

**ANALISIS KEMAMPUAN ARGUMENTASI LISAN SISWA  
DAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI SISTEM  
PENCERNAAN MANUSIA**



**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai Syarat*

*Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)*

*dalam Bidang Pendidikan Biologi*

**Oleh**

**PUTRI RIZKY HAFIFAH BATUBARA**

NIM. 20 208 00007

**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY**

**PADANGSIDIMPUAN**

**2024**

**ANALISIS KEMAMPUAN ARGUMENTASI LISAN SISWA  
DAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI SISTEM  
PENCERNAAN MANUSIA**



**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai Syarat*

*Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)*

*dalam Bidang Pendidikan Biologi*

**Oleh**

**PUTRI RIZKY HAFIFAH BATUBARA**

NIM. 20 208 00007

**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY**

**PADANGSIDIMPUAN**

**2024**

**ANALISIS KEMAMPUAN ARGUMENTASI LISAN SISWA  
DAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI SISTEM  
PENCERNAAN MANUSIA**



**SKRIPSI**



*Diajukan sebagai Syarat*

*Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)*

*dalam Bidang Pendidikan Biologi*

**Oleh**

**PUTRI RIZKY HAFIFAH BATUBARA**

NIM : 20 208 00007

**PEMBIMBING I**

**Dr. Almira Amir, M.Si.**

**NIP. 19730902 200801 2 006**

**PEMBIMBING II**

**Wilda Rizkiyah Nur Nasution, M.Pd.**

**NIP. 19910610 202203 2 002**

**PROGRAM STUDI TADRIS BIOLOGI**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY**

**PADANGSIDIMPUAN**

**2024**

## SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi  
a.n. **Putri Rizky Hafifah  
Batubara**

Padangsidempuan, 19 Agustus 2024  
Kepada Yth,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan UIN Syekh Ali Hasan  
Ahmad Addary Padangsidempuan  
di-  
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan sepenuhnya terhadap skripsi a.n. Putri Rizky Hafifah Batubara yang berjudul **“Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa dan Berpikir Kritis pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan”**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar sarjana pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi Tadris Biologi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudari tersebut dapat menjalani sidang munaqosyah untuk mempertanggung jawabkan skripsi ini.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

PEMBIMBING I



**Dr. Almira Amir, M.Si.**  
**NIP. 19730902 200801 2 006**

PEMBIMBING II



**Wilda Rizkiyah Nur Nasution, M.Pd.**  
**NIP. 19910610 202203 2 002**

## SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Rizky Hafifah Batubara  
NIM : 20 208 00007  
Program Studi : Tadris/Pendidikan Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa dan Berpikir Kritis pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah menyusun skripsi ini sendiri tanpa meminta bantuan yang tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan Kode Etik Mahasiswa Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan Pasal 14 Ayat 12 Tahun 2023.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam Pasal 19 Ayat 3 Tahun 2023 tentang Kode Etik Mahasiswa Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 19 Agustus 2024

Saya yang Menyatakan,



Putri Rizky Hafifah Batubara  
NIM. 20 208 00007

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

---

---

Sebagai civitas akademika Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Rizky Hafifah Batubara  
NIM : 20 208 00007  
Program Studi : Tadris/Pendidikan Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non Exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul “Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa dan Berpikir Kritis pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan” Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidempuan

Pada Tanggal : **19 Agustus** 2024

Saya yang Menyatakan,



Putri Rizky Hafifah Batubara  
NIM. 20 208 00007



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan L. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sibitang 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

---

---

DEWAN PENGUJI  
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Nama : Putri Rizky Hafifah Batubara  
NIM : 20 208 00007  
Program Studi : Tadris Biologi  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa dan Berpikir Kritis pada Materi Sistem Pencernaan Manusia

Ketua

Dr. Almira Amir, M.Si  
NIP. 19730902 200801 2 006  
Anggota

Wilda Rizkiyahnur, M.Pd  
NIP. 19910610 202203 2 002

Sekretaris

Misahradarsi Dogoran, M.Pd  
NIP. 19900726 202203 2 001

Fery Kurniawan, M.Si  
NIP. 19831210 201101 1 009

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Ruang Ujian Munaqasyah Forum G  
Tanggal : 28 Agustus 2024  
Pukul : 14.00 WIB s/d selesai  
Hasil/Nilai : 88,5/A  
Indeks Prestasi Kumulatif : Cukup/Baik/AmatBaik/Cumlaude



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**  
**SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**  
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padangsidimpuan 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

## **PENGESAHAN**

**Judul Skripsi** : **ANALISIS KEMAMPUAN ARGUMENTASI LISAN SISWA DAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA DI KELAS XI IPA SMA NEGERI 1 ANGKOLA SELATAN**

**Nama** : **PUTRI RIZKY HAFIFAH BATUBARA**

**NIM** : **2020800007**

**Fakultas/Jurusan** : **Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan/Tadris Biologi**

Telah dapat diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



Padangsidimpuan,  
Dekan

2024

**Hilda, M.Si.**  
NIP. 19720920 200003 2 002

## ABSTRAK

Nama : Putri Rizky Hafifah Batubara  
NIM : 2020800007  
Prodi : Tadris Biologi  
Judul Skripsi : *Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa dan Berpikir Kritis pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan*

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kemampuan argumentasi lisan dan berpikir kritis siswa pada materi sistem pencernaan manusia di kelas XI IPA SMA. Penelitian ini bertujuan untuk melihat kemampuan argumentasi lisan siswa dan berpikir kritis. Jenis penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode tes lisan dan tes tulisan. Subjek penelitian ini terdiri dari 10 orang peserta didik yang terdiri dari 4 orang laki-laki dan 6 orang perempuan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara, perekaman audio visual/perekaman audio, dokumentasi dan tes esai. Instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah instrumen tes lisan berupa pertanyaan dan tes tulisan berupa esai. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan penskoran berdasarkan indikator berpikir kritis. Hasil penelitian kemampuan argumentasi lisan siswa menunjukkan claim sebanyak 7 siswa dengan persentase 70%, data/grounds sebanyak 7 siswa dengan persentase 70%, warrant sebanyak 5 siswa dengan persentase 50%, backing sebanyak 5 siswa dengan persentase 50%, qualifier sebanyak 2 siswa dengan persentase 20% dan rebuttal sebanyak 0 siswa dengan persentase 0%, sehingga kemampuan argumentasi lisan siswa diperoleh pada kategori sangat tinggi sebanyak 3 siswa dengan persentase 30% dan kategori tinggi sebanyak 7 siswa dengan persentase 70%. Sedangkan hasil penelitian kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan kemampuan berpikir kritis paling tinggi ditemukan pada indikator 1 (Interpretation) yaitu sebesar 100%, dan kemampuan berpikir kritis paling rendah ditemukan pada indikator 6 (Self Regulation) yaitu sebesar 72,5%, sehingga kemampuan berpikir kritis berada pada kriteria sangat tinggi (50%) sebanyak 5 siswa dan kriteria tinggi (50%) sebanyak 5 siswa. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa nilai kemampuan argumentasi lisan siswa mendapatkan kategori tinggi, sedangkan nilai kemampuan berpikir kritis siswa mendapatkan kategori sangat tinggi dan tinggi.

**Kata Kunci : Argumentasi Lisan, Berpikir Kritis, Sistem Pencernaan Manusia**

## ABSTRACT

Name : Putri Rizky Hafifah Batubara  
Student Identification Number : 2020800007  
Study Program : Tadris Biology  
Essay Title : **Analysis of Students' Oral Argumentation Ability and Critical Thinking on Human Digestive System Material in Class XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan**

*This study is motivated by the ability of oral argumentation and critical thinking of students on the material of human digestive system in class XI IPA SMA. This research aims to see students' oral argumentation skills and critical thinking. The type of research used is descriptive qualitative approach with the method of oral tests and written tests. The subjects of this study consisted of 10 students consisting of 4 men and 6 women. Data collection techniques in this study were interviews, audio visual recording/audio recording, documentation and essay tests. The instruments used to collect data were oral test instruments in the form of questions and written tests in the form of essays. Data analysis techniques used are data reduction, data presentation, conclusion drawing and scoring based on critical thinking indicators. The results of the research on students' oral argumentation skills show claims as many as 7 students with a percentage of 70%, data/grounds as many as 7 students with a percentage of 70%, warrant as many as 5 students with a percentage of 50%, backing as many as 5 students with a percentage of 50%, qualifier as many as 2 students with a percentage of 20% and rebuttal as many as 0 students with a percentage of 0%, so that students' oral argumentation skills are obtained in a very high category as many as 3 students with a percentage of 30% and a high category of 7 students with a percentage of 70%. Meanwhile, the results of the research on students' critical thinking skills show the ability to think critically. The data analysis techniques used are data reduction, data presentation, conclusion drawing and scoring based on critical thinking indicators. The results of the research on students' oral argumentation skills show claims as many as 7 students with a percentage of 70%, data/grounds as many as 7 students with a percentage of 70%, warrant as many as 5 students with a percentage of 50%, backing as many as 5 students with a percentage of 50%, qualifier as many as 2 students with a percentage of 20% and rebuttal as many as 0 students with a percentage of 0%, so that students' oral argumentation skills are obtained in the very high category as many as 3 students with a percentage of 30% and a high category of 7 students with a percentage of 70%. While the results of research on students' critical thinking skills show that the highest critical thinking ability is found in indicator 1 (Interpretation) which is 100%, and the lowest critical thinking ability is found in indicator 6 (Self Regulation) which is 72.5%, so that critical thinking skills are in the very high criteria (50%) as many as 5 students and high criteria (50%) as many as 5 students. Therefore, it can be concluded that the value of students' oral argumentation skills gets a high category, while the value of students' critical thinking skills gets a very high and high category.*

**Keywords: Oral Argumentation, Critical Thinking, Human Digestive System**

## خلاصة

الاسم : بوترى ريزكي كخوبيباه باتوبارا  
الرقم الأصلي : ٢٠٢٠٨٠٠٠٧  
برنامج الدراسة : تادريس علم الأحياء

عنوان الأطروحة : تحليل قدرة الطلاب على الجدل الشفوي والتفكير النقدي في مادة الجهاز الهضمي طبيعية علوم وحدة الحكومية عالية المدرسة البشري في الصف الحادي عشر

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة قدرة الطلاب على المحاججة الشفوية والتفكير النقدي في مادة الجهاز الهضمي البشري في الصف الحادي عشر من برنامج التعليم الثانوي العام. تهدف هذه الدراسة إلى النظر في مهارات الطلاب في الجدل الشفوي والتفكير النقدي. أما نوع البحث المستخدم فهو المنهج الوصفي الكيفي باستخدام أسلوب الاختبارات الشفوية والاختبارات الكتابية. وقد تألف موضوع هذه الدراسة من ١٠ طلاب وطالبات يتألفون من ٤ ذكور و ٦ إناث. وتمثلت تقنيات جمع البيانات في هذه الدراسة في المقابلات، والتسجيل الصوتي/التسجيل المرئي/التسجيل الصوتي، والتوثيق، والاختبارات المقالية. تقنيات تحليل البيانات المستخدمة هي اختزال البيانات، وعرض البيانات، واستخلاص النتائج، وتس درجات بناءً على مؤشرات التفكير النقدي. وقد أظهرت نتائج البحث على مهارات الطلاب في الجدل الشفوي أن الادعاء كان ٧ طلاب بنسبة ٧٠%، والبيانات/الأسباب ٧ طلاب بنسبة ٧٠%، والتبرير ٥ طلاب بنسبة ٥٠%، والتأييد ٥ طلاب بنسبة ٥٠%، والتأهيل طالبين بنسبة ٢٠%، والنقض ٠ طلاب بنسبة ٠%، وبذلك تكون مهارات الطلاب في الجدل الشفوي في الفئة العالية جداً حيث بلغ عددهم ٣ طلاب بنسبة ٣٠% والفئة العالية ٧ طلاب بنسبة ٧٠%. بينما أظهرت نتائج البحث عن مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة أن أعلى قدرة على التفكير الناقد توجد في المؤشر رقم (١) (التفسير) بنسبة ١٠٠%، وأقل قدرة على التفكير الناقد توجد في المؤشر رقم (٦) (التنظيم الذاتي) بنسبة ٧٢.٥%، بحيث تكون مهارات التفكير الناقد في الفئة العالية جداً (٥٠%) بعدد ٥ طلاب والفئة العالية (٥٠%) بعدد ٥ طلاب. وعليه، يمكن استنتاج أن قيمة مهارات الجدل الشفوي لدى الطلبة تحصل على فئة عالية، بينما تحصل قيمة مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة على فئة عالية جداً وعالية.

الكلمات المفتاحية الجدل الشفوي، التفكير الناقد، التفكير النقدي، الجهاز الهضمي البشري

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah*, puji syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kasih sayang, rahmat, nikmat iman, kesehatan, karunia-Nya dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian skripsi dengan judul:”Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa dan Berpikir Kritis pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan”. Kemudian shalawat serta salam semoga slalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga beliau, para sahabat dan seluruh umat yang beriman kepada-Nya.

Penulisan skripsi ini disusun untuk melengkapi persyaratan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Dengan penulisan skripsi ini, tidak terlepas dari bantuan, dorongan dan bimbingan serta nasehat dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini peneliti menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Almira Amir, M.Si., sebagai pembimbing I dan Ibu Wilda Rizkiyahnur Nasution, M.Pd., sebagai pembimbing II, yang telah membimbing dan mengarahkan peneliti dalam penyusunan skripsi ini.

2. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag., selaku Rektor UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si., sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
4. Ibu Dr. Almira Amir, M.Si., sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, serta Bapak/Ibu Dosen dan Pegawai Administrasi Prodi Pendidikan Biologi yang telah banyak membantu peneliti selama kuliah di UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, dan selama penyusunan skripsi ini.
5. Teristimewa peneliti sampaikan terima kasih kepada Ayahanda tercinta Zuhry Emir Surya Batubara dan Ibunda tercinta Siti Harjenti Nasution atas pengorbanannya yang berjuang sepenuh jiwa dan raga mendukung, mendidik dan memberikan do'a terbaiknya sehingga peneliti bisa memperoleh gelar sarjana, tidak lupa juga kepada adek saudari dan saudara kandung tersayang Mey Rani Batubara, Putri Saskya Batubara dan Abdul Aziz Batubara, dan tidak lupa juga kepada nenek tersayang Qomariah Hasibuan, bou tersayang Nur Hasanah Batubara, udak tersayang Alm. Rahmat Indra Junaidi Batubara dan Adi Syaputra Batubara yang senantiasa mendukung dan memberikan do'a terbaiknya juga untuk peneliti, serta sepupu yang menjadi teman terbaik untuk diajak healing kemana-mana Arya Maulana Sagala.
6. Ucapan Terimakasih juga peneliti sampaikan kepada sahabat terbaik dan tersayang Elya Nora Batubara yang senantiasa menjadi tempat untuk

bercerita, dan juga kepada sahabat peneliti dari Sekolah Menengah Atas Astri Alifia Nasution dan Wahyuni Dalimunthe, tidak lupa juga sahabat tersayang dan seperjuangan Maisaro Siagian dan Wita Widia Suryani Lubis, serta Angkatan I Biologi (2020) yang tidak bisa peneliti sebutkan satu per satu yang telah senantiasa memberikan semangat dan dukungan, berbagi ilmu, berbagi keluh kesah terutama dalam Menyusun skripsi, dan slalu setia kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi dalam suka maupun duka.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah penulis terima dari Bapak/Ibu/Saudara/Saudari penulis serahkan kepada Allah SWT, semoga amal baik yang telah diberikan mendapat balasan setimpal.

Akhir kata, tidak tertutup kemungkinan masih ditemukan kesalahan dalam skripsi ini, untuk itu penulis tetap mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun sehingga dapat lebih sempurna. Harapan penulis kedepannya, hasil dari penelitian ini dapat menjadi bahan bagi rekan-rekan mahasiswa maupun para pembaca sebagai sumbangsih penulis dalam bidang pendidikan.

Padangsidempuan,                      2024  
Penulis

Putri Rizky Hafifah Batubara  
NIM. 2020800007

## PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

### KEPUTUSAN BERSAMA

#### MENTERI AGAMA DAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA

Nomor: 158 Tahun 1987

Nomor: 0543b//U/1987

Transliterasi dimaksudkan sebagai pengalih-hurufan dari abjad yang satu ke abjad yang lain. Transliterasi Arab-Latin di sini ialah penyalinan huruf-huruf Arab dengan huruf-huruf Latin beserta perangkatnya.

#### A. Konsonan

Fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf. Dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf dan sebagian dilambangkan dengan tanda, dan sebagian lagi dilambangkan dengan huruf dan tanda sekaligus.

Berikut ini daftar huruf Arab yang dimaksud dan transliterasinya dengan huruf latin:

Tabel 0.1: Tabel Transliterasi Konsonan

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
أ	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Ṣa	ṣ	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ḥa	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De

ذ	Žal	Ž	Zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	Şad	ş	es (dengan titik di bawah)
ض	Đad	đ	de (dengan titik di bawah)
ط	Ṭa	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	Ẓa	ẓ	zet (dengan titik di bawah)
ع	`ain	`	koma terbalik (di atas)
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Ki
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	‘	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

## B. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong.

### 1. Vokal Tunggal

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tabel 0.2: Tabel Transliterasi Vokal Tunggal

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
َ	Fathah	a	A
ِ	Kasrah	i	I
ُ	Dammah	u	U

## 2. Vokal Rangkap

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf sebagai berikut:

Tabel 0.3: Tabel Transliterasi Vokal Rangkap

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
َ...ي	Fathah dan ya	Ai	a dan u
ُ...و	Fathah dan wau	Au	a dan u

Contoh:

- كَتَبَ kataba
- فَعَلَ fa`ala
- سئِلَ suila
- كَيْفَ kaifa
- حَوْلَ haula

## C. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda sebagai berikut:

Tabel 0.4: Tabel Transliterasi Maddah

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
َ...أ	Fathah dan alif atau ya	ā	a dan garis di atas
ِ...ي	Kasrah dan ya	ī	i dan garis di atas
ُ...و	Dammah dan wau	ū	u dan garis di atas

Contoh:

- قَالَ qāla
- رَمَى ramā

- قِيلَ qīla
- يَقُولُ yaqūlu

#### D. Ta' Marbutah

Transliterasi untuk ta' marbutah ada dua, yaitu:

##### 1. Ta' marbutah hidup

Ta' marbutah hidup atau yang mendapat harakat fathah, kasrah, dan dammah, transliterasinya adalah "t".

##### 2. Ta' marbutah mati

Ta' marbutah mati atau yang mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah "h".

##### 3. Kalau pada kata terakhir dengan ta' marbutah diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang al serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka ta' marbutah itu ditransliterasikan dengan "h".

Contoh:

- الْأَطْفَالِ رَوْضَةٌ      raudah al-atfāl/raudahtul atfāl

- الْمَدِينَةُ الْمُنَوَّرَةُ      al-madīnah al-munawwarah/al-madīnatul munawwarah

- طَلْحَةَ      talhah

#### E. Syaddah (Tasydid)

Syaddah atau tasydid yang dalam tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda, tanda syaddah atau tanda tasydid, ditransliterasikan dengan huruf, yaitu huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda syaddah itu.

Contoh:

- نَزَّلَ nazzala
- الْبِرُّ al-birr

## F. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu ال, namun dalam transliterasi ini kata sandang itu dibedakan atas:

### 1. Kata sandang yang diikuti huruf syamsiyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf syamsiyah ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu huruf “l” diganti dengan huruf yang langsung mengikuti kata sandang itu.

### 2. Kata sandang yang diikuti huruf qamariyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf qamariyah ditransliterasikan dengan sesuai dengan aturan yang digariskan di depan dan sesuai dengan bunyinya.

Baik diikuti oleh huruf syamsiyah maupun qamariyah, kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikuti dan dihubungkan dengan tanpa sempang.

Contoh:

- الرَّجُلُ ar-rajulu
- الْقَلَمُ al-qalamu
- الشَّمْسُ asy-syamsu
- الْجَلَالُ al-jalālu

## G. Hamzah

Hamzah ditransliterasikan sebagai apostrof. Namun hal itu hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan di akhir kata. Sementara hamzah yang terletak di awal kata dilambangkan, karena dalam tulisan Arab berupa alif.

Contoh:

- تَأْخُذُ ta'khuẓu
- شَيْءٌ syai'un
- النَّوْءُ an-nau'u
- إِنَّ inna

## H. Penulisan Kata

Pada dasarnya setiap kata, baik fail, isim maupun huruf ditulis terpisah. Hanya kata-kata tertentu yang penulisannya dengan huruf Arab sudah lazim dirangkaikan dengan kata lain karena ada huruf atau harkat yang dihilangkan, maka penulisan kata tersebut dirangkaikan juga dengan kata lain yang mengikutinya.

Contoh:

- الرَّازِقِينَ خَيْرَ فَهُوَ اللَّهُ إِنَّ وَ Wa innallāha lahuwa khair ar-rāziqīn/  
Wa innallāha lahuwa khairurrāziqīn
- مُرْسَاهَا وَ مَجْرَاهَا اللَّهُ بِسْمِ Bismillāhi majrehā wa mursāhā

## I. Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga. Penggunaan huruf kapital seperti apa

yang berlaku dalam EYD, di antaranya: huruf kapital digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri dan permulaan kalimat. Bilamana nama diri itu didahului oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya.

Contoh:

- الْعَالَمِينَ رَبِّ اللَّهِ الْحَمْدُ Alhamdu lillāhi rabbi al-`ālamīn/

Alhamdu lillāhi rabbil `ālamīn

- الرَّحِيمِ الرَّحْمَنِ Ar-rahmānir rahīm/Ar-rahmān ar-rahīm

Penggunaan huruf awal kapital untuk Allah hanya berlaku bila dalam tulisan Arabnya memang lengkap demikian dan kalau penulisan itu disatukan dengan kata lain sehingga ada huruf atau harakat yang dihilangkan, huruf kapital tidak dipergunakan.

Contoh:

- الرَّحِيمِ الْغُفُورِ اللَّهُ Allaāhu gafūrun rahīm

- جَمِيعًا الْأُمُورُ لِلَّهِ Lillāhi al-amru jamī`an/Lillāhil-amru jamī`an

## J. Tajwid

Bagi mereka yang menginginkan kefasihan dalam bacaan, pedoman transliterasi ini merupakan bagian yang tak terpisahkan dengan Ilmu Tajwid. Karena itu peresmian pedoman transliterasi ini perlu disertai dengan pedoman tajwid.

## DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN.....	
HALAMAN JUDUL.....	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING.....	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	
BERITA ACARA MUNAQASYAH.....	
LEMBAR PENGESAHAN DEKAN/DIREKTUR.....	
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN.....	v
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Batasan Masalah/Pokok Masalah.....	9
C. Batasan Istilah.....	10
D. Perumusan Masalah.....	12
E. Tujuan Penelitian.....	12
F. Manfaat Penelitian.....	12
G. Sistematika Pembahasan.....	14
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>15</b>
A. Tinjauan Teori.....	15
1. Argumentasi Lisan.....	15
2. Berpikir Kritis.....	18
3. Sistem Pencernaan Manusia.....	19
B. Kajian/Penelitian Terdahulu.....	34
C. Kerangka Berpikir.....	41
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>45</b>
A. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	45
B. Jenis Penelitian.....	45
C. Unit Analisis/Subjek Penelitian.....	45
D. Sumber Data.....	46
E. Teknik Pengumpulan Data.....	46
F. Instrumen Penelitian.....	48
G. Teknik Pengecekan Keabsahan Data.....	49
H. Teknik Pengelolaan dan Analisis Data.....	50

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>53</b>
A. Gambaran Umum Objek Penelitian.....	53
B. Deskripsi Data Penelitian.....	57
1. Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa.....	59
2. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	72
C. Pengolahan dan Analisis Data.....	89
1. Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa.....	89
2. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	94
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	96
1. Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa.....	96
2. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	105
E. Keterbatasan Penelitian.....	108
F. Kebaruan Penelitian ( Novelty).....	109
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>114</b>
A. Kesimpulan.....	114
B. Implikasi Hasil Penelitian.....	115
C. Saran.....	115

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

#### **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Koding Wacana Argumentatif .....	17
Tabel 3.1 Kriteria dan Klasifikasi Kemampuan Argumentasi Lisan .....	50
Tabel 3.2 Kriteria dan Klasifikasi Kemampuan Berpikir Kritis .....	51
Tabel 4.1 Pertanyaan 1 Indikator Argumentasi Lisan .....	59
Tabel 4.2 Pertanyaan 2 Indikator Argumentasi Lisan .....	61
Tabel 4.3 Pertanyaan 3 Indikator Argumentasi Lisan .....	63
Tabel 4.4 Pertanyaan 4 Indikator Argumentasi Lisan .....	65
Tabel 4.5 Pertanyaan 5 Indikator Argumentasi Lisan .....	67
Tabel 4.6 Pertanyaan 6 Indikator Argumentasi Lisan .....	69
Tabel 4.7 Pertanyaan 1 Indikator Berpikir Kritis .....	72
Tabel 4.8 Pertanyaan 2 Indikator Berpikir Kritis .....	74
Tabel 4.9 Pertanyaan 3 Indikator Berpikir Kritis .....	76
Tabel 4.10 Pertanyaan 4 Indikator Berpikir Kritis .....	80
Tabel 4.11 Pertanyaan 5 Indikator Berpikir Kritis .....	83
Tabel 4.12 Pertanyaan 6 Indikator Berpikir Kritis .....	85
Tabel 4.13 Deskripsi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa .....	105
Tabel 4.14 Deskripsi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa tiap Indikator Keterampilan Berpikir Kritis .....	106

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gigi Manusia.....	22
Gambar 2.2 Rongga Mulut Manusia.....	22
Gambar 2.3 Struktur Pencernaan Makanan pada Manusia.....	25
Gambar 2.4 Usus Penyerapan.....	28
Gambar 2.5 Kerangka Berpikir.....	43
Gambar 4.1 Hasil Kategori Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan.....	90
Gambar 4.2 Hasil Kategori Koding Wacana Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan.....	92
Gambar 4.3 Hasil kategori Kemampuan Berpikir Kritis dikelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan.....	95

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rekapitulasi Data Hasil Kemampuan Argumentasi Lisan.....	118
Lampiran 2 Rekapitulasi Data Hasil Koding Wacana Argumentasi Lisan.....	119
Lampiran 3 Rekapitulasi Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis.....	120
Lampiran 4 Instrument Tes Lisan Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa.....	121
Lampiran 5 Rubrik Penilaian Instrument Tes Lisan Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa.....	123
Lampiran 6 Rubrik Penilaian Koding Wacana Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa.....	125
Lampiran 7 Instrument Tes Esai Kemampuan Berpikir Kritis.....	126
Lampiran 8 Rubrik Penilaian Instrument Tes Esai Kemampuan Berpikir Kritis .....	128
Lampiran 9 Lembar Validasi Soal.....	129
Lampiran 10 Hasil Jawaban dari Pertanyaan Instrument Tes Esai Kemampuan Berpikir Kritis.....	135
Lampiran 11 Transkrip Wawancara Peneliti dengan Guru Mata Pelajaran Biologi .....	138
Lampiran 12 Transkrip Wawancara Peneliti dengan Teman Kelas Subjek Penelitian.....	140
Lampiran 13 Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa dan Berpikir Kritis di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan.....	141

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah usaha sadar untuk menumbuh kembangkan potensi sumber daya manusia melalui kegiatan pengajaran. Usaha ini dilakukan tidak hanya sekedar mempersiapkan peserta didik untuk menggali dan menemukan karakteristik dirinya masing-masing. Tetapi, juga untuk meningkatkan mutu dan kualitas sumber daya manusia. Dengan pendidikan diharapkan dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, kepribadian, kecerdasan dan akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat dan negara. Agar harapan pendidikan tersebut dapat dipenuhi maka, pendidikan perlu mendapat perhatian serius dari pemerintah, masyarakat, guru dan juga orang tua. Hal ini dapat disimpulkan bahwa dalam suatu pendidikan terdapat sebuah proses yang sering dilaksanakan agar mampu menumbuh kembangkan potensi sumber daya manusia, yaitu melalui proses pembelajaran.

Pembelajaran merupakan suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi pencapaian tujuan pembelajaran.<sup>1</sup> Disamping itu, pengertian pembelajaran juga pada hakikatnya adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungan, sehingga terjadi perubahan perilaku kearah yang lebih baik, dan tugas guru/pendidik adalah mengkoordinasikan lingkungan agar menunjang terjadinya perubahan perilaku peserta didik. Pembelajaran juga dapat diartikan

---

<sup>1</sup> Husnul Amin, "Konsep Materi Pembelajaran Fiqh di Madrasah," *Raudhah Proud To Be Professionals: Jurnal Tarbiyah Islamiyah*, Volume 5, No.1, 2020, hlm. 42–50.

sebagai usaha sadar pendidik untuk membantu peserta didik agar mereka dapat belajar sesuai dengan kebutuhan dan minatnya.<sup>2</sup> Salah satu usaha sadar yang dilakukan pendidik untuk membantu peserta didik pada proses pembelajaran yaitu dengan cara mengajak siswa untuk berkomunikasi melalui kegiatan berargumentasi.

Argumentasi sendiri mempunyai pengertian sebagai kegiatan yang mampu menumbuhkan keterampilan peserta didik dalam memecahkan sebuah masalah, dikarenakan argumentasi merupakan salah satu strategi untuk menyelesaikan masalah atau kasus dengan menggunakan argumen.<sup>3</sup> Kegiatan berargumentasi memberikan kesempatan peserta didik untuk berargumentasi dengan menghubungkan konsep dan fakta sains.<sup>4</sup> Argumentasi yang benar ialah jika data dan kesimpulan saling mendukung dan sesuai.<sup>5</sup>

Kemampuan berargumentasi merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam pembelajaran terutama dalam pembelajaran biologi. Argumentasi dapat didefinisikan sebagai upaya untuk memvalidasi bukti dengan suatu alasan. Argumentasi dalam pembelajaran biologi dikenal dengan istilah argumentasi

---

<sup>2</sup> Ubabuddin, "53-Article Text-148-1-10-20200603," *Hakikat Belajar & Pembelajaran di Sekolah*, Volume 5, No.1, Januari-Juni 2019, hlm. 18.

<sup>3</sup> Dwi Retno Fatmawati, Harlita, and Murni Ramli, "Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Siswa Melalui Action Research dengan Fokus Tindakan Think Pair Share," *Proceedings Biology Education Conference*, Volume 15, No. 1, 2018, hlm. 253–59.

<sup>4</sup> Nurhasana Siregar and Rini Anggreini Pakpahan, "Kemampuan Argumentasi IPA Siswa Melalui Pembelajaran Argument Driven Inquiry (ADI)," *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, Volume 10, No. 2, 2020, hlm. 94–103.

<sup>5</sup> Ninda Luthfiani, Pengaruh Blended Problem Based Learning Berbasis WhatsApp terhadap Kemampuan Berargumentasi Ilmiah Peserta Didik pada Konsep Virus, *Studi Eksperimen di Kelas X MIPA MA Negeri 2 Kabupaten Tasikmalaya Tahun Ajaran 2021/2022*, (Universitas Siliwangi, 2022).

ilmiah. Argumentasi ilmiah adalah keterampilan dalam mengungkapkan pernyataan tentang fenomena sains berdasarkan teori dan bukti yang ada. Konsep-konsep dalam pembelajaran biologi sendiri juga tidak dapat diterima apa adanya melainkan harus dibelajarkan dengan dukungan suasana kelas yang berwujud wacana argumentatif, penuh dengan pertimbangan hingga perdebatan tentang berbagai fenomena alam didukung dengan teori yang ada sehingga bukan hanya sekedar menemukan dan menyajikan fakta.

Berdasarkan *Toulmin's Argumentation Pattern* (TAP), produk akhir dari argumentasi berupa pernyataan tentang suatu fenomena beserta buktinya untuk mendorong pemberian bukti (*claim*), data (*grounds*), teori yang valid terhadap suatu permasalahan dengan pembenaran rasional (*warrant*) sehingga mampu mendukung (*backing*), ataupun menyanggah (*rebuttal*) suatu argumen dengan baik. TAP dipilih karena dianggap mampu untuk meningkatkan kualitas argumentasi dalam pembelajaran di kelas melalui kegiatan mencari, menanggapi perbedaan hingga mengambil sikap sehingga komunikasi ilmiah di dalam kelas dapat lebih efektif dan menetralkan terjadinya miskonsepsi. TAP juga dapat melatih dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis pada mahasiswa. Argumentasi ilmiah memiliki karakteristiknya sendiri yaitu argumentasi yang dihasilkan harus bersifat empiris, teoritis dan analitis.

Argumentasi ilmiah sendiri dapat berbentuk lisan dan tulisan. Pada penelitian ini akan berfokus kepada argumentasi lisan. Argumentasi lisan adalah suatu keterampilan berbicara secara langsung untuk melatih dan meningkatkan keterampilan berpendapat yang sangat penting untuk dilakukan. Oleh karena itu,

pembelajaran biologi perlu memberikan perhatian terhadap keterampilan berbahasa dan berargumen, tidak hanya dalam memberikan pemahaman tentang hakekat sains.<sup>6</sup>

Kegiatan argumentasi lisan memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan tertulis. Kegiatan argumentasi lisan dapat menciptakan suatu proses tatap muka interaktif yang memungkinkan partisipan untuk merespon argumen orang lain secara langsung, disamping itu indikator *rebuttal* (bantahan/sanggahan) hanya muncul secara lisan, hal ini karena peserta didik mampu terdorong untuk menyampaikan *claim*, *data* dan *warrant* yang didapatkannya secara langsung. Kegiatan argumentasi lisan tidak hanya harus menerapkan pengetahuannya, tetapi juga harus menggunakan retorika yang berbeda, mengambil posisi yang tepat untuk menyampaikan argumennya serta mendeteksi kelemahan suatu argumen sehingga dapat memberikan pembenaran.<sup>7</sup>

Argumentasi tertulis dapat juga disebut dengan paragraf argumentasi yang mempunyai tujuan untuk menyampaikan suatu konsepsi atau pendapat secara tertulis kepada pembaca. Dalam hal untuk meyakinkan pembaca bahwa yang disampaikan itu benar, penulis menyertakan bukti, contoh, dan berbagai alasan yang sulit dibantah. Paragraf argumentasi juga merupakan jenis tulisan yang tidak hanya memberikan informasi, tapi juga menampilkan argumen yang berisi *contra*

---

<sup>6</sup> Annisa Novianti Taufik et al., "Profil Kemampuan Argumentasi Lisan Berbasis Socioscientific Issues Mahasiswa Pendidikan IPA pada Mata Kuliah Mikrobiologi," *PENDIPA Journal of Science Education*, Volume 6, No. 3, 2022), hlm. 832–38.

<sup>7</sup> Putri Dea Milliony, Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Peserta Didik pada Pembelajaran Sistem Pencernaan Manusia di SMPN 3 Natar Pasca Pandemi Covid-19, 2023.

(gagasan penentang) dan *pro* (gagasan pendukung).<sup>8</sup> Selain mengajak siswa untuk berkomunikasi melalui kegiatan berargumentasi, salah satu usaha sadar yang dilakukan oleh pendidik untuk membantu peserta didik pada proses pembelajaran adalah dengan cara berpikir kritis. Menurut pendidik, salah satu keterampilan yang sangat penting dan juga dibutuhkan untuk menghadapi tantangan dimasa depan adalah keterampilan berpikir kritis (*Critical Thinking*).

Keterampilan berpikir kritis berkaitan dengan keterampilan untuk mengidentifikasi, memecahkan masalah dan menganalisis suatu permasalahan. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan oleh peserta didik, hal ini disebabkan karena keterampilan berpikir kritis merupakan sebagai salah satu kemampuan esensial yang sangat berpengaruh terhadap kesuksesan akademik dan profesional dimasa yang akan datang. Berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpikir secara logis, reflektif, sistematis dan produktif yang diaplikasikan dalam membuat pertimbangan dan mengambil keputusan yang baik.<sup>9</sup>

Berpikir kritis mempunyai defenisi akitivitas yang dilakukan untuk memenuhi standar kemampuan intelektual.<sup>10</sup> Pengertian berpikir kritis adalah kemampuan yang dimiliki oleh semua individu, yang dapat diukur, dilatih, serta dikembangkan dengan berpikir kritis. Berpikir kritis merupakan kegiatan

---

<sup>8</sup> Wiwid Miftakhul Janah, Upaya Meningkatkan Kemampuan Menulis Paragraf Persuasi Melalui Media Iklan Audio Visual pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Cepu Tahun Ajaran 2018-2019, (IKIP PGRI BOJONEGORO, 2019).

<sup>9</sup> Linda Zakiah dan Ika Lestari, *Berpikir Kritis dalam Konteks Pembelajaran*, Edisi 1, (Jakarta: Erzatama Karya Abadi, 2019), hlm. 4.

<sup>10</sup> Eka Adha Apriliani and Reni Marlina Afandi, *Memberdayakan Keterampilan Berpikir Kritis di Era Abad 21*, n.d.

intelektual kompleks yang lebih cenderung pada beberapa keterampilan yaitu: 1). Keterampilan merumuskan permasalahan, 2). Mengevaluasi, 3). Sensitivitas terhadap permasalahan. Berpikir kritis sangat penting bagi peserta didik sesuai dengan pernyataan “*Critical thinking is important, students who are able to think critically are able to solve problems*”, bahwa berpikir kritis sangat penting karena peserta didik yang memiliki keterampilan berpikir kritis dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

Keterampilan berpikir kritis juga memiliki indikator antara lain *Interpretation, analysis, evaluation, inference, explanation, serta self regulation*.<sup>11</sup> Pengertian-pengertian mengenai berpikir kritis di atas memberikan kesimpulan bahwa permasalahan kemampuan berpikir kritis siswa tidak boleh dibiarkan secara terus menerus. Hal ini dapat menyebabkan penurunan kualitas dan mutu pendidikan.

Menurut penelitian-penelitian sebelumnya, kemampuan argumentasi lisan dan berpikir kritis pada siswa di sekolah mengalami kendala selama proses belajar mengajar, yang mana kendala tersebut seperti: Siswa kurang aktif dalam menanggapi guru, sehingga kebanyakan hanya guru saja yang aktif berbicara selama proses belajar mengajar, siswa cenderung malu untuk mengungkapkan pendapatnya secara terbuka di hadapan teman-temannya dan siswa kurang mampu dalam menyampaikan argumentasi secara lisan dan menerapkan berpikir kritis disebabkan kurangnya pemahaman terhadap materi. Oleh karena itu, berdasarkan

---

<sup>11</sup>Dewi Kurniawati and Arta Ekayanti, “Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika,” *PeTeKa*, Volume 3, No. 2, 2020), hlm. 107–14.

kendala diatas dapat diketahui bahwa kemampuan argumentasi lisan siswa dan berpikir kritis siswa menurun selama proses belajar mengajar berlangsung.

Kondisi tersebut terjadi di SMA Negeri 1 Angkola Selatan, berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran biologi kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan, diperoleh data hasil analisis kemampuan argumentasi lisan siswa dan analisis berpikir kritis yaitu: secara keseluruhan masih banyak siswa/i yang kurang mampu dalam menyampaikan argumentasi lisan dan menerapkan cara berpikir kritis dari masing-masing, siswa/i masih kurang merespon jika guru memberikan sebuah pertanyaan mengenai meminta pendapat dan berpikir kritis, jawaban yang diberikan oleh siswa/i belum memenuhi indikator berpikir kritis dan indicator argumentasi lisan, kurangnya minat siswa/i dalam menyampaikan sebuah argumentasi dan menerapkan cara berpikir kritis, yang mana hal itu dikarenakan siswa/i masih ragu dengan jawaban yang akan mereka sampaikan ketika guru memberikan pertanyaan disebabkan masih kurangnya kemampuan siswa/i dalam menyampaikan argumentasi lisan dan menerapkan cara berpikir kritis, kurangnya kepercayaan diri untuk menyampaikan argumentasi lisan, kurangnya minat siswa dalam kondisi pembelajaran yang berkaitan dengan menyampaikan argumentasi lisan dan menerapkan cara berpikir kritis. Untuk mengetahui hal tersebut maka perlu untuk meningkatkan kemampuan argumentasi lisan siswa dan berpikir kritis siswa. Adapun cara untuk meningkatkan kemampuan argumentasi lisan dan cara berpikir kritis siswa adalah dengan memberdayakan kegiatan berargumentasi lisan dan berpikir kritis di era

abad 21 serta pada proses pembelajaran di kelas terutama di bidang biologi pokok bahasan sistem pencernaan manusia.

Sistem pencernaan manusia sangat kompleks, melibatkan objek yang nyata, rumit dan berkaitan pada permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, peserta didik juga dapat memperoleh pemahaman mengenai materi secara spesifik dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan komunikasi.<sup>12</sup>Salah satu materi pelajaran biologi di jenjang SMA adalah sistem pencernaan manusia yang memerlukan pemahaman yang lebih kompleks dikarenakan materi ini merupakan salah satu materi yang tergolong sulit untuk dipahami, hal ini terjadi karena siswa kesulitan dalam memahami istilah-istilah dalam materi sistem pencernaan manusia, kesulitan dalam menggambarkan organ struktur dan fungsi pada sistem pencernaan dan siswa kesulitan dalam mengenali enzim-enzim yang berperan dalam sistem pencernaan manusia serta memahami gangguan dan penyakit pada sistem pencernaan manusia.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Dea Miliony Putri dengan judul:”Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Peserta Didik pada Pembelajaran Sistem Pencernaan Manusia di SMPN 3 Natar Pasca Pandemi Covid-19”, terdapat perbedaan penelitian Dea Miliony Putri dengan penelitian saat ini yaitu, bahwa pada penelitian Dea Miliony Putri analisis argumentasi lisan peserta didik diukur menggunakan materi pokok sistem pencernaan pasca pandemi covid-19 yang mana kesimpulan dari penelitian Dea Miliony Putri bahwa argumentasi lisan peserta didik di SMP Negeri 3 Natar masih berkriteria rendah dalam pembelajaran.

---

<sup>12</sup>Dea Milliony, Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Peserta Didik pada Pembelajaran Sistem Pencernaan Manusia di SMPN 3 Natar Pasca Pandemi Covid-19.

Peserta didik hanya dapat menyampaikan argument yang terdiri atas claim dan data, tidak ada warrant dan backing yang mendukung argumennya. Sedangkan penelitian saat ini analisis argumentasi lisan siswa diukur atau ditinjau dari berpikir kritis pada materi sistem pencernaan, seperti yang kita ketahui bahwa pada saat sekarang ini sangat penting untuk mengetahui kemampuan argumentasi lisan siswa ditinjau dari berpikir kritis, hal ini dikarenakan banyak siswa sekarang ini kurang mampu untuk menyampaikan argumentasinya yang diakibatkan adanya kendala yang telah penulis jelaskan pada paragraph sebelumnya, sehingga nantinya kesimpulan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan jawaban dari rumusan masalah pada penelitian ini.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis tertarik melaksanakan sebuah penelitian untuk mengungkapkan **“ANALISIS KEMAMPUAN ARGUMENTASI LISAN SISWA DAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA DI KELAS XI IPA SMA NEGERI 1 ANGKOLA SELATAN”**.

## **B. Batasan Masalah**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan argumentasi lisan siswa dan berpikir kritis siswa. Adapun subjek penelitian ini hanya akan melibatkan kelas XI IPA SMA NEGERI 1 ANGKOLA SELATAN, jenis penelitian ini kualitatif deskriptif, menggunakan metode tes lisan dan tes tertulis, serta mengumpulkan data wawancara.

### C. Batasan Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman terhadap judul penelitian ini, maka peneliti perlu menjelaskan terlebih dahulu yang dimaksud dengan judul penelitian “Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa dan Berpikir Kritis pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan”. Berikut ini adalah penjelasan sekaligus pembatasan istilah untuk variabel tersebut, yaitu :

#### 1. Argumentasi Lisan

Argumentasi sendiri mempunyai pengertian sebagai kegiatan yang juga mampu menumbuhkan keterampilan peserta didik dalam memecahkan masalah karena argumentasi merupakan salah satu strategi untuk menyelesaikan masalah atau kasus dengan menggunakan argumen. Kegiatan berargumentasi memberikan kesempatan peserta didik untuk berargumen dengan menghubungkan konsep dan fakta sains. Argumentasi yang benar ialah jika data dan kesimpulan saling mendukung dan sesuai.

Kegiatan argumentasi lisan memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan tertulis. Kegiatan argumentasi lisan dapat menciptakan suatu proses tatap muka interaktif yang memungkinkan partisipan untuk merespon argumen orang lain secara langsung, disamping itu bahwa *rebuttal* (bantahan/sanggahan) hanya muncul secara lisan, hal ini karena peserta didik mampu terdorong untuk menyampaikan *claim*, *data* dan *warrant* yang didapatkannya secara langsung. Kegiatan argumentasi lisan tidak hanya

harus menerapkan pengetahuannya, tetapi juga harus menggunakan retorika yang berbeda, mengambil posisi yang tepat untuk menyampaikan argumennya serta mendeteksi kelemahan suatu argumen sehingga dapat memberikan pembenaran.

## 2. Berfikir Kritis

Berpikir kritis mempunyai definisi aktivitas yang dilakukan untuk memenuhi standar kemampuan intelektual. Pengertian berpikir kritis adalah kemampuan yang dimiliki oleh semua individu, yang dapat diukur, dilatih, serta dikembangkan dengan berpikir kritis. Berpikir kritis merupakan kegiatan intelektual kompleks yang lebih cenderung pada beberapa keterampilan yaitu: 1). Keterampilan merumuskan permasalahan, 2). Mengevaluasi, 3). Sensitivitas terhadap permasalahan. Berpikir kritis sangat penting bagi peserta didik sesuai dengan pernyataan "*Critical thinking is important, students who are able to think critically are able to solve problems*", bahwa berpikir kritis sangat penting karena peserta didik yang memiliki keterampilan berpikir kritis dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

Keterampilan berpikir kritis juga memiliki indikator antara lain *Interpretation, analysis, evaluation, inference, explanation, serta self regulation.*

## 3. Sistem Pencernaan

Pembahasan pada materi pokok Sistem Pencernaan pada Manusia sangat kompleks, melibatkan objek yang nyata, rumit dan berkaitan pada permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, peserta didik juga dapat memperoleh pemahaman mengenai materi secara spesifik dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan komunikasi. Sistem pencernaan adalah sistem kerja organ yang mengubah makanan dari mulut hingga anus menjadi energi yang dibutuhkan oleh tubuh. Sistem pencernaan terdiri dari mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, dan anus.

#### **D. Perumusan Masalah.**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas maka rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan argumentasi lisan siswa pada materi sistem pencernaan manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pencernaan di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan?

#### **E. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui kemampuan argumentasi lisan siswa pada materi sistem pencernaan manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan
2. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pencernaan di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan

## **F. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang akan dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- **Manfaat teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam hal memperkaya wawasan dalam konsep “Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa dan Berpikir Kritis pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan”.

- **Manfaat praktis**

- a. **Bagi peneliti**

Dapat menambah wawasan dan pengalaman langsung tentang cara meningkatkan kemampuan argumentasi lisan siswa dan berpikir kritis melalui metode wawancara dengan tes lisan dan juga tes tulisan.

- b. **Bagi pendidik dan calon pendidik**

Dapat menambah pengetahuan dan sumbangan pemikiran tentang cara meningkatkan kemampuan argumentasi lisan siswa dan berpikir kritis melalui metode wawancara dengan tes lisan dan juga tes tulisan.

- c. **Bagi anak didik**

Anak didik sebagai subjek penelitian, diharapkan dapat memperoleh pengalaman langsung mengenai proses pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan argumentasi lisan dan berpikir kritis secara aktif, melalui metode wawancara dengan tes lisan dan juga tes tulisan,

dan anak dapat tertarik mempelajari mata pelajaran biologi pada pokok bahasan sistem pencernaan manusia.

### **G. Sistematika Pembahasan**

Untuk lebih terarah penelitian skripsi ini, maka penulis membagi pembahasannya menjadi lima bab, masing masing bab terdiri dari sub bab (pasal) dengan rincian:

1. Bab pertama adalah pendahuluan yang berisikan, latar belakang masalah, fokus masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penelitian.
2. Bab dua adalah kajian pustaka yang terdiri dari, kajian teori, dan penelitian terdahulu.
3. Bab ketiga adalah metode penelitian yang berisikan, lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, subjek penelitian, dan teknik analisis data.
4. Bab keempat adalah hasil penelitian dan pembahasan yang berisikan, gambaran umum objek penelitian, deskripsi data penelitian, pengolahan dan analisis data, pembahasan hasil penelitian dan keterbatasan penelitian.
5. Bab kelima adalah penutup yang berisikan, kesimpulan, implikasi hasil data dan saran.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Teori**

##### 1. Argumentasi Lisan

Argumentasi sendiri mempunyai pengertian sebagai kegiatan yang juga mampu menumbuhkan keterampilan peserta didik dalam memecahkan masalah karena argumentasi merupakan salah satu strategi untuk menyelesaikan masalah atau kasus dengan menggunakan argument. Kegiatan berargumentasi memberikan kesempatan peserta didik untuk berargumentasi dengan menghubungkan konsep dan fakta sains. Dengan demikian, kemampuan argumentasi dapat membantu peserta didik untuk bernalar logis, berpikir kritis dan memiliki pandangan yang rasional. Argumentasi dalam pembelajaran biologi disebut juga argumentasi ilmiah. Argumentasi ilmiah sendiri dapat berbentuk lisan dan tulisan.

Argumentasi memiliki beberapa indikator dasar, indikator dasar yang digunakan peneliti-peneliti terdahulu berasal dari pola argumentasi Toulmin. Indikator argumentasi Toulmin berjumlah 6, yaitu *claim*, *data*, *warrant*, *qualifier*, *backing*, dan *rebuttal*.

- 1) *Claim* adalah pernyataan fenomena alam berdasarkan pengamatan ilmiah. *Claim* juga menggambarkan hubungan antara dua variabel atau lebih.
- 2) *Data (evidence)* adalah fakta-fakta tertentu untuk mendukung *claim* yang diberikan.

- 3) *Warrant* atau *reasoning* merupakan alasan yang menghubungkan *evidence* dengan *claim*.
- 4) *Backing* adalah dukungan kepada suatu argumen untuk memberikan dukungan tambahan kepada *warrant*.
- 5) *Qualifier* mengindikasikan kekuatan dari *data* kepada *warrant* dan dapat membatasi *claim* yang universal menggunakan kata-kata seperti kebanyakan, biasanya, selalu, atau kadang-kadang.
- 6) *Rebuttal* atau sanggahan, yaitu alternatif jawaban untuk menolak *claim*, *data*, atau *warrant* karena dianggap kurang tepat.<sup>13</sup>

Argumentasi lisan adalah suatu keterampilan berbicara secara langsung untuk melatih dan meningkatkan keterampilan berpendapat yang sangat penting untuk dilakukan. Argumentasi lisan memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan tertulis. Kegiatan argumentasi lisan dapat menciptakan suatu proses tatap muka interaktif yang memungkinkan partisipan untuk merespon argumen orang lain secara langsung, disamping itu rebuttal menurut beberapa pendapat (bantahan/sanggahan) hanya muncul secara lisan, hal ini karena peserta didik mampu terdorong untuk menyampaikan *claim*, *data* dan *warrant* yang didapatkannya secara langsung. Kegiatan argumentasi lisan tidak hanya harus menerapkan pengetahuannya, tetapi juga harus menggunakan retorika yang berbeda, mengambil posisi yang tepat untuk menyampaikan argumennya serta mendeteksi kelemahan suatu argumen sehingga dapat memberikan pembenaran.

---

<sup>13</sup> Fatmawati, Harlita, and Ramli, Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Siswa Melalui Action Research dengan Fokus Tindakan Think Pair Share. *Proceedings Biology Education Conference*, Volume 15, No. 1, 2018, hlm. 253-259.

Argumentasi lisan siswa akan dianalisis berdasarkan skema pengkodean yang telah dikembangkan oleh peneliti-peneliti sebelumnya, bahwa terdapat empat kategori pengkodean yaitu: *information seeking* (mencari informasi), *expositional* (eksposisi), *oppositional* (oposisi), dan *supportive* (mendukung)<sup>14</sup> yang disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel II.1 Kategori Pengkodean Koding Wacana**

No	Koding Wacana	Definisi	Indikator
1.	<i>Information seeking</i> (mencari informasi)	Komentar oleh individu yang digunakan untuk mengumpulkan lebih banyak informasi dari orang lain. Ujaran ini termasuk permintaan untuk: (a) informasi tambahan mengenai topik; (b) teman untuk berbagi pandangan; (c) teman untuk mengklarifikasi komentar sebelumnya, atau (d) informasi mengenai tugas.	“Apa maksudmu dengan itu?” “Bagaimana menurutmu?” “Mengapa?”
2.	<i>Expositional</i> (eksposisi)	Komentar oleh individu yang digunakan untuk: (a) mengartikulasikan ide atau posisi; (b) mengklarifikasi ide atau argumen sendiri dalam menanggapi komentar peserta lain; (c) memperluas ide sendiri; atau (d) mendukung ide sendiri.	“Saya pikir akan terjadi proses...” “Menurut saya...”
3.	<i>Oppositional</i> (oposisi)	Komentar oleh individu yang digunakan untuk: (a) tidak setuju dengan orang lain; (b) tidak setuju dan menawarkan alternatif; (c) tidak setuju dan memberikan kritik; atau (d) membuat orang lain mendukung idenya	“Aku memiliki pendapat yang berbeda” “Bagaimana jika hal tersebut tidak benar?”
4.	<i>Supportive</i> (mendukung)	Komentar oleh individu yang digunakan untuk: (a) mengelaborasi gagasan orang lain; (b) menunjukkan persetujuan dengan gagasan orang lain; (c) memparafrasekan gagasan orang lain dengan atau tanpa lanjutan	“Aku setuju dengan yang dikatakan oleh...” “Pendapatmu benar”

<sup>14</sup> Hirsia Aulia Faya, Analisis Kemampuan Argumentasi lisan Siswa pada Materi Sistem Imun di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung Pasca Pandemi Covid-19, 2024.

## 2. Berpikir Kritis

Berpikir kritis mempunyai defenisi akitivitas yang dilakukan untuk memenuhi standar kemampuan intelektual. Pengertian berpikir kritis adalah kemampuan yang dimiliki oleh semua individu, yang dapat diukur, dilatih, serta dikembangkan. Berpikir kritis merupakan keterampilan siswa menganalisis pemikirannya dalam menentukan pilihan, cerdas dalam mengambil kesimpulan, mandiri dalam mengambil keputusan dan bertindak rasional. Berpikir kritis adalah suatu proses yang perolehannya memerlukan waktu. Dalam proses ini, guru harus mampu menyesuaikan metodologi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa atau berbagai cara pembelajaran.<sup>15</sup> Berpikir kritis merupakan kegiatan intelektual kompleks yang lebih cenderung pada beberapa keterampilan yaitu: 1). Keterampilan merumuskan permasalahan, 2). Mengevaluasi, 3). Sensitivitas terhadap permasalahan. Berpikir kritis sangat penting bagi peserta didik sesuai dengan pernyataan, yaitu: “*Critical thinking is important, students who are able to think critically are able to solve problems*”, bahwa berpikir kritis sangat penting karena peserta didik yang memiliki keterampilan berpikir kritis dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

Keterampilan berpikir kritis juga memiliki indikator, antara lain *Interpretation, analysis, evaluation, inference, explanation, serta self regulation.*

---

<sup>15</sup> Lia Junita Harahap, Rizhal Hendi Ristanto, and Ratna Komala, “Getting Critical Thinking about Ecosystem: How Impact and Responses of Students about the CirGi Learning Model?,” *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, Volume 13, No. 1, 2020, hlm. 86–100.

- 1) *Interpretation* adalah keterampilan dapat memahami dan mengekspresikan makna/arti dari permasalahan.
- 2) *Analysis* adalah keterampilan dapat mengidentifikasi dan menyimpulkan hubungan antar pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi, atau bentuk lainnya.
- 3) *Evaluation* adalah keterampilan dapat mengakses kredibilitas pernyataan/representasi serta mampu mengakses secara logika hubungan antar pernyataan, deskripsi, pertanyaan, maupun konsep.
- 4) *Inference* adalah keterampilan dapat mengidentifikasi dan mendapatkan unsur-unsur yang dibutuhkan dalam menarik kesimpulan.
- 5) *Explanation* adalah keterampilan dapat menetapkan dan memberikan alasan secara logis berdasarkan hasil yang diperoleh.
- 6) *self regulation* adalah keterampilan untuk memonitoring aktivitas kognitif seseorang, unsur-unsur yang digunakan dalam aktivitas menyelesaikan permasalahan, khususnya dalam menerapkan keterampilan dalam menganalisis dan mengevaluasi.

### 3. Sistem Pencernaan Manusia

#### a. Pengertian Sistem Pencernaan Manusia

Sistem pencernaan adalah sistem kerja organ yang mengubah makanan dari mulut hingga anus menjadi energi yang dibutuhkan oleh tubuh. Sistem pencernaan terdiri dari mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, dan anus. Sistem pencernaan makanan merupakan suatu sistem yang bertujuan

untuk memecah bahan makanan menjadi struktur yang lebih sederhana sehingga dapat diserap oleh sel-sel tubuh. Pada umumnya, dikenal dua macam proses pencernaan, yaitu pencernaan secara mekanis dan pencernaan secara kimiawi. Pencernaan secara mekanis merupakan proses pencernaan yang melibatkan beberapa gerakan otot, seperti gerakan mengunyah dan gerak peristalsis. Pencernaan secara kimiawi merupakan proses pemecahan bahan makanan dengan bantuan enzim-enzim pencernaan yang berasal dari kelenjar pencernaan. Enzim merupakan molekul protein yang berfungsi sebagai katalisator di dalam berbagai reaksi kimia. Sebagai katalisator enzim itu sendiri tidak ikut berubah.<sup>16</sup> Pencernaan makanan merupakan proses mengubah makanan dari ukuran besar menjadi ukuran yang lebih kecil dan halus, serta memecah molekul makanan yang kompleks menjadi molekul yang sederhana dengan menggunakan enzim dan organ-organ pencernaan.

Sistem pencernaan (*digestive system*) merupakan sistem organ dalam yang menerima makanan, mencernanya menjadi energi dan nutrien, serta mengeluarkan sisa proses tersebut melalui dubur. Pada dasarnya sistem pencernaan makanan dalam tubuh manusia terjadi di sepanjang saluran pencernaan dan dibagi menjadi 3 bagian, yaitu proses penghancuran makanan yang terjadi dalam mulut hingga lambung. Selanjutnya adalah proses penyerapan sari - sari makanan yang terjadi di dalam usus. Kemudian proses pengeluaran sisa-sisa makanan melalui anus.

---

<sup>16</sup> Ani Anjarwati et al., "Pemahaman Tentang Sistem Pencernaan Manusia dan Hewan Siswa SDN Sukabumi 6 Probolinggo," *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, Volume 1, No. 2, 2022, hlm. 250–51.

## b. Proses Sistem Pencernaan Manusia

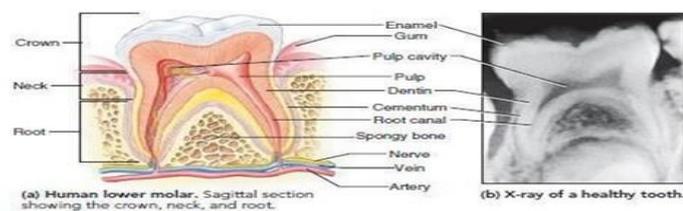
Proses pencernaan makanan berlangsung di dalam saluran pencernaan makanan. Proses tersebut di mulai dari rongga mulut. Di dalam rongga mulut makanan dipotong-potong oleh gigi seri dan dikunyah oleh gigi geraham, sehingga makanan menjadi bagian-bagian yang lebih kecil. Walaupun zat makanan telah dilumatkan atau dihancurkan dalam rongga mulut tetapi belum dapat diserap oleh dinding usus halus. Karena itu, makanan harus diubah menjadi sari makanan yang mudah larut. Dalam proses ini dibutuhkan beberapa enzim pencernaan yang dikeluarkan oleh kelenjar pencernaan. Waktu pencernaan, makanan tersebut diproses menjadi sari makanan yang diserap oleh jonjot usus dan sisa makanan dikeluarkan melalui poros usus. Sari makanan hanya dapat diserap dan diangkut oleh darah dan getah bening bila larut di dalamnya, kemudian makanan tersebut didistribusikan ke bagian tubuh yang membutuhkannya.

Berdasarkan prosesnya, pencernaan makanan dapat dibedakan menjadi dua macam seperti berikut.

- 1) Proses mekanis, yaitu pengunyahan oleh gigi dengan dibantu lidah serta peremasan yang terjadi di lambung.

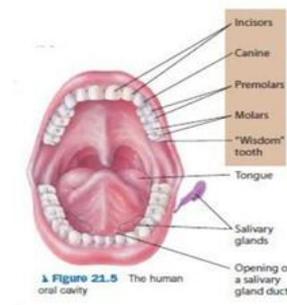
Pencernaan makanan secara fisik dan kimiawi dimulai di dalam mulut. Secara fisik oleh gigi dan lidah dan secara kimia oleh kelenjar ludah, berikut pada gambar 1 bagian dalam rongga mulut. Selama pengunyahan,

gigi geligi dengan berbagai ragam bentuk akan memotong, melumat dan menggerus makanan, yang membuat makanan tersebut mudah dan meningkatkan luas permukaannya.<sup>17</sup>



**Gambar II.1 Gigi Manusia**

Sumber: <https://perpustakaan.jakarta.go.id>



**Gambar II.2 Rongga Mulut Manusia**

Sumber: <https://perpustakaan.jakarta.go.id>

Kehadiran makanan dalam rongga mulut akan memicu reflex saraf yang menyebabkan kelenjar ludah mengeluarkan ludah melalui saluran ke rongga mulut. Bahkan sebelum makanan berada ke dalam rongga mulut, ludah bisa dihasilkan sebagai antisipasi karenan adanya hubungan yang telah diketahui antara makan dan aroma masakan, atau rangsangan lainnya. Ludah mengandung amylase ludah yaitu enzim pencernaan yang menghidrolisis pati (polimer glukosa dari tumbuhan) dan glikogen (polimer glukosa dari hewan. Produk utama dari pencernaan oleh enzim

<sup>17</sup> Enik Kurniawati dkk, *Sistem Pencernaan pada Manusia*, (Jakarta, 2020), hlm. 20-32.

adalah yang lebih kecil dan disakarida maltose. Lidah akan mengecap makanan, memanipulasinya selama pengunyahan dan membantu membentuk makanan menjadi sebuah bolus (bola). Selama penelanan, lidah akan mendorong bolus ke bagian belakang rongga mulut dan akhirnya ke dalam faring.

- 2) Proses kimiawi, yaitu pelarutan dan pemecahan makanan oleh enzim-enzim pencernaan dengan mengubah makanan yang ber-molekul besar menjadi molekul yang berukuran kecil.

Fungsi utama sistem ini adalah untuk menyediakan makanan, air, dan elektrolit bagi tubuh dan nutrien yang dicerna sehingga siap diabsorpsi. Pencernaan berlangsung secara mekanik dan kimia, dan meliputi proses-proses berikut:

- Ingesti adalah masuknya makanan ke dalam mulut.
- Pemotongan dan penggilingan makanan dilakukan secara mekanik oleh gigi. Makanan kemudian bercampur dengan saliva sebelum ditelan (menelan).
- Peristalsis adalah gelombang kontraksi otot polos involunter yang menggerakkan makanan tertelan melalui saluran pencernaan.
- Digesti adalah hidrolisis kimia (penguraian) molekul besar menjadi molekul kecil sehingga absorpsi dapat berlangsung.

- Absorpsi adalah pergerakan produk akhir pencernaan dari lumen saluran pencernaan ke dalam sirkulasi darah dan limfatik sehingga dapat digunakan oleh sel tubuh.
  - Egesti (defekasi) adalah proses eliminasi zat-zat sisa yang tidak tercerna, juga bakteri, dalam bentuk feses dan saluran pencernaan.
- c. Organ-organ Pencernaan

Selanjutnya marilah kita pelajari organ-organ pencernaan yang terdiri atas saluran pencernaan yang memanjang mulai dari mulut hingga ke anus dan kelenjar pencernaan yang terdiri atas kelenjar ludah, kelenjar lambung, kelenjar usus, hati, dan pankreas.

#### 1. Saluran pencernaan

Saluran pencernaan atau alat-alat pencernaan terdiri dari mulut (rongga mulut), tekak, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, dan anus.

##### a. Rongga Mulut

Pada rongga mulut makanan mulai dicernakan baik secara mekanis maupun secara kimiawi. Pencernaan secara mekanis dikunyah oleh gigi dan lidah. Pencernaan secara kimiawi dilakukan oleh kelenjar air ludah (*glandula salivales*).

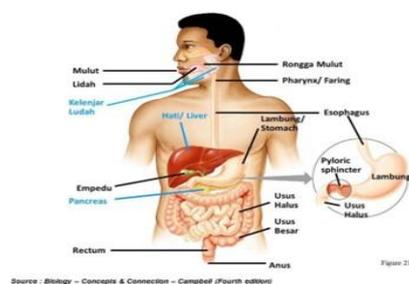
##### b. Lidah (*Lingua*)

Dalam proses pencernaan lidah mempunyai beberapa fungsi penting, yaitu (1) membantu mengaduk makan yang ada di dalam rongga mulut, (2)

membantu mendorong makanan pada waktu menelan, (3) mempertahankan makanan agar berada di antara gigi-gigi atas dan bawah saat makanan dikunyah, (4) sebagai indra pengecap.

### c. Tekak (*Faring*)

Tekak (*faring*) merupakan bagian belakang mulut yang sekaligus merupakan bagian atas tenggorokan. Pada faring terdapat lubang yang terletak dibagian yang menuju tenggorokan. Lubang ini disebut glotis. Glotis mempunyai klep yang disebut epiglottis. Epiglottis bersifat lentur dan berfungsi untuk mencegah makanan masuk ke dalam saluran pernapasan. Hal tersebut dapat terjadi dengan cara epiglottis menutup saluran pernapasan sehingga makanan masuk ke dalam kerongkongan. Panjang faring kira-kira 7 cm. Makanan yang sudah dicerna kemudian akan masuk ke dalam kerongkongan.<sup>18</sup>



**Gambar II.3 Struktur Pencernaan Makanan Pada Manusia**

Sumber: <https://perpustakaan.jakarta.go.id>

<sup>18</sup> Enik Kurniawati dkk, *Sistem Pencernaan pada Manusia*, (Jakarta, 2020), hlm. 20-32.

d. Kerongkongan (*Esofagus*)

Kerongkongan merupakan saluran panjang ( $\pm 25$  cm) yang tipis sebagai jalan bolus dari mulut menuju ke lambung. Pada kerongkongan tidak terjadi proses pencernaan. Masuknya makanan dari kerongkongan ke lambung disebabkan oleh gerak peristaltik. Gerak peristaltik dapat terjadi karena adanya kontraksi otot secara bergantian pada lapisan otot polos yang tersusun secara memanjang dan melingkar.

e. Lambung (*Ventrikel*)

Lambung adalah bagian dari saluran pencernaan berupa kantung besar terletak dalam rongga perut di sebelah bawah tulang rusuk terakhir agak ke kiri. Di dalam lambung, makanan dicerna secara kimiawi dengan bantuan enzim yang disebut pepsin. Pepsin berperan mengubah protein menjadi pepton. Saat terjadi proses pencernaan pada lambung, otot-otot dinding lambung berkontraksi. Hal tersebut menyebabkan makanan akan tercampur dan teraduk dengan enzim serta asam klorida. Secara bertahap, makanan akan menjadi berbentuk bubur atau kim. Kemudian, makanan yang telah mengalami pencernaan akan bergerak sedikit demi sedikit ke dalam usus halus.

Di dalam lambung terdapat asam klorida (HCl) atau getah lambung atau asam lambung yang menyebabkan lambung menjadi asam. Asam lambung dihasilkan oleh dinding lambung. Asam lambung memiliki beberapa fungsi berikut antara lain (1) mengaktifkan beberapa enzim yang terdapat dalam getah lambung, misalnya pepsinogen diubah menjadi pepsin, (2)

mengasamkan lambung sehingga dapat membunuh kuman yang ikut masuk ke lambung, (3) mengatur membuka dan menutupnya katup antara lambung dan usus dua belas jari, dan (4) merangsang sekresi getah usus.

f. Usus Halus (*Intestinum Tenue*)

Dengan panjang lebih dari 6 m pada manusia, usus halus (small intestine) adalah bagian saluran pencernaan yang paling panjang (namanya berasal dari diameternya yang kecil dibandingkan usus besar). Usus halus adalah organ dimana sebagian besar hidrolisis enzimatik makromolekul dalam makanan terjadi. Usus halus berupa tabung yang panjangnya sekitar 6-8 m, yang terdiri atas tiga bagian seperti pada gambar:

➤ Usus dua belas jari (*duodenum*)

Panjangnya 25 cm. *Duodenum* merupakan muara dua saluran, yaitu saluran empedu dan saluran pankreas. Suasana asam merangsang dinding usus duabelas jari untuk mengeluarkan hormon sekretin dan kolesitokinin. Kolesitokinin merangsang kelenjar empedu untuk mengeluarkan empedu. Kerja sama hormon kolesitokinin dan sekretin juga merangsang pankreas agar mengeluarkan sekretnya.

➤ Usus Kosong (*jejunum*)

Usus kosong panjangnya 2,5 m. *Jejunum* merupakan tempat pencernaan terakhir sebelum sari-sari makanan diserap. Di dalam

jejunum, makanan mengalami pencernaan secara kimiawi oleh enzim-enzim berikut :

- Enterokinase, enzim ini berfungsi mengaktifkan tripsinogen yang dihasilkan oleh pankreas.
- Erepsin (dipeptidase), enzim ini berfungsi mengubah dipeptida atau pepton menjadi asam amino.
- Laktase, enzim ini berfungsi mengubah laktosa menjadi glukosa dan galaktosa.
- Maltase, enzim ini berfungsi mengubah maltosa menjadi glukosa.
- Sukrase, enzim ini berfungsi mengubah sukrosa menjadi glukosa dan fruktosa.
- Lipase, enzim ini berfungsi mengubah lemak menjadi gliserol dan asam lemak.

➤ Usus Penyerapan (*ileum*)

Usus penyerapan panjangnya 3,6 meter. *Ileum* mempunyai vili (jonjot usus) dan mikrovili yang berfungsi memperluas permukaan usus sehingga proses penyerapan makanan lebih sempurna pada gambar II.4. Glukosa, asam amino, vitamin dan mineral diserap oleh pembuluh darah kapiler yang ada didalam jonjot usus (vili). Vili tersusun dari pembuluh darah, pembuluh limfa, dan sel goblet. Sementara itu, asam lemak dan gliserol diangkat melalui kil (limfa).



#### h. Anus

Anus adalah lubang yang merupakan muara akhir dari saluran pencernaan. Dinding anus terdiri atas dua lapis otot, yaitu otot lurik dan otot polos. Otot lurik yaitu lapisan otot yang langsung membatasi lubang anus, sedangkan otot polos yaitu yang terdapat di dalamnya.

### 2. Kelenjar Pencernaan

#### a. Kelenjar Ludah

Kelenjar ludah menghasilkan ludah atau air liur ( *saliva* ). Kelenjar ludah dalam rongga mulut ada 3 pasang, yaitu:

- (1) Kelenjar parotis, terletak di bawah telinga
- (2) Kelenjar submandibularis, terletak di rahang bawah
- (3) Kelenjar sublingualis, terletak di bawah lidah.

Ludah berfungsi untuk memudahkan penelanan makanan. Selain itu, ludah juga melindungi selaput mulut terhadap panas, dingin, asam, dan basah. Rangsang untuk pembentukan saliva (air liur) adalah: adanya makanan dalam mulut, dan melihat, mencium dan memikirkan makanan. Fungsi saliva (ludah) adalah untuk membantu pembentukan bolus makanan dan berperan sebagai pelumas untuk mempermudah menelan.

Didalam ludah terdapat enzim ptialin (amilase). Enzim ptialin berfungsi mengubah makanan dalam mulut yang mengandung zat karbohidrat (amilum) menjadi gula sederhana (maltosa). Maltosa mudah di

cerna oleh organ pencernaan selanjutnya. Enzim ptialin bekerja dengan baik pada PH antara 6,8 - 7 dan suhu 37°C.

b. Kelenjar di Lambung

Dinding lambung mengandung sel-sel kelenjar yang berfungsi sebagai kelenjar pencernaan yang menghasilkan getah lambung. Getah lambung mengandung air lendir (mucin), asam lambung, enzim renin, dan enzim pepsinogen. Getah lambung bersifat asam karena banyak mengandung asam lambung. Asam lambung berfungsi membunuh kuman penyakit atau bakteri yang masuk bersama makanan dan juga berfungsi untuk mengaktifkan pepsinogen menjadi pepsin-pepsin yang berfungsi memecah protein menjadi pepton dan proteosa-enzim renin berfungsi menggumpalkan protein susu (kasein) yang terdapat dalam susu. Adanya enzim renin dan enzim pepsin menunjukkan bahwa didalam lambung terjadi proses pencernaan kimiawi- selain menghasilkan enzim pencernaan, dinding lambung juga menghasilkan hormon gastrin. Hormon gastrin berfungsi untuk mengeluarkan (sekresi) getah lambung.

c. Kelenjar di Usus

Pada dinding usus halus banyak terdapat kelenjar yang mampu menghasilkan getah usus. Getah usus mengandung enzim-enzim seperti berikut.

- Sukrase, berfungsi membantu mempercepat proses pemecahan sukrosa menjadi glukosa dan fruktosa.

- Maltase, berfungsi membantu mempercepat proses pemecahan maltosa menjadi dua molekul glukosa.
- Laktase, berfungsi membantu mempercepat proses pemecahan laktosa menjadi glukosa dan galaktosa.
- Enzim peptidase, berfungsi membantu mempercepat proses pemecahan peptida menjadi asam amino.

d. Hati

Fungsi hati yang pertama yaitu sebagai memproduksi cairan empedu untuk menetralkan racun-racun yang masuk ke dalam tubuh. Hati juga memegang peranan penting pada metabolisme tiga bahan makanan yang dikirimkan oleh vena porta setelah diabsorpsi oleh tubuh dari usus, bahan makanan tersebut adalah karbohidrat, protein, dan lemak. Cairan empedu berwarna kuning kehijauan, 86% berupa air, dan tidak mengandung enzim. Akan tetapi, mengandung mucin dan garam empedu yang berperan dalam pencernaan makanan. Cairan empedu tersusun atas bahan-bahan berikut:

- Air, berguna sebagai pelarut utama.
- Mucin, berguna untuk membasahi dan melicinkan duodenum agar tidak terjadi iritasi pada dinding usus.
- Garam empedu, mengandung natrium karbonat yang mengakibatkan empedu bersifat alkali. Garam empedu juga berfungsi menurunkan tegangan permukaan lemak dan air (mengemulsikan lemak).

Empedu mengalir dari hati melalui saluran empedu dan masuk ke usus halus. Dalam proses pencernaan ini, empedu berperan dalam proses pencernaan lemak, yaitu sebelum lemak dicernakan, lemak harus bereaksi dengan empedu terlebih dahulu. Selain itu, cairan empedu berfungsi menetralkan asam klorida dalam kimus, menghentikan aktivitas pepsin pada protein, dan merangsang gerak peristaltik usus.

e. Pankreas

Getah pankreas dihasilkan di dalam organ pankreas. Pankreas ini berperan sebagai kelenjar eksokrin yang menghasilkan getah pankreas ke dalam saluran pencernaan dan sebagai kelenjar endokrin yang menghasilkan hormone insulin. Hormon ini dikeluarkan oleh sel-sel berbentuk pulau-pulau yang disebut pulau-pulau langerhans. Insulin ini berfungsi menjaga gula darah agar tetap normal dan mencegah diabetes melitus.

Getah pankreas ini dari pankreas mengalir melalui saluran pankreas masuk ke usus halus. Dalam pancreas terdapat tiga macam enzim, yaitu lipase yang membantu dalam pemecahan lemak, tripsin membantu dalam pemecahan protein, dan amylase membantu dalam pemecahan pati.

3. Gangguan Pada Sistem Pencernaan Manusia

Gangguan pada sistem pencernaan makanan dapat disebabkan oleh pola makan yang salah, infeksi bakteri, dan kelainan alat pencernaan. Diantara

gangguan-gangguan ini adalah diare, sembelit, tukak lambung, peritonitis, kolik, sampai pada infeksi usus buntu (apendisitis).

#### 1. Diare

Diare merupakan gangguan yang disebabkan infeksi pada kolon. Infeksi ini terjadi karena bakteri tertentu (misalnya *E. coli*, *V. cholerae*, dan *Aeromonas sp.*) atau sebab-sebab lain misalnya stres, makanan tertentu. Hal tersebut mengganggu proses penyerapan air sehingga feses keluar dalam bentuk cair. Mekanisme diare apabila kim dari lambung mengalir ke usus halus terlalu cepat maka feses banyak mengandung air. Diare dalam waktu lama menyebabkan hilangnya air dan garam-garam mineral, sehingga terjadi dehidrasi.

#### 2. Konstipasi (Sembelit)

Sembelit terjadi jika kim masuk ke usus halus bergerak sangat lambat. Akibatnya, air terlalu banyak diserap usus, maka feses menjadi keras dan kering. Sembelit disebabkan karena kurang mengkonsumsi makanan yang berupa tumbuhan berserat dan banyak mengkonsumsi daging.

#### 3. Tukak Lambung / Maag (Ulkus)

Maag adalah peradangan yang terjadi pada dinding lambung. Hal tersebut disebabkan asam (HCl) yang dihasilkan lambung terlalu banyak sehingga mengikis dinding lambung. Tukak lambung menyebabkan berlubangnya

dinding lambung sehingga isi lambung jatuh di rongga perut. Tukak lambung dapat pula disebabkan oleh infeksi bakteri jenis tertentu.<sup>20</sup>

## **B. Kajian/Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu bertujuan untuk mendapatkan bahan pertimbangan dan acuan. Selain itu untuk menghindari anggapan kesamaan dengan penelitian ini. Maka dalam kajian pustaka ini peneliti mencantumkan hasil-hasil penelitian terdahulu sebagai berikut:

### **A. Hasil penelitian Dea Milliony Putri (2023)**

Penelitian Dea Milliony Putri (2023), berjudul “Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Peserta Didik pada Pembelajaran Sistem Pencernaan Manusia di SMPN 3 NATAR Pasca Pandemi Covid19”. Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan metode deskriptif kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk: Menganalisis kemampuan argumentasi lisan peserta didik pada pembelajaran materi pokok Sistem Pencernaan pada Manusia di SMP Negeri 3 Natar pasca pandemi Covid-19, dan Mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan argumentasi lisan peserta didik pada pembelajaran pasca pandemi Covid-19. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa,

1. Rata-rata kemampuan argumentasi lisan peserta didik SMP Negeri 3 Natar adalah 11,93% yang berkriteria sangat rendah dan hanya 17,25% peserta didik yang berargumentasi lisan dalam pembelajaran. Peserta

---

<sup>20</sup> Enik Kurniawati dkk, *Sistem Pencernaan pada Manusia*, (Jakarta, 2020), hlm. 20-32.

didik hanya dapat menyampaikan argumen yang terdiri atas claim dan data, tidak ada warrant dan backing yang mendukung argumennya.

2. Kemampuan argumentasi lisan peserta didik SMP Negeri 3 Natar yang masih sangat rendah tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain: 1) pemahaman materi peserta didik masih kurang untuk berargumentasi; 2) model pembelajaran yang digunakan oleh guru belum memberdayakan kemampuan berargumentasi peserta didik; dan 3) media yang digunakan saat pembelajaran daring adalah video dan powerpoint, tetapi pada tatap muka hanya menggunakan gambar.

Dapat dilihat persamaannya berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dea Miliony Putri dan penulis yaitu sama-sama meneliti variabel (Y) yaitu sistem pencernaan manusia. Dimana hasil penelitian ini digunakan penulis sebagai pembanding dalam melakukan penelitian di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan. Sedangkan perbedaannya terletak pada variabel (X), pada penelitian Dea Miliony Putri hanya mengukur analisis kemampuan argumentasi lisan siswa dan pada penelitian penulis mengukur kemampuan argumentasi lisan siswa dan berpikir kritis.

#### B. Hasil penelitian Dika Almunawaroh (2023)

Penelitian Dika Almunawaroh (2023), berjudul: “Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa pada Materi Pokok Sistem Ekskresi MANUSIA di SMA NEGERI 15 BANDAR LAMPUNG dalam Pembelajaran Pasca Pandemi Covid-19”. Penelitian ini bertujuan untuk

menganalisis kemampuan argumentasi lisan siswa SMAN 15 Bandar Lampung pasca pandemi pada materi pokok Sistem Ekskresi pada Manusia dan mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan argumentasi lisan siswa pada pembelajaran pasca pandemi Covid-19. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 15 Bandar Lampung yang berjumlah 175 siswa dan sampel yang digunakan berjumlah 71 siswa yang diperoleh menggunakan rumus Slovin.

Desain penelitian yang digunakan yaitu survei. Survei dalam penelitian ini menggunakan metode Cross Sectional Survey. Data dalam penelitian ini berupa data kualitatif yang terdiri dari data komponen argumentasi lisan yang muncul, aktivitas siswa dan guru dalam berargumentasi, serta faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan argumentasi lisan siswa. Teknik pengumpulan data yaitu perekaman audio visual, lembar observasi, dan angket. Teknik analisis data pada penelitian ini yaitu data hasil rekaman video yang dianalisis dengan membuat transkrip dan direduksi, kemudian data hasil observasi dan data hasil angket dianalisis menggunakan statistik deskriptif.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan argumentasi lisan siswa berdasarkan kemunculan koding wacana termasuk dalam kriteria sangat rendah. Wacana argumentasi yang paling banyak muncul adalah menyatakan eksplanasi dengan persentase 46,4%,

sedangkan wacana argumentasi yang tidak muncul adalah mencari informasi, supportive, klarifikasi, pertanyaan tertutup, jawaban singkat, dan arahan. Faktor-faktor yang memengaruhi yaitu: guru hanya menggunakan buku cetak dan LKPD yang berisi pertanyaan non argumentatif. Guru hanya menggunakan metode presentasi serta diskusi pada saat pembelajaran. Siswa mengalami kendala dan kesulitan saat mengerjakan tugas dari guru karena siswa belum memahami materi yang dipelajari. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan argumentasi lisan siswa berdasarkan kemunculan coding wacana menunjukkan kriteria sangat rendah, hanya beberapa siswa yang memunculkan coding wacana information seeking (mencari informasi), expository (eksposisi), oppositional (oposisi), supportive (mendukung), eksplanasi, klarifikasi, pertanyaan terbuka, pertanyaan tertutup, jawaban singkat, dan arahan selama pembelajaran.
2. Faktor-faktor yang memengaruhi rendahnya kemampuan argumentasi lisan siswa pada pembelajaran pasca pandemi Covid-19 yaitu faktor sumber belajar, guru dan siswa. Sumber belajar yang digunakan oleh guru tidak berpusat pada siswa dan tidak membuat kemampuan argumentasi siswa berkembang, guru hanya menggunakan buku cetak dan LKPD yang berisi pertanyaan non argumentatif pada saat pembelajaran. Guru hanya menggunakan

metode presentasi dan diskusi serta tidak menggunakan model pembelajaran berbasis ilmiah dalam pembelajaran. Siswa mengalami kendala baik saat pembelajaran daring maupun luring, seperti: kendala jaringan, tidak aktif berdiskusi dan kesulitan mengerjakan tugas dari guru karena belum memahami materi yang dipelajari.

Adapun persamaan penelitian Dika Almunawaroh dengan penelitian saat ini adalah menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan seperti: Data, wawancara dan dokumentasi. Sedangkan perbedaannya terletak pada variabel (Y), pada penelitian Dika Almunawaroh variabel (Y) nya sistem ekskresi manusia dan pada penelitian saat ini sistem pencernaan manusia.

#### C. Hasil penelitian Indah Permata Sari (2018)

Penelitian Indah Permata Sari (2018), berjudul: “Analisis Keterampilan Argumentasi Ilmiah Siswa Kelas XI IPA Menggunakan Model Toulmin’s Argument Pattern (TAP) dengan Penerapan Metode Problem Solving”. Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya keterampilan argumentasi ilmiah siswa Kelas XI IPA SMA N 2 Payakumbuh dalam proses pembelajaran, serta metode yang digunakan kurang mampu mengasah keterampilan agumentasi ilmiah siswa. Oleh karena itu, dengan adanya penerapan metode problem solving dalam proses pembelajaran dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana keterampilan argumentasi ilmiah siswa kelas XI IPA pada pembelajaran

biologi materi sistem gerak manusia menggunakan model Toulmin's Argumentation Pattern (TAP) dengan penerapan metode problem solving.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penarikan sampel dari populasi dalam penelitian ini menggunakan purposive sampling. Untuk instrumen pengumpulan data digunakan lembar tes keterampilan argumentasi ilmiah siswa dan pedoman wawancara. Sedangkan analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat keterampilan argumentasi ilmiah siswa pada komponen Claim 35 % adalah weak, Ground 20 % adalah weak, Warrant 12 % adalah Very weak, Backing 15 % adalah Very weak, Modal qualifiers 18 % adalah Very weak, sedangkan pada komponen Rubuttal 0 % adalah Very weak. Secara keseluruhan keterampilan argumentasi ilmiah kelas XI IPA 1 SMA N 2 Payakumbuh berada pada tingkat kemampuan rendah. Rendahnya keterampilan tersebut dipengaruhi oleh kebiasaan siswa yang hanya mengandalkan jawaban orang lain tanpa mengeluarkan pendapat sendiri untuk menjawab permasalahan yang terdapat pada soal. Selain itu, rendahnya keterampilan argumentasi ilmiah juga dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang kurang melatih siswa dalam berargumentasi. Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan

penerapan metode problem solving pada pembelajaran biologi materi sistem gerak manusia di kelas XI IPA 1 SMA N 2 Payakumbuh ternyata metode tersebut dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa secara baik, serta dapat memberikan kemampuan berargumen secara bebas kepada setiap siswa.

2. Jika dilihat dari tingkat keterampilan argumentasi terlihat bahwa Claim 35 % mastery level weak, Data 20 % mastery level weak, Warrant 12 % mastery level Very weak, Backing 15 % mastery level Very weak, Modal qualifiers 18 % mastery level Very weak, sedangkan Rubuttal 0 % mastery level Very weak. Maka dapat disimpulkan keterampilan argumentasi ilmiah kelas XI IPA 1 SMA N 2 Payakumbuh berada pada tingkat kemampuan rendah bahkan ada yang sangat rendah.
3. Jika dilihat dari pengukuran nilai persentase enam komponen keterampilan argumentasi ilmiah menggunakan Mastery Level Argumentation Determination Table maka dapat diketahui bahwa analisis keterampilan argumentasi ilmiah siswa kelas XI IPA 1 SMA N 2 Payakumbuh menggunakan model Toulmin's Argument Pattern (TAP) pada pembelajaran biologi materi sistem gerak manusia dengan penerapan metode problem solving, secara keseluruhan berada pada tingkat kemampuan rendah.

Adapun persamaan penelitian Indah Permata Sari dengan penelitian saat ini yaitu sama-sama meneliti keterampilan atau kemampuan

argumentasi ilmiah berupa lisan. Sedangkan perbedaannya yaitu pada penelitian Indah Permata Sari menggunakan model Toulmin's argument pattern (TAP) dengan penerapan metode problem solving menggunakan pendekatan kuantitatif dan penelitian saat ini hanya mengukur kemampuan argumentasi lisan siswa dan berpikir kritis menggunakan pendekatan kualitatif.

### **C. Kerangka Berpikir**

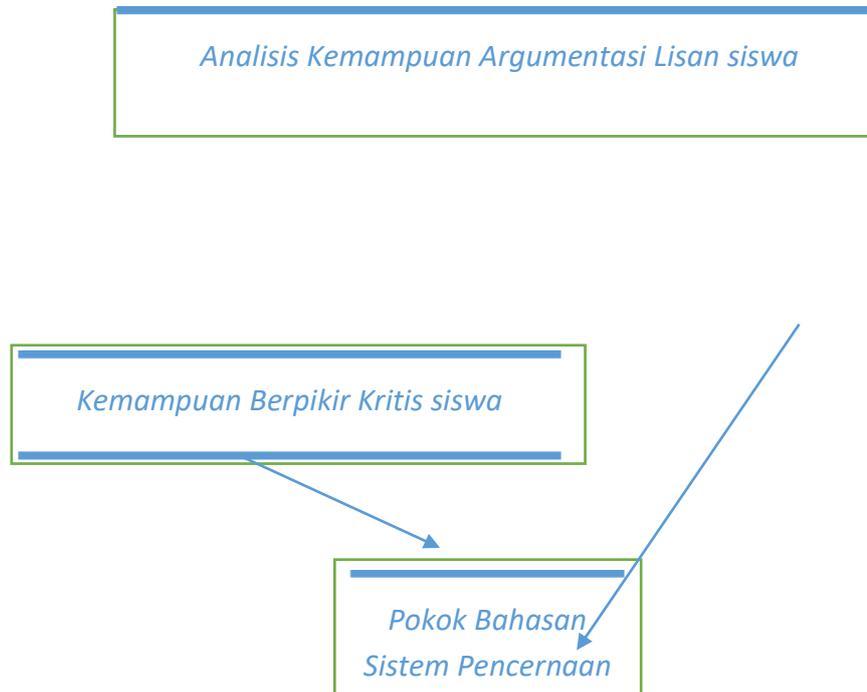
Kerangka pemikiran adalah alur pikir peneliti sebagai dasar-dasar pemikiran untuk memperkuat sub fokus yang menjadi latar belakang dari penelitian ini. Di dalam penelitian kualitatif, dibutuhkan sebuah landasan yang mendasari penelitian agar penelitian lebih terarah. Oleh karena itu dibutuhkan kerangka pemikiran untuk mengembangkan konteks dan konsep penelitian lebih lanjut sehingga dapat memperjelas konteks penelitian, metodologi, serta penggunaan teori dalam penelitian. Penjelasan yang disusun akan menggabungkan antara teori dengan masalah yang diangkat dalam penelitian ini. Kerangka berpikir dalam suatu penelitian perlu dikemukakan apabila penelitian tersebut berkenaan atau berkaitan dengan fokus penelitian.

Maksud dari kerangka berpikir sendiri adalah supaya terbentuknya suatu alur penelitian yang jelas dan dapat diterima secara akal. Sebuah kerangka pemikiran bukanlah sekedar sekumpulan informasi yang di dapat dari berbagai sumber-sumber, atau juga bukan sekedar sebuah pemahaman. Tetapi, kerangka pemikiran membutuhkan lebih dari sekedar data-data atau

informasi yang relevan dengan sebuah penelitian, dalam kerangka pemikiran dibutuhkan sebuah pemahaman yang didapat peneliti dari hasil pencarian sumber - sumber, dan kemudian di terapkan dalam sebuah kerangka pemikiran. Pemahaman dalam sebuah kerangka pemikiran akan melandasi pemahaman - pemahaman lain yang telah tercipta terlebih dahulu. Kerangka pemikiran ini akhirnya akan menjadi pemahaman yang mendasar dan menjadi pondasi bagi setiap pemikiran lainnya.

Berdasarkan pemaparan yang sudah dijelaskan di atas, maka tergambar beberapa konsep yang akan dijadikan sebagai acuan peneliti dalam mengaplikasikan penelitian ini. Kerangka pemikiran teoritis di atas akan diterapkan dalam kerangka konseptual sesuai dengan penelitian yang akan diteliti yaitu “Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa dan Berpikir Kritis Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia dikelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan”. Ada dua permasalahan yang ingin peneliti lihat dari penelitian ini yang berjudul “Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa dan Berpikir Kritis Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia dikelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan”, diantaranya akan dijabarkan sebagai berikut.

1. Kemampuan argumentasi lisan siswa pada materi sistem pencernaan manusia dikelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan
2. Kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pencernaan dikelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan



**Gambar 2.5 Kerangka Berpikir**

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Waktu dan Lokasi Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Negeri 1 Angkola Selatan yang beralamat di Jln. Simarpinggian, kecamatan Angkola Selatan, kabupaten Tapanuli Selatan. Waktu Penelitian ini dimulai di bulan Mei 2024.

#### **B. Jenis dan Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan menggunakan metode tes lisan dan tulisan yang bertujuan untuk menganalisis kemampuan argumentasi lisan dan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran materi pokok sistem pencernaan manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan. Pengambilan data dilakukan dengan cara wawancara menggunakan tes lisan, tes tulisan, dokumentasi, dan observasi.

#### **C. Unit Analisis/Subjek Penelitian**

Unit analisis dalam penelitian adalah satuan tertentu yang dipertimbangkan sebagai subjek penelitian. Dalam pengertian yang lain unit analisis diartikan sebagai sesuatu yang berkaitan dengan komponen yang diteliti. Unit Analisis/Subjek Penelitian dalam penelitian ini adalah Siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan, dengan jumlah siswa 4 orang yang terdiri dari laki-laki dengan jumlah 6 orang dan perempuan dengan jumlah 10 orang.

#### **D. Sumber Data**

Sumber data dalam penelitian ini meliputi:

1. Siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan
2. Dokumen dan data-data yang berkaitan dengan penelitian

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data untuk memperoleh data argumentasi dalam penelitian ini dilakukan dengan:

1. Perekaman Audio Visual/Perekaman Audio (Kemampuan Argumentasi Lisan)

Kegiatan merekam wacana argumentasi siswa dilakukan dengan menggunakan alat seperti: Android, tripod, *App recorder*. Kegiatan ini dilakukan selama 5 JP (5 x 45 menit) materi system pencernaan pada manusia sampai selesai dilaksanakan. Setelah mendapatkan hasil rekaman video/hasil audio, kemudian diubah menjadi transkrip. Transkrip yang berisi wacana argumentasi siswa tersebut selanjutnya dianalisis untuk mengetahui kemampuan argumentasi lisan siswa.

2. Teknik Tes (Kemampuan Berpikir Kritis)

Teknik tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Instrumen yang digunakan adalah soal essay untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Untuk mendapatkan hasil yang valid dan reliabel maka sebelum soal digunakan untuk penelitian, terlebih dahulu dicek validitas dan reabilitasnya dengan uji validitas dan reabilitas.

### 3. Wawancara

Dalam penelitian kualitatif dianjurkan untuk melakukan wawancara yang berterus terang artinya tidak sembunyi yakni informan penelitian mengetahui betul untuk kepentingan apa informasi yang ia berikan, dan memang peneliti itu sendiri harus menyampaikan terlebih dahulu tujuan penelitiannya.

Langkah-langkah wawancara menurut Lincoln dan Guba dalam Riyanto ada tujuh Langkah yaitu:

1. Menetapkan kepada siapa wawancara itu akan dilakukan.
2. Menyiapkan pokok-pokok masalah yang akan menjadi bahan pembicaraan.
3. Mengawali atau membuka alur wawancara.
4. Melaksanakan wawancara.
5. Mengkonfirmasi ikhtisar atau ringkasan hasil wawancara kepada informan dan mengakhiri.
6. Menuliskan hasil wawancara kedalam catatan lapangan.
7. Mengidentifikasi tindaklanjut hasil wawancara yang telah diperoleh<sup>21</sup>

### 4. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang.

---

<sup>21</sup> Sanasintani, *Penelitian Kualitatif*, (Malang: Penerbit Selaras, 2020), hlm. 33-34

## **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan adalah instrument tes wawancara/*interview* dan instrumen tes tertulis, peneliti mempersiapkan beberapa pertanyaan untuk dijadikan bahan data atau sumber yang relevan dalam penelitian tersebut.

### **a. Transkrip Rekaman Video/Rekaman Audio**

Transkrip ini diperoleh dari hasil rekaman video wawancara argumentasi yang muncul selama proses pembelajaran. Transkrip digunakan untuk mengukur kemampuan argumentasi lisan siswa kemudian dianalisis dengan mengacu pada pengkodean dalam asesmen argumentatif serta kerangka analisis kemampuan argumentasi.

### **b. Instrumen Tes**

Tes merupakan suatu Teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh peserta didik untuk mengukur aspek perilaku peserta didik. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk essay dengan 1 kasus yang terdiri dari 6 butir soal untuk kemampuan argumentasi lisan dan 1 kasus yang terdiri dari 6 butir soal untuk kemampuan berpikir kritis. Tes Instrumen ini disusun untuk mengukur kemampuan argumentasi lisan dan berpikir kritis siswa.

## G. Teknik Pengecekan Keabsahan Data

Triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Bila peneliti melakukan pengumpulan data dengan triangulasi, maka sebenarnya peneliti mengumpulkan data yang sekaligus menguji kredibilitas data, yaitu mengecek kredibilitas data dengan berbagai teknik pengumpulan data dan berbagai sumber data. Triangulasi data merupakan teknik pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu.<sup>22</sup> Maka untuk pemeriksaan keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi uji kredibilitas (credibility).

- Uji Kredibilitas

Uji Kredibilitas (credibility) merupakan uji kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif menyatakan bahwa uji kredibilitas ini memiliki dua fungsi, yaitu fungsi pertama untuk melaksanakan pemeriksaan sedemikian rupa tingkat kepercayaan penemuan kita dapat dicapai, dan fungsi yang kedua untuk mempertunjukkan derajat kepercayaan hasil-hasil penemuan kita dengan jalan pembuktian terhadap kenyataan ganda yang sedang diteliti. Dalam penelitian ini untuk uji kredibilitas (credibility) peneliti menggunakan triangulasi sumber untuk menguji kredibilitas suatu data dilakukan dengan cara melakukan pengecekan pada data yang telah

---

<sup>22</sup> Siva Alfian Marra and Uus Mohammad Darul Fadli, "Analisis Kepuasan Kerja Karyawan Kontrak di PT. Yamaha Manufacturing Indonesia–Karawang", *PRIMER: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, Volume 1, No. 3, 2023, hlm. 301–10.

diperoleh dari berbagai sumber data seperti hasil wawancara, arsip, maupun dokumen lainnya. Triangulasi sumber juga dapat diartikan membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam penelitian kualitatif. Penerapan metode ini dapat dicapai dengan cara membandingkan data hasil wawancara, dan dokumentasi. Maksudnya membandingkan apa yang dilakukan (responden), dengan keterangan wawancara yang diberikannya dalam wawancara tetap konsisten dan di tunjang dengan data dokumentasi berupa foto serta data lainnya seperti jurnal ilmiah, penelitian terdahulu dan teori-teori yang relevan dengan tujuan penelitian ini.

#### **H. Teknik Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan satu macam data yaitu data hasil rekaman video/audio. Adapun Teknik analisis data tersebut sebagai berikut:

##### **1. Data Hasil Rekaman Wawancara (Transkrip) Kemampuan Argumentasi Lisan**

Data hasil rekaman selama wawancara terkait materi pokok sistem pencernaan manusia akan dianalisis melalui beberapa tahapan. Tahapan-tahapan untuk menganalisis wacana argumentasi lisan, sebagai berikut:

- 1) Pembuatan transkrip: hasil rekaman wawancara diubah menjadi transkrip wacana argumentasi yang muncul antara guru dan peserta didik.

- 2) Reduksi data: pada tahap ini wacana argumentasi akan direduksi dengan cara menyesuaikan argumen yang muncul dengan koding wacana argumentatif.
- 3) Penentuan tingkat kemampuan argumentasi lisan ditinjau dari berpikir kritis: data transkrip wacana argumentasi yang telah tereduksi kemudian dapat ditentukan tingkat kemampuan argumentasinya. Penentuan tingkat atau klasifikasi kemampuan argumentasi lisan peserta didik dianalisis berdasarkan kriteria presentase, dalam penilaian ini dapat dilihat pada tabel.
- 4) Argumen yang diajukan oleh peserta didik dihitung dalam bentuk persen menggunakan rumus persentase berikut ini.

$$P = f/n \times 100\%$$

Keterangan:

P: Persentase

f: Jumlah argumen yang muncul pada tingkat level yang ditentukan

n: Jumlah skor yang diperoleh

Tabel 3.1 Kriteria dan Klasifikasi Kemampuan Argumentasi Lisan

<b>Kriteria (100%)</b>	<b>Klasifikasi</b>
$0 \leq 10 \leq 20$	Sangat rendah
$21 \leq 30 \leq 40$	Rendah
$41 \leq 50 \leq 60$	Cukup
$61 \leq 70 \leq 80$	Tinggi
$81 \leq 90 \leq 100$	Sangat tinggi

## 2. Teknik Analisis Data Kemampuan Berpikir Kritis

Dilakukan penskoran serta triangulasi sumber data. Penskoran yang digunakan dalam penelitian berdasarkan pada teori berpikir kritis. Penskoran dilakukan sesuai dengan hasil jawaban setiap item soal. Pengolahan data dilakukan dengan pemberian skor serta penyesuaian jawaban peserta didik pada saat uji lapangan dengan rubrik penskoran yang telah disusun. Analisis data dilakukan dengan menganalisis tiap butir soal. Analisis dilakukan berdasarkan indikator soal tersebut. Nilai tes kemampuan berpikir kritis siswa diperiksa dan diberi skor, kemudian menghitung persentase tingkat penguasaan tes kemampuan berpikir kritis dengan rumus:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase kemampuan berpikir kritis

n = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimal yang diharapkan

Tabel 3.2 Kriteria dan Klasifikasi Kemampuan Berpikir Kritis

<b>Kriteria (100%)</b>	<b>Klasifikasi</b>
$0 \leq 10 \leq 20$	Sangat rendah
$21 \leq 30 \leq 40$	Rendah
$41 \leq 50 \leq 60$	Cukup
$61 \leq 70 \leq 80$	Tinggi
$81 \leq 90 \leq 100$	Sangat tinggi

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Objek Penelitian**

Untuk memperjelas dan mempermudah tentang lokasi penelitian, berikut peneliti memaparkan bagian-bagian yang berhubungan dengan latar belakang objek penelitian sebagai berikut:

##### **1. Sejarah Singkat Berdirinya SMA Negeri 1 Angkola Selatan**

Sejarah berdirinya SMA Negeri 1 Angkola Selatan tidak ada lagi didalam dokumen yang tersimpan, hal ini dikarenakan seringnya berganti struktur di sekolah. Kemudian, guru-guru senior yang sudah lama mengabdikan, telah banyak yang pension mengajar sehingga tidak banyak lagi guru-guru yang mengetahui sejarah SMA tersebut. Tahapan-tahapan berdirinya SMA Negeri 1 Angkola Selatan yaitu tepat pada tahun 2004 dimana jumlah siswa saat itu hanya berjumlah 32 orang di bulan juli sampai agustus, dan ruangan yang digunakan untuk tempat belajar siswa adalah gedung serbaguna kantor camat kecamatan Angkola Selatan. Pada bulan ke-4 proses pembelajaran berlangsung, tempat untuk siswa belajar berpindah ke gedung yang terdapat di SMA Negeri 1 Angkola Selatan, dan saat itu sekolah tersebut masih memiliki 3 gedung diantaranya:

- a. Tiga ruangan belajar peserta didik
- b. Satu ruangan untuk laboratorium biologi

- c. Satu ruangan kepala sekolah, satu ruangan guru, satu ruangan tata usaha dan satu ruangan untuk laboratorium komputer

## 2. Profil SMA Negeri 1 Angkola Selatan

### a. Identitas Sekolah

- 1) Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Angkola Selatan  
2) NPSN : 10207082  
3) Jenjang Pendidikan : SMA  
4) Status Sekolah : Negeri  
5) Akreditasi Sekolah : A  
6) Alamat Sekolah : Marpinggan  
Kode Pos : 22737  
Kelurahan : Napa  
Kecamatan : Angkola Selatan  
Kabupaten : Tapanuli Selatan  
Provinsi : Sumatera Utara  
Lokasi : Lintang1, Bujur 9  
Negara : Indonesia

### b. Visi dan Misi

#### **VISI:**

Mewujudkan sekolah berprestasi berpihak pada budaya bangsa berdasarkan iman dan taqwa serta bermartabat.

**MISI:**

- Meningkatkan pemahaman dan memahami ajaran agama, budaya, serta beretika dan estetika
- Melaksanakan pengembangan kurikulum satuan Pendidikan
- Meningkatkan prestasi kerja yang dilandasi dengan semangat keteladanan
- Melakukan inovasi pembelajaran yang efektif dan efisien sesuai dengan karakteristik mata pelajaran
- Meningkatkan disiplin sekolah
- Melaksanakan pengembangan profesional guru
- Melaksanakan peningkatan standar kelulusan tiap tahunnya
- Melaksanakan pengembangan kejuaraan lomba-lomba akademik dan non akademik
- Melaksanakan pengembangan pengelolaan sekolah (SDM, pembelajaran, sarana prasarana, penilaian, kepesertadidikan, kurikulum, administrasi, pembayaran, pemasaran sesuai manajemen berbasis sekolah)
- Melaksanakan pendayagunaan potensi sekolah dengan masyarakat

## c. Sarana dan Prasarana

SMA Negeri 1 Angkola Selatan memiliki 1 laboratorium biologi yang didalamnya terdapat alat dan bahan untuk praktikum biologi yang terdiri dari: mikroskop, torso tubuh manusia, kaca pembesar, alat bedah, objek glass, dan lain-lain. Selain itu, terdapat perpustakaan yng menjadi sumber

belajar untuk siswa, dan untuk kurikulum yang digunakan disekolah adalah kurikulum merdeka serta untuk penerapan di dalam kelas menggunakan modul ajar.

### **3. Prestasi Akademik dan Non Akademik**

#### **a. Siswa**

Prestasi yang pernah diraih oleh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan, yaitu pernah mengikuti kompetisi 4 Pilar Kebangsaan dan mendapatkan juara 2 tingkat provinsi Sumatera Utara, mengikuti Olimpiade Sains Nasional bidang biologi, geografi, matematika, kimia, fisika, sosiologi dan mendapatkan juara 3 pada bidang biologi, fisika dan geografi tingkat kabupaten Tapanuli Selatan, mengikuti Pekan Olahraga Nasional tingkat provinsi Sumatera Utara, mengikuti Pekan Seni dan Budaya tingkat Kabupaten Tapanuli Selatan, mengikuti debat bahasa inggris dan bahasa indonesia tingkat kota Padangsidimpuan.

#### **b. Guru**

Prestasi yang pernah diraih ataupun pelatihan yang pernah diikuti oleh tenaga pendidik ataupun guru SMA Negeri 1 Angkola Selatan yaitu: pernah mengikuti Olimpiade Sains Nasional bidang matematika, biologi, kimia, fisika dan mendapatkan juara 2 pada bidang matematika tingkat provinsi, mengikuti pelatihan-pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola dan mengajar didalam kelas dan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP).

## **B. Deskripsi Data Penelitian**

Hasil penelitian akan dijabarkan berdasarkan hasil wawancara, tes tertulis dan dokumentasi. Pembahasan dalam bab ini didapat melalui hasil pengumpulan data melalui studi dokumentasi, wawancara, tes lisan dan tulisan, terhadap informan yang dibutuhkan dalam penelitian, serta diskusi yang terfokuskan terhadap masalah yang diteliti. Pada bab hasil penelitian dan pembahasan ini, akan menguraikan berbagai hal mengenai hasil wawancara pada bulan Mei 2024 yang dilakukan di SMA Negeri 1 Angkola Selatan, terkait dengan Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa dan Berpikir Kritis pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif, dilakukan untuk menggambarkan proses atau peristiwa yang sedang berlaku pada saat ini di lapangan yang dijadikan objek penelitian, kemudian data atau informasinya di analisis sehingga diperoleh suatu pemecahan masalah. Untuk tahap analisis yang dilakukan oleh peneliti adalah membuat daftar pertanyaan untuk wawancara, pengumpulan data, dan melakukan analisis data yang dilakukan sendiri oleh peneliti. Untuk dapat mengetahui Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa dan Berpikir Kritis Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan. Peneliti menyusun daftar untuk pertanyaan wawancara berdasarkan fokus penelitian mengenai Sistem Pencernaan Manusia berdasarkan indikator Argumentasi Lisan dan Berpikir Kritis. Wawancara yang dilakukan oleh peneliti dilakukan dengan cara bertahap dalam rentang pada permulaan bulan Mei 2024 – akhir bulan Mei 2024. Hasil penelitian

ini diperoleh dengan teknik wawancara dan teknik tes esai yang mendalam dengan narasumber sebagai bentuk pencarian data yang kemudian peneliti analisis.

Dari hasil wawancara pada informan yaitu guru SMA Negeri 1 Angkola Selatan tentang kemampuan argumentasi lisan siswa dan berpikir kritis pada materi sistem pencernaan manusia. Dimana peneliti melakukan wawancara dengan pernyataan sebagai berikut:

- Guru Biologi Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan yaitu, ibu Nurhadayati Harahap, S.Pd. beliau mengatakan bahwa:

“Saya mengajar di SMA Negeri 1 Angkola Selatan dari tahun 2010 sampai sekarang yaitu sudah 14 tahun, saya mengajar kelas 11 dan 12 dengan jumlah 160 peserta didik. Proses pembelajaran di SMA Negeri 1 Angkola Selatan sudah menerapkan literasi dengan cara membaca buku selama 15 menit sebelum pelajaran dimulai dan membudayakan setiap kelas untuk rutin mengunjungi perpustakaan, hal ini bertujuan agar anak terbiasa membaca sehingga terasah untuk memiliki kemampuan berpikir kritis dan memiliki wawasan yang luas. Adapun pendekatan dan metode yang sering saya gunakan dalam pembelajaran adalah metode ceramah, diskusi informasi. Ya saya pernah membawa isu-isu masalah dalam pembelajaran yaitu pada waktu diskusi, menurut saya pada SMA Negeri 1 Angkola Selatan ini pendekatan yang bisa memancing argumentasi peserta didik yaitu diskusi

informasi, kita bisa memancing anak tersebut dengan masalah yang ada dilingkungannya.

Menurut saya apabila kita membawa isu-isu yang ada dilingkungan dalam pembelajaran akan berdampak anak tersebut lebih paham. Adapun cara saya melihat anak bisa berargumentasi yaitu dilihat dari jawaban mereka mengemukakan, menurut saya siswa disini lumayan aktif dalam argumentasi, karena pada saat proses pembelajaran siswa sering diberikan pertanyaan dan mereka menjawab walaupun hasil jawaban yang diberikan tidak memuaskan. Adapun cara agar argumentasi lisan siswa didorong dengan cara berpikir kritisnya yaitu dengan menerapkan pendekatan pembelajaran sesuai dengan materi pembelajaran. menurut saya pendekatan yang cocok untuk meningkatkan kemampuan siswa berargumentasi lisan ditinjau dari berpikir kritis yaitu *socioscientific issues*, karena pendekatan ini berkaitan langsung dengan isu-isu masalah yang ada dilingkungan sehingga dapat memancing serta melatih peserta didik agar bisa mengeluarkan pendapat”<sup>23</sup>.

### **1. Deskripsi Data Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan**

Adapun dari hasil wawancara pada informan yaitu siswa SMA Negeri 1 Angkola Selatan tentang kemampuan argumentasi lisan siswa pada materi sistem pencernaan manusia. Dimana peneliti melakukan wawancara dengan

---

<sup>23</sup> Nurhadayati, Guru Biologi, *wawancara* (Angkola Selatan, 14 Mei 2024. Pukul 10.00 WIB).

menggunakan tes lisan berupa pertanyaan yang terdiri dari 6 butir soal pertanyaan, diantaranya sebagai berikut:

**Tabel IV.1 Pendapat Informan Tentang Hubungan Kebersihan dan Kesehatan dengan Gangguan Sistem Pencernaan<sup>24</sup>**

Pertanyaan 1	Apa hubungan memperhatikan kebersihan dan menjaga kesehatan dengan gangguan pada sistem pencernaan manusia?	Kata kunci
A	Menurut saya, yaitu berhubungan erat dikarenakan kebersihan dan kesehatan sangat erat kaitannya dengan lingkungan yang kotor, di dalam lingkungan yang kotor akan terdapat makanan yang kurang higienis yang mana akan terdapat bakteri dan juga virus tentunya, sehingga pada akhirnya akan timbul masalah gangguan pencernaan.	Lingkungan yang kotor, makanan yang tidak higienis, bakteri dan virus, kebiasaan sehari-hari
B	Menurut saya, kebersihan dan kesehatan identik dengan lingkungan dan makanan, jadi apabila lingkungan dan makanan disekitar kita kotor itu akan menimbulkan gangguan sistem yang ada di dalam tubuh kita terutama sistem pencernaan.	Lingkungan yang kotor, makanan yang tidak higienis, bakteri dan virus, kebiasaan sehari-hari
C	Yang harus diperhatikan untuk menjaga kebersihan dan kesehatan agar sistem pencernaan tidak terganggu adalah lingkungan dan juga makanan yang tidak higienis atau yang akan dikonsumsi.	Lingkungan yang kotor, makanan yang tidak higienis, bakteri dan virus, kebiasaan sehari-hari
D	Menurut saya, hubungannya adalah jika kita tidak memperhatikan kebersihan dan kesehatan, seperti jajan sembarangan, memasak dengan alat yang tidak higienis dan mengonsumsi makanan yang belum dicuci dengan bersih maka kita akan mendapatkan penyakit yang berhubungan dengan sistem pencernaan manusia.	Lingkungan yang kotor, makanan yang tidak higienis, bakteri dan virus, kebiasaan sehari-hari
E	Menurut saya, hubungan keduanya yaitu, dengan lingkungan dan juga makanan yang dikonsumsi sehari-hari dan juga ketika memakan sesuatu tidak mencuci tangan.	Lingkungan yang kotor, makanan yang tidak higienis, bakteri dan virus,
F	Menurut saya, jika keduanya dijaga dengan baik, maka kita akan memperoleh sistem pencernaan yang sehat sehingga dapat membantu mencegah terjadinya	Lingkungan yang kotor, makanan yang tidak higienis, bakteri dan virus, kebiasaan

<sup>24</sup> Hasil Wawancara Pertanyaan 1 dengan Subjek Penelitian, wawancara ( Angkola Selatan, 14 Mei 2024. Pukul 09.00 WIB).

	berbagai penyakit pencernaan.	sehari-hari
G	Hubungan keduanya yaitu, jika kita menjaga kebersihan dan kesehatan dengan memperhatikan lingkungan dan makanan yang akan kita konsumsi, maka kita akan memperoleh sistem pencernaan kita yang sehat, jika sistem pencernaan kita sehat, daya tahan tubuh pun akan menjadi kuat, sehingga tidak mudah terserang oleh penyakit yang disebabkan oleh bakteri dan juga virus.	Lingkungan yang kotor, makanan yang tidak higienis, bakteri dan virus, kebiasaan sehari-hari
H	Menurut saya, hubungan dari keduanya yaitu jelas dan erat, karena jika kita tidak menjaga kebersihan dan kesehatan baik itu lingkungan dan makanan kita makan kemungkinan besar kita akan terserang penyakit gangguan sistem pencernaan.	Lingkungan yang kotor, makanan yang tidak higienis, bakteri dan virus, kebiasaan sehari-hari
I	Hubungan dari keduanya yaitu tidak terlepas dari lingkungan yang ada disekitar kita, karena jika lingkungan disekitar kita kotor bisa saja menimbulkan stress bagi seseorang dan akhirnya mengganggu sistem pencernaan seseorang tersebut.	Lingkungan yang kotor, makanan yang tidak higienis, bakteri dan virus, kebiasaan sehari-hari
J	Menurut saya, keduanya perlu diperhatikan dengan cermat agar tidak menimbulkan penyakit gangguan sistem pencernaan.	Lingkungan yang kotor, makanan yang tidak higienis, bakteri dan virus, kebiasaan sehari-hari

Dari tabel IV.1 didapatkan bahwa hubungan antara kebersihan dan kesehatan dengan gangguan sistem pencernaan manusia diantaranya factor lingkungan yang kotor, makanan yang tidak higienis, bakteri dan virus, kebiasaan sehari-hari, hal ini dikarenakan 10 responden memberikan jawaban terkait faktor lingkungan dan makanan yang tidak higienis adalah factor utama dari hubungan menjaga kebersihan dan kesehatan dengan gangguan sistem pencernaan manusia. Kemudian jawaban terkait faktor bakteri dan virus muncul pada 2 responden. Dan factor kebiasaan sehari-hari muncul pada 2

responden yang disebabkan tidak pernah memperhatikan kebersihan dan kesehatan diri sendiri.

**Tabel IV.2 Fakta yang Diperoleh Informan dari Kasus Tersebut<sup>25</sup>**

<b>Pertanyaan 2</b>	<b>Apa fakta yang terdapat pada kasus tersebut?</b>	<b>Kata kunci</b>
A	Menurut saya, fakta yang terdapat pada kasus yaitu, sikap bodoh amat yang diberikan oleh masyarakat terhadap menjaga kebersihan dan kesehatan dan banyak anak dibawah umur yang menjadi korban dari gangguan sistem pencernaan.	Lingkungan yang tidak sehat dan bersih, masyarakat kurang peduli dengan pola hidup bersih dan sehat, anak dibawah umur menjadi korban, macam-macam penyakit gangguan sistem pencernaan
B	Lingkungan yang tidak diperhatikan kebersihan dan kesehatannya, anak dibawah umur menjadi korban, dan macam-macam penyakit gangguan sistem pencernaan.	Lingkungan yang tidak sehat dan bersih, masyarakat kurang peduli dengan pola hidup bersih dan sehat, anak dibawah umur menjadi korban, macam-macam penyakit gangguan sistem pencernaan
C	Menurut saya, lingkungan yang kotor dan ketidakpeduliaan masyarakat ataupun orang tua dengan pola hidup bersih dan sehat.	Lingkungan yang tidak sehat dan bersih, masyarakat kurang peduli dengan pola hidup bersih dan sehat, anak dibawah umur menjadi korban, macam-macam penyakit gangguan sistem pencernaan
D	Lingkungan yang kotor, orang tua yang kurang peduli dengan kebersihan, anak dibawah umur yang menjadi korban dari kebanyakan kasus dan beberapa contoh penyakit gangguan sistem pencernaan.	Lingkungan yang tidak sehat dan bersih, masyarakat kurang peduli dengan pola hidup bersih dan sehat, anak dibawah umur menjadi korban, macam-macam penyakit gangguan sistem pencernaan
E	Menurut saya, macam-macam gangguan pencernaan, lingkungan yang tidak bersih, masyarakat yang kurang peduli dan yang menjadi korban utama adalah anak-anak.	Lingkungan yang tidak sehat dan bersih, masyarakat kurang peduli dengan pola hidup bersih dan sehat, anak dibawah umur menjadi korban, macam-macam penyakit gangguan sistem

<sup>25</sup> Hasil Wawancara Pertanyaan 2 dengan Subjek Penelitian, *wawancara* (Angkola Selatan, 14 Mei 2024. Pukul 09.00 WIB).

		pencernaan
F	Menurut saya, lingkungan yang kotor dan ketidakpedulian masyarakat ataupun orang tua dengan pola hidup bersih dan sehat.	Lingkungan yang tidak sehat dan bersih, masyarakat kurang peduli dengan pola hidup bersih dan sehat, anak dibawah umur menjadi korban, macam-macam penyakit gangguan sistem pencernaan
G	Menurut saya, macam-macam gangguan pencernaan, lingkungan yang tidak bersih, masyarakat yang kurang peduli dan yang menjadi korban utama adalah anak-anak.	Lingkungan yang tidak sehat dan bersih, masyarakat kurang peduli dengan pola hidup bersih dan sehat, anak dibawah umur menjadi korban, macam-macam penyakit gangguan sistem pencernaan
H	Menurut saya, Masyarakat kurang peduli dengan pola hidup bersih dan sehat	Lingkungan yang tidak sehat dan bersih, masyarakat kurang peduli dengan pola hidup bersih dan sehat,
I	Lingkungan yang kotor, orang tua yang kurang peduli dengan kebersihan, anak dibawah umur yang menjadi korban dari kebanyakan kasus dan beberapa contoh penyakit gangguan sistem pencernaan.	Lingkungan yang tidak sehat dan bersih, masyarakat kurang peduli dengan pola hidup bersih dan sehat, anak dibawah umur menjadi korban, macam-macam penyakit gangguan sistem pencernaan
J	Menurut saya, Macam-macam penyakit yang ditimbulkan dan lingkungan yang kotor	Lingkungan yang tidak sehat dan bersih, masyarakat kurang peduli dengan pola hidup bersih dan sehat, anak dibawah umur menjadi korban, macam-macam penyakit gangguan sistem pencernaan

Dari tabel IV.2 didapatkan bahwa fakta yang terdapat pada kasus tersebut yaitu, Lingkungan yang tidak sehat dan bersih, masyarakat kurang peduli dengan pola hidup bersih dan sehat, anak dibawah umur menjadi korban, macam-macam penyakit gangguan sistem pencernaan, hal ini dapat dilihat dari jawaban yang diberikan oleh 10 responden. Fakta masyarakat kurang

peduli dengan pola hidup bersih dan sehat, anak dibawah umur menjadi korban, macam-macam penyakit gangguan sistem pencernaan, muncul pada jawaban responden A *“Menurut saya, fakta yang terdapat pada kasus yaitu, sikap bodoh amat yang diberikan oleh masyarakat terhadap menjaga kebersihan dan kesehatan dan banyak anak dibawah umur yang menjadi korban dari gangguan sistem pencernaan”*. Fakta lingkungan yang tidak sehat dan bersih, masyarakat kurang peduli dengan pola hidup bersih dan sehat, anak dibawah umur menjadi korban, macam-macam penyakit gangguan sistem pencernaan, muncul pada jawaban responden I *“Lingkungan yang kotor, orang tua yang kurang peduli dengan kebersihan, anak dibawah umur yang menjadi korban dari kebanyakan kasus dan beberapa contoh penyakit gangguan sistem pencernaan”*. Fakta lingkungan yang tidak sehat dan bersih, masyarakat kurang peduli dengan pola hidup bersih dan sehat, muncul pada jawaban responden G *“Menurut saya, macam-macam gangguan pencernaan, lingkungan yang tidak bersih”*. Dan fakta masyarakat kurang peduli dengan pola hidup bersih dan sehat, muncul pada jawaban responden H *“Menurut saya, Masyarakat kurang peduli dengan pola hidup bersih dan sehat”*.

**Tabel IV.3 Kurang Peduli Terhadap Pola Hidup Bersih dan Sehat<sup>26</sup>**

<b>Pertanyaan 3</b>	<b>Mengapa kebanyakan orang tua kurang peduli terhadap pola hidup bersih dan sehat?</b>	<b>Kata kunci</b>
A	Menurut saya, karena kesibukan yang dimiliki oleh orang tua sehingga membuat mereka tidak pernah	Sosial, ekonomi, fisik,

<sup>26</sup> Hasil Wawancara Pertanyaan 3 dengan Subjek Penelitian, wawancara (Angkola Selatan, 14 Mei 2024. Pukul 09.00 WIB).

	memperhatikan ataupun menanamkan cara pola hidup bersih dan sehat pada anak.	lingkungan
B	Menurut saya, kurangnya pengetahuan tentang pola hidup bersih dan sehat dikarenakan minimnya sosialisasi dalam masyarakat.	Sosial, ekonomi, fisik , lingkungan
C	Menurut saya, faktor ekonomi yang kurang merupakan factor utama atau alasan kebanyakan orang tua kurang peduli dengan pola hidup bersih dan sehat, karena menurut mereka hal seperti itu tidak pantas dipedulikan apabila makanan untuk sehari-hari tidak dapat diperoleh, serta kurangnya pengetahuan tentang hal itu karena minimnya sosialisasi dan lingkungan yang kurang bersih untuk ditinggali.	Sosial, ekonomi, fisik , lingkungan
D	Kurangnya sosialisasi tentang pola hidup bersih dan sehat dalam masyarakat.	Sosial, ekonomi, fisik , lingkungan
E	Menurut saya, kesibukan yang dimiliki orang tua, kurangnya sosialisasi dan pengetahuan terkait hal tersebut.	Sosial, ekonomi, fisik , lingkungan
F	Menurut saya, hal itu dikarenakan lingkungan tempat tinggal yang mereka tinggali tidak pernah memperhatikan cara pola hidup bersih dan sehat.	Sosial, ekonomi, fisik , lingkungan
G	Kurangnya pengetahuan dan sosialisasi	Sosial, ekonomi, fisik , lingkungan
H	Menurut saya, karena adanya fisik yang kuat yang mana banyak orang-orang yang tidak memperhatikan pola hidup bersih dan sehat tetapi masih saja sehat.	Sosial, ekonomi, fisik , lingkungan
I	Menurut saya, kurangnya pengetahuan, factor ekonomi dan lingkungan yang ditinggali.	Sosial, ekonomi, fisik , lingkungan
J	Menurut saya, minimnya sosialisasi di dalam masyarakat	Sosial, ekonomi, fisik , lingkungan

Dari tabel IV.3 didapatkan bahwa faktor- faktor yang menyebabkan kebanyakan orang tua kurang peduli terhadap pola hidup bersih dan sehat diantaranya adalah Sosial, ekonomi, fisik dan lingkungan. Kurangnya sosialisasi yang dilakukan ataupun yang diterima oleh masyarakat membuat kebanyakan dari mereka tidak peduli dengan masalah Kesehatan dan juga

kebersihan, hal ini seperti yang disampaikan oleh responden B, “Menurut saya, kurangnya pengetahuan tentang pola hidup bersih dan sehat dikarenakan minimnya sosialisasi dalam masyarakat.”. Faktor ekonomi muncul ketika beberapa orang tua dari responden lebih mementingkan matapencarian daripada pola hidup bersih dan sehat. Faktor fisik muncul ketika responden mendapat dukungan dari teman-teman dekatnya. Faktor lingkungan juga berhubungan dengan faktor motivasi yang diperoleh responden untuk lebih memperhatikan pola hidup bersih dan sehat.

**Tabel IV.4 Tindakan yang Harus Dilakukan Agar Lebih Peduli dengan Pola Hidup Bersih dan Sehat<sup>27</sup>**

Pertanyaan 4	Apa Tindakan yang harus dilakukan agar orang tua dan masyarakat disekitar kita lebih peduli dengan pola hidup bersih dan sehat?	Kata kunci
A	Menurut saya, tindakan yang harus dilakukan yaitu dengan cara memberikan sosialisasi kepada tetangga demi tetangga, hingga sampai masyarakat dengan memberikan contoh dari beberapa kasus yang telah terjadi di lingkungan sekitar kita agar masyarakat lebih paham tentang peduli terhadap pola hidup bersih dan sehat.	Sosialisasi kebersihan dan kesehatan, mengajak dan menanamkan nilai pola hidup bersih dan sehat
B	Menurut saya, tindakan yang perlu dilakukan agar masyarakat disekitar kita lebih paham dengan pola hidup bersih dan sehat yaitu dengan cara mengajak mereka untuk melakukan upaya-upaya dalam menjaga kebersihan dan kesehatan seperti, mencuci tangan sebelum makan, tidak jajan sembarangan, dan tidak pernah menumpuk sampah dikeranjang sampah.	Sosialisasi kebersihan dan kesehatan, mengajak dan menanamkan nilai pola hidup bersih dan sehat
C	Menurut saya, tindakan yang perlu dilakukan yaitu melakukan sosialisasi kepada masyarakat tentang pola hidup bersih dan	Sosialisasi kebersihan dan kesehatan,

<sup>27</sup> Hasil Wawancara Pertanyaan 4 dengan Subjek Penelitian, wawancara (Angkola Selatan, 14 Mei. Pukul 09.00 WIB).

	sehat.	mengajak dan menanamkan nilai pola hidup bersih dan sehat
D	Menurut saya, sosialisasi merupakan tindakan yang perlu dilakukan agar masyarakat lebih peduli terhadap pola hidup bersih dan sehat serta kita bisa mengajak masyarakat agar mengaplikasikan metode-metode untuk pola hidup bersih dan sehat.	Sosialisasi kebersihan dan kesehatan, mengajak dan menanamkan nilai pola hidup bersih dan sehat
E	Menurut saya, tindakan yang harus dilakukan agar masyarakat lebih peduli dengan pola hidup bersih dan sehat yaitu dengan cara menanamkan nilai-nilai tentang kebersihan dan kesehatan kepada masyarakat serta memberikan contoh kasus dan konsekuensinya apabila tidak peduli dengan pola hidup bersih dan sehat.	Sosialisasi kebersihan dan kesehatan, mengajak dan menanamkan nilai pola hidup bersih dan sehat
F	Menurut saya, tindakan yang perlu dilakukan untuk menyadarkan masyarakat yaitu dengan cara melakukan sosialisasi tentang pola hidup bersih dan sehat kepada masyarakat serta menjelaskan keuntungan dan kerugian dari menerapkan pola hidup bersih dan sehat.	Sosialisasi kebersihan dan kesehatan, mengajak dan menanamkan nilai pola hidup bersih dan sehat
G	Menurut saya, mendemonstrasikan beberapa kasus kepada masyarakat dengan cara membuat perlombaan tentang pola hidup bersih dan sehat sekaligus sosialisasi tentang hal tersebut	Sosialisasi kebersihan dan kesehatan, mengajak dan menanamkan nilai pola hidup bersih dan sehat
H	Menurut saya, menjelaskan dampak dari tidak menjaga pola hidup bersih dan sehat serta memberikan contoh kasus yang ada dilingkungan sekitar	Sosialisasi kebersihan dan kesehatan, mengajak dan menanamkan nilai pola hidup bersih dan sehat
I	Menurut saya, tindakan sosialisasi merupakan sesuatu kegiatan yang diperlukan oleh masyarakat dikarenakan minimnya pengetahuan mengenai pola hidup bersih dan sehat	Sosialisasi kebersihan dan kesehatan, mengajak dan menanamkan nilai pola hidup bersih

		dan sehat
J	Menurut saya, mengajak masyarakat untuk peduli dengan pola hidup bersih dan sehat dengan cara memberikan pengetahuan umum dan materi mengenai pola hidup bersih dan sehat.	Sosialisasi kebersihan dan kesehatan, mengajak dan menanamkan nilai pola hidup bersih dan sehat

Dari tabel IV.4 didapatkan bahwa tindakan-tindakan yang perlu dilakukan agar orang tua dan masyarakat di sekitar lebih peduli dengan pola hidup bersih dan sehat diantaranya adalah sesuai dengan jawaban responden yang muncul: sosialisasi pola hidup bersih dan sehat, mengajak dan menanamkan nilai-nilai pola hidup bersih dan sehat, mendemonstrasikan beberapa kasus yang terjadi dilingkungan sekitar dan menjelaskan dampak dari tidak menjaga pola hidup bersih dan sehat (keuntungan dan kerugian).

**Tabel IV.5 Anak-Anak yang Menjadi Korban dari Penyakit Sistem Pencernaan<sup>28</sup>**

Pertanyaan 5	Mengapa anak-anak rentan terhadap penyakit sistem pencernaan seperti kasus tersebut?	Kata kunci
A	Saya pikir mengapa hal itu terjadi, dikarenakan lingkungan tempat bermain anak kurang terjaga atau minim dari kebersihan, dan saat si anak hendak mengonsumsi makanan orang tua kurang memperhatikan kebersihan dari si anak.	Lingkungan, makanan, usia, kebersihan diri anak
B	Menurut saya, itu bisa saja terjadi dikarenakan dari akibat makanan yang akan dikonsumsi anak telah terkontaminasi oleh bakteri yang dapat menginfeksi saluran pencernaan.	Lingkungan, makanan, usia, kebersihan diri anak
C	Dikarenakan makanan yang dikonsumsi oleh si	Lingkungan,

<sup>28</sup> Hasil Wawancara Pertanyaan 5 dengan Subjek Penelitian, wawancara (Angkola Selatan, 14 Mei 2024. Pukul 09.00 WIB).

	anak belum sesuai dengan usia yang dimilikinya, sehingga menginfeksi saluran pencernaan si anak.	makanan, usia, kebersihan diri anak
D	Saya pikir itu terjadi dikarenakan kurangnya perhatian dari orang tua untuk si anak, sehingga pada saat si anak bermain ataupun mengonsumsi sesuatu, orang tua si anak tidak memperhatikannya dengan teliti dan akhirnya menimbulkan masalah pencernaan bagi si anak.	Lingkungan, makanan, usia, kebersihan diri anak
E	Hal itu terjadi dikarenakan usia yang dimiliki si anak belum sesuai dengan makanan yang dikonsumsi sehingga dapat mengakibatkan masalah pencernaan seperti: diare pada anak.	Lingkungan, makanan, usia, kebersihan diri anak
F	Menurut saya, itu terjadi karena kurangnya kebersihan diri si anak, yang mana saat selesai bermain si anak kurang bersih dalam mencuci tangan dan juga membersihkan dirinya.	Lingkungan, makanan, usia, kebersihan diri anak
G	Menurut saya, hal itu terjadi dikarenakan lemahnya sistem imun si anak akibat faktor usia sehingga sistem pencernaan si anak cenderung kaku dan lemah dan jika si anak bermain atau mengonsumsi makanan yang telah terkontaminasi akan membuat si anak terkena infeksi saluran pencernaan.	Lingkungan, makanan, usia, kebersihan diri anak
H	Saya pikir hal itu terjadi akibat dari lingkungan dan makanan yang kurang bersih dan higienis sehingga memberikan dampak yang merugikan seperti penyakit pencernaan bagi si anak.	Lingkungan, makanan, usia, kebersihan diri anak
I	Menurut saya, kurang perhatian orang tua terhadap anak adalah faktor utamanya, seandainya orang tua melakukan hal bijak untuk pola hidup bersih dan sehat anak, kemungkinan si anak tidak akan terkena infeksi saluran pencernaan.	Lingkungan, makanan, usia, kebersihan diri anak
J	Hal demikian terjadi, dikarenakan minimnya pengetahuan orang tua tentang pola hidup bersih dan sehat, sehingga membuat orang tua kurang peduli dan tertarik terhadap kebersihan dan Kesehatan si anak.	Lingkungan, makanan, usia, kebersihan diri anak

Dari tabel IV.5 didapatkan bahwa alasan mengenai kebanyakan anak-anak rentan terhadap penyakit sistem pencernaan seperti kasus menurut responden secara umum diantaranya lingkungan yang kurang bersih, makanan yang tidak higienis, usia anak, kebersihan diri anak, dan yang menjadi alasan utamanya kurangnya perhatian dan pengetahuan orang tua tentang pola hidup bersih dan sehat anak.

**Tabel IV.6 Kemungkinan Anak Tidak Terkena Penyakit Sistem Pencernaan Apabila Jika Orang Tua Peduli dengan Pola Hidup Bersih dan Sehat<sup>29</sup>**

Pertanyaan 6	Jika orang tua menjaga pola hidup bersih dan sehat, apakah anak pasti akan terhindar dari penyakit yang berhubungan dengan sistem pencernaan? Apa alasannya?	Kata kunci
A	Menurut saya, tentu saja tidak, karena tidak selamanya si anak berada di bawah pengawasan kedua orang tuanya, bisa saja tanpa sepengetahuan orang tuanya si anak bermain ditempat atau mengonsumsi makanan yang tidak higienis.	Faktor lain, seperti: genetika, infeksi, alergi makanan, dan stress
B	Tentu saja tidak, walaupun semisalnya kedua orang tuanya tidak membiarkan si anak berada dilingkungan yang kotor, itu tidak menjamin si anak akan terhindar dari penyakit gangguan sistem pencernaan seperti, diare dan cacangan.	Faktor lain, seperti: genetika, infeksi, alergi makanan, dan stress
C	Iya, karena jika orang tua memprioritaskan anak dengan cara menjaga pola hidup bersih dan sehat seperti mengawasinya saat bermain dan memeriksa makanan yang akan dikonsumsi si anak pasti si anak akan terhindar dari penyakit sistem pencernaan.	Faktor lain, seperti: genetika, infeksi, alergi makanan, dan stress
D	Menurut saya, tidak hal itu dikarenakan masih ada lagi hal yang lain yang perlu diperhatikan seperti factor genetic atau keturunan, kita tidak mengetahui kemungkinan saja orang	Faktor lain, seperti: genetika, infeksi, alergi makanan, dan stress

<sup>29</sup> Hasil Wawancara Pertanyaan 6 dengan Subjek Penelitian, wawancara (Angkola Selatan, 14 Mei 2024. Pukul 09.00 WIB).

	tua si anak memiliki riwayat penyakit pencernaan yang mana jika diwariskan mempunyai resiko yang lebih tinggi bagi si anak.	
E	Saya pikir hal itu tidak menjamin seorang anak terhindar dari penyakit yang berhubungan dengan sistem pencernaan, karena kita tidak mengetahui masalah kesehatan lain yang mungkin dimiliki oleh si anak, seperti alergi makanan ataupun tingkat stress yang dimiliki oleh anak sehingga dapat mempengaruhi kesehatan pencernaan anak.	Faktor lain, seperti: genetika, infeksi, alergi makanan, dan stress
F	Menurut saya, menjaga pola hidup bersih dan sehat oleh orang tua merupakan langkah penting untuk mendukung kesehatan pencernaan anak, namun penting untuk diingat bahwa faktor lain juga dapat berperan, dan tidak ada jaminan bahwa anak akan terhindar sepenuhnya dari penyakit pencernaan.	Faktor lain, seperti: genetika, infeksi, alergi makanan, dan stress
G	Iya bisa saja, tapi posisinya disini bukan sepenuhnya terhindar dari penyakit pencernaan melainkan membantu mengurangi risiko anak terkena penyakit pencernaan.	Faktor lain, seperti: genetika, infeksi, alergi makanan, dan stress
H	Menurut saya, jawabannya tentu saja tidak karena masih banyak faktor yang diluar kendali orang tua yang dapat menginfeksi saluran pencernaan si anak.	Faktor lain, seperti: genetika, infeksi, alergi makanan, dan stress
I	Jawabannya tentu saja tidak, karena menjaga pola hidup bersih dan sehat dapat meningkatkan peluang anak untuk memiliki pencernaan yang sehat. Namun, tidak ada jaminan bahwa anak yang orang tuanya hidup bersih dan sehat pasti terhindar dari penyakit pencernaan. Oleh karena itu, penting bagi orang tua untuk menerapkan pola hidup bersih dan sehat serta menanamkan kebiasaan upaya-upaya pola hidup bersih dan sehat pada anak.	Faktor lain, seperti: genetika, infeksi, alergi makanan, dan stress
J	Menurut saya, jawabannya tentu saja tidak karena masih banyak faktor yang diluar kendali orang tua yang dapat menginfeksi saluran pencernaan si anak.	Faktor lain, seperti: genetika, infeksi, alergi makanan, dan stress

Dari tabel IV.6 didapatkan pemahaman bahwa tidak selamanya menjaga pola hidup bersih dan sehat dapat meningkatkan peluang anak untuk memiliki pencernaan yang sehat. Namun, tidak ada jaminan bahwa anak yang orang tuanya hidup bersih dan sehat pasti terhindar dari penyakit pencernaan, dikarenakan adanya faktor yang diluar kendali orang tua seperti: genetika, infeksi, alergi makanan, dan stress. Oleh karena itu, penting bagi orang tua untuk menerapkan pola hidup bersih dan sehat serta menanamkan kebiasaan upaya-upaya pola hidup bersih dan sehat pada anak, seperti: mencuci tangan dengan sabun secara teratur, mengolah makanan dengan higienis, meningkatkan asupan serat dan membangun kebiasaan makan yang sehat. Adapun link video wawancara terkait dengan analisis kemampuan argumentasi lisan siswa pada materi sistem pencernaan manusia sebagai berikut:

<https://drive.google.com/drive/folders/1FaKpS2NOFFLyI3iZMm2RzhKmk5MAz3Jq>

## **2. Deskripsi Data Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkora Selatan**

Adapun hasil tes siswa SMA Negeri 1 Angkora Selatan tentang kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pencernaan manusia. Dimana peneliti melakukan tes dengan menggunakan tes tertulis esai berupa pertanyaan yang terdiri dari 6 butir soal pertanyaan, diantaranya sebagai berikut:

**Tabel IV.7 Alasan Para Remaja Sangat Suka Menonton Video Ataupun Reels Tentang Kegiatan Mukbang<sup>30</sup>**

Pertanyaan 1	Apa alasan para remaja sangat suka menonton video ataupun reels tentang kegiatan mukbang?	Kata Kunci
A	Hal itu terjadi karena para remaja sekarang ini sangat menyukai hal-hal yang bisa menghibur dirinya, seperti video mukbang tersebut.	Hiburan, ASMR, kepuasan visual, tren social media, interaksi social, eksplorasi kuliner, pengganti makan bersama, dan rasa penasaran
B	Di saat kita para remaja menonton video ataupun reels mukbang itu dapat memotivasi diri kita atau membuat selera makan kita menjadi bertambah dan terkadang bisa menjadi hiburan disaat kita lagi kesepian.	Hiburan, ASMR, kepuasan visual, tren social media, interaksi social, eksplorasi kuliner, pengganti makan bersama, dan rasa penasaran
C	Ada beberapa alasan mengapa para remaja sangat suka menonton video atau reels tentang kegiatan mukbang diantaranya: 1. Hiburan, 2. ASMR, 3. Kepuasan Visual, 4. Tren Sosial Media, 5. Interaksi Sosial, 6. Eksplorasi Kuliner, 7. Pengganti Makan Bersama, dan, 8. Curiosity (Rasa Penasaran).	Hiburan, ASMR, kepuasan visual, tren social media, interaksi social, eksplorasi kuliner, pengganti makan bersama, dan rasa penasaran
D	Alasan mengapa para remaja sangat suka menonton video mukbang yaitu: karena kegiatan mukbang ini merupakan kegiatan yang slalu menjadi tren di media social. Remaja mungkin merasa terdorong untuk menonton hal ini karena popularitasnya dan juga dapat tetap terhubung dengan apa yg sedang tren di kalangan teman-temannya mereka.	Hiburan, ASMR, kepuasan visual, tren social media, interaksi social, eksplorasi kuliner, pengganti makan bersama, dan rasa penasaran
E	Alasan yang paling utama mengapa para remaja suka menonton video mukbang yaitu: karena tren di media social dan juga kegiatan mukbang ini adalah kegiatan menyantap makanan	Hiburan, ASMR, kepuasan visual, tren social media, interaksi social, eksplorasi kuliner, pengganti makan bersama, dan rasa penasaran

<sup>30</sup> Hasil Tes Esai Pertanyaan 1, *tertulis* (Angkola Selatan, 19 Mei 2024 10.00 WIB)

	dengan porsi yang sangat banyak serta disiarkan secara online sehingga menarik untuk dijadikan hiburan disaat merasa kesepian.	
F	Alasannya yaitu: 1. Kesepian, 2. Menambah Nafsu Makan, 3. Mengalihkan Perhatian Dari rasa makanan yang sebenarnya, 4. Kepuasan Visual.	Hiburan, ASMR, kepuasan visual, tren social media, interaksi social, eksplorasi kuliner, pengganti makan bersama, dan rasa penasaran
G	Alasan yang paling utama yaitu menambah selera makan para penonton dan menjadi hiburan di saat waktu-waktu tertentu.	Hiburan, ASMR, kepuasan visual, tren social media, interaksi social, eksplorasi kuliner, pengganti makan bersama, dan rasa penasaran
H	Hal yang menjadi alasan mengapa para remaja suka menonton video mukbang yaitu: selain untuk hiburan ternyata Ketika menonton video mukbang secara live itu bisa melakukan interaksi social antara penonton dan pelaku mukbang, sehingga hal ini bisa menciptakan rasa kebersamaan dan keterlibatan antara penonton dan pelaku mukbang.	Hiburan, ASMR, kepuasan visual, tren social media, interaksi social, eksplorasi kuliner, pengganti makan bersama, dan rasa penasaran
I	Ada beberapa alasan mengapa para remaja menyukai video mukbang, tetapi ada satu alasan menurut saya yang menjadi factor utama, yaitu: rasa penasaran yang dimiliki oleh penonton, maksudnya beberapa remaja merasa penasaran mengapa si pelaku mukbang itu bisa mengonsumsi begitu banyak makanan dalam satu waktu, atau penasaran juga dengan tampilan makanan yang disediakan si pelaku mukbang karena makanan yg ditampilkan itu adalah makanan yang tidak biasa atau mungkin sulit didapat.	Hiburan, ASMR, kepuasan visual, tren social media, interaksi social, eksplorasi kuliner, pengganti makan bersama, dan rasa penasaran
J	Alasan mengapa para remaja suka menonton video mukbang yaitu: untuk kuliner karena beberapa video mukbang itu banyak menampilkan berbagai jenis makanan dari berbagai budaya. Hal ini bisa menjadi cara bagi remaja untuk mengeksplorasi atau mengetahui makanan-makanan baru	Hiburan, ASMR, kepuasan visual, tren social media, interaksi social, eksplorasi kuliner, pengganti makan bersama, dan rasa penasaran

	tanpa harus mencobanya sendiri.	
--	---------------------------------	--

Dari tabel IV.7 didapatkan bahwa yang menjadi alasan para remaja menyukai video ataupun reels tentang kegiatan mukbang yaitu: hiburan, ASMR, kepuasan visual, tren social media, interaksi social, eksplorasi kuliner, pengganti makan bersama, dan rasa penasaran, hal ini dikarenakan 10 responden memberikan jawaban terkait dengan hiburan, ASMR, kepuasan visual, tren social media, interaksi social, eksplorasi kuliner, pengganti makan bersama, dan rasa penasaran, hal ini sesuai dengan jawaban yang diberikan oleh semua responden.

**Tabel IV.8 Sebab Pelaku Mukbang Tetap Melakukan Kegiatan Mukbang Meskipun Mengetahui Tentang Dampak Buruk Kegiatan Ini Terhadap Kesehatan<sup>31</sup>**

<b>Pertanyaan 2</b>	<b>Mengapa pelaku mukbang tetap melakukan kegiatan mukbang meskipun mengetahui tentang dampak buruk kegiatan ini terhadap kesehatan?</b>	<b>Kata Kunci</b>
A	Karena pelaku mukbang melakukan itu untuk mencari uang, sebenarnya banyak pelaku atau pembuat konten mukbang mendapatkan pendapatan yang signifikan melalui iklan, sponsor, dan donasi dari penonton. Penghasilan yang didapatkan pelaku mukbang ini bisa menjadi motivasi kuat untuk terus menerus membuat konten meskipun ada resiko kesehatan.	Motivasi finansial, Popularitas atau Pengakuan, Kesulitan beralih karier, Kecanduan, Kurangnya kesadaran akan resiko, Manajemen resiko kesehatan dan Kecintaan terhadap makanan
B	Karena, untuk mendapatkan popularitas atau terkenal. Keberhasilan dan popularitas yang diraih oleh pelaku mukbang bisa memberikan mereka rasa pengakuan atau validasi sehingga memberikan dorongan	Motivasi finansial, Popularitas atau Pengakuan, Kesulitan beralih karier, Kecanduan, Kurangnya kesadaran akan resiko, Manajemen resiko kesehatan dan Kecintaan

<sup>31</sup> Hasil Tes Esai Pertanyaan 2, *tertulis* (Angkola Selatan, 19 Mei 2024 10.00 WIB)

	psikologis yang kuat untuk tetap melanjutkan kegiatan ini.	terhadap makanan
C	Karena, kecanduan atau ketagihan. Beberapa orang mungkin mengalami kecanduan atau ketagihan terhadap perhatian dan apresiasi yang mereka dapatkan dari penonton, sehingga hal ini bisa membuat mereka sulit untuk berhenti meskipun sadar akan dampak buruknya.	Motivasi finansial, Popularitas atau Pengakuan, Kesulitan beralih karier, Kecanduan, Kurangnya kesadaran akan resiko, Manajemen resiko kesehatan dan Kecintaan terhadap makanan
D	Karena, pelaku mukbang suka dengan makanan, sehingga dia tertarik untuk melakukan kegiatan ini dan dalam hal ini pelaku mukbang terkadang diberi kesempatan untuk mencoba berbagai jenis makanan, sehingga ini bisa menjadi alasan mereka terus menerus melakukan mukbang meskipun mengetahui risikonya.	Motivasi finansial, Popularitas atau Pengakuan, Kesulitan beralih karier, Kecanduan, Kurangnya kesadaran akan resiko, Manajemen resiko kesehatan dan Kecintaan terhadap makanan
E	Karena, tidak punya pekerjaan lain dan tidak mempunyai keahlian dibidang manapun, sehingga mengharuskan mereka terus menerus melakukan kegiatan ini meskipun mengetahui resiko Kesehatan.	Motivasi finansial, Popularitas atau Pengakuan, Kesulitan beralih karier, Kecanduan, Kurangnya kesadaran akan resiko, Manajemen resiko kesehatan dan Kecintaan terhadap makanan
F	Karena, kurangnya kesadaran akan pentingnya kesehatan, meski mengetahui bahwa kegiatan mukbang ini beresiko bagi kesehatan, tapi tidak sepenuhnya mereka memahami seberapa serius dampak kegiatan ini pada jangka panjang sehingga sering meremehkannya.	Motivasi finansial, Popularitas atau Pengakuan, Kesulitan beralih karier, Kecanduan, Kurangnya kesadaran akan resiko, Manajemen resiko kesehatan dan Kecintaan terhadap makanan
G	Karena, ingin memperoleh penghasilan dan popularitas, sehingga membuat pelaku mukbang mengesampingkan dampak buruk yang dapat terjadi pada kesehatan.	Motivasi finansial, Popularitas atau Pengakuan, Kesulitan beralih karier, Kecanduan, Kurangnya kesadaran akan resiko, Manajemen resiko kesehatan dan Kecintaan terhadap makanan
H	Karena, tekanan penonton. Maksudnya setelah mencapai basis penonton yang besar, ada tekanan untuk terus memenuhi ekspektasi penonton, dan jika tidak dilakukan akan	Motivasi finansial, Popularitas atau Pengakuan, Kesulitan beralih karier, Kecanduan, Kurangnya kesadaran akan resiko, Manajemen resiko

	menimbulkan perasaan takut akan kehilangan penonton setia, sehingga pelaku mukbang tetap melakukan kegiatan ini.	kesehatan dan Kecintaan terhadap makanan
I	Karena, kemungkinan pelaku mukbang dapat memajemen resiko kesehatan seperti: pelaku mukbang mencoba mengimbangi dampak negative dengan berolahraga secara teratur atau mengikuti pola makan yang sehat di luar sesi mukbang. Meskipun ini tidak sepenuhnya menghilangkan resiko, tetapi mungkin menurut mereka cukup untuk menjaga kesehatan mereka.	Motivasi finansial, Popularitas atau Pengakuan, Kesulitan beralih karier, Kecanduan, Kurangnya kesadaran akan resiko, Manajemen resiko kesehatan dan Kecintaan terhadap makanan
J	Karena, untuk mendapatkan penghasilan sehingga bisa memenuhi kebutuhan pelaku mukbang	Motivasi finansial, Popularitas atau Pengakuan, Kesulitan beralih karier, Kecanduan, Kurangnya kesadaran akan resiko, Manajemen resiko kesehatan dan Kecintaan terhadap makanan

Dari tabel IV.8 didapatkan bahwa yang menjadi sebab mengapa pelaku mukbang tetap melakukan kegiatan mukbang meskipun mengetahui tentang dampak buruk kegiatan ini terhadap kesehatan yaitu: dikarenakan adanya kebutuhan dan dorongan dari faktor motivasi finansial, popularitas atau pengakuan, kesulitan beralih karier, kecanduan, kurangnya kesadaran akan resiko, manajemen resiko kesehatan dan kecintaan terhadap makanan, hal ini sesuai dengan jawaban yang diberikan oleh semua responden.

**Tabel IV.9 Pengaruh Menonton Video Ataupun Reels Mukbang dengan Kesehatan Penonton Mukbang<sup>32</sup>**

Pertanyaan 3	Apakah dengan menonton video ataupun reels mukbang, tidak akan memberikan dampak buruk terhadap kesehatan penonton?	Kata Kunci
A	Sepertinya tidak akan memberikan dampak buruk secara langsung terhadap kesehatan penonton, tetapi ada beberapa potensi dampak psikologis dan perilaku yang perlu diperhatikan, yaitu: pengaruh pola makan pada penonton, menonton mukbang secara terus menerus bisa mempengaruhi pola makan penonton, terutama jika mereka terinspirasi untuk makan dalam porsi besar atau mencoba makanan yang tidak sehat.	Tidak akan memberikan dampak buruk bagi kesehatan penonton secara langsung, namun ada beberapa dampak yang ditimbulkan ketika melakukan hal tersebut, seperti: pengaruh pola makan, binge eating, gangguan pola makan, pengeluaran keuangan, waktu yang tidak produktif dan pengaruh media sosial
B	Kalau untuk langsung memberikan dampak buruk terhadap kesehatan tentu saja tidak, namun lama kelamaan akan memicu timbulnya beberapa dampak yang akan mengganggu kesehatan penonton, seperti: pola makan penonton meningkat, makan dengan berlebihan ataupun binge eating dan gangguan pola makan.	Tidak akan memberikan dampak buruk bagi kesehatan penonton secara langsung, namun ada beberapa dampak yang ditimbulkan ketika melakukan hal tersebut, seperti: pengaruh pola makan, binge eating, gangguan pola makan, pengeluaran keuangan, waktu yang tidak produktif dan pengaruh media sosial
C	Tentu saja tidak jika penonton mampu mengontrol dirinya untuk tidak mengikuti kegiatan yang dilakukan oleh pelaku mukbang, seperti: makan makanan yang porsinya sangat besar dan selalu mengonsumsi makanan yang tidak sehat seperti junk food.	Tidak akan memberikan dampak buruk bagi kesehatan penonton secara langsung, namun ada beberapa dampak yang ditimbulkan ketika melakukan hal tersebut, seperti: pengaruh pola makan, binge eating, gangguan pola makan, pengeluaran keuangan, waktu yang tidak produktif dan pengaruh media sosial
D	Tidak akan memberikan dampak jika penonton hanya sekedar menonton,	Tidak akan memberikan dampak buruk bagi kesehatan

<sup>32</sup> Hasil Tes Esai Pertanyaan 3, *tertulis* (Angkola Selatan, 19 Mei 2024 10.00 WIB)

	kecuali hal tersebut telah menjadi hal rutin bagi penonton, mungkin akan memberikan dampak buruk bagi penonton mukbang.	penonton secara langsung, namun ada beberapa dampak yang ditimbulkan ketika melakukan hal tersebut, seperti: pengaruh pola makan, binge eating, gangguan pola makan, pengeluaran keuangan, waktu yang tidak produktif dan pengaruh media social
E	Tentu saja akan memberikan dampak buruk bagi kesehatan jika penonton tertarik mengikuti kegiatan yang dilakukan pelaku mukbang.	Tidak akan memberikan dampak buruk bagi kesehatan penonton secara langsung, namun ada beberapa dampak yang ditimbulkan ketika melakukan hal tersebut, seperti: pengaruh pola makan, binge eating, gangguan pola makan, pengeluaran keuangan, waktu yang tidak produktif dan pengaruh media social
F	Tidak, karena bagi beberapa orang dampak yang ditimbulkan ketika menonton video ataupun reels mukbang tidak selamanya negative, melainkan beberapa orang mungkin menemukan hiburan, relaksasi dan kepuasan melalui menonton mukbang.	Tidak akan memberikan dampak buruk bagi kesehatan penonton secara langsung, namun ada beberapa dampak yang ditimbulkan ketika melakukan hal tersebut, seperti: pengaruh pola makan, binge eating, gangguan pola makan, pengeluaran keuangan, waktu yang tidak produktif dan pengaruh media social
G	Tidak akan memberikan dampak buruk bagi penonton jika penonton hanya menonton, kecuali penonton telah kecanduan dan mengikuti kegiatan yang dilakukan pelaku mukbang.	Tidak akan memberikan dampak buruk bagi kesehatan penonton secara langsung, namun ada beberapa dampak yang ditimbulkan ketika melakukan hal tersebut, seperti: pengaruh pola makan, binge eating, gangguan pola makan, pengeluaran keuangan, waktu yang tidak produktif dan pengaruh media social
H	Tidak akan memberikan dampak buruk, jika penonton hanya menonton kegiatan	Tidak akan memberikan dampak buruk bagi kesehatan

	mukbang, dan mampu mengontrol diri untuk tidak mengikuti kegiatan yang dilakukan pelaku mukbang.	penonton secara langsung, namun ada beberapa dampak yang ditimbulkan ketika melakukan hal tersebut, seperti: pengaruh pola makan, binge eating, gangguan pola makan, pengeluaran keuangan, waktu yang tidak produktif dan pengaruh media social
I	Tidak akan memberikan dampak buruk bagi penonton jika penonton hanya menonton, kecuali penonton telah kecanduan dan mengikuti kegiatan yang dilakukan pelaku mukbang.	Tidak akan memberikan dampak buruk bagi kesehatan penonton secara langsung, namun ada beberapa dampak yang ditimbulkan ketika melakukan hal tersebut, seperti: pengaruh pola makan, binge eating, gangguan pola makan, pengeluaran keuangan, waktu yang tidak produktif dan pengaruh media social
J	Tidak akan memberikan dampak buruk, jika penonton hanya menonton kegiatan mukbang, dan mampu mengontrol diri untuk tidak mengikuti kegiatan yang dilakukan pelaku mukbang.	Tidak akan memberikan dampak buruk bagi kesehatan penonton secara langsung, namun ada beberapa dampak yang ditimbulkan ketika melakukan hal tersebut, seperti: pengaruh pola makan, binge eating, gangguan pola makan, pengeluaran keuangan, waktu yang tidak produktif dan pengaruh media social

Dari tabel IV.9 didapatkan bahwa menonton video ataupun reels tentang kegiatan mukbang tidak akan memberikan dampak buruk secara langsung bagi penonton, namun ada beberapa dampak yang ditimbulkan ketika melakukan hal tersebut, seperti: pengaruh pola makan, binge eating, gangguan pola makan, pengeluaran keuangan, waktu yang tidak produktif dan pengaruh media social, hal ini seperti yang disampaikan oleh responden A,

“Sepertinya tidak akan memberikan dampak buruk secara langsung terhadap kesehatan penonton, tetapi ada beberapa potensi dampak psikologis dan perilaku yang perlu diperhatikan, yaitu: pengaruh pola makan pada penonton, menonton mukbang secara terus menerus bisa mempengaruhi pola makan penonton, terutama jika mereka terinspirasi untuk makan dalam porsi besar atau mencoba makanan yang tidak sehat.”.

**Tabel IV.10 Tindakan Yang Harus Dilakukan Pelaku Mukbang Agar Penonton Video Mukbang Tidak Mencontoh Kegiatan Tersebut<sup>33</sup>**

Pertanyaan 4	Apa yang harus dilakukan pelaku mukbang agar penonton video ataupun reels mukbang tidak mencontoh perilaku kegiatan tersebut apabila mempunyai masalah Kesehatan yang serius	Kata Kunci
A	Pelaku mukbang dapat mengambil beberapa langkah untuk memastikan bahwa penonton mereka tidak akan mencontoh perilaku makan tidak sehat, terutama jika mereka memiliki masalah kesehatan yang serius, seperti: memberikan peringatan diawal video dan membagikan tips kesehatan.	Pelaku mukbang dapat mengambil beberapa langkah untuk memastikan bahwa penonton mereka tidak akan mencontoh perilaku makan tidak sehat, seperti: memberikan peringatan diawal video, menekankan keseimbangan dan moderasi, membagikan tips kesehatan, menunjukkan makan sehat, kolaborasi dengan ahli gizi, menghindari glorifikasi makan berlebihan, responsif terhadap komentar dan menampilkan pesan kesehatan
B	Pelaku mukbang dapat memberikan peringatan diawal video dan menampilkan pesan kesehatan dideskripsi video sebagai pengingat tambahan bagi penonton untuk tidak meniru perilaku makan yang tidak sehat.	Pelaku mukbang dapat mengambil beberapa langkah untuk memastikan bahwa penonton mereka tidak akan mencontoh perilaku makan tidak sehat, seperti: memberikan peringatan diawal video, menekankan keseimbangan dan moderasi, membagikan tips kesehatan, menunjukkan makan sehat, kolaborasi dengan ahli gizi, menghindari glorifikasi makan berlebihan, responsif

<sup>33</sup> Hasil Tes Esai Pertanyaan 4, *tertulis* (Angkola Selatan, 19 Mei 2024 10.00 WIB)

		terhadap komentar dan menampilkan pesan kesehatan
C	Pelaku mukbang dapat memberikan peringatan atau arahan di awal video, menjelaskan dampak yang akan ditimbulkan jika penonton mencontoh kegiatan tersebut serta mengingatkan bahwa video ini hanya untuk hiburan semata dan tidak untuk dicontoh.	Pelaku mukbang dapat mengambil beberapa langkah untuk memastikan bahwa penonton mereka tidak akan mencontoh perilaku makan tidak sehat, seperti: memberikan peringatan diawal video, menekankan keseimbangan dan moderasi, membagikan tips kesehatan, menunjukkan makan sehat, kolaborasi dengan ahli gizi, menghindari glorifikasi makan berlebihan, responsif terhadap komentar dan menampilkan pesan kesehatan
D	Pelaku mukbang dapat menyelipkan cuplikan video aktivitas olahraga yang bagus dilakukan penonton, jika ingin mencontoh perilaku pelaku mukbang.	Pelaku mukbang dapat mengambil beberapa langkah untuk memastikan bahwa penonton mereka tidak akan mencontoh perilaku makan tidak sehat, seperti: memberikan peringatan diawal video, menekankan keseimbangan dan moderasi, membagikan tips kesehatan, menunjukkan makan sehat, kolaborasi dengan ahli gizi, menghindari glorifikasi makan berlebihan, responsif terhadap komentar dan menampilkan pesan kesehatan
E	Pelaku mukbang dapat mengganti makanan yang dijadikan sebagai objek untuk video mukbang dengan makanan yang sehat yang disarankan oleh ahli gizi.	Pelaku mukbang dapat mengambil beberapa langkah untuk memastikan bahwa penonton mereka tidak akan mencontoh perilaku makan tidak sehat, seperti: memberikan peringatan diawal video, menekankan keseimbangan dan moderasi, membagikan tips kesehatan, menunjukkan makan sehat, kolaborasi dengan ahli gizi, menghindari glorifikasi makan berlebihan, responsif terhadap komentar dan menampilkan pesan kesehatan
F	Pelaku mukbang dapat memberikan keterangan diawal video bahwa kegiatan ini tidak untuk ditiru apalagi yang mempunyai masalah kesehatan yang serius.	Pelaku mukbang dapat mengambil beberapa langkah untuk memastikan bahwa penonton mereka tidak akan mencontoh perilaku makan tidak sehat, seperti: memberikan peringatan diawal video, menekankan keseimbangan dan moderasi, membagikan tips kesehatan, menunjukkan makan sehat, kolaborasi dengan ahli gizi, menghindari glorifikasi makan berlebihan, responsif

		terhadap komentar dan menampilkan pesan kesehatan
G	Pelaku mukbang dapat menyelipkan cuplikan video aktivitas olahraga yang bagus dilakukan penonton, jika ingin mencontoh perilaku pelaku mukbang.	Pelaku mukbang dapat mengambil beberapa langkah untuk memastikan bahwa penonton mereka tidak akan mencontoh perilaku makan tidak sehat, seperti: memberikan peringatan diawal video, menekankan keseimbangan dan moderasi, membagikan tips kesehatan, menunjukkan makan sehat, kolaborasi dengan ahli gizi, menghindari glorifikasi makan berlebihan, responsif terhadap komentar dan menampilkan pesan kesehatan
H	Mengingatkan kepada penonto tentang resiko kegiatan ini.	Pelaku mukbang dapat mengambil beberapa langkah untuk memastikan bahwa penonton mereka tidak akan mencontoh perilaku makan tidak sehat, seperti: memberikan peringatan diawal video, menekankan keseimbangan dan moderasi, membagikan tips kesehatan, menunjukkan makan sehat, kolaborasi dengan ahli gizi, menghindari glorifikasi makan berlebihan, responsif terhadap komentar dan menampilkan pesan kesehatan
I	Memberikan keterangan di awal video.	Pelaku mukbang dapat mengambil beberapa langkah untuk memastikan bahwa penonton mereka tidak akan mencontoh perilaku makan tidak sehat, seperti: memberikan peringatan diawal video, menekankan keseimbangan dan moderasi, membagikan tips kesehatan, menunjukkan makan sehat, kolaborasi dengan ahli gizi, menghindari glorifikasi makan berlebihan, responsif terhadap komentar dan menampilkan pesan kesehatan
J	Membagikan tips sehat.	Pelaku mukbang dapat mengambil beberapa langkah untuk memastikan bahwa penonton mereka tidak akan mencontoh perilaku makan tidak sehat, seperti: memberikan peringatan diawal video, menekankan keseimbangan dan moderasi, membagikan tips kesehatan, menunjukkan makan sehat, kolaborasi dengan ahli gizi, menghindari glorifikasi makan berlebihan, responsif

		terhadap komentar dan menampilkan pesan kesehatan
--	--	---

Dari tabel IV.10 didapatkan bahwa tindakan-tindakan yang perlu dilakukan pelaku mukbang agar penonton video mukbang tidak mencontoh kegiatan tersebut diantaranya adalah pelaku mukbang dapat mengambil beberapa langkah untuk memastikan bahwa penonton mereka tidak akan mencontoh perilaku makan tidak sehat, seperti: memberikan peringatan diawal video, menekankan keseimbangan dan moderasi, membagikan tips kesehatan, menunjukkan makan sehat, kolaborasi dengan ahli gizi, menghindari glorifikasi makan berlebihan, responsif terhadap komentar dan menampilkan pesan kesehatan.

**Tabel IV.11 Alasan Kegiatan Mukbang Ini Cocok Untuk Terus Menerus Ditampilkan atau Ditayangkan Diplatform Social Media<sup>34</sup>**

<b>Pertanyaan 5</b>	<b>Apakah kegiatan mukbang ini cocok untuk terus menerus ditampilkan atau ditayangkan diplatform sosial media dan juga aplikasi Youtube?</b>	<b>Kata Kunci</b>
A	Tergantung alasan mengapa video mukbang bisa tetap ditampilkan ataupun tidak cocok ditampilkan. Jika alasan mengapa konten mukbang bisa tetap ditampilkan karena permintaan dan popularitasnya yang tinggi dan banyak penonton yang merasa terhibur dengan konten ini. Sedangkan alasan mengapa konten mukbang tidak cocok ditampilkan secara terus menerus, yaitu: dampak kesehatan dan kecanduan dengan konten tersebut.	Alasan untuk terus menerus ditampilkan, popularitas dan permintaan, hiburan, kuliner. Sedangkan alasan untuk tidak terus menerus ditampilkan, dampak kesehatan, kecanduan konten, pengaruh negative bagi penonton.
B	Sebenarnya cocok jika konten ini hanya bertujuan untuk menghibur banyak orang dan juga diri sendiri, dan konten	Alasan untuk terus menerus ditampilkan, popularitas dan permintaan, hiburan, kuliner.

<sup>34</sup> Hasil Tes Esai Pertanyaan 5, *tertulis* (Angkola Selatan, 19 Mei 2024 10.00 WIB)

	yang ditayangkanpun tidak berlebihan sehingga tidak memberikan dampak buruk bagi penonton.	Sedangkan alasan untuk tidak terus menerus ditampilkan, dampak kesehatan, kecanduan konten, pengaruh negative bagi penonton.
C	Cocok, jika setiap konten mukbang selalu memberikan informasi mengenai tentang edukasi pola makan sehat dan resiko makan berlebihan dalam deskripsi atau selama video pelaku mukbang membantu penonton memahami batasan.	Alasan untuk terus menerus ditampilkan, popularitas dan permintaan, hiburan, kuliner. Sedangkan alasan untuk tidak terus menerus ditampilkan, dampak kesehatan, kecanduan konten, pengaruh negative bagi penonton.
D	Cocok, jika tempat video mukbang tersebut ditayangkan lebih bijak dan bertanggung jawab seperti platform ataupun aplikasi Youtube selalu mempertimbangkan dampak positif ataupun negative dari video konten.	Alasan untuk terus menerus ditampilkan, popularitas dan permintaan, hiburan, kuliner. Sedangkan alasan untuk tidak terus menerus ditampilkan, dampak kesehatan, kecanduan konten, pengaruh negative bagi penonton.
E	Sebenarnya cocok jika konten ini hanya bertujuan untuk menghibur banyak orang dan juga diri sendiri, dan konten yang ditayangkanpun tidak berlebihan sehingga tidak memberikan dampak buruk bagi penonton.	Alasan untuk terus menerus ditampilkan, popularitas dan permintaan, hiburan, kuliner. Sedangkan alasan untuk tidak terus menerus ditampilkan, dampak kesehatan, kecanduan konten, pengaruh negative bagi penonton.
F	Tidak, karena dapat memberikan contoh yang tidak baik kepada penonton jika konten yang ditayangkan tidak diverifikasi kontennya oleh tempat video tersebut ditayangkan.	Alasan untuk terus menerus ditampilkan, popularitas dan permintaan, hiburan, kuliner. Sedangkan alasan untuk tidak terus menerus ditampilkan, dampak kesehatan, kecanduan konten, pengaruh negative bagi penonton.
G	Cocok, karena dapat membantu meningkatkan nafsu makan beberapa orang yang mempunyai gangguan pada pola makan.	Alasan untuk terus menerus ditampilkan, popularitas dan permintaan, hiburan, kuliner. Sedangkan alasan untuk tidak terus menerus ditampilkan, dampak kesehatan, kecanduan konten, pengaruh negative bagi penonton.
H	Sebenarnya cocok jika konten ini hanya	Alasan untuk terus menerus

	bertujuan untuk menghibur banyak orang dan juga diri sendiri, dan konten yang ditayangkanpun tidak berlebihan sehingga tidak memberikan dampak buruk bagi penonton.	ditampilkan, popularitas dan permintaan, hiburan, kuliner. Sedangkan alasan untuk tidak terus menerus ditampilkan, dampak kesehatan, kecanduan konten, pengaruh negative bagi penonton.
I	Tidak, karena dapat memberikan contoh yang tidak baik kepada penonton jika konten yang ditayangkan tidak diverifikasi kontennya oleh tempat video tersebut ditayangkan.	Alasan untuk terus menerus ditampilkan, popularitas dan permintaan, hiburan, kuliner. Sedangkan alasan untuk tidak terus menerus ditampilkan, dampak kesehatan, kecanduan konten, pengaruh negative bagi penonton.
J	Cocok, karena dapat membantu meningkatkan nafsu makan beberapa orang yang mempunyai gangguan pada pola makan.	Alasan untuk terus menerus ditampilkan, popularitas dan permintaan, hiburan, kuliner. Sedangkan alasan untuk tidak terus menerus ditampilkan, dampak kesehatan, kecanduan konten, pengaruh negative bagi penonton.

Dari tabel IV.11 didapatkan bahwa alasan apakah kegiatan mukbang ini cocok untuk terus menerus ditampilkan atau ditayangkan diplatform sosial media dan juga aplikasi Youtube diantaranya: alasan untuk terus menerus ditampilkan, popularitas dan permintaan, hiburan, kuliner. Sedangkan alasan untuk tidak terus menerus ditampilkan, dampak kesehatan, kecanduan konten, pengaruh negative bagi penonton. Hal ini dikarenakan kegiatan mukbang ini memiliki popularitas yang besar dan menarik banyak penonton di platform social media dan aplikasi YouTube, sehingga perlu dipertimbangkan sesuai alasan yang telah disebutkan diatas terkait kelayakan untuk terus menerus ditampilkan.

**Tabel IV.12 Sebab Kegiatan Mukbang Ini Benar-Benar Memberikan Kerugian Terhadap Penonton dan Pelaku Mukbang<sup>35</sup>**

Pertanyaan 6	Mengapa kegiatan mukbang ini benar-benar merugikan pelaku dan juga penonton kegiatan tersebut?	Kata Kunci
A	<p>Karena, dapat memberikan dampak negative yang signifikan baik bagi penonton maupun pelaku. Dampak ini mencakup masalah kesehatan fisik, gangguan pola makan, stress psikologis, serta pengaruh buruk pada pola makan dan kesehatan penonton. Oleh karena itu, penting bagi pelaku mukbang untuk menyadari resiko ini dan mengambil langkah-langkah untuk meminimalkan dampak negatifnya, serta bagi penonton untuk mengonsumsi konten mukbang dengan bijak dan dalam batas yang sehat.</p>	<p>Dampak yang ditimbulkan mencakup masalah kesehatan fisik, gangguan pola makan, stress psikologis, serta pengaruh buruk pada pola makan dan kesehatan penonton</p>
B	<p>Karena, dapat menimbulkan gangguan pola makan. Tren mukbang dinilai menampilkan cara makan berlebihan yang dapat memicu makan berlebihan atau binge eating disorder, sehingga pelaku ataupun penonton kegiatan mukbang dapat kesulitan untuk mengatur porsi makan atau memilih jenis makanan yang dikonsumsi.</p>	<p>Dampak yang ditimbulkan mencakup masalah kesehatan fisik, gangguan pola makan, stress psikologis, serta pengaruh buruk pada pola makan dan kesehatan penonton</p>
C	<p>Karena seiring berjalannya waktu dapat memicu binge eating disorder bagi pelaku ataupun penonton kegiatan mukbang, selain itu menimbulkan banyak masalah kesehatan seperti: obesitas atau bahkan lebih parahnya dapat menyebabkan bulimia nervosa yaitu gangguan makan yang serius ditandai dengan makan berlebihan, namun mengikuti metode untuk menghindari kenaikan berat badan.</p>	<p>Dampak yang ditimbulkan mencakup masalah kesehatan fisik, gangguan pola makan, stress psikologis, serta pengaruh buruk pada pola makan dan kesehatan penonton</p>
D	<p>Karena dapat menimbulkan banyak masalah kesehatan, seperti: obesitas, jantung, GERD, sleep apnea. Kanker, hipertensi, diabetes dan radang sendi.</p>	<p>Dampak yang ditimbulkan mencakup masalah kesehatan fisik, gangguan pola makan, stress psikologis, serta pengaruh buruk pada pola makan dan</p>

<sup>35</sup> Hasil Tes Esai Pertanyaan 6, *tertulis* (Angkola Selatan, 19 Mei 2024 10.00 WIB)

		kesehatan penonton
E	Karena dapat menimbulkan banyak masalah kesehatan, seperti: obesitas, jantung, GERD, sleep apnea. Kanker, hipertensi, diabetes dan radang sendi.	Dampak yang ditimbulkan mencakup masalah kesehatan fisik, gangguan pola makan, stress psikologis, serta pengaruh buruk pada pola makan dan kesehatan penonton
F	Karena dapat menimbulkan banyak masalah kesehatan, seperti: obesitas, jantung, GERD, sleep apnea. Kanker, hipertensi, diabetes dan radang sendi.	Dampak yang ditimbulkan mencakup masalah kesehatan fisik, gangguan pola makan, stress psikologis, serta pengaruh buruk pada pola makan dan kesehatan penonton
G	Karena dapat memberikan dampak buruk bagi kesehatan bagi pelaku dan juga penonton.	Dampak yang ditimbulkan mencakup masalah kesehatan fisik, gangguan pola makan, stress psikologis, serta pengaruh buruk pada pola makan dan kesehatan penonton
H	Karena dapat memberikan dampak buruk bagi kesehatan bagi pelaku dan juga penonton.	Dampak yang ditimbulkan mencakup masalah kesehatan fisik, gangguan pola makan, stress psikologis, serta pengaruh buruk pada pola makan dan kesehatan penonton
I	Karena menu tidak sehat yang disajikan oleh pelaku dapat membuat penonton untuk mengonsumsinya.	Dampak yang ditimbulkan mencakup masalah kesehatan fisik, gangguan pola makan, stress psikologis, serta pengaruh buruk pada pola makan dan kesehatan penonton

J	Karena menu tidak sehat yang disajikan oleh pelaku dapat membuat penonton untuk mengonsumsinya.	Dampak yang ditimbulkan mencakup masalah kesehatan fisik, gangguan pola makan, stress psikologis, serta pengaruh buruk pada pola makan dan kesehatan penonton
---	---	---

Dari tabel IV.12 didapatkan pemahaman tentang hal yang dapat merugikan pelaku dan penonton kegiatan mukbang diantaranya: dampak yang ditimbulkan mencakup masalah kesehatan fisik, gangguan pola makan, stress psikologis, serta pengaruh buruk pada pola makan dan kesehatan penonton. Hal ini sesuai dengan jawaban yang diberikan oleh Responden A, “Karena, dapat memberikan dampak negative yang signifikan baik bagi penonton maupun pelaku. Dampak ini mencakup masalah kesehatan fisik, gangguan pola makan, stress psikologis, serta pengaruh buruk pada pola makan dan kesehatan penonton. Oleh karena itu, penting bagi pelaku mukbang untuk menyadari resiko ini dan mengambil langkah-langkah untuk meminimalkan dampak negatifnya, serta bagi penonton untuk mengonsumsi konten mukbang dengan bijak dan dalam batas yang sehat”. Adapun link video wawancara terkait dengan analisis kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pencernaan manusia sebagai berikut:

<https://drive.google.com/drive/folders/1FaKpS2NOFFLyI3iZMm2RzhKmk5MAz3Jq>

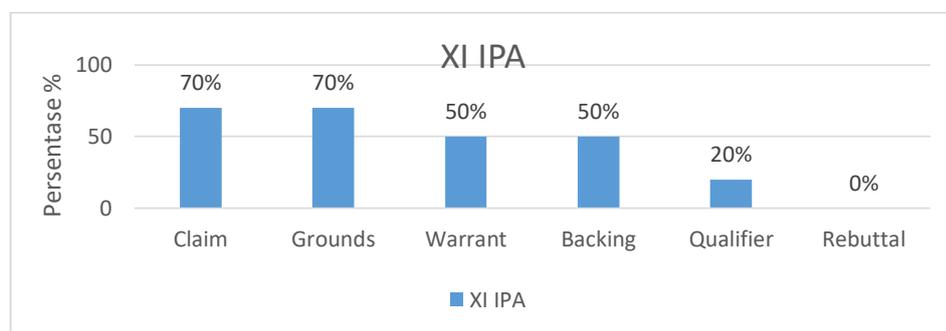
## C. Pengelolaan dan Analisis Data

### 1. Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa pada Materi Sistem Pencernaan

Analisis perkembangan kemampuan argumentasi lisan siswa didapatkan dari data hasil pemberian enam pertanyaan dalam instrument test lisan pada materi sistem pencernaan manusia. Seluruh jawaban peserta didik dari tiap soal tersebut diidentifikasi lalu dikategorikan berdasarkan 6 kategori dari toulmin, dapat diketahui hasil analisis tergolong kategori *claim* apabila peserta didik berpendapat berdasarkan informasi yang diperoleh, *grounds* apabila siswa dapat menginformasikan apa saja yang diketahui dari permasalahan yang terdapat pada soal, *warrant* apabila peserta didik dapat menghubungkan *grounds* dan *claim*, *backing* apabila peserta didik menjawab semua pertanyaan yang diminta oleh soal, *qualifier* (kualifikasi) apabila semua jawaban peserta didik akurat sesuai dengan teori sedangkan *rebuttal* (sanggahan) apabila siswa bisa menolak sebuah pernyataan yang dianggap salah. Berdasarkan hal tersebut diketahui jumlah dari masing- masing kategori jawaban peserta didik dari 1 kasus sebanyak 6 pertanyaan.

Kemampuan argumentasi lisan siswa mempunyai responden berjumlah 10 orang peserta didik. Data yang sudah dikategorikan dari setiap peserta didik kemudian ditarik kesimpulan kategori yang paling mendominasi jawaban siswa dari keseluruhan soal. Berikut ini merupakan hasil analisis kemampuan argumentasi lisan siswa pada materi sistem pencernaan manusia.

Berdasarkan lampiran 1, dapat dilihat hasil analisis instrumen tes lisan siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan, dengan jumlah 10 orang peserta didik yaitu *claim* sebanyak 7, *grounds/data* sebanyak 7, *warrant* sebanyak 5, *backing* sebanyak 5, dan *qualifier* sebanyak 2, dan *rebuttal* sebanyak 0. Setelah didapatkan hasil perjumlahan 6 komponen yang terdiri dari 6 kategori, selanjutnya peneliti mencari perhitungan persentase hasil data. Untuk hasil perhitungan dapat dilihat pada gambar IV.1 Hasil kategori argumentasi lisan siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan.



**Gambar IV.1 Hasil Kategori Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan**

Berdasarkan gambar IV.1 setelah dicari perhitungan dengan rumus, maka diketahui *claim* sebanyak 7 diperoleh persentase 70%, *data/grounds* sebanyak 7 diperoleh persentase 70%, *warrant* sebanyak 5 diperoleh persentase 50%, *backing* sebanyak 5 diperoleh persentase 50%, *qualifier* sebanyak 2 dengan persentase 20% dan *rebuttal* sebanyak 0 dengan persentase 0%.

Secara umum sebanyak 7 peserta didik sudah berada pada tahap *data/grounds*, pada dasarnya peserta didik sudah memiliki keterampilan argumentasi tanpa adanya perlakuan dasar sebelumnya, dimana peserta didik

dapat menghubungkan data dan klaim dengan menyebutkan contoh. Jadi pada proses pembelajaran yang telah berlangsung selama ini keterampilan yang diberikan pada proses pembelajaran sudah mempengaruhi perkembangan argumentasi dengan jumlah persentase 70%. Berbeda halnya dengan *qualifier* dengan persentase 20% dengan jumlah 5 orang. Peserta didik yang sudah berada ditahap *qualifier* otomatis sudah melewati tahap sebelumnya yaitu *claim, grounds, warrant, dan backing*.

Salah satu faktor sedikitnya peserta didik mencapai level *qualifier* adalah kemampuan awal, kemampuan awal yang dimaksud merupakan tingkat kecerdasan. Tingkat kecerdasan peserta didik berbeda - beda, jika latar belakang atau kecerdasan peserta didik kurang maka kemampuan berfikir dan daya pemahaman akan rendah dan juga sebaliknya. Peserta didik yang memiliki kecerdasan tinggi cenderung akan berkembang lebih cepat dibandingkan peserta didik dengan kecerdasan rendah sehingga pada saat memahami instrumen test lisan juga akan berbeda.<sup>36</sup> Pemahaman atau daya serap ini sangat berpengaruh pada kemampuan berfikir peserta didik.

Pengetahuan awal mempunyai peranan penting dalam kemampuan berfikir. Peserta didik yang memiliki pengetahuan awal yang baik, maka akan memperoleh hasil yang baik begitupun sebaliknya.<sup>37</sup> Penelitian sebelumnya,

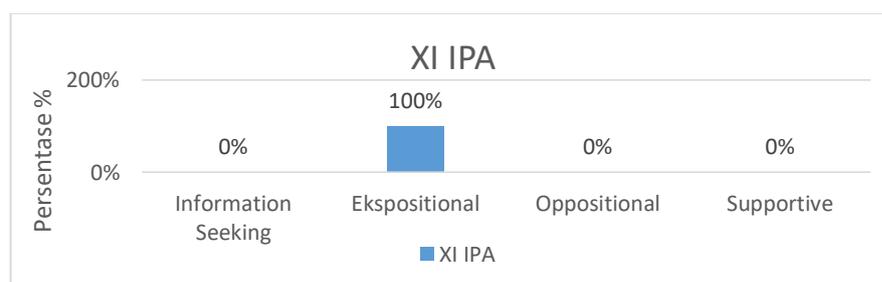
---

<sup>36</sup> Fatmawati, Harlita, and Ramli, Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Siswa Melalui Action Research Dengan Fokus Tindakan Think Pair Share.

<sup>37</sup> Dina Angraini and Edi Irawan, "Analisis Kemampuan Berpikir Logis Siswa Kelas VII pada Tema Pencemaran Lingkungan," *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, Volume 1, No. 2, 2021, hlm. 228-38.

menyebutkan bahwa selain faktor kecerdasan terdapat faktor lain yang mempengaruhi kategori argumentasi *qualifier* yakni, perkembangan teknologi media informasi yang berkembang pesat dilingkungan masyarakat sekarang, hal ini membawa pengaruh besar terhadap tumbuh kembang peserta didik, informasi begitu bebas diakses melalui internet dan berbagai macam bahan bacaan yang mereka miliki. Menurut riset, anak-anak yang gemar membaca akan menggunakan gaya komunikasi lebih aktif karena telah memiliki kosa kata didalam dirinya. Selain itu pola asuh dan lingkungan rumah yang baik membuat anak-anak memiliki wawasan yang luas dalam berfikir dan punya argumentasi yang lebih baik dibandingkan anak lainnya.

Berdasarkan lampiran 2, dapat dilihat hasil analisis instrumen tes lisan siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan, dengan jumlah 10 orang peserta didik yaitu *Information Seeking* sebanyak 0, *Ekspositional* sebanyak 10, *Oppositional* sebanyak 0, dan *Supportive* sebanyak 0. Setelah didapatkan hasil perjumlahan 4 komponen yang terdiri dari 4 kategori, selanjutnya peneliti mencari perhitungan persentase hasil data. Untuk hasil perhitungan dapat dilihat pada gambar IV.2 Hasil kategori koding wacana kemampuan argumentasi lisan siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan.



**Gambar IV.2 Hasil Kategori Koding Wacana Kemampuan  
Argumentasi Lisan Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan**

Berdasarkan gambar IV.2 setelah dicari perhitungan dengan rumus, maka diketahui *information seeking* sebanyak 0 diperoleh persentase 0%, *ekspositional* sebanyak 10 diperoleh persentase 100%, *oppositional* sebanyak 0 diperoleh persentase 0%, dan *supportive* sebanyak 0 diperoleh persentase 0%.

Secara umum sebanyak 10 peserta didik sudah berada pada tahap *ekspositional*, yang pada dasarnya peserta didik sudah memiliki keterampilan dalam argumentasi yaitu mengartikulasi, mengklarifikasi, memperluas dan mendukung ide ataupun argument sendiri dalam menanggapi jawaban komentar peserta lain. Salah satu factor sedikitnya peserta didik mencapai level *information seeking*, *oppositional* dan *supportive* dikarenakan implementasi soal yang diberikan pewawancara hanya berhubungan pada koding wacana argumentasi lisan pada bagian *ekspositional*.

**2. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sistem Pencernaan Manusia**

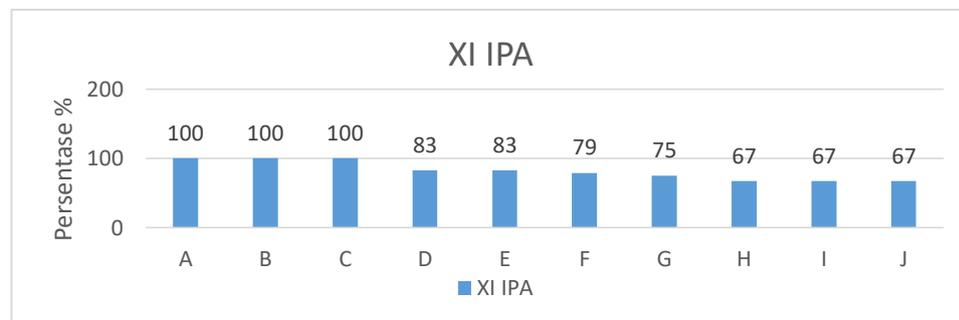
Analisis perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa didapatkan dari data hasil pemberian enam pertanyaan dalam instrument test tertulis pada materi sistem pencernaan manusia. Seluruh jawaban peserta didik dari tiap soal tersebut diidentifikasi lalu dikategorikan berdasarkan 6 kategori dari indikator berpikir kritis, dapat diketahui hasil analisis tergolong kategori *interpretation* apabila peserta didik dapat memahami dan mengekspresikan

makna/arti dari permasalahan, *Analysis* apabila peserta didik dapat mengidentifikasi dan menyimpulkan hubungan antar pernyataan, pertanyaan, konsep, deskripsi atau bentuk lainnya, *evaluation* apabila peserta didik dapat mengakses kredibilitas pertanyaan/representasi, *inference* apabila peserta didik dapat mengidentifikasi dan mendapatkan unsur-unsur yang dibutuhkan dalam menarik kesimpulan, *explanation* apabila peserta didik dapat menetapkan dan memberikan alasan secara logis sesuai hasil yang diperoleh sedangkan *self regulation* apabila peserta didik dapat memonitoring aktivitas kognitif seseorang, khususnya dalam keterampilan menganalisis dan mengevaluasi.

Berdasarkan hal tersebut diketahui jumlah dari masing- masing kategori jawaban peserta didik dari 1 kasus sebanyak 6 pertanyaan. Kemampuan berpikir kritis siswa mempunyai responden berjumlah 10 orang peserta didik. Data yang sudah dikategorikan dari setiap peserta didik kemudian ditarik kesimpulan kategori yang paling mendominasi jawaban siswa dari keseluruhan soal. Berikut ini merupakan hasil analisis kemampuan argumentasi lisan siswa pada materi sistem pencernaan manusia.

Berdasarkan lampiran 3, dapat dilihat hasil analisis instrumen tes tertulis berpikir kritis dikelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan, dengan jumlah 10 orang peserta didik yaitu *interpretation* sebanyak 10, *analysis* sebanyak 3, *evaluation* sebanyak 3, *inference* sebanyak 3, *explanation* sebanyak 5, dan *self regulation* sebanyak 3. Setelah didapatkan hasil perjumlahan 6 komponen yang terdiri dari 6 kategori, selanjutnya peneliti mencari perhitungan persentase hasil data. Untuk hasil perhitungan dapat dilihat pada gambar IV.3

Hasil kategori berpikir kritis siswa di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan.



**Gambar IV.3 Hasil Kategori Kemampuan Berpikir Kritis siswa di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan**

Berdasarkan gambar IV.3 terlihat bahwa sejumlah 5 siswa memiliki keterampilan berpikir kritis dalam kategori sangat tinggi (50%) dan sejumlah 5 siswa memiliki keterampilan berpikir kritis dalam kategori tinggi (50%). Tidak ada siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis dalam kategori cukup, rendah dan sangat rendah.

#### **D. Pembahasan Hasil Penelitian**

##### **a. Pembahasan Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa pada Materi Sistem Pencernaan Manusia**

Berdasarkan hasil deskripsi dan analisis data yang telah dilakukan di halaman sebelumnya, telah ditunjukkan kemampuan argumentasi siswa lisan siswa pada materi sistem pencernaan manusia. Berikut ini adalah pembahasannya: penulis telah melakukan penelitian mengenai analisis kemampuan argumentasi lisan siswa pada materi sistem pencernaan dikelas

XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji sejauh mana kemampuan argumentasi lisan siswa ditinjau dari berpikir kritis pada materi sistem pencernaan. Dalam penelitian lain yang dilakukan dalam konteks socioscientific issues seperti analisis keterampilan argumentasi siswa SMP berbantuan socioscientific issues pemanasan,<sup>38</sup> berdasarkan indikator argumentasi menurut Toulmin hasil kemampuan argumentasi siswa secara keseluruhan masuk kategori kurang dengan persentase rata-rata 57,33%, dengan paparan tiap aspek argumentasi, aspek *claim* dengan kategori cukup dengan besar persentase rata-rata 63,33%, aspek *data* dalam kategori kurang dengan persentase rata-rata sebesar 58,88%, aspek *backing* dengan kategori kurang dengan persentase 54,44%, dan aspek *qualifier* dalam kategori kurang dengan persentase 51,1%. Keterampilan argumentasi lisan siswa kelas VII SMP Negeri 62 Surabaya masih tergolong rendah.

Penelitian selanjutnya kompleksitas argumentasi berbasis isu sosiosaintifik pada jenjang SD, SMP, dan SMA,<sup>39</sup> hasil penelitian memperlihatkan bahwa kompleksitas argumentasi semakin menarik sesuai dengan tingkatan jenjang. Kompleksitas argumentsi siswa dengan level tertinggi pada jenjang SD mencapai level 2-3, jenjang SMP dan SMA mencapai

---

<sup>38</sup> Sofinatul Zairina and Siti Nurul Hidayati, "Analisis Keterampilan Argumentasi Siswa SMP Berbantuan Socio-Scientific Issue Pemanasan Global," *PENSA: E-JURNAL PENDIDIKAN SAINS*, Volume 10, No. 1, 2022, hlm. 37–43.

<sup>39</sup> Nur Fildzah Amalia et al., "Kompleksitas Argumentasi Berbasis Isu Sosiosaintifik pada Jenjang SD, SMP, dan SMA," *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, Volume 1, No. 1, 2018, hlm. 29–32.

level 3, persentase level 3 semakin menaik dari jenjang SMP menuju SMA. Sedangkan jika dilihat dari kategori level argumentasi yang mendominasi, level 2 muncul sebagai kategori dominan pada jenjang SD, SMP dan SMA. Selanjutnya penelitian dengan judul penelitian profil kemampuan argumentasi siswa mengenai isu sosiosaintifik pembelajaran online dengan hasil menunjukkan bahwa kemampuan argumentasi siswa menggunakan claim ketika berargumentasi 68%, didukung oleh data 28%, backing 10%, qualifier 5%, sedangkan persentase kemunculan warrant dan rebuttal 0%. Dapat diketahui bahwa data atau konsep ilmiah dan pengalaman maupun pengamatan pribadi terhadap lingkungan.<sup>40</sup>

Berdasarkan gambar IV.1. maka diketahui *claim* sebanyak 7 diperoleh persentase 70%, *data/grounds* sebanyak 7 diperoleh persentase 70%, *warrant* sebanyak 5 diperoleh persentase 50%, *backing* sebanyak 5 diperoleh persentase 50%, *qualifier* sebanyak 2 dengan persentase 20% dan *rebuttal* sebanyak 0 dengan persentase 0%. Berdasarkan fakta tersebut, mengindikasikan bahwa kemampuan argumentasi lisan siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan berdasarkan sub materi biologi masih pada tingkat claim dan data/grounds yang mana dengan persentase dari keduanya masing-masing 70%.

---

<sup>40</sup> Rifda Tanfiziyah and Diana Rochintaniawati, "Profil Kemampuan Argumenasi Siswa Mengenai Isu Sosiosaintifik Dalam Pembelajaran Online," *BIOSFER: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, Volume 6, No. 1, 2021, hlm. 6–14.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sesuai hasil yang diperoleh perlu diingat, kemampuan argumentasi yang dimiliki oleh peserta didik itu berbeda-beda, dipengaruhi oleh beberapa faktor internal maupun eksternal dari peserta didik itu sendiri, terkait dengan perbedaan tersebut, seperti halnya data yang peneliti peroleh saat mengumpulkan hasil penelitian. Hasil analisis data tes kemampuan argumentasi lisan siswa terlihat seperti yang disajikan pada Gambar IV.1 menunjukkan bahwa kemampuan argumentasi peserta didik tergolong dalam kategori jumlah tertinggi didominasi oleh kategori *claim* dengan jumlah persentase 70%, pada tingkatan ini peserta didik sudah mampu menyampaikan pendapat yang disertai dengan data atau alasan. Walaupun data atau alasan yang disampaikan belum kuat.<sup>41</sup> Hal ini diasumsikan merupakan akibat dari pemahaman konsep peserta didik secara teoritis, yang mana peserta didik hanya mampu mengeluarkan pendapat (argument) berdasarkan informasi yang diketahuinya namun tidak benar atau belum tepat sesuai dengan teori. Sebagian peserta didik mampu menjawab secara *claim* dikarenakan mereka memiliki pengetahuan dasar sebagai solusi dari suatu permasalahan dari pernyataan soal yang diberikan. Secara umum, dominan peserta didik telah mampu menuliskan *claim* dengan benar, tetapi hanya beberapa peserta didik yang menyertakan *claim* dengan *grounds* yang tepat.

Peserta didik belum dapat menuliskan argumentasinya dengan sempurna mengindikasikan bahwa peserta didik masih kurang terlatih dalam hal

---

<sup>41</sup> I Nengah Suartha, I Gusti Agung Nyoman Setiawan, and Anak Agung Rai Sudiarmika, "Pola Argumen Toulmin Pada Proses Pembelajaran IPA SMP Negeri 1 Amlapura," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, Volume 4, No. 1, 2020, hlm. 1–11.

argumentasi atau pula karena peserta didik kurang menguasai materi pembelajaran meskipun telah mempelajari, dan bahkan sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari.<sup>42</sup> Selain itu beberapa faktor penyebab *claim* rendah adalah materi, metode, strategi dan pendekatan yang digunakan pendidik saat mengajar, kemampuan guru menyampaikan materi sangat berpengaruh terhadap keterampilan siswa, salah satunya seperti keterampilan argumentasi, sebaiknya keterampilan argumentasi dicantumkan kedalam tujuan pembelajaran atau kedalam kompetensi dasar, agar anak terlatih untuk berargumentasi.<sup>43</sup> Namun berbeda halnya dengan *grounds*, *warrant*, *backing*, *qualifier*, dan *rebuttal*.

Persentase tertinggi kedua yaitu kategori *grounds* dengan jumlah persentase 70%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian peserta didik hanya menuliskan *claim* namun belum mampu menyertakan *grounds* untuk mendukung *claim* mereka. *Grounds* yaitu alasan berupa bukti atau fakta yang mendukung *claim*, misalnya “*Lingkungan yang kotor, orang tua yang kurang peduli dengan kebersihan, anak dibawah umur yang menjadi korban dari kebanyakan kasus dan beberapa contoh penyakit gangguan sistem pencernaan.*”. Dea Miliony, menyatakan bahwa materi sistem pencernaan manusia ini bisa menjadi salah satu yang dapat merangsang atau mendorong

---

<sup>42</sup> Dwi Siti Hartinah Eny Ambarawati, Muslim Muslim, and Hernani Hernani, “Analisis Kemampuan Argumentasi Siswa SMP Pada Materi Pencemaran Lingkungan,” *Inkuiri: Jurnal Pendidikan IPA*, Volume 10, No. 1, 2021, hlm. 13–17.

<sup>43</sup> Minsih Minsih, “Peran Guru Dalam Pengelolaan Kelas,” *Profesi Pendidikan Dasar*, Volume 5, No. 1, 2018, hlm. 20–27.

argumentasi peserta didik, dia melanjutkan bahwa peserta didik disini sudah mampu mengungkapkan argumen yang terdiri atas *claim* dan *data/grounds* sebagai penguat pendapat, meskipun data atau alasan masih sederhana.

Peserta didik yang sudah memiliki kategori *grounds* berarti sudah bisa menyampaikan informasi disertai dengan fakta atau bukti yang digunakan dalam argument. Meskipun sedikit dan yang dinyatakan siswa kurang tepat disini memperlihatkan tahapan kemampuan mulai memasuki *grounds*, pada tahap ini menuntut peran guru bagaimana mengarahkan, membimbing anak ini lebih jauh lagi, agar *grounds* menjadi lebih matang.

Pada posisi ketiga adalah *warrant*, dimana persentase yang diperoleh hanya 50%. Peserta didik yang dapat menuliskan *warrant* dengan benar yaitu menyertakan data atau hubungan antara *ground* dan *claim*. Peserta didik yang menuliskan *warrant* misalnya “*Menurut saya, faktor ekonomi yang kurang merupakan factor utama atau alasan kebanyakan orang tua kurang peduli dengan pola hidup bersih dan sehat, karena menurut mereka hal seperti itu tidak pantas dipedulikan apabila makanan untuk sehari-hari tidak dapat diperoleh, serta kurangnya pengetahuan tentang hal itu karena minimnya sosialisasi dan lingkungan yang kurang bersih untuk ditinggali*”. Kualitas *warrant* ditinjau dari kemampuan peserta didik menjelaskan hubungan antara *grounds* dan *claim*. *Warrant* seperti jembatan yang menghubungkan data dan klaim dan menjadi dasar pikir atau alasan yang digunakan untuk menghasilkan

suatu kesimpulan<sup>44</sup>. Rata-rata siswa memberikan data atau bukti yang diberikan berdasarkan pengalaman siswa sehari-hari, tetapi bukti yang diberikan tidak mampu mendukung klaim dengan baik, hal ini dikarenakan kurangnya pemahaman siswa mengungkapkan pendapat secara mandiri, dan kebiasaan siswa mengandalkan jawaban temannya. Sehingga antar klaim dengan data seolah tidak memiliki keterkaitan.

Pada posisi keempat adalah *backing* (pendukung), dengan persentase 50%. *Backing* atau pendukung ini digunakan untuk membangun kepercayaan dalam argumentasi yang diberikan pada kasus tertentu. Contoh siswa menuliskan *backing* misalnya “Menurut saya, sosialisasi merupakan tindakan yang perlu dilakukan agar masyarakat lebih peduli terhadap pola hidup bersih dan sehat serta kita bisa mengajak masyarakat agar mengaplikasikan metode-metode untuk pola hidup bersih dan sehat”. Sadler dalam artikelnya Soraya menyatakan bahwa alasan (*grounds*, *warrant*, dan *backing*) yang dikemukakan oleh peserta didik pada argument dalam *socioscientific issues* dipengaruhi oleh pemahaman konsep peserta didik itu sendiri. Semakin peserta didik memahami konsep, maka dapat memberikan argument yang lebih lengkap dan utuh.<sup>45</sup>

---

<sup>44</sup> Naufal Firdaus, Learning Trajectory Peserta Didik dalam Argumentasi Matematis, (Universitas Siliwangi, 2022).

<sup>45</sup> Peby Soraya, Analisis Keterampilan Argumentasi Peserta Didik dengan Pendekatan Socioscientific Issues pada Mata Pelajaran IPA di SMP Kota Bengkulu, (UIN FATMAWATI SUKARNO BENGKULU, 2022).

Pemahaman konsep peserta didik itu mutlak merupakan tanggung jawab dari guru, meningkatkan pemahaman konsep secara mandiri sangatlah susah, karena kemampuan mereka untuk belajar mandiri sangatlah berbeda-beda. Oleh karena itu guru disini benar-benar harus menguasai bahan pengajaran, melaksanakan, memimpin, dan mengelola proses belajar mengajar, dan menilai serta mengevaluasi kegiatan pembelajaran.<sup>46</sup> Rendahnya pemahaman konsep peserta didik tidak bisa dilepaskan dari peran guru itu sendiri. Jikalau kemampuan guru dalam menyampaikan materi rendah, otomatis pemahaman konsep peserta didik juga rendah. Tinggi rendahnya pemahaman konsep peserta didik tidak terlepas dari peranan guru dalam mengkoordinasi proses belajar mengajar, pada tahapan ini mereka belum mempunyai kemampuan untuk belajar secara mandiri, jadi mereka masih menggantungkan informasi itu apa yang diberikan oleh guru. Sebagai pendidik hendaklah punya cara atau inovasi untuk meningkatkan keterampilan argumentasi peserta didik, dengan cara menerapkan beberapa pendekatan, model dan juga macam-macam materi yang dapat melatih serta memancing anak agar bisa berargumentasi.

Selanjutnya pada posisi kelima yaitu *qualifier* dengan jumlah persentase 20%. Kategori *qualifier* merupakan dimana jawaban peserta didik akurat sesuai dengan teori. Pada instrument argumentasi secara tertulis ditambahkan aspek *qualifier* untuk menunjukkan kuatnya argument. Sesuai dengan pendapat Toulmin yang menyatakan indikator *qualifier* dapat menjadi tolak

---

<sup>46</sup> Wirdatul Jannah, Menjadi Guru Profesional: Memahami Hakikat Dan Kompetensi Guru, 2021.

ukur kuatnya bukti atau data yang telah diutarakan untuk mendukung sebuah *claim*.<sup>47</sup>

Sedangkan persentase kategori argumentasi terakhir didominasi oleh kategori *rebuttal* dengan persentase 0%. Dalam hal ini, jawaban tergolong kedalam kategori rebuttal apabila peserta didik mampu menolak sebuah pernyataan yang dianggap salah. Pendapat Roviati dan Widodo menunjukkan bahwa masih jarang siswa yang menyampaikan indikator sanggahan. Sanggahan tersebut ditunjukkan kepada *claim* yang tidak disetujui. Persentase indikator *rebuttal* (sanggahan) juga paling rendah diantara argumentasi lainnya. Penggunaan sanggahan yang benar menunjukkan kualitas argument yang lebih baik dan mendemonstrasikan kapasitas untuk argumentasi dengan level yang lebih tertinggi.<sup>48</sup> Pada penelitian Suraya, tidak terdapat siswa yang menempati argument pada level *rebuttal* baik secara tulisan maupun lisan, siswa belum memiliki argument yang luas dengan sanggahan yang beruntun.<sup>49</sup>

Berdasarkan perolehan hasil akhir pengukuran enam komponen keterampilan argumentasi lisan siswa menggunakan model Tolulmin's Argument Pattern (TAP) dengan materi sistem pencernaan manusia, maka

---

<sup>47</sup> Nurul Khairani Abduh, Andoyo Sastromiharjo, and Dadang S Anshori, "Pola Argumentasi pada Genre Teks Eksposisi Karangan Siswa SMA," *RETORIKA: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, Volume 12, No. 1, 2019, hlm. 71–84.

<sup>48</sup> Evi Roviati and Ari Widodo, "Kontribusi Argumentasi Ilmiah dalam Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis," *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, Volume 11, No. 2, 2019, hlm. 56–66.

<sup>49</sup> Soraya, Analisis Keterampilan Argumentasi Peserta Didik dengan Pendekatan Socioscientific Issues pada Mata Pelajaran IPA di SMP Kota Bengkulu.

dapat diketahui bahwa analisis keterampilan argumentasi lisan siswa pada pembelajaran biologi materi sistem pencernaan manusia kelas XI IPA, mengindikasikan bahwa kemampuan argumentasi lisan siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan berdasarkan sub materi biologi masih pada tingkat *claim* dan *data/grounds* yang mana dengan persentase dari keduanya masing-masing 70% dengan kategori tinggi. Peserta didik kelas XI IPA tersebut memiliki keterampilan argumetasi lisan yang berbeda. Dari temuan beberapa penelitian yang relevan, dapat dikatakan bahwa materi sistem pencernaan manusia merupakan salah satu materi yang dapat mendorong cara siswa untuk dapat mengungkapkan argumentasi, dapat merangsang peserta didik membentuk suatu pendapat, khususnya dalam pendidikan sains.

**b. Pembahasan Analisis Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Sistem Pencernaan Manusia**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan pada materi sistem Pencernaan Manusia. Data penelitian diperoleh dari hasil tes keterampilan berpikir kritis menggunakan soal uraian. Setelah memperoleh hasil tes, data kemudian dianalisis dan dikategorikan pada tingkat keterampilan berpikir kritis. Perolehan data keterampilan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada Tabel IV.13.

**Tabel IV.13 Deskripsi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa**

Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	Persentase
Sangat Tinggi	50%
Tinggi	50%
Cukup	0%
Rendah	0%
Sangat Rendah	0%

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 50% siswa memiliki keterampilan berpikir kritis dalam kategori tinggi dan 50% siswa dalam kategori sangat tinggi. Tidak ada siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis pada tingkatan cukup, rendah dan sangat rendah. Hal ini dimungkinkan terjadi karena pembelajaran materi sistem pencernaan manusia merupakan materi yang sering dijumpai atau sering diulang pada proses belajar mengajar di dalam kelas. Dalam hal ini ada beberapa pendapat yang mengungkapkan bahwa dalam proses belajar mengajar calon guru juga masih perlu meningkatkan dimensi pengetahuan tentang strategi dan penyajian pengajaran sains.<sup>50</sup>

Selain menganalisis berdasarkan kemampuan tiap siswa, data juga dianalisis berdasarkan tiap indikator keterampilan berpikir kritis. Pada penelitian ini indikator keterampilan berpikir kritis yang diukur meliputi 6 indikator, yaitu mengidentifikasi pertanyaan/*Analysis*, menentukan suatu tindakan/*Self Regulation*, menginterpretasikan pertanyaan/*Interpretasi*,

---

<sup>50</sup> Maryati Maryati et al., "Measuring Teachers' Pedagogical Content Knowledge Using Many-Facet Rasch Model," *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, Volume 38, No. 3, 2019, hlm. 452–64.

mengidentifikasi dan menangani ketidakrelevanan/*Inference*, memberi definisi/*Explanation*, dan memberikan penyelesaian/ *Evaluation*. Berikut merupakan deskripsi keterampilan berpikir kritis siswa tiap indikator.

**Tabel IV.14 Deskripsi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa tiap Indikator Indikator Keterampilan Berpikir Kritis**

<b>Indikator Keterampilan Berpikir Kritis</b>	<b>Kategori</b>
Interpretation	Sangat Tinggi
Analysis	Tinggi
Evaluation	Sangat Tinggi
Inference	Tinggi
Explanation	Sangat Tinggi
Self Regulation	Tinggi

Berdasarkan hasil analisis tiap indikator keterampilan berpikir kritis, diperoleh bahwa tingkat keterampilan berpikir kritis siswa pada tiap indikator, tergolong pada dua kategori yaitu tinggi dan sangat tinggi. Dari 6 indikator yang dianalisis, 3 indikator tergolong tinggi, dan 3 indikator tergolong sangat tinggi. Kemampuan berpikir kritis siswa yang baik disebabkan karena pembelajaran sistem pencernaan manusia dilakukan dengan metode percobaan. Metode ini dapat menuntut siswa untuk merancang proses pencernaan manusia, melakukan percobaan, mencatat hasil percobaan, hingga membuat laporan hasil percobaan. Kegiatan tersebut memancing dan membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Dalam proses pembelajaran sistem pencernaan manusia metode percobaan yang dapat

melatih siswa dalam berpikir kritis karena pada prosesnya siswa benar-benar dituntun secara bertahap untuk mengarah pada berpikir kritis.

Hal ini dikarenakan pada dasarnya keterampilan berpikir kritis bukanlah kemampuan yang diberikan tetapi kemampuan yang dapat dilatih dan harus dipelajari di sekolah.<sup>51</sup> Kemampuan berpikir kritis siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor yang pertama adalah kondisi fisik. Siswa tidak dapat berkonsentrasi, berpikir secara cepat, dan menanggapi respon jika kondisi fisiknya terganggu atau kurang baik. Kedua adalah motivasi. Siswa tidak dapat mengikuti proses pembelajaran di kelas dengan baik jika tidak ada motivasi belajar didalam dirinya, minat, perhatian, sikap, ketekunan. Ketiga adalah kecemasan, timbul secara otomatis jika ada stimulus berlebih dan tidak dapat diterima siswa. Keempat, perkembangan intelektual, merupakan kemampuan mental seseorang dalam merespon dan menyelesaikan suatu persoalan, menghubungkan satu hal dengan yang lain, dan dapat merespon dengan baik setiap stimulus. Kelima adalah interaksi pengajar dengan siswa, suasana akademik yang bebas dan aman dibutuhkan siswa agar pendapat dan keputusannya dapat ditunjukkan selama kegiatan pembelajaran.<sup>52</sup>

#### **E. Keterbatasan Penelitian**

---

<sup>51</sup> Sri Dewi Nainggolan, Cicik Suriani, and Elista Sianturi, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Pokok Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Swasta Yapim Biru-Biru," *Jurnal Pelita Pendidikan*, Volume 3, No. 6, 2018, hlm. 174–78.

<sup>52</sup> Nainggolan, Suriani, and Sianturi. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Pokok Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Swasta Yapim Biru-Biru. *Jurnal Pelita Pendidikan*,(6), 3, 174–78.

Penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, ada beberapa hal yang menjadi keterbatasan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya menggunakan dua variabel independen, yaitu kemampuan argumentasi lisan dan berpikir kritis siswa yang mana dapat memengaruhi materi sistem pencernaan manusia di kelas XI IPA. Penelitian ini akan semakin baik jika kedepannya ditambahkan pendekatan, strategi atau model pembelajaran.
2. Subjek penelitian yang digunakan hanya berjumlah 10 orang yang terdiri dari 5 orang laiki-laki dan 5 orang perempuan serta periode penelitian ini hanya dilakukan 1 bulan saja. Penelitian ini akan semakin baik jika kedepannya jumlah subjek dan periode penelitian ditambahkan agar mendapatkan hasil yang lebih bagus.

#### **F. Kebaruan Penelitian (Novelty)**

Kebaruan penelitian dapat ditunjukkan dengan membandingkan penelitian-penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang membahas masalah dengan tema yang sama atau hampir sama. Perbedaan-perbedaan tersebut dituangkan dalam bentuk tabel yang memuat antara lain: nama peneliti, tahun penelitian, judul penelitian, tujuan penelitian, metode penelitian dan hasil penelitian. Secara skematis kebaruan penelitian/*novelty* disajikan pada tabel IV.15.

Tabel IV.15 Kebaruan Penelitian/*Novelty*

No	Nama Peneliti	Jenis dan Tahun	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Indah Permata Sari	Skripsi IAIN Batusangkar 2018	Analisis Keterampilan Ilmiah Siswa Kelas XI IPA Menggunakan Model Toulmin's Argument Pattern (TAP) dengan Penerapan Metode Problem Solving	Untuk menganalisis bagaimana keterampilan argumentasi ilmiah siswa kelas XI IPA pada pembelajaran biologi materi sistem gerak manusia menggunakan model Toulmin's Argumentation Pattern (TAP) dengan penerapan metode problem solving	Penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, penarikan sampel dari populasi menggunakan purposive sampling, instrumen pengumpulan data menggunakan lembar tes keterampilan argumentasi ilmiah siswa dan pedoman wawancara	Secara keseluruhan keterampilan argumentasi ilmiah kelas XI IPA 1 SMA N 2 Payakumbuh berada pada tingkat kemampuan rendah. Rendahnya keterampilan tersebut dipengaruhi oleh kebiasaan siswa yang hanya mengandalkan jawaban orang lain tanpa mengeluarkan pendapat sendiri untuk menjawab permasalahan yang terdapat pada soal. Selain itu, rendahnya keterampilan argumentasi ilmiah siswa juga dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang kurang melatih siswa dalam berargumentasi.
2.	Dea Miliony Putri	Skripsi Universitas Lampung 2023	Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Peserta Didik pada Pembelajaran Sistem Pencernaan Manusia di SMPN 3 NATAR Pasca Pandemi Covid19	Untuk menganalisis kemampuan argumentasi lisan peserta didik pada pembelajaran materi pokok sistem pencernaan manusia di SMPN 3 Natar pasca pandemi covid19 dan mengetahui factor-faktor yang mempengaruhi kemampuan argumentasi lisan peserta didik pada pembelajaran	Sampel dicuplik dengan teknik cluster random sampling, desain penelitian yang digunakan adalah desain survei metode cross section, data penelitian ini berupa kemampuan argumentasi lisan peserta didik dan factor-faktor yang memengaruhinya, data dikumpulkan melalui perekaman audio-visual, observasi, dan angket tanggapan	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan argumentasi lisan peserta didik SMP Negeri 3 Natar adalah 11,93% yang berkriteria sangat rendah dan hanya 17,25% peserta didik yang berargumentasi lisan dalam pembelajaran. Peserta didik hanya dapat menyampaikan argumen yang terdiri atas claim dan data, tidak ada warrant dan backing yang mendukung argumennya. Kemampuan argumentasi lisan peserta didik SMP Negeri 3 Natar yang masih sangat rendah tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain: 1) pemahaman materi peserta didik masih kurang

				pasca pandemic covid19	guru dan peserta didik selama pembelajaran daring dan tatap muka, hasil rekaman audio-visual dianalisis melalui pembuatan transkrip, reduksi data, dan penentuan tingkat kemampuan argumentasi lisan. Data hasil observasi dan angket dianalisis dengan perhitungan persentase.	untuk berargumentasi; 2) model pembelajaran yang digunakan oleh guru belum memberdayakan kemampuan berargumentasi peserta didik; dan 3) media yang digunakan saat pembelajaran daring adalah video dan powerpoint, tetapi pada tatap muka hanya menggunakan gambar.
3.	Dika Almunawaroh	Skripsi Universitas Lampung 2023	Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa pada Materi Pokok Sistem Ekskresi Manusia di SMA Negeri 15 Bandar Lampung dalam Pembelajaran Pasca Pandemi Covid19	Untuk menganalisis kemampuan argumentasi lisan siswa SMAN 115 Bandar Lampung pasca pandemi covid19 dan mengetahui factor-faktor yang mempengaruhi kemampuan argumentasi lisan peserta didik pada pembelajaran pasca pandemic covid19	sampel yang digunakan berjumlah 71 siswa yang diperoleh menggunakan rumus Slovin, desain penelitian yang digunakan yaitu survei, survei dalam penelitian ini menggunakan metode Cross Sectional Survey, data dalam penelitian ini berupa data kualitatif yang terdiri dari data komponen argumentasi lisan yang muncul, aktivitas siswa dan guru dalam berargumentasi, serta faktor-faktor yang memengaruhi	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan argumentasi lisan siswa berdasarkan kemunculan koding wacana termasuk dalam kriteria sangat rendah. Wacana argumentasi yang paling banyak muncul adalah menyatakan eksplanasi dengan persentase 46,4%, sedangkan wacana argumentasi yang tidak muncul adalah mencari informasi, supportive, klarifikasi, pertanyaan tertutup, jawaban singkat, dan arahan. Faktor-faktor yang memengaruhi yaitu: guru hanya menggunakan buku cetak dan LKPD yang berisi pertanyaan non argumentatif. Guru hanya menggunakan metode presentasi serta diskusi pada saat pembelajaran. Siswa mengalami kendala dan kesulitan saat mengerjakan tugas dari guru karena siswa belum memahami materi

					<p>kemampuan argumentasi lisan siswa, teknik pengumpulan data yaitu perekaman audio visual, lembar observasi, dan angket, teknik analisis data pada penelitian ini yaitu data hasil rekaman video yang dianalisis dengan membuat transkrip dan direduksi, kemudian data hasil observasi dan data hasil angket dianalisis menggunakan statistik deskriptif.</p>	yang dipelajari.
4.	Putri Rizky Hafifah Batubara	Skripsi UIN SYAHADA PSP 2024	Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa dan Berpikir Kritis pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan	Untuk mengetahui kemampuan argumentasi lisan dan berpikir kritis siswa pada materi sistem pencernaan manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan	<p>Jenis penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode tes lisan dan tes tulisan, teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara, perekaman audio visual/perekaman audio, dokumentasi dan tes esai, instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah instrumen tes lisan berupa</p>	<p>Hasil penelitian kemampuan argumentasi lisan siswa menunjukkan claim sebanyak 7 siswa dengan persentase 70%, data/grounds sebanyak 7 siswa dengan persentase 70%, warrant sebanyak 5 siswa dengan persentase 50%, backing sebanyak 5 siswa dengan persentase 50%, qualifier sebanyak 2 siswa dengan persentase 20% dan rebuttal sebanyak 0 siswa dengan persentase 0%, sehingga kemampuan argumentasi lisan siswa diperoleh pada kategori sangat tinggi sebanyak 3 siswa dengan persentase 30% dan kategori tinggi sebanyak 7 siswa dengan persentase 70%. Sedangkan hasil penelitian kemampuan berpikir kritis siswa</p>

					<p>pertanyaan dan tes tulisan berupa esai, teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan penskoran berdasarkan indikator berpikir kritis.</p>	<p>menunjukkan kemampuan berpikir kritis paling tinggi ditemukan pada indikator 1 (Interpretation) yaitu sebesar 100%, dan kemampuan berpikir kritis paling rendah ditemukan pada indikator 6 (Self Regulation) yaitu sebesar 72,5%, sehingga kemampuan berpikir kritis berada pada kriteria sangat tinggi (50%) sebanyak 5 siswa dan kriteria tinggi (50%) sebanyak 5 siswa.</p>
--	--	--	--	--	---	---

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

- Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan kemampuan argumentasi lisan siswa pada materi sistem pencernaan manusia sesuai lampiran 1 bahwa peserta didik yang memperoleh kategori sangat tinggi sebanyak 3 dengan persentase 30% dan peserta didik yang memperoleh kategori tinggi sebanyak 7 dengan persentase 70%. Tidak ada siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis dalam kategori cukup, rendah dan sangat rendah. Adapun berdasarkan gambar IV.1. maka diketahui *claim* sebanyak 7 diperoleh persentase 70%, *data/grounds* sebanyak 7 diperoleh persentase 70%, *warrant* sebanyak 5 diperoleh persentase 50%, *backing* sebanyak 5 diperoleh persentase 50%, *qualifier* sebanyak 2 dengan persentase 20% dan *rebuttal* sebanyak 0 dengan persentase 0%.
- Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa: Kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Sistem Pencernaan Manusia di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan berada pada kriteria sangat tinggi (50%) sebanyak 5 siswa dan kriteria tinggi (50%) sebanyak 5 siswa. Hasil observasi rata-rata kemampuan berpikir kritis paling tinggi ditemukan pada indikator 1 (Interpretation) yaitu sebesar 100%, sedangkan rata-rata kemampuan berpikir kritis paling sedang ditemukan pada indikator 6 (Self Regulation) yaitu sebesar 72,5%.

## **B. Implikasi Hasil Penelitian**

Berdasarkan kesimpulan di atas diperoleh dari pengelolaan dan analisis data bahwa kemampuan argumentasi lisan dan berpikir kritis siswa itu berbeda-beda, untuk meningkatkan hal tersebut guru harus memperhatikan faktor penting yang mempengaruhi kemampuan argumentasi lisan dan berpikir kritis, sebagai implikasinya guru sebagai pendidik di sekolah memegang peranan penting dalam rangka mencapai tujuan dan hasil pembelajaran. Dalam hal ini guru diminta untuk selalu menggunakan strategi, pendekatan dan model pembelajaran, agar siswa menjadi lebih mudah menguasai dan memahami materi yang akan diajarkan oleh guru, sehingga mampu meningkatkan kemampuan argumentasi lisan dan berpikir kritis siswa.

## **C. Saran**

1. Untuk pendidik, saat proses pembelajaran berlangsung sebaiknya lebih ditingkatkan lagi adanya interaksi yang edukatif untuk memacu peserta didik saat mengungkapkan argumentasi secara lisan ditinjau dari berpikir kritis. Sehingga, apabila dievaluasi secara tertulis peserta didik sudah berargumentasi secara baik. Hendaknya keterampilan argumentasi ini dilihat untuk semua materi pelajaran. Selain itu perbanyaklah memakai pendekatan, metode dan strategi yang bisa memunculkan argumentasi peserta didik.
2. Bagi peserta didik, pada saat pembelajaran usahakan untuk mengeluarkan pendapat atau argumentasi secara mandiri karena dengan hal ini bisa mengukur kemampuan yang dimiliki.

3. Untuk peneliti, sebagai sebuah pelajaran bahwa untuk mengetahui keterampilan argumentasi ilmiah tidak bisa hanya dengan penerapan dengan melakukan wawancara menggunakan instruments test lisan, tetapi dibutuhkan penerapan pendekatan pada proses pembelajaran tersebut untuk mendukung lahirnya argumentasi.
4. Untuk peneliti selanjutnya:
  - a. Sebagai pertimbangan lanjutan untuk melakukan penelitian tentang model argumentasi Toulmin. Karena semakin banyak yang tahu dengan model argumentasi Toulmin maka hasil argumentasi setiap orang akan lebih baik. Peneliti selanjutnya sebaiknya menerapkan pendekatan secara langsung pada proses pembelajaran, agar hasil argumentasi anak dapat dilihat secara maksimal. Atau menggunakan pendekatan lainnya yang dapat meningkatkan kategori argumentasi peserta didik untuk mencapai ke kategori yang lebih tinggi yaitu rebuttal.
  - b. Untuk penelitian selanjutnya sebagai evaluasi di harapkan untuk pembuatan soal mengambil contoh kasus yang dekat dengan peserta didik sehingga memudahkan peserta didik untuk berargumentasi.
  - c. Untuk validasi soal atau angket, sebaiknya melakukan validasi soal instruments test lisan kepada validator setidaknya 2 atau 3 ahli, kemudian hasil validasi tersebut dianalisis sehingga butir soal bisa digunakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, N. K., Sastromiharjo, A., & Anshori. D. S. (2019). Pola Argumentasi pada Genre Teks Eksposisi Karangan Siswa SMA. *RETORIKA: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Pengajarannya*, 12 (1), 71–84. [Link Jurnal 1](#)
- Amalia, N. F., Riandi R., Widodo A., & Rochintaniawati , D. (2018). Kompleksitas Argumentasi Berbasis Isu Sosiosaintifik pada Jenjang SD, SMP, Dan SMA. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 1 (1), 29–32. [Link Jurnal 2](#)
- Ambarawati, D. S. H. E., Muslim M., & Hernani H. (2021). Analisis Kemampuan Argumentasi Siswa SMP pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Inkuiri: Jurnal Pendidikan IPA*, 10 (1), 13–17. [Link Jurnal 3](#)
- Amin, H. (2020). Konsep Materi Pembelajaran Fiqh di Madrasah. *Raudhah Proud To Be Professionals: Jurnal Tarbiyah Islamiyah*, 5 (1), 42–50. [Link Jurnal 4](#)
- Anggraini, D., & Irawan. E. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Logis Siswa Kelas VII pada Tema Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1 (2), 228–38. [Link Jurnal 5](#)
- Anjarwati, A., Festawanti, E. D., Wulandari, Y., & Rahmadhini, F. (2022). Pemahaman Tentang Sistem Pencernaan Manusia dan Hewan Siswa SDN Sukabumi 6 Probolinggo. *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 1 (2), 250–51. [Link Jurnal 6](#)
- Apriliani, E. A., & Afandi, R. M. (n.d.). Memberdayakan Keterampilan Berpikir Kritis di Era Abad 21. [Link Jurnal 7](#)
- Dea Milliony, P. (2023). *Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Peserta Didik pada Pembelajaran Sistem Pencernaan Manusia di SMPN 3 Natar Pasca Pandemi Covid-19*. [Link Skripsi 1](#)

- Fatmawati, D. R., Harlita, & Ramli, M. (2018). Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Siswa Melalui Action Research dengan Fokus Tindakan Think Pair Share. *Proceedings Biology Education Conference*, 15 (1), 253–59. [Link Jurnal 8](#)
- Faya, H. A. (2024). *Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa pada Materi Sistem Imun di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung Pasca Pandemi Covid19*. [Link Skripsi 2](#)
- Firdaus, N. (2022). *Learning Trajectory Peserta Didik dalam Argumentasi Matematis*. Universitas Siliwangi. [Link Jurnal 9](#)
- Harahap, L. J., Ristanto, R. H., & Komala, R. (2020). Getting Critical Thinking about Ecosystem: How Impact and Responses of Students about the CirGi Learning Model? *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 13 (1), 86–100. [Link Jurnal 10](#)
- Janah, W. M. (2019). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Menulis Paragraf Persuasi Melalui Media Iklan Audio Visual pada Siswa KELAS VIII SMP Negeri 5 Cepu Tahun Ajaran 2018-2019*. IKIP PGRI Bojonegoro. [Link Skripsi 3](#)
- Jannah, W. (2021). *Menjadi Guru Profesional: Memahami Hakikat Dan Kompetensi Guru*. [Link Jurnal 11](#)
- Kurniawati, D., & Ekayanti, A. (2020). Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika. *PeTeKa*, 3 (2), 107–14. [Link Jurnal 12](#)
- Luthfiani, N. (2022). *Pengaruh Blended Problem Based Learning Berbasis WhatsApp Terhadap Kemampuan Berargumentasi Ilmiah Peserta Didik pada Konsep Virus (Studi Eksperimen di Kelas X MIPA MA Negeri 2 Kabupaten Tasikmalaya Tahun Ajaran 2021/2022)*. Universitas Siliwangi. [Link Skripsi 4](#)
- Marra, S. A., & Fadli, U. M. D. (2023). Analisis Kepuasan Kerja Karyawan Kontrak di PT. Yamaha Manufacturing Indonesia-Karawang. *PRIMER*:

*Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1 (3), 301–10. [Link Jurnal 13](#)

Maryati, M., Prasetyo, J. K., Wilujeng, I., & Sumintono, B. (2019). Measuring Teachers' Pedagogical Content Knowledge Using Many-Facet Rasch Model. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 38 (3), 452–64. [Link Jurnal 14](#)

Minsih, M. (2018). Peran Guru dalam Pengelolaan Kelas. *Profesi Pendidikan Dasar*, 5 (1), 20–27. [Link Jurnal 15](#)

Nainggolan, S. D., Suriani, C., & Sianturi, E. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Pokok Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Swasta Yapim Biru-Biru. *Jurnal Pelita Pendidikan*, (6), 3, 174–78. [Link Jurnal 16](#)

Roviati, E., & Widodo, A. (2019). Kontribusi Argumentasi Ilmiah dalam Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis. *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 11 (2), 56–66. [Link Jurnal 17](#)

Siregar, N., & Pakpahan, R. A. (2020). Kemampuan Argumentasi IPA Siswa Melalui Pembelajaran Argument Driven Inquiry (ADI). *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 10 (2), 94–103. [Link Jurnal 18](#)

Soraya, P. (2022). Analisis Keterampilan Argumentasi Peserta Didik dengan Pendekatan Socioscientific Issues pada Mata Pelajaran IPA di SMP Kota Bengkulu. UIN FATMAWATI SUKARNO BENGKULU. [Link Skripsi 5](#)

Suartha, I. N., Setiawan, I. G. A. N., & Sudiatmika, A. A. R. (2020). Pola Argumen Toulmin pada Proses Pembelajaran IPA SMP Negeri 1 Amlapura. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4 (1), 1–11. [Link Jurnal 19](#)

Tanfiziyah, R., & Rochintaniawati, D. (2021). Profil Kemampuan Argumenasi Siswa Mengenai Isu Sosiosaintifik dalam Pembelajaran Online. *BIOSFER: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 6 (1), 6–14. [Link Jurnal 20](#)

Taufik, A. N., Berlian, L., Iman, A., & Tarisa, R. (2022). Profil Kemampuan Argumentasi Lisan Berbasis Socioscientific Issues Mahasiswa Pendidikan

IPA pada Mata Kuliah Mikrobiologi. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6 (3), 832–38. [Link Jurnal 21](#)

Ubabuddin. (2019). 53-Article Text-148-1-10-20200603. In *Hakikat Belajar & Pembelajaran Di Sekolah: Vol. v* (pp. 1-10). [Link Jurnal 22](#)

Zairina, S., & Hidayati, S. N. (2022). Analisis Keterampilan Argumentasi Siswa SMP Berbantuan Socio-Scientific Issue Pemanasan Global. *PENSA: E-JURNAL PENDIDIKAN SAINS*, 10 (1), 37–43. [Link Jurnal 23](#)

**L  
A  
M  
P  
I  
R  
A  
N**

## Lampiran 1

### Rekapitulasi Data Hasil Kemampuan Argumentasi Lisan

No	Responden	Indikator Kemampuan Argumentasi Lisan						Skor	Kategori
		<i>Claim</i>	<i>Data</i>	<i>Warrant</i>	<i>Backing</i>	<i>Qualifier</i>	<i>Rebuttal</i>		
1.	A	4	4	4	4	3	3	88	Sangat Tinggi
2.	B	4	4	4	4	3	2	79	Tinggi
3.	C	4	4	4	3	3	2	75	Tinggi
4.	D	4	4	2	4	4	4	92	Sangat Tinggi
5.	E	3	4	4	4	3	4	79	Tinggi
6.	F	2	2	2	4	3	3	67	Tinggi
7.	G	4	4	2	3	4	3	71	Tinggi
8.	H	4	2	2	3	3	3	71	Tinggi
9.	I	4	4	4	3	3	4	88	Sangat Tinggi
10.	J	2	2	2	3	3	4	67	Tinggi

## Lampiran 2

### Rekapitulasi Data Hasil Koding Wacana Kemampuan Argumentasi Lisan

No	Responden	Koding Wacana Argumentasi Lisan				Skor
		<i>Information Seeking</i>	<i>Ekspositional</i>	<i>Oppositional</i>	<i>Supportive</i>	
1.	A	-	✓	-	-	25
2.	B	-	✓	-	-	25
3.	C	-	✓	-	-	25
4.	D	-	✓	-	-	25
5.	E	-	✓	-	-	25
6.	F	-	✓	-	-	25
7.	G	-	✓	-	-	25
8.	H	-	✓	-	-	25
9.	I	-	✓	-	-	25
10.	J	-	✓	-	-	25

### Lampiran 3

#### Rekapitulasi Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis

No	Responden	Pertanyaan 1	Pertanyaan 2	Pertanyaan 3	Pertanyaan 4	Pertanyaan 5	Pertanyaan 6	Skor	Ktgr
Indikator Berpikir Kritis		Interpretation	Analysis	Evaluation	Inference	Explanation	Self Regulation		
1.	A	4	4	4	4	4	4	100	ST
2.	B	4	4	4	4	4	4	100	ST
3.	C	4	4	4	4	4	4	100	ST
4.	D	4	3	3	3	4	3	83	ST
5.	E	4	3	3	3	4	3	83	ST
6.	F	4	3	3	3	3	3	79	T
7.	G	4	3	3	3	3	2	75	T
8.	H	4	2	3	2	3	2	67	T
9.	I	4	2	3	2	3	2	67	T
10.	J	4	2	3	2	3	2	67	T

## **Lampiran 11**

### **Transkrip Wawancara Peneliti dengan Guru Mata Pelajaran Biologi**

**Judul Penelitian: Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa dan Berpikir Kritis pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan**

**Tempat : SMA Negeri 1 Angkola Selatan**

**Tanggal : Sabtu, 27 Juli 2024**

Peneliti : Assalamu'alaikum ibu

Narasumber : Wa'alaikumussalam nang

Peneliti : Maaf ibu, telah mengganggu waktu ibu

Narasumber : Tidak masalah, ada yang bisa ibu bantu?

Peneliti : Begini bu, disini saya ingin mewawancarai ibu terkait kebenaran tentang kemampuan argumentasi lisan siswa yang menjadi subjek penelitian saya, mereka terdiri dari 10 orang siswa, berasal dari kelas XI IPA bu, nama mereka ialah: Adelita, Dea, Iren, Nas, Rahmi, Reza, Diva, Alif, Nisa dan Mahmul, dengan hal ini saya ingin mengajukan beberapa pertanyaan kepada ibu. Menurut ibu bagaimana kemampuan argumentasi lisan dari kesepuluh siswa yang telah saya sebutkan sebelumnya dalam keseharian proses pembelajaran?

Narasumber : Menurut saya, kemampuan argumentasi mereka sudah hampir sesuai dengan yang diharapkan seorang guru terhadap siswanya. Contohnya, ketika saya melakukan PBM di dalam kelas, saya terlebih dahulu memberikan pertanyaan terkait dengan materi yang akan dipelajari, dan untuk yang siswa yang selalu aktif memberikan jawaban terkait dengan pertanyaan saya, yah kesepuluh siswa yang kamu sebutkan tersebut yang selalu berganti-ganti untuk menyampaikan pendapat mereka walaupun terkadang jawaban yang disampaikan belum semuanya tepat. Namun bagi saya kemauan dan keberanian dari diri sendiri yang paling menjadi penilaian utama, kalau untuk jawaban seiring waktu dapat bertambah dengan cara membudidayakan literasi.

Peneliti : Bagaimana cara ibu menilai kemampuan argumentasi lisan dari kesepuluh

siswa tersebut?

- Narasumber : 1. Kemauan dan percaya diri  
2. Keterampilan dalam menyampaikan pendapat  
3. Pengetahuan tentang jawaban yang akan diberikan  
4. Keterkaitan jawaban yang diberikan oleh siswa dengan indicator argumentasi lisan
- Peneliti : Apa cara atau upaya yang ibu lakukan untuk meningkatkan kemampuan argumentasi lisan siswa di dalam kelas?
- Narasumber : Dengan cara menerapkan atau menggunakan model, metode, pendekatan dan strategi pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan.
- Peneliti : Untuk saat ini, apakah kesepuluh siswa tersebut sudah bisa dijadikan contoh untuk siswa yang lainnya?
- Narasumber : Tentu saja bisa, karena kesepuluh siswa ini juga merupakan siswa yang mendapatkan juara di kelasnya, mereka juga mengikuti lomba-lomba yang dapat meningkatkan kemampuan mereka, serta mereka juga anak yang rajin di kelasnya.
- Peneliti : Baiklah bu, mungkin sampai sini saja pertanyaan saya, trima kasih untuk informasi dari pertanyaan-pertanyaan saya, jika ada kata yang salah atau yang kurang berkenan saya mohon maaf bu.
- Narasumber : Iya, sama-sama nang
- Peneliti : Saya permisi bu, Assalamu'alaikum
- Narasumber : Wa'alaikumussalam

Link video wawancara

<https://drive.google.com/drive/folders/1FaKpS2NOFFLyI3iZMm2RzhKmk5MAz3Jq>

## Lampiran 13

### Transkrip Wawancara Peneliti dengan Teman Kelas Subjek Penelitian

**Judul Penelitian: Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa dan Berpikir Kritis pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan**

**Tempat : SMA Negeri 1 Angkola Selatan**

**Tanggal : Sabtu, 27 Juli 2024**

- Peneliti : Assalamu'alaikum dek  
Narasumber : Wa'alaikumussalam kk  
Peneliti : Maaf yah, mengganggu waktunya dek  
Narasumber : Tidak masalah kk  
Peneliti : Okeh. Kakak disini ingin mengajukan beberapa pertanyaan terkait dengan keseharian temanmu yang bernama Adelita, Dea, Iren, Nas, Rahmi, Reza, Diva, Alif, Nisa dan Mahmul. Apakah boleh?  
Narasumber : Tentu saja kak  
Peneliti : Baiklah kita mulai. Menurutmu dek bagaimana keseharian dari temanmu yang kakak sebutkan namanya sebelumnya? Apakah mereka merupakan siswa yang aktif di kelas?  
Narasumber : Hmm, menurut saya memang benar kak mereka adalah siswa yang aktif di kelas, mereka sering menyampaikan pendapat mereka jika guru memberikan pertanyaan mereka selalu bergantian dalam hal menyampaikan argument mereka, dan mereka juga siswa yang mendapatkan juara dan rangking di kelas, sering mengikuti lomba dan mereka juga siswa yang rajin.  
Peneliti : Jadi, menurutmu dek apakah mereka memang pantas dijadikan sebagai contoh untuk siswa yang lain?  
Narasumber : Tentu saja kak, sampai hari ini saja saya sendiri sering bertanya kepada mereka bagaimana cara mereka sehingga bisa seperti itu, saya saja sendiri merasa iri dengan mereka, dan mungkin itu juga yang dirasakan oleh siswa lain.  
Peneliti : Baiklah dek, mungkin sampai sini saja pertanyaan kakak, terima kasih atas informasinya, kakak permisi yah. Assalamu'alaikum.  
Narasumber : Sama-sama kak. Wa'alaikumussalam.

### Link video wawancara

<https://drive.google.com/drive/folders/1FaKpS2NOFFLyI3iZMm2RzhKmk5MAz3Jq>

## Lampiran 15

**Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Siswa dan Berpikir Kritis pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Angkola Selatan**



Gambar 1. Gedung Depan SMA Negeri 1 Angkola Selatan



Gambar 2. Gerbang SMA Negeri 1 Angkola Selatan



Wawancara dengan Responden B



Wawancara dengan Responden D



Wawancara dengan Responden G



Wawancara dengan Responden H



Wawancara dengan Responden A



Wawancara dengan Responden I

Gambar 3. Peneliti Melakukan Wawancara



Wawancara dengan Responden C



Wawancara dengan Responden E



Wawancara dengan Responden F



Wawancara dengan Responden J

Gambar 4. Peneliti Melakukan Wawancara



Gambar 5. Peneliti Melakukan Ujian Tes Esai

# Lampiran 10

## Transkrip Jawaban Siswa pada Tes Tertulis Esai Kemampuan Berpikir Kritis

### Pertanyaan 1

<p>Ada beberapa alasan mengapa para remaja sangat suka menonton video atau reels tentang kegiatan mukbang:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hiburan: Mukbang sering kali menyajikan konten yang menghibur dengan host yang karismatik, interaksi yang menarik, dan makanan yang menggugah selera.</li> <li>2. ASMR (Autonomous Sensory Meridian Response): Suara makan, mengunyah, dan suara lainnya yang ditangkap dalam video mukbang bisa memberikan sensasi relaksasi atau kepuasan bagi beberapa orang.</li> <li>3. Kepuasan Visual: Melihat makanan dalam jumlah besar atau jenis makanan yang berbeda-beda bisa sangat memuaskan secara visual.</li> </ol>	<p>Karena para remaja menyukai hal tersebut untuk kepuasan sendiri</p> <p>Di saat menonton video mukbang saat kita makan dapat membuat selera makan semakin bertambah dan bisa buat kita yang kadang gabut biar ada tontonan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesenian</li> <li>2. Menambah nafsu makan</li> <li>3. Mengalihkan perhatian dari rasa makanan sebenarnya</li> </ol> <p>Karena membuat para penonton selera makan ketika menonton mukbang</p> <p>penonton yang makan sendiri bisa merasa ditemani seseorang jika makan sambil nonton video mukbang. Atau menjadikannya sebagai pelampiasan rasa lapar tanpa perlu makan sungguhan.</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Tren Sosial Media: Mukbang telah menjadi tren di berbagai platform media sosial. Remaja mungkin merasa terdorong untuk menonton karena popularitasnya dan untuk tetap terhubung dengan apa yang sedang tren di kalangan teman-teman mereka.</li> <li>5. Interaksi Sosial: Beberapa video mukbang menawarkan interaksi langsung antara pembuat konten dan penonton melalui live streaming atau komentar. Ini bisa menciptakan rasa kebersamaan dan keterlibatan.</li> <li>6. Eksplorasi Kuliner: Mukbang sering kali menampilkan berbagai jenis makanan dari berbagai budaya. Ini bisa menjadi cara bagi remaja untuk mengeksplorasi dan mengetahui makanan-makanan baru tanpa harus mencobanya sendiri.</li> </ol>	<p>Karena kegiatan nya dengan menyantap makanan dengan porsi banyak dan disiarkan secara online</p> <p>Karena mukbang menarik dengan porsi makanan yg di makan</p>	<p>Menghibur dan meningkatkan nafsu makan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berdasarkan kasus di atas apa alasan para remaja sangat suka menonton video ataupun reels tentang kegiatan mukbang?</li> </ol> <p>10 jawaban</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Pengganti Makan Bersama: Beberapa orang menonton mukbang sebagai pengganti pengalaman makan bersama orang lain, terutama jika mereka merasa kesepian atau ingin merasakan kebersamaan.</li> <li>8. Curiosity (Rasa Penasaran): Beberapa orang penasaran bagaimana seseorang bisa mengonsumsi begitu banyak makanan dalam satu waktu, atau ingin tahu bagaimana rasa dan tampilan makanan yang tidak biasa atau sulit didapat.</li> </ol>

### Pertanyaan 2

<p>Ingin memperoleh keuntungan dari kepopuleran</p> <p>Bagian dari kecemasan kesepian dan juga kebahagiaan melakukan nya</p> <p>demi menghasilkan uang dan pendapatan</p>	<p>Karena kebanyakan pelaku melakukan itu untuk mencari cuan</p> <p>Biar orang itu lebih terkenal dan menambah followers di dalam konten tersebut</p>	<p>karena butuh uang dari hasil video mukbangnya</p> <p>Karena ingin menarik minat penonton dan juga ingin terkenal</p>
<p>Pelaku mukbang mungkin tetap melakukan kegiatan ini meskipun menyadari dampak buruk terhadap kesehatan karena beberapa alasan berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motivasi Finansial: Banyak pembuat konten mukbang mendapatkan pendapatan yang signifikan melalui iklan, sponsor, dan donasi dari penonton. Penghasilan ini bisa menjadi motivasi kuat untuk terus membuat konten meskipun ada risiko kesehatan.</li> <li>2. Popularitas dan Pengakuan: Keberhasilan dan popularitas yang mereka raih dari mukbang bisa memberikan mereka rasa pengakuan dan validasi. Ini bisa menjadi dorongan psikologis yang kuat untuk melanjutkan kegiatan tersebut.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Kurangnya Kesadaran Akan Risiko: Meski menyadari bahwa mukbang bisa berisiko bagi kesehatan, mereka mungkin tidak sepenuhnya memahami seberapa serius dampaknya atau mungkin meremehkan risiko jangka panjang.</li> <li>7. Manajemen Risiko Kesehatan: Beberapa pelaku mukbang mungkin mencoba mengimbangi dampak negatif dengan berolahraga secara teratur atau mengikuti pola makan yang sehat di luar sesi mukbang. Meskipun ini tidak sepenuhnya menghilangkan risiko, mereka mungkin merasa ini cukup untuk menjaga kesehatan mereka.</li> <li>8. Kecintaan Terhadap Makanan: Beberapa orang yang melakukan mukbang mungkin benar-benar menyukai makanan dan menikmati kesempatan untuk mencoba berbagai jenis makanan. Kecintaan ini bisa menjadi alasan mereka terus melakukan mukbang meskipun ada risiko</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Tekanan Penonton: Setelah mencapai basis penonton yang besar, ada tekanan untuk terus memenuhi ekspektasi penonton. Takut kehilangan penonton setia bisa membuat pelaku mukbang tetap melakukan kegiatan ini.</li> <li>4. Kesulitan Beralih Karier: Jika mukbang sudah menjadi sumber utama pendapatan mereka, beralih ke karier lain bisa menjadi tantangan besar, terutama jika mereka tidak memiliki keterampilan atau pengalaman di bidang lain.</li> <li>5. Kecanduan: Beberapa orang mungkin mengalami kecanduan terhadap perhatian dan apresiasi yang mereka dapatkan dari penonton. Hal ini bisa membuat mereka sulit berhenti meskipun sadar akan dampak buruknya.</li> </ol>