....  
.....  
.....
3. Jelaskan kaitan antara neutrofil dengan *reactive oxygen species* dan *chemokine*?  
.....  
.....  
.....  
.....
4. Bagaimana peran *Helicobacter pylori* terhadap kerusakan mukosa lambung yang berujung pada kanker lambung?  
.....  
.....  
.....  
.....
5. Bagaimana metabolisme kerusakan mukosa lambung tanpa infeksi *H.pylori*?  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....  
Uraikan kesimpulan dari hasil diskusi kelompok Anda:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

\*\*\*



**LEMBAR KERJA MAHASISWA**

Program Studi : Pendidikan Biologi  
Matakuliah : Fisiologi Hewan  
Kode Matakuliah : MKWP  
Pertemuan Ke- : 4 (2 x 50 menit)  
Semester/Kelas : VI C  
Dosen : Yuni Astuti, M.Pd.  
Pokok Bahasan : Sistem Urinaria  
Nama Mahasiswa :

**Petunjuk:**

Perhatikanlah artikel berjudul “*Ketoasidosis Diabetik di Diabetes Mellitus Tipe 1*” yang dapat didownload pada link <https://www.indonesianjournalofclinicalpathology.org/index.php/patologi/article/download/1127/848> ! Silakan perhatikan artikel yang tertera pada halaman 200-203 di jurnal tersebut. Silakan baca juga artikel pendukungnya di link berikut: <https://pmj.bmj.com/content/80/943/253.short> untuk memperkaya wawasan Anda.

1. Jelaskan tentang kaitan antara Ketoasidosis diabetik dengan diabetes tipe 1 dan tipe 2?  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....
2. Bagaimana keton terbentuk dalam metabolisme lemak menjadi energi?  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....
3. Mengapa penderita ketoasidosis diabetik cenderung bertubuh kurus?  
.....  
.....  
.....  
.....
4. Bagaimana metabolisme di ginjal sehingga terdapat konsentrasi keton yang tinggi dalam urin?  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Uraikan kesimpulan dari hasil diskusi:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

\*\*\*



LEMBAR KERJA MAHASISWA

Program Studi : Pendidikan Biologi  
Matakuliah : Fisiologi Hewan  
Kode Matakuliah : MKWP  
Pertemuan Ke- : 5 (2 x 50 menit)  
Semester/Kelas : VII C  
Dosen : Yuni Astuti, M.Pd.  
Pokok Bahasan : Sistem Kardiovaskuler dan Imun  
Nama Mahasiswa :

**Petunjuk:**

Perhatikanlah artikel berjudul “*Penyakit Jantung Koroner pada Chronic Kidney Disease*” yang dapat didownload pada link berikut: <https://www.ijconline.id/index.php/ijc/article/view/225> ! Silakan baca juga artikel tambahan pada link berikut: <https://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/M/article/view/113/53>

1. Jelaskan tentang penyakit jantung koroner dan gagal ginjal kronis?

.....  
.....  
.....  
.....

2. Bandingkan aterosklerosis pada individu normal dengan penderita gagal ginjal kronis?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. Mengapa resiko penyakit jantung koroner meningkat pada penderita gagal ginjal kronis?

.....  
.....  
.....  
.....

Uraikan kesimpulan dari hasil diskusi Anda:

.....  
.....

\*\*\*



LEMBAR KERJA MAHASISWA

Program Studi : Pendidikan Biologi  
Matakuliah : Fisiologi Hewan  
Kode Matakuliah : MKWP  
Pertemuan Ke- : 7 (2 x 50 menit)  
Semester/Kelas : VI C  
Dosen : Yuni Astuti, M.Pd.  
Pokok Bahasan : Sistem Genitalia  
Nama :

**Petunjuk:**

Perhatikanlah artikel berjudul “*Peran Genetik DNA Mitokondria (mtDNA) pada Motilitas Spermatozoa*” yang dapat didownload pada link berikut: [https://www.researchgate.net/profile/Tri-Susmiarsih-2/publication/293556782\\_Peran\\_genetik\\_DNA\\_mitokondria\\_mtDMA\\_pada\\_motilitas\\_spermatozoa/links/56b98b5608ae3b658a88cf3f/Peran-genetik-DNA-mitokondria-mtDMA-pada-motilitas-spermatozoa.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Tri-Susmiarsih-2/publication/293556782_Peran_genetik_DNA_mitokondria_mtDMA_pada_motilitas_spermatozoa/links/56b98b5608ae3b658a88cf3f/Peran-genetik-DNA-mitokondria-mtDMA-pada-motilitas-spermatozoa.pdf) !

1. Jelaskan kaitan mitokondria dengan infertilitas pada pria?

.....  
.....  
.....  
.....

2. Jelaskan perbedaan antara astenozoospermia dengan nekrospermia?

.....  
.....  
.....  
.....

3. Bagaimana mutasi mtDNA berpengaruh pada motilitas spermatozoa?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Uraikan kesimpulan dari hasil diskusi Anda:

.....  
.....  
.....



LEMBAR KERJA MAHASISWA

Program Studi : Pendidikan Biologi  
Matakuliah : Fisiologi Hewan  
Kode Matakuliah : MKWP  
Pertemuan Ke- : 9 (2 x 50 menit)  
Semester/Kelas : VI C  
Dosen : Yuni Astuti, M.Pd.  
Pokok Bahasan : Sistem Endokrin  
Nama :

**Petunjuk:**

Perhatikanlah artikel berjudul “*Pengaruh Oksitosin terhadap Kontraksi Otot Polos Uterus*” yang dapat didownload pada link berikut: <https://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/bio/article/view/3036> !

1. Jelaskan fungsi hormon oksitosin?

.....  
.....  
.....  
.....

2. Sebutkan bahan dasar molekul penyusun hormon oksitosin?

.....

3. Jelaskan bedanya struktur otot polos dengan otot lurik ? Bagaimana kontraksi otot polos ?

.....  
.....  
.....  
.....

4. Bagaimana pengaruh oksitosin terhadap kontraksi otot polos uterus?

.....  
.....  
.....  
.....

Uraikan kesimpulan dari hasil diskusi Anda:

.....  
.....  
.....  
.....

\*\*\*



**LEMBAR KERJA MAHASISWA**

Program Studi : Pendidikan Biologi  
Matakuliah : Fisiologi Hewan  
Kode Matakuliah : MKWP  
Pertemuan Ke- : 11 (2 x 50 menit)  
Semester/Kelas : VI C  
Dosen : Yuni Astuti, M.Pd.  
Pokok Bahasan : Sistem Saraf  
Nama :

**Petunjuk:**

Perhatikanlah artikel berjudul “*Peran Sel Nodus Sinoatrial sebagai Pengatur Irama Jantung*” yang dapat didownload pada link berikut: <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/biomedik/article/view/1212/982> !

1. Jelaskan tentang struktur nodus Sinoatrial (Nodus SA)?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. Bagaimana nodus SA menginisiasi kontraksi jantung sebagai *pacemaker*?

.....  
.....  
.....  
.....

3. Bagaimana kontraksi jantung jika nodus SA yang mengalami penuaan?

.....  
.....  
.....  
.....

Uraikan kesimpulan dari hasil diskusi Anda:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

\*\*\*



**LEMBAR KERJA MAHASISWA**

Program Studi : Pendidikan Biologi  
Matakuliah : Fisiologi Hewan  
Kode Matakuliah : MKWP  
Pertemuan Ke- : 13 (2 x 50 menit)  
Semester/Kelas : VI C  
Dosen : Yuni Astuti, M.Pd.  
Nama Mahasiswa :  
Tema :

**Petunjuk:**

1. Unduhlah minimal tiga artikel tentang materi Anatomi dan Fisiologi Manusia! Artikel yang diunduh harus memenuhi persyaratan berikut: a) memiliki keterkaitan satu sama lain yang kemudian dijadikan tema/judul; b) satu artikel berbahasa Inggris dan sisanya berbahasa Indonesia; c) setiap mahasiswa diperbolehkan menggunakan tema yang sama tapi tidak diperkenankan menggunakan artikel yang sama dengan mahasiswa lain.

2. Tulislah identitas artikel pada tabel di bawah ini!

Spesifikasi	Artikel 1	Artikel 2	Artikel 3
Judul			
Pengarang			
Link artikel			
Deskripsi singkat isi artikel yang menjadi rujukan tema			

3. Lakukanlah analisis pada masing-masing artikel tersebut berdasarkan tema yang Anda pilih dengan memperhatikan aspek-aspek berikut:
  - a. Jelaskan perbedaan masing-masing artikel!
  - b. Jelaskan persamaan ketiga artikel berdasarkan tema!
  - c. Jelaskan penyebab hal yang menjadi tema dan solusi penyelesaiannya!
  - d. Uraikan simpulan artikel yang Anda analisis berdasarkan tema!
4. Buatlah laporan hasil analisis Anda pada kertas HVS A4 menggunakan margin 4433, jenis huruf Arial, font 11, spasi 1,5, dan halaman di sebelah kanan bawah. Kutipan wajib menggunakan Mendelay sistem APA. Sistematika laporan berupa Cover, Identitas artikel, Hasil analisis artikel, Kesan dalam menganalisis artikel selama 1 semester, dan daftar pustaka ?
5. Laporan analisis artikel dikumpulkan paling lambat tanggal **14 Januari 2023** pada *gdrive* pengumpulan tugas. Jika lewat dari tanggal tersebut maka tidak akan mendapat nilai.

\*\*\*

## Daftar Pustaka

- Eroschenko, Victor P. 2003. *Atlas Histologi di fiore dengan Korelasi Fungsional*; alih bahasa, Jan Tambayong; editor edisi bahasa Indonesia, Dewi Anggraeni-ed. 12- Jakarta; EGC.
- Gartner, P.L., dkk. 2007. *Buku Ajar Berwarna Histologi edisi ke-3*. Singapura: Elvisier.
- Mescher, A.L. 2011. *Histologi Dasar Junquiera*. Jakarta: EGC.
- Sorenson, Robert L. dan Brelje, T. Clark. 2014. *Atlas of Human Histology: A Guide to Microscopic Structure of Cells, Tissue and Organs, 3rd edition*. University of Minnesota Boorstore. Tersedia : <https://histologyguide.org/>
- Subowo. 2009. *Histologi Umum*, edisi 2. Jakarta: Gunung Seto.