

# IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI CACING PADA SALURAN PENCERNAAN IKAN GURAMI (*Osphronemus gouramy*) DI DESA NGRAJEK MAGELANG JAWA TENGAH

*by Riza Aryani*

---

**Submission date:** 08-Jul-2022 09:01AM (UTC+0800)

**Submission ID:** 1867888999

**File name:** JIPK\_5\_1\_2013\_43-47.pdf (113.26K)

**Word count:** 2284

**Character count:** 13738

8  
**IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI CACING PADA SALURAN PENCERNAAN IKAN GURAMI (*Osphronemus gouramy*) DI DESA NGRAJEK MAGELANG JAWA TENGAH**

**IDENTIFICATION AND PREVALENCE OF WORMS ON GOURAMY GASTROINTESTINAL (*Osphronemus gouramy*) IN NGRAJEK VILLAGE MAGELANG CENTRAL JAVA**

Riza Aryani, Kismiyati dan Gunanti Mahasri

7  
Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga  
Kampus C Mulyorejo - Surabaya, 60115 Telp. 031-5911451

15  
**Abstract**

Gouramy is one of the consumption of freshwater fish that have high economic value. Gouramy is a freshwater fish that have long been known and cultivated. Gouramy has many features including less demanding requirements for life, except that carp have slow growth. In maintenance appeared several constraints, such as illness. One possible cause is parasites.

This research is aimed to know both the kind and the prevalence of gouramy gastrointestinal worms in Ngrajek Village Magelang Central Java. This research used survey methods through sampling at the site directly. Sample was taken once for 48 gouramy from four sites by using with fish size 10-15 cm. The main parameters of the research is the kind and prevalence degree of worms were found in the gastrointestinal of gouramy in the Ngrajek Magelang Central Java, while the supporting parameters in this research are water quality such as pH, temperature, dissolved oxygen (DO), and ammonia.

The result of this research showed that from 48 gouramy from four sites, there was four samples that positively infected by gastrointestinal worms. The prevalence rate of gouramy infected with worms in the gastrointestinal for A location is 12.5%, for B location is 13.3%, for C location is 0%, and for D location is 10%. Worms prevalence rates are found in the gastrointestinal consists of *Echinorhynchus* 6.25%, *Neoechinorhynchus* 2.08% and *Pallisentis* 2.08%. Overall prevalence of gouramy infected with worms in the gastrointestinal in Ngrajek Village Magelang Central Java is 8.33%.

**Keywords :** gouramy, Ngrajek Village, gastrointestinal worms

4  
**Pendahuluan**

Ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) merupakan salah satu dari ikan air tawar konsumsi yang mempunyai nilai ekonomis tinggi (Riski dan Sendjaja, 2002). Ikan gurami memiliki morfologi, badannya agak panjang, pipih dan tertutup sisik berukuran besar (Jangkaru, 2007). Ikan gurami termasuk jenis ikan herbivora, yaitu jenis ikan pemakan tumbuh-tumbuhan (Puspawardoyo dan Djarijah, 2005). Sifat ini terlihat dari anatominya, terutama ususnya yang cukup panjang. Ikan gurami merupakan salah satu komoditas budidaya yang menjadi sasaran utama peningkatan produksi dan pendapatan pembudidaya di Indonesia (Lenawan, 2009).

Menurut Fardiansyah (2011), berdasarkan data statistik 2010, budidaya ikan gurami sudah mencapai hampir ke seluruh Indonesia. Bahkan sentra budidaya ikan gurami tidak hanya terdapat di pulau Jawa tetapi juga terdapat di luar Jawa. Berikut ini beberapa provinsi penghasil ikan gurami di Indonesia : Jawa Barat 12.070 ton, Sumatera Barat 10.660 ton, Jawa Timur 9.525 ton, Jawa Tengah 7.475

ton, DI.Yogyakarta 6.031 ton, Lampung 4.098 ton, dan Sumatera Selatan 2.518 ton.

Dalam pemeliharannya muncul beberapa kendala, diantaranya penyakit. Penyakit merupakan salah satu faktor yang menentukan produktivitas dalam usaha budidaya. Berdasarkan habitatnya, parasit dalam tubuh ikan dibagi menjadi tiga, yaitu ektoparasit (parasit yang hidup pada permukaan tubuh inangnya), mesoparasit (parasit yang menginfeksi ikan dimana sebagian dari tubuh parasit menembus sampai organ dalam tubuh inang sedangkan bagian tubuh lainnya berada diluar tubuh inang) dan endoparasit (parasit yang ditemukan pada organ bagian dalam inang) (Anshary, 2008).

Menurut Oktavia (2008) ditemukan cacing *Procamallanus* sp. dan *Camallanus* sp. pada saluran pencernaan ikan gurami di Bogor. Selain itu, ditemukan cacing *Allocreadium isoporum* pada usus dan lambung ikan air tawar termasuk gurami (Subekti dan Mahasri, 2010) dan ditemukan cacing *Acanthocephala Pallisentis nagpurensis* pada ikan air tawar (Ohoiulun, 2002).

16

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi dan identifikasi endoparasit yang menyerang ikan gurami (*Osporonemus gouramy*).

**Metodologi**

Sampel diperoleh dari kolam petani ikan di Desa Ngrajek Magelang Jawa Tengah. Bahan penelitian yang digunakan antara lain, ikan sampel berupa ikan gurami sebanyak 48 ekor (10–15 cm, larutan NaCl jenuh, alkohol gliserin 5%, PZ, alkohol 70%, HCl, NaHCO<sub>3</sub>, alkohol 85%, alkohol 95%, karmin, larutan Hung's I dan larutan Hung's II.

Penelitian ini menggunakan metode survey melalui pengambilan sampel pada lokasi secara langsung. Pemilihan lokasi pengambilan sampel ditentukan dengan cara sengaja atau dengan metode *purposive sampling* (Mulyono, 2009). Untuk metode pengambilan sampel dilakukan secara acak (*random sampling*).

Pemeriksaan isi saluran pencernaan dilakukan dengan dua metode yaitu metode natif dan metode konsentrasi. Apabila dengan metode tersebut ditemukan cacing, maka dilakukan pewarnaan, sedangkan jika tidak ditemukan cacing, maka dilakukan pemeriksaan dengan menggunakan metode konsentrasi yang terdiri dari metode pengendapan (sedimentasi) dan pengapungan.

**Hasil dan Pembahasan**

Cacing yang ditemukan pada penelitian ini termasuk dalam phylum *Acanthocephala*. Phylum *Acanthocephala* merupakan cacing yang memiliki *proboscis* pada anterior yang tertutup oleh duri. Cacing ini sering disebut sebagai cacing kepala berduri. *Acanthocephala* merupakan endoparasit pada saluran pencernaan.

Pada penelitian ini ditemukan cacing *Echinorhynchus* pada lokasi A, cacing *Neoechinorhynchus* dan dua cacing *Echinorhynchus* pada lokasi B, dan cacing *Pallisentis* pada lokasi D, sedangkan pada lokasi C tidak ditemukan cacing. Untuk cacing *Echinorhynchus* dan *Neoechinorhynchus* pada lokasi A dan B sesuai dengan kunci identifikasi Hoffman (2000), sedangkan untuk cacing *Pallisentis* pada lokasi D sesuai dengan kunci identifikasi Smales *et al* (2012).

Hasil identifikasi yang telah dilakukan secara mikroskopis, cacing *Echinorhynchus* memiliki ciri-ciri yaitu probosisnya silinder terdapat beberapa duri. Cacing *Pallisentis* memiliki duri pada badan terbagi menjadi dua bagian, sesuai dengan pernyataan Hoffman (2000), hasil pewarnaan menunjukkan bahwa cacing *Pallisentis* memiliki probosis pada bagian anterior yang terdapat duri sebagai alat untuk menempel pada dinding saluran pencernaan, sesuai dengan pernyataan Kabata (1995). *Pallisentis* merupakan cacing yang berada dalam usus (Saenphet *et al*, 2001).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat prevalensi cacing pada saluran pencernaan ikan gurami pada setiap lokasi berbeda. Tingkat prevalensi ikan gurami yang terinfeksi cacing pada saluran pencernaan untuk lokasi A yaitu 12,5% dengan jumlah ikan yang terinfeksi cacing satu ekor, untuk lokasi B yaitu 13,3% dengan jumlah ikan yang terinfeksi cacing dua ekor, untuk lokasi C yaitu 0% dimana tidak ada ikan yang terinfeksi cacing dan untuk lokasi D 10% dengan jumlah ikan yang terinfeksi cacing satu ekor. Data prevalensi gurami yang terinfeksi cacing dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Prevalensi Ikan Gurami Yang Terinfeksi Cacing Saluran Pencernaan Di Desa Ngrajek Magelang Jawa Tengah

Lokasi	Jumlah Sampel yang Diambil (ekor)	Jumlah Ikan yang terinfeksi (ekor)	Prevalensi (%)
A	8	1	12,5%
B	15	2	13,3%
C	15	0	0%
D	10	1	10%
	Σ = 48	Σ = 4	x = 8,33%

Tabel 2. Prevalensi Cacing Yang Ditemukan Pada Saluran Pencernaan Di Desa Ngrajak Magelang Jawa Tengah

Lokasi	Jumlah Sampel yang Diambil (ekor)	Cacing yang ditemukan		
		<i>Echinorhynchus</i>	<i>Neoechinorhynchus</i>	<i>Pallisentis</i>
A	8	1	–	–
B	15	2	1	–
C	15	–	–	–
D	10	–	–	1
Jumlah	48	3	1	1
Prevalensi (%)		6,25	2,08	2,08

Tingkat prevalensi cacing yang ditemukan pada saluran pencernaan terdiri dari *Echinorhynchus* 6,25%, *Neoechinorhynchus* 2,08% dan *Pallisentis* 2,08%. Secara keseluruhan ikan gurami yang terinfeksi cacing pada saluran pencernaan di Desa Ngrajak Magelang Jawa Tengah adalah empat ekor, sehingga nilai prevalensinya 8,33%. Data prevalensi cacing yang pada saluran pencernaan dapat dilihat pada Tabel 2.

Hasil pengukuran kualitas air pada lokasi pengambilan sampel menunjukkan nilai kisaran kualitas air yaitu: suhu 30-33°C, DO 2-8 ppm, pH 7-8 dan amoniak 0,25-1 ppm.

Tingkat prevalensi ikan gurami yang terinfeksi cacing pada saluran pencernaan berbeda, untuk lokasi A yaitu 12,5% untuk lokasi B yaitu 13,3%, untuk lokasi C yaitu 0% dimana tidak ada ikan yang terinfeksi cacing dan untuk lokasi D yaitu 10%. Untuk prevalensi cacing yang ditemukan pada saluran pencernaan terdiri dari *Echinorhynchus* 6,25% yang terdapat pada lokasi A dan B, *Neoechinorhynchus* 2,08% yang terdapat pada lokasi B dan *Pallisentis* 2,08% yang terdapat pada lokasi D. Secara keseluruhan ikan gurami yang terinfeksi cacing pada saluran pencernaan di Desa Ngrajak Magelang Jawa Tengah adalah empat ekor, sehingga nilai prevalensinya 8,33%.

Prevalensi per lokasi tertinggi pada lokasi B yaitu 13,3%, hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh padat tebar ikan yang terlalu tinggi, dimana pada pembudidaya di lokasi B memiliki padat tebar 50 ekor tiap kolam dengan ukuran kolam yang cukup kecil yaitu 2,5 m<sup>2</sup>. Menurut Ghufrani (2010) padat tebar gurami ukuran 12-16 cm adalah 10-15 ekor/m<sup>2</sup>. Sesuai dengan pernyataan Chaeri dkk (1996) kompetisi dapat terjadi dalam hal mendapatkan pakan, oksigen dan ruang gerak dikarenakan padat tebar tinggi sehingga ikan stres dan mudah

terserang penyakit. Selain itu dapat disebabkan karena sisa pakan yang tidak dibersihkan sehingga banyak ditempel oleh hewan liar seperti crustacea yang dapat berperan sebagai inang antara. Sesuai pernyataan Rigby (1998), ikan yang bersifat herbivora dapat terinfeksi cacing melalui tertelannya inang antara crustacea kecil secara tidak sengaja.

Prevalensi per lokasi terendah pada lokasi C yaitu 0%, berdasarkan pengukuran kualitas air menunjukkan nilai suhu 30<sup>o</sup>C, DO 6 mg/l, pH 7, dan amoniak 0,25 mg/l, dan kondisi kolam C cukup bersih, tidak terlihat ada sisa pakan pada kolam. Kondisi tersebut menunjukkan keadaan yang normal. Seperti yang dikemukakan Diba (2009), tingkat prevalensi yang rendah juga disebabkan oleh kondisi tubuh inang yang mampu beradaptasi oleh perubahan kualitas air maupun serangan parasit. Pada lokasi C memiliki padat tebar yang baik, dimana memiliki padat tebar 30 ekor setiap kolam, dengan ukuran kolam 6 m<sup>2</sup>, sehingga ikan tidak mudah stres dan tidak mudah terserang penyakit.

Untuk jenis cacing yang ditemukan, *Echinorhynchus* memiliki prevalensi tertinggi dibanding *Neoechinorhynchus* dan *Pallisentis* yaitu 6,25%. Menurut Hoffman (2000) daur hidup *Echinorhynchus* tidak membutuhkan inang perantara kedua sedangkan *Neoechinorhynchus* membutuhkan inang perantara kedua pada daur hidupnya, sehingga penyebaran *Echinorhynchus* dapat terjadi lebih cepat. Sesuai pernyataan Kabata (1985) padat tebar yang tinggi juga dapat menyebabkan serangan cacing lebih tinggi, hal ini terlihat pada lokasi A dan B yang memiliki padat tebar cukup tinggi, pada lokasi A padat tebar 40 ekor per kolam dengan ukuran kolam 3 m<sup>2</sup>, pada lokasi B memiliki padat tebar 50 ekor tiap kolam dengan ukuran kolam 2,5 m<sup>2</sup>.

Menurut Hermanto (2000) Ikan yang hidup diluar suhu optimumnya mengakibatkan kondisi metabolisme tidak optimal. Suhu optimal untuk kelangsungan hidup gurami adalah 30°C, sesuai dengan pengukuran suhu pada pengamatan yaitu menunjukkan nilai 30-33°C.

Infeksi cacing pada saluran pencernaan ikan menunjukkan tingkah laku dan nafsu makan yang normal. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Sarjito dan Desrina (2005) yang menyatakan bahwa infeksi cacing endoparasit tidak menunjukkan gejala klinis eksternal dan sulit untuk terdeteksi dengan cepat, sehingga perlu dilakukan pembedahan dan pengamatan organ dalamnya.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa cacing yang ditemukan pada saluran pencernaan ikan gurami di desa Ngrajek Magelang adalah *Echinorhynchus*, *Neoechinorhynchus* dan *Pallisentis*. Nilai prevalensi ikan gurami yang terserang cacing saluran pencernaan di Desa Ngrajek Magelang yaitu 8,33%.

Saran yang perlu dilakukan adalah sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai identifikasi terhadap cacing pada saluran pencernaan ikan gurami.

### Daftar Pustaka

- Anshary, H. 2008. Modul Pembelajaran Berbasis *Student Center Learning* (SCL) Mata Kuliah Parasitologi Ikan. Lembaga Kajian dan Pengembangan Pendidikan (LKPP). Universitas Hasanuddin. Makassar. 126 hal.
- Brands, S.J. (1989). *The Taxonomicon*. Universal Taxonomic Services Zwaag. Accessed at [http://zipcodezoo.com/Animals/P/Pallisentis\\_gaboes/](http://zipcodezoo.com/Animals/P/Pallisentis_gaboes/) Agustus 16, 2012.
- Chaeri, A., S. Suhestri., D. Bhagawati., Sugiharto dan N. Setyaningrum. 1996. Kelulushidupan Benih Gurami pada Berbagai Padat Penebaran. *Jurnal Zoology* Fakultas Biologi Universitas Jendral Soedirman. 7-12.
- Diba, D.F. 2009. Prevalensi dan Intensitas Infestasi Endoparasit Berdasarkan Hasil Analisis Feses Kura-kura Air Tawar (*Coura amboinensis*) di Perairan Sulawesi Selatan. Tesis. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 47 hal.
- Fardiansyah, D. 2011. Mengenal Provinsi-Provinsi Penghasil Ikan Gurame [http://www.perikanan-budidaya.kkp.go.id/index.php?option=com\\_content&view=article&id=131:mengenal-provinsi-provinsi-penghasil-ikan-guramecatid=57:berita](http://www.perikanan-budidaya.kkp.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=131:mengenal-provinsi-provinsi-penghasil-ikan-guramecatid=57:berita). 5 Januari 2012.
- Ghufran, M. H. 2004. Panduan Lengkap Memelihara Ikan air Tawar di Kolam Terpal. Lily Publisher. Yogyakarta. 280 hal.
- Hermanto. 2000. Optimalisasi Suhu Media pada Pemeliharaan Benih Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy Lac.*). Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Hoffman, G.L. 1999. *Parasites Of North American Freshwater Fishes* Second Edition. New York. Cornell University Press. 539 p.
- Jangkaru, Z. 2007. *Memacu Pertumbuhan Gurami*. Penebar Swadaya Jakarta.
- Kabata, Z. 1985. *Parasites and Disease of Fish Culture in The Tropics*. Taylor and Francis. London and Philadelphia.
- Lenawan, E. 2009. Pengaruh Padat Penebaran 10, 15 Dan 20 Ekor/L Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Benih Ikan Gurami *Osphronemus Gouramy Lac.* Ukuran 0,5 Cm. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. 64 hal.
- Mulyono. 2009. Referensi Penelitian Kualitatif. <http://mulyono.staff.uns.ac.id/2009/05/20/referensi-penelitian-kualitatif/>. 8 Desember 2011.
- Ohoiulun, I. 2002. Inventarisasi Parasit Pada Ikan Cupang (Betta Splendens Regan), Ikan Gapi (Poecilia Reticulata Peters) Dan Ikan Rainbow (Melanotaenia Macculochi Ogilby) Di Daerah Jakarta Barat, DKI Jakarta. Fakultas Ilmu Perikanan dan Kelautan Hewan Institut Pertanian Bogor.
- Oktaviana, A. 2008. Studi Keragaman Cacing Parasitik Pada Saluran Pencernaan Ikan Gurami (*Osphronemus Gouramy*) Dan Ikan Tongkol (*Euthynnus Spp.*). Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor.
- Post, G. 1987. *Fish Health*. TFH Publication Inc. United State.
- Puspawardoyo, H. dan A. S. Djarijah. 2005. *Membudidayakan Gurami Secara Intensif*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rigby, M.C., M.L. Adamson, and T.L. Deardorf. 1998. *Camallanus carangis* Olsen, 1954 (Nematoda:

- Camallanidae) Reported from French Polynesia
- Riski, M. H. dan Sendjaja. 2002. Usaha Pembenihan Gurami. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Saenphet, S. C. Wongsawad and K. Saenphet. 2001. A Survey Of Helminths In Freshwater Animals From Some Areas In Chiang Mai. Department of Biology Faculty of Science Chiang Mai University. Thailand
- Sarjito dan Desrina. 2005. Analisa Infeksi Cacing Endoparasit pada Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer* Bloch) dari Perairan Pantai Demak. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro. Hal 1-2.
- Smales, L. A. Aydogdu and Y. Emre. 2012. Pomphorhynchidae and Quadrigyridae (Acanthocephala), including a new genus and species (Pallisentinae), from freshwater fishes, Cobitidae and Cyprinodontidae, in Turkey. *Journal Folia Parasitologica*.

# IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI CACING PADA SALURAN PENCERNAAN IKAN GURAMI (*Osphronemus gouramy*) DI DESA NGRAJEK MAGELANG JAWA TENGAH

## ORIGINALITY REPORT

13%

SIMILARITY INDEX

12%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://ocs.unud.ac.id">ocs.unud.ac.id</a> Internet Source	1%
2	<a href="http://jazirahkomputer.blogspot.com">jazirahkomputer.blogspot.com</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://eprints.undip.ac.id">eprints.undip.ac.id</a> Internet Source	1%
4	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	1%
5	<a href="http://anang-fajrin.blogspot.com">anang-fajrin.blogspot.com</a> Internet Source	1%
6	Submitted to Universitas Terbuka Student Paper	1%
7	<a href="http://nur-laili-sumba-fpk15.web.unair.ac.id">nur-laili-sumba-fpk15.web.unair.ac.id</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://www.mitrariset.com">www.mitrariset.com</a> Internet Source	1%

[farming.id](http://farming.id)

9	Internet Source	1 %
10	<a href="https://repository.ipb.ac.id:8080">repository.ipb.ac.id:8080</a> Internet Source	1 %
11	<a href="http://guramikampus.blogspot.com">guramikampus.blogspot.com</a> Internet Source	1 %
12	Dannie Patria Ratin, Eka Indah Raharjo, Eko Prasetio. "IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI EKTOPARASIT PADA IKAN BETUTU ( <i>Oxyeleotris marmorata</i> ) YANG DILALULINTASKAN MELALUI SKIPM KELAS I PONTIANAK", Jurnal Ruaya : Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmu Perikanan dan Kelautan, 2018 Publication	<1 %
13	<a href="http://jrip.fp.unila.ac.id">jrip.fp.unila.ac.id</a> Internet Source	<1 %
14	Eka Indah Raharjo, Sunarto ., Iwan .. "EFEKTIFITAS EKSTRAK RUMPUT LAUT ( <i>Sargassum polycystum</i> ) SEBAGAI ANTI BAKTERI PADA IKAN MAS ( <i>Cyprinus carpio</i> ) YANG TERINFEKSI BAKTERI <i>Aeromonas hydrophila</i> ", Jurnal Ruaya : Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmu Perikanan dan Kelautan, 2014 Publication	<1 %
15	Idil Ardi, Eri Setiadi, Anang Hari Kristanto, Ani Widiyati. "SALINITAS OPTIMAL UNTUK PENDEDERAN BENIH IKAN BETUTU	<1 %

(Oxyeleotris marmorata)", Jurnal Riset  
Akuakultur, 2017

Publication

---

16	<a href="http://etd.repository.ugm.ac.id">etd.repository.ugm.ac.id</a> Internet Source	<1 %
17	<a href="http://nindary91.blogspot.com">nindary91.blogspot.com</a> Internet Source	<1 %
18	<a href="http://proceeding.uim.ac.id">proceeding.uim.ac.id</a> Internet Source	<1 %
19	<a href="http://repo.itera.ac.id">repo.itera.ac.id</a> Internet Source	<1 %
20	<a href="http://repository.dharmawangsa.ac.id">repository.dharmawangsa.ac.id</a> Internet Source	<1 %
21	<a href="http://repository.unej.ac.id">repository.unej.ac.id</a> Internet Source	<1 %
22	<a href="http://escholarship.org">escholarship.org</a> Internet Source	<1 %

---

Exclude quotes  On

Exclude matches  Off

Exclude bibliography  On

# IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI CACING PADA SALURAN PENCERNAAN IKAN GURAMI (*Osphronemus gouramy*) DI DESA NGRAJEK MAGELANG JAWA TENGAH

---

GRADEMARK REPORT

---

FINAL GRADE

**/0**

GENERAL COMMENTS

**Instructor**

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---

PAGE 5

---

## RUBRIC: 6TH-8TH SCIENCE ARGUMENT (CER)

---

### CLAIM

Take an arguable position on the scientific topic and develop the essay around that stance.

---

ADVANCED	The essay introduces a precise, qualitative and/or quantitative claim based on the scientific topic or text(s), regarding the relationship between dependent and independent variables. The essay develops the claim and counterclaim fairly, distinguishing the claim from alternate or opposing claims.
PROFICIENT	The essay introduces a clear, qualitative and/or quantitative claim based on the scientific topic or text(s), regarding the relationship between dependent and independent variables. The essay effectively acknowledges and distinguishes the claim from alternate or opposing claims.
DEVELOPING	The essay attempts to introduce a qualitative and/or quantitative claim, based on the scientific topic or text(s), but it may be somewhat unclear or not maintained throughout the essay. The essay may not clearly acknowledge or distinguish the claim from alternate or opposing claims.
EMERGING	The essay does not clearly make a claim based on the scientific topic or text(s), or the claim is overly simplistic or vague. The essay does not acknowledge or distinguish counterclaims.

### EVIDENCE

Include relevant facts, definitions, and examples to back up the claim.

---

ADVANCED	The essay supplies sufficient relevant, accurate qualitative and/or quantitative data and evidence related to the scientific topic or text(s) to support its claim and counterclaim.
PROFICIENT	The essay supplies relevant, accurate qualitative and/or quantitative data and evidence related to the scientific topic or text(s) to support its claim and counterclaim.
DEVELOPING	The essay supplies some qualitative and/or quantitative data and evidence, but it may not be closely related to the scientific topic or text(s), or the support that is offered relies mostly on summary of the source(s), thereby not effectively supporting the essay's claim and counterclaim.
EMERGING	The essay supplies very little or no data and evidence to support its claim and counterclaim, or the evidence that is provided is not clear or relevant.

### REASONING

Explain how or why each piece of evidence supports the claim.

---

ADVANCED	The essay effectively applies scientific ideas and principles in order to explain how or why the cited evidence supports the claim. The essay demonstrates consistently logical reasoning and understanding of the scientific topic and/or text(s). The essay's explanations anticipate the audience's knowledge level and concerns about this scientific topic.
----------	--

PROFICIENT	The essay applies scientific reasoning in order to explain how or why the cited evidence supports the claim. The essay demonstrates logical reasoning and understanding of the scientific topic and/or text(s). The essay's explanations attempt to anticipate the audience's knowledge level and concerns about this scientific topic.
DEVELOPING	The essay includes some reasoning and understanding of the scientific topic and/or text(s), but it does not effectively apply scientific ideas or principles to explain how or why the evidence supports the claim.
EMERGING	The essay does not demonstrate clear or relevant reasoning to support the claim or to demonstrate an understanding of the scientific topic and/or text(s).

## FOCUS

Focus your writing on the prompt and task.

---

ADVANCED	The essay maintains strong focus on the purpose and task, using the whole essay to support and develop the claim and counterclaims evenly while thoroughly addressing the demands of the prompt.
PROFICIENT	The essay addresses the demands of the prompt and is mostly focused on the purpose and task. The essay may not acknowledge the claim and counterclaims evenly throughout.
DEVELOPING	The essay may not fully address the demands of the prompt or stay focused on the purpose and task. The writing may stray significantly off topic at times, and introduce the writer's bias occasionally, making it difficult to follow the central claim at times.
EMERGING	The essay does not maintain focus on purpose or task.

## ORGANIZATION

Organize your writing in a logical sequence.

---

ADVANCED	The essay incorporates an organizational structure throughout that establishes clear relationships among the claim(s), counterclaims, reasons, and evidence. Effective transitional words and phrases are included to clarify the relationships between and among ideas (i.e. claim and reasons, reasons and evidence, claim and counterclaim) in a way that strengthens the argument. The essay includes an introduction and conclusion that effectively follows from and supports the argument presented.
PROFICIENT	The essay incorporates an organizational structure with clear transitional words and phrases that show the relationship between and among ideas. The essay includes a progression of ideas from beginning to end, including an introduction and concluding statement or section that follows from and supports the argument presented.
DEVELOPING	The essay uses a basic organizational structure and minimal transitional words and phrases, though relationships between and among ideas are not consistently

clear. The essay moves from beginning to end; however, an introduction and/or conclusion may not be clearly evident.

EMERGING

The essay does not have an organizational structure and may simply offer a series of ideas without any clear transitions or connections. An introduction and conclusion are not evident.

## LANGUAGE

Pay close attention to your tone, style, word choice, and sentence structure when writing.

---

ADVANCED

The essay effectively establishes and maintains a formal style and objective tone and incorporates language that anticipates the reader's knowledge level and concerns. The essay consistently demonstrates a clear command of conventions, while also employing discipline-specific word choices and varied sentence structure.

PROFICIENT

The essay generally establishes and maintains a formal style with few possible exceptions and incorporates language that anticipates the reader's knowledge level and concerns. The essay demonstrates a general command of conventions, while also employing discipline-specific word choices and some variety in sentence structure.

DEVELOPING

The essay does not maintain a formal style consistently and incorporates language that may not show an awareness of the reader's knowledge or concerns. The essay may contain errors in conventions that interfere with meaning. Some attempts at discipline-specific word choices are made, and sentence structure may not vary often.

EMERGING

The essay employs language that is inappropriate for the audience and is not formal in style. The essay may contain pervasive errors in conventions that interfere with meaning, word choice is not discipline-specific, and sentence structures are simplistic and unvaried.