

**ANALISIS KEMAMPUAN ARGUMENTASI LISAN PESERTA DIDIK
PADA PEMBELAJARAN SISTEM PENCERNAAN MANUSIA
DI SMPN 3 NATAR PASCA PANDEMI COVID-19**

(Skripsi)

Oleh :

DEA MILLIONY PUTRI

NPM 1813024057



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

ANALISIS KEMAMPUAN ARGUMENTASI LISAN PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN SISTEM PENCERNAAN MANUSIA DI SMPN 3 NATAR PASCA PANDEMI COVID-19

Oleh

DEA MILLIONY PUTRI

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan argumentasi lisan peserta didik dan mengetahui faktor-faktor yang memengaruhinya pada pembelajaran Sistem Pencernaan Manusia di SMP Negeri 3 Natar pasca pandemi *Covid-19*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 3 Natar. Sampel dicuplik dengan teknik *cluster random sampling* dan diperoleh kelas VIII.A dengan jumlah peserta didik 32 orang dan kelas VIII.B sebanyak 33 orang. Desain penelitian yang digunakan adalah desain survei metode *cross section*. Data penelitian ini berupa kemampuan argumentasi lisan peserta didik dan faktor-faktor yang memengaruhinya. Data dikumpulkan melalui perekaman *audio-visual*, observasi, dan angket tanggapan 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. 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 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.

Kata kunci : kemampuan argumentasi lisan, pembelajaran daring, pasca pandemi *covid-19*, sistem pencernaan manusia, sekolah menengah pertama

**ANALISIS KEMAMPUAN ARGUMENTASI LISAN PESERTA DIDIK
PADA PEMBELAJARAN SISTEM PENCERNAAN MANUSIA
DI SMPN 3 NATAR PASCA PANDEMI COVID-19**

Oleh
Dea Milliony Putri

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar

SARJANA PENDIDIKAN

Pada

Jurusan Pendidikan MIPA

Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul Skripsi : **ANALISIS KEMAMPUAN ARGUMENTASI LISAN PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN SISTEM PENCERNAAN MANUSIA DI SMPN 3 NATAR PASCA PANDEMI COVID-19**

Nama Mahasiswa : **Dea Milliony Putri**

No. Pokok Mahasiswa : 1813024057

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Pendidikan MIPA

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Dr. Neni Hasnunidah, S.Pd., M.Si.
NIP 19700327 199403 2 001

Dr. Dina Maulina, S.Pd., M.Si.
NIP 19851203 200812 2 001

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA

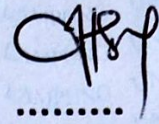
Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.
NIP 19600301 198503 1 003

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

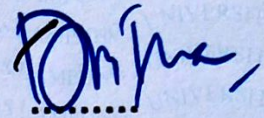
Ketua

: Dr. Neni Hasnunidah, S.Pd., M.Si.


.....

Sekretaris

: Dr. Dina Maulina, S.Pd., M.Si.

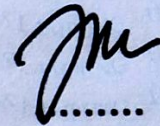

.....

Penguji

Bukan

Pembimbing

: Dr. Pramudiyanti, S.Si., M.Si.


.....

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan


Prof. Dr. Sunyono, M.Si.

NIP 19651230 199111 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 7 Juli 2023

PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dea Milliony Putri

NPM : 1813024057

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Pendidikan MIPA

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Apabila kelak di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Bandar Lampung, 7 Juli 2023

Menyatakan



Dea Milliony Putri

NPM 1813024057

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Bandar Lampung, Lampung pada tanggal 24 Maret 2000, sebagai anak terakhir dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Soetanto dengan Ibu Deswita. Penulis menempuh pendidikan di SD Negeri 2 Palapa (2006-2012), SMP Negeri 4 Bandar Lampung (2012-2015), SMA Negeri 5 Bandar Lampung (2015-2018). Pada tahun 2018 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama menempuh pendidikan S1, penulis aktif menjadi anggota divisi Dana Usaha FORMANDIBULA (2020). Penulis melaksanakan program Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SMP Negeri 29 Bandar Lampung dan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Way Dadi Baru, Kecamatan Sukarame, Bandar Lampung. Penulis pernah mengikuti program Kampus Mengajar Angkatan 2 di SMP Negeri 28 Bandar Lampung (2021) dan menjadi asisten praktikum mata kuliah Struktur Hewan (2022). Pada akhir kuliahnya, penulis melakukan penelitiannya di SMP Negeri 3 Natar untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada tahun 2023.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan menyebut nama Allah yang Maha pengasih lagi Maha penyayang

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahillobbil 'alamin, dengan mengucapkan syukur kepada Allah Subhana wa Ta'ala karena atas karunia rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Teriring doa, rasa syukur, dan segala kerendahan hati.
Dengan segala cinta dan kasih sayang kupersembahkan karya ini untuk orang-orang yang sangat berharga dalam hidupku:

Ayahku (Soetanto) dan Ibuku (Deswita)

Yang senantiasa selalu mendoakanku, memberi nasihat, memberi kasih sayang tiada henti, memberikanku segalanya demi kebahagiaanmu, mendukungku dalam meraih cita-citaku ini, kalian merupakan semangat dan motivasi terbesar dalam hidupku.

Abangku dan Kakakku (Dean Bangkit Prasetya dan Dean Satya Pahlawan)

Untuk Abang dan Kakak yang ingin aku bahagiakan
Yang selalu menghiburku dan menyayangiku.

Para Pendidikku (Guru dan Dosen)

Yang telah memberikan ilmu-ilmu yang bermanfaat, membimbingku, dan memberi nasihat-nasihat yang berharga.

Teman-Teman Seperjuanganku Pendidikan Biologi Angkatan 2018

Yang senantiasa membantuku, menghiburku, memberiku motivasi, memberikan kenangan yang indah selama perkuliahan.

Almamaterku tercinta. Universitas Lampung

MOTTO

لَا تَحْزَنُ إِنَّ اللَّهَ مَعَنَا

Artinya: “Janganlah kamu berduka cita, sesungguhnya Allah beserta kita”
(QS. At-Taubah: 40)

“Tiga kunci kebahagiaan yaitu sabar saat diuji, bersyukur saat mendapat nikmat dan bertaubat saat berbuat dosa”
(**Ibnu Qayyim**)

“Ketika engkau sudah berada di jalan yang benar menuju Allah Subhana wa Ta’Ala, maka berlarilah. Jika sulit bagimu, maka berlari kecil. Jika kamu lelah, berjalanlah. Jika itupun tidak mampu, merangkaklah. Namun, jangan pernah berbalik arah atau berhenti”
(**Imam Syafi’i**)

SANWACANA

Puji syukur kehadirat Allah Subhana wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi dengan judul "Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Peserta Didik pada Pembelajaran Sistem Pencernaan Manusia di SMPN 3 Natar Pasca Pandemi Covid-19" adalah salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA, FKIP Unila. Penulis menyadari dalam menyusun skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung;
2. Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd., selaku Ketua Jurusan PMIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung;
3. Rini Rita T. Marpaung, S.Pd, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi;
4. Dr. Neni Hasnunidah, S.Pd., M.Si., selaku Pembimbing I dan Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, saran dan motivasi serta dukungan yang sangat berharga dalam proses penyelesaian skripsi serta bekal ilmu untuk menjadi pribadi yang lebih baik dalam menjalani hidup kedepannya;
5. Dr. Dina Maulina, S.Pd., M.Si., selaku Pembimbing II yang telah memberikan saran, bimbingan, dan motivasi serta dukungan hingga skripsi ini selesai;

6. Dr. Arwin Surbakti., M.Si. dan Dr. Pramudiyanti, S.Si., M.Si. selaku pembahas yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, kritik dan saran perbaikan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik;
7. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan motivasi, nasihat, dan ilmu-ilmu yang sangat bermanfaat;
8. Kepala Sekolah, guru, staff, dan peserta didik SMP Negeri 3 Natar yang telah mengizinkan dan banyak membantu selama penelitian berlangsung;
9. Kakak iparku (Atika) dan keponakanku (Asiyah) yang yang selalu mendoakanku, memberikan motivasi, dan menghiburku;
10. Teman-teman seperjuanganku di bangku perkuliahan Eksya, Nabila, Prima, Gustin, Indira dan Inny yang sudah menghibur dan memberi semangat;
11. Teman-teman seperbimbinganku Senja, Dika, Faya, dan Regina, yang selalu membantu dan saling menguatkan satu sama lain;
12. Semua pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini;

Semoga Allah Subhana Wa Ta'ala membalas semua kebaikan yang telah diberikan kepada penulis dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung, 7 Juli 2023
Penulis,

Dea Milliony Putri
NPM 1813024057

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR GAMBAR..... | xv |
| I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 6 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 6 |
| 1.4. Manfaat Penelitian..... | 6 |
| 1.5. Ruang Lingkup Penelitian | 7 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 9 |
| 2.1. Pembelajaran IPA..... | 9 |
| 2.2. Pembelajaran Materi Pokok Sistem Pencernaan pada Manusia..... | 11 |
| 2.3. Pembelajaran Pasca Pandemi <i>Covid-19</i> | 14 |
| 2.4. Kemampuan Argumentasi Lisan | 16 |
| 2.5. Kerangka Pikir..... | 19 |
| III. METODE PENELITIAN..... | 21 |
| 3.1. Waktu dan Tempat Penelitian | 21 |
| 3.2. Subjek Penelitian..... | 21 |
| 3.3. Desain Penelitian | 22 |
| 3.4. Prosedur Penelitian..... | 22 |
| 3.5. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data | 24 |
| 3.6. Teknik Analisis Data | 30 |
| IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 33 |
| 4.1. Hasil Penelitian..... | 33 |
| 4.2. Pembahasan | 39 |
| V. SIMPULAN DAN SARAN | 46 |
| 5.1. Simpulan..... | 46 |
| 5.2. Saran..... | 46 |
| DAFTAR PUSTAKA | 48 |
| LAMPIRAN..... | 54 |

| | |
|---|-----|
| Lampiran 1. Lembar Observasi..... | 57 |
| Lampiran 2. Lembar Angket Peserta Didik (Pembelajaran Daring)..... | 59 |
| Lampiran 3. Lembar Angket Guru (Pembelajaran Daring) | 63 |
| Lampiran 4. Lembar Angket Peserta Didik (Pembelajaran Tatap Muka) | 67 |
| Lampiran 5. Lembar Angket Guru (Pembelajaran Tatap Muka)..... | 70 |
| Lampiran 6. RPP Guru (Pembelajaran Daring) | 74 |
| Lampiran 7. RPP Guru (Pembelajaran Tatap Muka)..... | 76 |
| Lampiran 8. LKS (Lembar Kerja Siswa) | 82 |
| Lampiran 9. Contoh Transkrip Perekaman <i>Audio-Visual</i> | 83 |
| Lampiran 10. Hasil Angket Peserta Didik (Pembelajaran Daring)..... | 98 |
| Lampiran 11. Hasil Angket Peserta Didik (Pembelajaran Tatap Muka) | 102 |
| Lampiran 12. Dokumentasi..... | 105 |
| Lampiran 13. Surat Izin Penelitian..... | 106 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 1. Keluasan dan Kedalaman Materi Kompetensi Dasar 3.5 & 4.5 | 11 |
| Tabel 2. Koding Wacana Untuk Menguji Kontribusi Peserta Didik dalam Berdiskusi | 17 |
| Tabel 3. Kisi-Kisi Lembar Observasi Kemunculan Koding Wacana Selama Pembelajaran IPA Berlangsung | 25 |
| Tabel 4. Kisi-Kisi Angket Peserta Didik..... | 28 |
| Tabel 5. Kisi-Kisi Angket Guru | 29 |
| Tabel 6. Kriteria dan Klasifikasi Kemampuan Argumentasi Lisan | 32 |
| Tabel 7. Persentase Kemunculan Koding Wacana | 33 |
| Tabel 8. Partisipasi Peserta Didik dalam Berargumentasi Lisan | 34 |
| Tabel 9. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kemampuan Argumentasi Lisan Berdasarkan Respon Guru (Pembelajaran Daring dan Tatap Muka)..... | 35 |
| Tabel 10. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kemampuan Argumentasi Lisan Berdasarkan Respon Peserta Didik (Pembelajaran Daring dan Tatap Muka)..... | 37 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|---------|
| | Halaman |
| Gambar 1. Bagan Kerangka Pikir Penelitian | 20 |

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sejak awal tahun 2020 pandemi *Corona Virus Disease (Covid-19)* yang terjadi hampir di seluruh dunia telah mengubah tatanan pendidikan di Indonesia. Sebagai upaya untuk memutus rantai penyebaran *Covid-19*, Kemendikbud mengeluarkan kebijakan dalam Surat Edaran No. 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran *Corona Virus Disease (Covid-19)*. Dalam surat edaran tersebut diamanatkan untuk semua aktivitas pembelajaran dilaksanakan di rumah atau diterapkannya Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ), demikian juga yang terjadi pada SMP se-Kabupaten Lampung Selatan. Pembelajaran yang dimaksud yaitu dengan memanfaatkan bantuan perangkat elektronik dan internet atau dalam jaringan (daring) (Purwanto dkk., 2020: 188).

Pembelajaran daring menuntut guru untuk menjadi lebih kreatif, inovatif, dan kritis dalam memanfaatkan teknologi agar dapat memilih alat dan sumber belajar sesuai dengan konten pelajaran serta kebutuhan peserta didik untuk menunjang berjalannya pembelajaran walaupun tidak tatap muka langsung (Purwanto dkk., 2020: 193). Guru dapat menggunakan *platform digital* yang berupa aplikasi, *website*, sosial media dan *Learning Management System (LMS)* secara *online* (Herliandry dkk., 2020: 67). Umumnya guru menggunakan *Whatsapp group*, *Google meet*, *Zoom meeting*, dan *Google classroom* untuk proses pembelajaran daring, karena aplikasi tersebut termasuk sederhana dan mudah diakses oleh guru dan peserta didik (Rohana, 2020: 193).

Terkait dengan aplikasi yang digunakan pada pembelajaran daring, hasil observasi yang telah dilakukan peneliti di SMP Negeri 3 Natar, menunjukkan bahwa guru melaksanakan proses pembelajaran IPA melalui aplikasi *Whatsapp* dan *Google meet*. Aplikasi *Whatsapp* digunakan guru menggunakan fitur *Whatsapp group* untuk menyampaikan materi, tugas atau video pembelajaran yang harus dipelajari peserta didik. Menurut Daheri dkk., (2020: 778-779) penggunaan *Whatsapp* dapat digunakan dengan mudah dan murah untuk berkomunikasi dengan pesan dan *video call*, serta dapat mengirimkan gambar, suara, dokumen atau video. Namun, hanya dengan aplikasi ini pembelajaran dianggap kurang efektif karena penjelasan terkait materi atau tugas menjadi lebih sederhana dan membutuhkan kapasitas penyimpanan yang besar apabila untuk menyimpan video atau dokumen.

Guru IPA di SMP Negeri 3 Natar juga menggunakan aplikasi *Google meet* pada pembelajaran karena mereka tetap harus menjelaskan materi untuk memperkuat informasi yang telah dikirimkan melalui *Whatsapp group*. Pada pembelajaran melalui *Google meet*, peserta didik diminta untuk menyimak dan mencatat penjelasan materi yang ditampilkan oleh guru dalam bentuk *powerpoint* atau video dengan bantuan fitur seperti *whiteboard* dan *share screen*. Dengan aplikasi ini juga, guru dapat berinteraksi bersama peserta didik dengan menghidupkan kamera dan mikrofon sehingga guru tetap dapat memeriksa kehadiran peserta didik dan menilai sikap peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Menurut Juniartini & Rasna (2020: 134) *Google meet* merupakan aplikasi yang menggabungkan pertemuan daring dan konferensi video untuk digunakan sebagai media komunikasi jarak jauh. Fitur-fitur yang terdapat pada *Google meet* menjadi kelebihan aplikasi tersebut karena dapat menarik perhatian peserta didik selama pembelajaran dan membantunya dalam memahami materi (Pernantah dkk., 2021: 46).

Guru sesekali mengajak peserta didik untuk berdiskusi melalui *Google meet*, tetapi banyak mengalami kendala selama keterlaksanaannya. Kendala tersebut antara lain: 1) hanya beberapa peserta didik yang aktif atau

menanggapi; 2) beberapa peserta didik mengalami kendala jaringan sehingga mereka keluar masuk *Google meet* di saat diskusi berlangsung; dan 3) beberapa peserta didik tidak memiliki kuota internet yang cukup sehingga berhenti di tengah-tengah pembelajaran yang sedang berlangsung. Kendala-kendala tersebut merupakan kelemahan penggunaan *Google meet* karena aplikasi ini menghabiskan banyak kuota internet dan membutuhkan jaringan yang kuat (Sawitri, 2020: 16-17). Oleh sebab itu, guru tidak dapat menggunakan *Google meet* dengan waktu yang cukup lama dan hanya digunakan sesekali pertemuan saja. Kondisi ini juga terjadi di sekolah lain, seperti pada SMP Negeri 17 Kerinci yang diteliti oleh Santosa & Sepriyani (2020: 276), bahwa peserta didik mengalami kendala serupa seperti kesulitan mendapatkan sinyal dan kurang kuota internet sehingga mengakibatkan pembelajaran tidak berjalan baik.

Pelaksanaan pembelajaran IPA terutama Biologi harus memuat tiga aspek hakikat sains yaitu proses, sikap, dan produk ilmiah. Peserta didik seharusnya mempelajari gejala atau fenomena alam melalui serangkaian proses ilmiah sehingga menghasilkan sikap dan produk ilmiah (Suryaningsih, 2017: 53). Peserta didik tidak hanya mencatat teori saja, tetapi harus aktif untuk mencari, mengolah dan menemukan konsep dan fakta alam sekitarnya sehingga mampu membangun pengetahuannya sendiri (Fitriyati dkk, 2017: 28). Seperti yang diamanatkan dalam Kurikulum 2013 melalui KD 3.5 dan 4.5. KD 3.5 menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan. KD 4.5 menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi. Berdasarkan tinjauan keluasan dan kedalaman KD tersebut, maka pembelajaran yang dilaksanakan membahas tentang organ dan kelenjar penyusun pada sistem pencernaan manusia, proses pencernaan secara mekanis dan kimiawi, serta gangguan dan upaya menjaga sistem pencernaan manusia.

Pembahasan pada materi pokok Sistem Pencernaan pada Manusia sangat kompleks, melibatkan objek yang nyata, rumit dan berkaitan pada permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Istiqah dkk., 2021: 238). Oleh sebab itu, dibutuhkan kegiatan praktikum atau inkuiri menggunakan media pembelajaran yang sesuai sehingga peserta didik dapat terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, peserta didik juga dapat memperoleh pemahaman mengenai materi secara spesifik dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan komunikasi (Ristina dkk., 2020: 115).

Kemampuan komunikasi peserta didik dapat dilatih melalui kegiatan berargumentasi dalam pembelajaran IPA. Kegiatan berargumentasi memberikan kesempatan peserta didik untuk berargumen dengan menghubungkan konsep dan fakta sains (Siregar & Pakpahan, 2020: 95). Kegiatan tersebut juga mampu menumbuhkan keterampilan peserta didik dalam memecahkan masalah karena argumentasi merupakan salah satu strategi untuk menyelesaikan masalah atau kasus dengan menggunakan argumen (Fatmawati dkk., 2018: 253). Kemampuan argumentasi peserta didik sangat bermanfaat untuk keberhasilannya dalam berkarir dimasa yang akan datang karena mereka harus mampu mengintegrasikan ide dan pengetahuannya, mengevaluasi *claim* dalam argumennya serta mampu menilai alasan yang digunakan dalam berargumen (Bulgren dkk., 2013: 82).

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 (Luginbühl & Müller-Feldmeth, 2022: 1-2). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Anwar dkk., (2019: 3), 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 (Luginbühl & Müller-Feldmeth, 2022: 2).

Pembelajaran daring berdampak terhadap kemampuan argumentasi peserta didik. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Tanfiziyah & Rochintaniawati (2021: 12), menyimpulkan bahwa kemampuan argumentasi peserta didik pada pembelajaran daring berkategori cukup. Argumen yang diajukan oleh peserta didik dominan hanya menggunakan *claim*, sehingga tidak kuat karena tidak dilengkapi dengan bukti pendukung berupa *data*, *warrant* dan *backing* yang sesuai. Persentase peserta didik yang mampu menyatakan *claim* sebesar 86%, tetapi hanya 28% yang menyajikan *data*, 5% disertai *qualifier* dan tidak ada satupun yang memberikan *warrant* dan *rebuttal*. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Karlina & Alberida (2021: 6) yang menyimpulkan bahwa rata-rata kemampuan argumentasi peserta didik berkategori cukup. Argumen yang disajikan sebagian besar hanya berisi *claim* disertai data yang kurang akurat atau bahkan belum mampu menyertakan data walaupun muncul sesekali sanggahan yang lemah (*weak rebuttal*).

Pembelajaran daring berakhir setelah pemerintah mengeluarkan kebijakan yang baru melalui SKB 4 Menteri pada November 2020. Dalam surat edaran tersebut, diamanatkan bahwa sekolah dapat mengadakan Pertemuan Tatap Muka (PTM) terbatas dengan tetap menerapkan protokol kesehatan dan/atau pembelajaran jarak jauh. Namun demikian, permasalahan yang ditemui dalam pembelajaran daring akan menimbulkan dampak pengiring pada pasca pandemi *Covid-19* saat ini. Salah satu permasalahannya adalah kemampuan berargumentasi peserta didik.

Penelitian-penelitian terkait kemampuan argumentasi khususnya lisan sangat diperlukan dalam rangka evaluasi terhadap pembelajaran daring yang telah dilaksanakan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti kemampuan argumentasi lisan pasca pandemi *Covid-19* pada mata pelajaran IPA. Materi

yang akan digunakan adalah Sistem Pencernaan Manusia. Judul dalam penelitian ini adalah “Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Peserta Didik pada Pembelajaran Materi Pokok Sistem Pencernaan Manusia di SMPN 3 Natar Pasca Pandemi *Covid-19*”.

1.2. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana kemampuan argumentasi lisan peserta didik pada pembelajaran materi pokok Sistem Pencernaan pada Manusia di SMP Negeri 3 Natar pasca pandemi *Covid-19*?
2. Apa saja faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan argumentasi lisan peserta didik pada pembelajaran pasca pandemi *Covid-19*?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Menganalisis kemampuan argumentasi lisan peserta didik pada pembelajaran materi pokok Sistem Pencernaan pada Manusia di SMP Negeri 3 Natar pasca pandemi *Covid-19*.
2. Mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan argumentasi lisan peserta didik pada pembelajaran pasca pandemi *Covid-19*.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan, wawasan, pengalaman, dan bekal berharga sebagai calon pendidik biologi yang profesional, terutama dalam menganalisis kemampuan argumentasi lisan peserta didik dalam pembelajaran materi pokok Sistem Pencernaan pada Manusia.

2. Bagi guru, dapat memberikan informasi terkait tingkatan atau kategori kemampuan argumentasi lisan yang dimiliki peserta didik pada pembelajaran pasca pandemi *Covid-19* sehingga guru dapat merancang strategi upaya meningkatkan kemampuan argumentasi lisan peserta didik dalam pembelajaran.
3. Bagi peserta didik, dapat mengetahui kemampuan argumentasi lisan yang dimilikinya sehingga dapat meningkatkan kemampuan argumentasi lisan pada pembelajaran pasca pandemi *Covid-19*.
4. Bagi sekolah, dapat dijadikan sebagai sumbangan informasi atau acuan untuk melakukan perbaikan proses pembelajaran khususnya pasca pandemi *Covid-19* sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan yang berpengaruh pada kemampuan-kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik, terutama yaitu kemampuan argumentasi lisan peserta didik di SMP Negeri 3 Natar.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari kesalahan penafsiran pada permasalahan yang dibahas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Kemampuan argumentasi lisan diteliti dengan menggunakan koding wacana argumentatif yang dikembangkan oleh Hasnunidah & Susilo (2014: 730), yaitu: (1) *information seeking* (mencari informasi); (2) *expositional* (menunjukkan suatu ide/posisi); (3) *oppositional* (menunjukkan ketidaksetujuan); (4) *supportive* (menyepakati/menguraikan/mengelaborasi ide orang lain); (5) eksplanasi; (6) klarifikasi; (7) pertanyaan terbuka; (8) pertanyaan tertutup; (9) jawaban singkat; dan (10) arahan.
2. Materi pokok yang diteliti adalah Sistem Pencernaan pada Manusia yang sesuai dengan Kurikulum 2013 IPA kelas VIII dengan Kompetensi Dasar (KD) 3.5 dan 4.5. KD 3.5 menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan,

serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan. KD 4.5 menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi.

3. Tempat dan waktu penelitian adalah SMP Negeri 3 Natar, pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023.
4. Subjek pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Natar.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pembelajaran IPA

Pembelajaran IPA berkaitan dengan proses menjelajahi alam secara sistematis sehingga kegiatan belajarnya membutuhkan suatu proses penemuan (Ali, 2018: 104). IPA adalah rumpun ilmu yang mempelajari mengenai fenomena alam yang faktual (*factual*), bersifat kenyataan (*reality*) atau benar-benar terjadi (*events*) dan memiliki hubungan sebab-akibatnya (Wisudawati & Sulistyowati, 2014: 22). Hubungan IPA dengan alam menjadikan pembelajarannya memiliki konsep, prinsip, hukum, teori yang selalu berkembang, dan berlaku secara global sehingga menarik untuk dikaji serta berkaitan erat terhadap kejadian nyata di kehidupan sehari-hari (Maghfiroh & Anam, 2021: 81).

Karakteristik pembelajaran IPA mencakup tiga aspek hakikat sains yaitu proses, produk, dan sikap ilmiah (Rusyadi, 2016: 62). Proses ilmiah dalam pembelajaran IPA merupakan pelaksanaan kegiatan penyelidikan dengan serangkaian langkah-langkah metode ilmiah, yang meliputi: observasi/mengamati, mengidentifikasi pertanyaan ilmiah atau masalah, menyusun hipotesis, mengumpulkan data dengan eksperimen untuk menguji hipotesis, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan hasil (Gerde dkk., 2013: 317). Melalui serangkaian kegiatan tersebut peserta didik akan mendapatkan pengalaman belajar secara langsung dan data yang telah teruji sehingga mereka mampu menghasilkan produk ilmiah berisi kumpulan fakta, konsep, prinsip, teori yang nyata terkait gejala alam (Wati & Novianti, 2016: 134).

Dalam pembelajaran IPA peserta didik harus memiliki kemampuan untuk mengetahui apa yang diamati, memprediksi apa yang belum diamati dan menguji tindak lanjut hasil eksperimen, serta dikembangkannya sikap ilmiah (Dewi dkk., 2021: 4). Dengan demikian, peserta didik mampu untuk menghasilkan sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, objektif, jujur, teliti, mampu mengambil keputusan dan bekerja sama (Ulfa, 2016: 68).

Pembelajaran IPA menekankan pada proses penemuan untuk menghasilkan data yang dapat dipercaya dan sikap ilmiah peserta didik. Menurut Depdiknas (2006: 6) pembelajaran IPA di sekolah sebaiknya: 1) memberikan pengalaman langsung pada peserta didik; 2) menanamkan pada peserta didik pentingnya penyelidikan dalam menguji suatu hipotesis; 3) melatih berpikir kuantitatif untuk mendukung kegiatan belajar matematika sehingga dapat mengaitkan permasalahan berhitung dengan peristiwa alam; dan 4) memperkenalkan dunia teknologi melalui kegiatan yang melibatkan kreativitas yaitu dengan merancang dan membuat alat-alat sederhana untuk menjawab permasalahan.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan kontribusi pembelajaran IPA dalam mengembangkan proses, produk dan sikap ilmiah peserta didik. Rahmah dkk., (2019: 46) hasil penelitiannya pada pembelajaran IPA di SMPN 6 Kota Bima memperoleh kesimpulan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran 5E mampu meningkatkan keterampilan proses sains dan sikap ilmiah peserta didik. Tahapan proses pembelajaran IPA dengan model tersebut dapat terorganisir dan memberikan kesempatan peserta didik untuk aktif mengajukan pertanyaan, memecahkan masalah kemudian membangun konsep pengetahuannya sendiri. Fitriansyah dkk., (2021: 238) melaksanakan penelitian pada peserta didik di SMPN 4 Palu, hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pendekatan STEM dalam model inkuiri terbimbing dapat mengembangkan kerja dan sikap ilmiah. Peserta didik mampu untuk melakukan rangkaian metode ilmiah kemudian dapat menyusun laporan hasil

praktikum. Selain itu, peserta didik juga mampu meningkatkan sikap ilmiah yaitu rasa ingin tahu, jujur, luwes, kritis dan teliti.

2.2. Pembelajaran Materi Pokok Sistem Pencernaan pada Manusia

Sistem Pencernaan pada Manusia merupakan materi Biologi yang dipelajari pada tingkat SMP kelas VIII semester ganjil. Materi ini memiliki Kompetensi Dasar (KD) 3.5 dan 4.5. KD 3.5 menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan. KD 4.5 menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi. Berdasarkan KD tersebut dapat dianalisis keluasan dan kedalaman materi pokok Sistem Pencernaan pada Manusia, seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Keluasan dan Kedalaman Materi Kompetensi Dasar 3.5 & 4.5

| Keluasan | Kedalaman |
|---------------------------------|--|
| Sistem Pencernaan pada Manusia | <p>KD 3.5 : Menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan.</p> <p>Struktur Organ Penyusun Sistem Pencernaan pada Manusia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mulut • Faring dan Esofagus • Lambung • Usus Halus • Usus Besar • Anus <p>Fungsi Organ Penyusun Sistem Pencernaan pada Manusia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mulut • Faring dan Esofagus • Lambung • Usus Halus • Usus Besar • Anus <p>Fungsi Kelenjar Penyusun Sistem Pencernaan pada Manusia</p> <p>Proses Pencernaan Mekanis dan Kimiawi</p> |
| Gangguan pada sistem pencernaan | <p>Gangguan pada Organ Mulut</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sariawan • Gigi berlubang |

| | |
|---|---|
| KD 3.5 : Menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan. | |
| Keluasan | Kedalaman |
| | Gangguan pada Organ Esofagus <ul style="list-style-type: none"> • Radang esofagus Gangguan pada Organ Lambung <ul style="list-style-type: none"> • Radang lambung • Melemahnya otot lambung Gangguan pada Organ Usus Halus <ul style="list-style-type: none"> • Infeksi usus halus • Penyumbatan usus halus Gangguan pada Organ Usus Besar <ul style="list-style-type: none"> • Sembelit Gangguan pada Organ Anus <ul style="list-style-type: none"> • Pembengkakan anus • Robek lapisan anus |
| Upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan | Secara fisik <ul style="list-style-type: none"> • Menjaga kebersihan mulut • Mengonsumsi air putih yang cukup • Pola makan yang sehat • Mengunyah makanan tidak buru-buru • Rajin berolahraga Secara psikis <ul style="list-style-type: none"> • Menghindari stres |
| KD 4.5 : Menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi | |
| Keluasan | Kedalaman |
| Membuat makalah/laporan penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi | |

Keluasan dan kedalaman KD di atas menunjukkan bahwa Materi Pokok Sistem Pencernaan pada Manusia sangat kompleks, melibatkan objek yang nyata dan berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik akan kesulitan mencapai kompetensi apabila hanya dengan mendengarkan penjelasan guru saja (Istiqah dkk., 2021: 238). Peserta didik seharusnya dapat terlibat aktif dalam kegiatan belajar, dengan menerapkan langkah-langkah metode ilmiah untuk melaksanakan pengamatan struktur dan fungsi organ, kelenjar serta proses pada sistem pencernaan pada manusia dengan bantuan media yang dapat berupa video. Peserta didik tidak hanya menyimak atau mencatat teori saja melainkan mereka dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan mengkomunikasikan hasil pengamatannya. Selain itu, peserta didik juga dapat memecahkan masalah terkait gangguan pada

sistem pencernaan manusia dan mencari upaya menjaga sistem pencernaan, kemudian mampu mengaplikasikannya dalam aktivitas sehari-hari. Dengan demikian, membelajarkan Materi Pokok Sistem Pencernaan pada Manusia memerlukan kegiatan inkuiri dan model pembelajaran yang sesuai.

Beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mempelajari Materi Pokok Sistem Pencernaan pada Manusia. Terkait hal tersebut dapat dijelaskan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh: 1) Dafira & Widodo, (2021: 187) menyimpulkan bahwa model *Discovery Learning* berbasis digital yang diterapkan di SMPN 60 Surabaya termasuk efektif dalam pembelajaran IPA. Model *Discovery Learning* memiliki langkah-langkah yang membutuhkan keterampilan proses sains sehingga peserta didik dapat berpartisipasi aktif, meningkatkan pemahaman konsep materi dan menjadi termotivasi dalam kegiatan belajar; 2) Permata dkk., (2020: 8) menunjukkan bahwa penggunaan model *Argument-Driven Inquiry* (ADI) mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik di SMPN 16 Bandar Lampung. Model tersebut membutuhkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam kegiatan beragumen untuk menghasilkan kualitas argumen yang digunakan; dan 3) Ramli, (2020: 37-38) menyimpulkan bahwa penerapan model kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) pada pembelajaran IPA di SMPN 2 Jember mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Peserta didik mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dengan saling berinteraksi dan komunikasi bersama teman sejawatnya disertai bimbingan dan motivasi dari guru dalam proses pembelajaran.

Penerapan model-model pembelajaran dalam membelajarkan Materi Pokok Sistem Pencernaan pada Manusia berdasarkan hasil penelitian di atas mendukung penggunaan pendekatan saintifik (*scientific approach*), seperti yang diamanatkan pemerintah dalam implementasi Kurikulum 2013. Pendekatan saintifik adalah suatu proses pembelajaran melalui pengamatan, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Salah satu tujuan pendekatan saintifik yaitu untuk meningkatkan kemampuan

komunikasi peserta didik dalam menyampaikan ide-ide, secara lisan atau tulis (Wiyanto, 2017: 218). Menurut *American Association of Colleges for Teacher Education* (2010: 9) kemampuan komunikasi termasuk argumentasi merupakan salah satu *softskill* yang diperlukan oleh peserta didik saat ini.

2.3. Pembelajaran Pasca Pandemi Covid-19

Pandemi *Covid-19* mengakibatkan proses pembelajaran di Indonesia mengalami peralihan dari proses pembelajaran konvensional ke pembelajaran daring yang dilaksanakan di rumah masing-masing. Hal tersebut sesuai dengan isi Surat Edaran No. 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran *Corona Virus Disease (Covid-19)* (Handayani & Jumadi, 2021: 217). Pembelajaran daring dapat dilakukan secara interaktif kapanpun dan dimanapun dengan melibatkan penggunaan peralatan elektronik sehingga dapat menciptakan, membantu perkembangan, dan memudahkan proses pembelajaran jarak jauh (Anggraini, 2020: 13).

Pembelajaran adalah proses interaksi antara guru dengan peserta didik dan sumber belajar dengan mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar peserta didik sehingga dapat mendorong peserta didik melakukan proses belajar (Pane & Dasopang, 2017: 337). Penerapan pembelajaran daring menuntut guru untuk dapat mendorong peserta didik untuk tetap aktif, memperhatikan dan menuntun peserta didik yang kesulitan menghadapi pembelajaran daring (Purwanto dkk., 2020: 193). Beberapa aplikasi gratis yang dapat digunakan oleh guru dan peserta didik untuk mendukung pembelajaran daring, yaitu *Google classroom*, *Whatsapp*, *Zoom*, *Google meet*, *Zenius*, dan *Quipper* (Herliandry dkk., 2020: 68). Aplikasi *Whatsapp* terdapat fitur *Whatsapp Group* yang dapat digunakan untuk mengirim pesan teks, gambar, video dan file dalam berbagai format kepada seluruh peserta didik yang berada di kelas yang sama (Daheri dkk., 2020: 778). *Zoom* dan *Google meet* juga dapat digunakan untuk berinteraksi antara guru dan peserta didik untuk bertemu

secara virtual dengan fitur pesan instan, *whiteboard* dan *share screen* sehingga dapat memudahkan kegiatan presentasi (Herliandry dkk., 2020: 68). Proses pembelajaran daring dianggap tidak lebih efektif dari pembelajaran tatap muka langsung, khususnya dalam pembelajaran IPA. Kegiatan praktikum yang seharusnya dilaksanakan oleh peserta didik untuk menghasilkan produk ilmiah menjadi kurang baik keterlaksanaannya. Berdasarkan hasil penelitian Handayani & Jumadi (2021: 224), menunjukkan bahwa guru IPA di SMP Negeri 2 Bungkal tidak melaksanakan pembelajaran dengan kegiatan praktikum untuk peserta didik, tetapi mereka hanya diminta untuk menonton video praktikum bersumber dari *Youtube*. Namun, hambatan-hambatan lain tidak dapat dihindari yaitu masalah biaya untuk memenuhi kuota internet, menurunnya motivasi belajar, kurangnya perangkat pendukung, tidak berjalannya timbal balik antara guru dan peserta didik dan juga kurangnya pengalaman dalam mengimplementasikan PJJ sehingga guru tidak dapat memaksimalkan proses pembelajaran IPA (Purwanto dkk., 2020: 190).

Berbagai hambatan yang dihadapi pada pembelajaran daring memberikan dampak salah satunya dengan kualitas pembelajaran yang menurun (Haryadi & Selviana, 2021: 256). Peserta didik merasa tidak nyaman dalam proses pembelajaran daring sehingga tidak memahami materi pembelajaran dan menurunnya komunikasi antara guru dengan peserta didik (Setiawan dkk., 2021: 88). Selain itu juga, pembelajaran daring selama pandemi memberikan dampak terhadap psikis peserta didik yaitu mengurangnya keefektifan belajar, berkurangnya interaksi sosial mengakibatkan kejenuhan peserta didik dan melambatnya perkembangan belajar (Mahmudah, 2020: 10).

Pelaksanaan pembelajaran daring selama pandemi dapat berisiko menyebabkan timbulnya "*learning loss*" bagi peserta didik. *Learning loss* adalah keadaan peserta didik yang kehilangan pengetahuan dan keterampilan secara akademik (Donnelly & Patrinos, 2021: 2). Penyebab *learning loss* yang terjadi akibat pandemi yaitu karena pembelajaran tatap muka tidak dapat

terlaksana sehingga memengaruhi kualitas pembelajaran serta peserta didik tidak mampu untuk mengingat pengetahuan sebab terlalu lama tidak berada di sekolah (Khan & Ahmed: 2021: 7).

Dampak *learning loss* bagi peserta didik cukup mengkhawatirkan, salah satunya yaitu mereka akan kesulitan dalam mencapai kompetensi baik pengetahuan dan keterampilan pada pembelajaran pasca pandemi *Covid-19* (Wahyudi, 2021: 23). Hal tersebut akan menimbulkan rasa bosan dan menurunkan motivasi belajar dalam pembelajaran sehingga meningkatkan kemungkinan untuk berhenti melanjutkan pendidikan atau *drop out* (Jojor & Sihotang, 2022: 5151). Dengan demikian, *learning loss* dapat menimbulkan dampak pengiring yang berkepanjangan dan memengaruhi kualitas sumber daya manusia di masa yang akan datang apabila tidak segera diatasi (Andriani dkk., 2021: 489).

2.4. Kemampuan Argumentasi Lisan

Argumentasi berasal dari kata *argumentum* yang artinya menyatakan pendapat, mencari pengetahuan dan bukti (Hasnunidah, 2013: 10). Argumentasi adalah interaksi antara dua orang atau lebih dimana seseorang mengungkapkan pernyataan atau memberikan penjelasan disertai bukti berupa data yang logis untuk membujuk atau meyakinkan orang lain (Mcneill, 2011: 795). Argumentasi merupakan suatu bentuk retorika untuk memengaruhi sikap dan pendapat orang lain, serta mendapatkan kepercayaan dari pembaca atau pendengar sehingga bertindak sesuai dengan apa yang diinginkan oleh penulis atau pembicara (Keraf, 2007: 3). Argumentasi berisikan argumen yang merupakan pendukung suatu penjelasan atau pernyataan (*claim*) yang diungkapkan secara tulis atau lisan (Sampson & Clark, 2009: 66).

Kemampuan argumentasi perlu dikembangkan dalam pembelajaran IPA karena peserta didik harus mampu untuk memahami perbedaan antara

argumen dalam sains dengan argumen yang digunakan dalam sehari-hari. Kegiatan argumentasi dalam pendidikan sains mendorong peserta didik untuk mengemukakan pendapatnya sendiri terkait suatu fenomena yang terjadi (Sampson & Schleigh, 2016: 9). Argumentasi merupakan fundamental dalam ilmu pengetahuan sebab seseorang dapat memberikan teori-teori sebagai pembuktian disertai dengan fakta atau bukti-bukti yang mendukung (Keraf, 2007: 3). Dengan demikian, kemampuan argumentasi dapat membantu peserta didik untuk bernalar logis, berpikir kritis dan memiliki pandangan yang rasional (Karlina & Alberida, 2021: 5).

Menilai atau menguji kemampuan argumentasi lisan seseorang dalam proses pembelajaran diperlukan cara analisis yang berfokus pada interaksi peserta didik satu sama lain, tanggapannya terhadap suatu ide atau bahan materi yang ada. Peserta didik dapat memberikan tanggapannya seperti menerima (*accept*), mendiskusikan (*discuss*), menolak (*reject*) dan mengabaikan (*ignore*) (Sampson dkk., 2010: 232). Oleh sebab itu, telah dikembangkan skema pengkodean oleh Sampson dkk., (2010: 233&234), yang bertujuan untuk mengetahui kontribusi peserta didik dalam berargumentasi melalui percakapan ketika berdiskusi atau membahas suatu ide. Skema pengkodean terdiri atas empat koding wacana yang divisualisasikan ke dalam Tabel 2, berikut ini.

Tabel 2. Koding Wacana Untuk Menguji Kontribusi Peserta Didik dalam Berdiskusi

| Koding Wacana | Definisi | Contoh |
|--|---|--|
| <i>Information seeking</i> (mencari informasi) | Komentar yang digunakan oleh seorang individu untuk mengumpulkan informasi lebih lanjut dari orang lain. Ucapan-ucapan untuk meminta kepada orang lain: (a) informasi tambahan terkait topik (b) untuk berbagi pandangan (c) untuk mengklarifikasi komentar sebelumnya (d) informasi tentang tugas. | “Apa maksudnya?” “Bagaimana pendapatmu?” “Kenapa?” |

| Koding Wacana | Definisi | Contoh |
|------------------------------------|--|---|
| <i>Expositional</i> (eksposisi) | Komentar yang digunakan oleh seorang individu untuk: (a) mengartikulasikan ide atau posisi. (b) menjelaskan ide sendiri dalam menanggapi komentar orang lain. (c) memperluas ide sendiri. (d) memberi dukungan kepada orang lain dengan ide sendiri. | “Menurutku ...” “Maksud saya ..” |
| <i>Oppositional</i> (oposisi) | Komentar yang digunakan oleh seorang individu untuk; (a) tidak setuju dengan yang lain. (b) tidak setuju dan menawarkan alternatif. (c) tidak setuju dan memberikan kritik. (d) membuat dukungan lainnya atau ide lainnya. | “Itu salah ...” “Bagaimana kamu tahu tentang itu ...” “Itu tidak mungkin begitu .” |
| <i>Supportive</i> (mendukung) | Komentar yang digunakan oleh seorang individu untuk: (a) mengelaborasi ide orang lain (b) menguraikan ide-ide orang lain (c) mengindikasikan kesepakatan dengan ide-ide orang lain (d) parafrase yang sebelumnya diucapkan orang lain dengan atau tanpa penjelasan lebih lanjut (e) meninggalkan atau mengubah suatu ide (f) menggabungkan ide-ide, memisahkan satu ide menjadi dua ide yang berbeda, atau memodifikasi ide dalam beberapa cara (g) membenarkan ide orang lain atau sudut pandang (h) mengarahkan atau mengatur diskusi atau berpartisipasi dalam diskusi. | “Benar sekali” “Benar, aku juga berpikir seperti itu” “Kamu benar dan aku salah” “Terkait hal ini sepertinya...” |

(Sampson dkk., 2010: 234)

Toulmin (1958) telah mengembangkan pola argumentasi yang dikenal dengan *Toulmin's Argument Pattern* (TAP). Toulmin menyatakan komponen penting sebuah argumen mencakup *claim*, *data*, *warrant*, dan *backing* (Osborne dkk., 2004: 999). TAP mengilustrasikan struktur suatu argumen dengan komponen yang saling berhubungan yakni *claim* merupakan pernyataan yang diajukan secara terbuka untuk diterima secara umum, bukti (*data*) digunakan untuk memperkuat *claim*, pembenaran (*warrant*) sebagai penjelaras hubungan antara

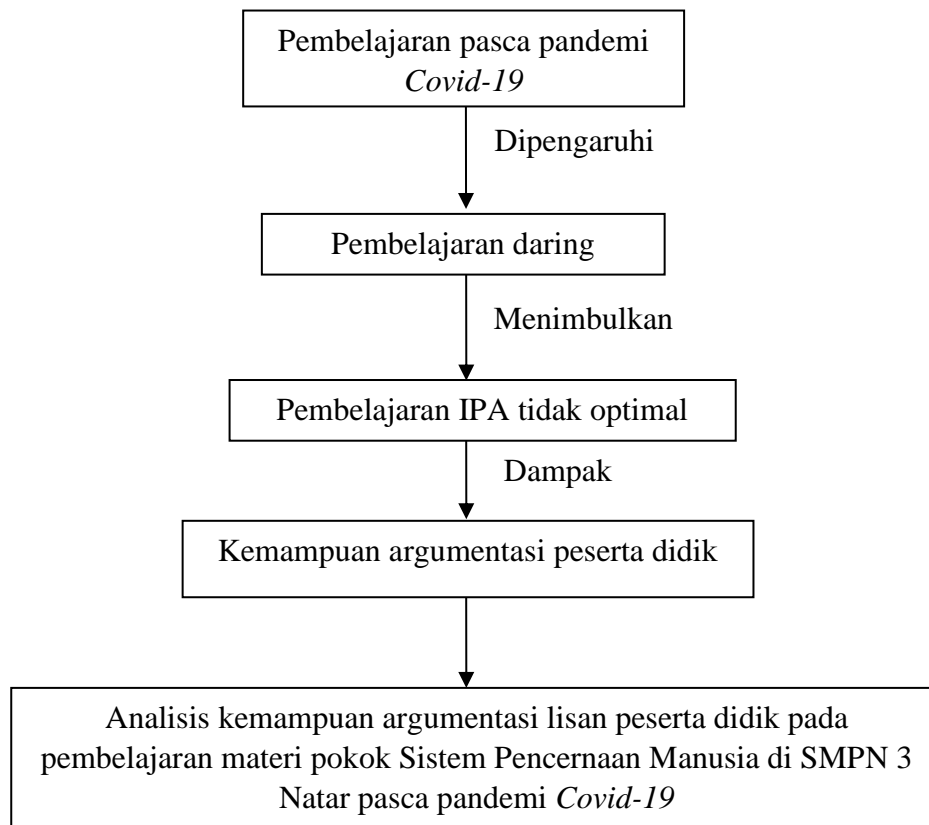
data dengan *claim*, dukungan (*backing*) sebagai dasar teori yang memperkuat warrant dan sanggahan (*rebuttal*) menunjukkan ketika *claim*, *data*, *warrant* tidak dapat diterima atau tidak benar (Erduran dkk., 2004: 918).

Kemampuan argumentasi peserta didik dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal yaitu penggunaan model pembelajaran dan peran guru. Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan kemampuan argumentasi peserta didik, salah satunya yaitu model *Argument-Driven Inquiry* (ADI). Farida dkk., (2018: 34) melakukan penelitian di SMPN 22 Bandar Lampung, hasilnya menunjukkan bahwa model ADI memiliki langkah yang memberikan kesempatan peserta didik untuk memproduksi argumen tentatif atau sesi argumentasi sehingga dapat meningkatkan kemampuan argumentasi. Peran guru pada proses pembelajaran dalam memberikan instruksi, mengatur tugas dan motivator juga dapat berpengaruh terhadap kemampuan argumentasi peserta didik (Fatmawati dkk., 2018: 256). Faktor internal yang dapat memengaruhi kemampuan argumentasi peserta didik antara lain cara berpikir, sikap, dan kemampuan akademik (Farida dkk., 2018: 34). Sikap peserta didik dengan menunjukkan minat dan percaya diri dalam kegiatan berargumen mampu mengembangkan kemampuan argumentasinya (Fatmawati dkk., 2018: 257). Hasil penelitian yang dilakukan di MTs Negeri 1 Bandar Lampung oleh Safira dkk., (2018: 50) menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan argumentasi antara peserta didik yang berkemampuan akademik atas dan bawah.

2.5. Kerangka Pikir

Pembelajaran pasca pandemi *Covid-19* dapat diadakan secara tatap muka langsung setelah pemerintah mengeluarkan kebijakan baru melalui SKB 4 Menteri mengenai PTM di sekolah. Namun, kelemahan pembelajaran daring selama pandemi dengan menggunakan aplikasi *Whatsapp* dan *Google meet* menimbulkan proses pembelajaran IPA tidak optimal sehingga berdampak bagi peserta didik. Khususnya pada pembelajaran IPA di SMP Negeri 3

Natar. Pembelajaran daring berisiko menimbulkan “*learning loss*” bagi peserta didik. Hal tersebut dapat menimbulkan dampak pengiring, salah satunya yaitu kemampuan argumentasi lisan peserta didik. Kemampuan argumentasi peserta didik dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu, penggunaan sumber belajar, guru dan peserta didik. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Argumentasi Lisan Peserta Didik pada Pembelajaran Sistem Pencernaan Manusia di SMPN 3 Natar Pasca Pandemi *Covid-19*”. Berikut ini bagan kerangka pikir dalam penelitian ini.



Gambar 1. Bagan Kerangka Pikir Penelitian

III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Tempat penelitian dilakukan di SMP Negeri 3 Natar, yang beralamat di Jl. Mawar, Hajimena, Kec. Natar, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung.

3.2. Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik SMP Negeri 3 Natar kelas VIII yang berjumlah 192 orang. Seluruh populasi terbagi menjadi 6 kelas. Penentuan sampel penelitian ini menggunakan rumus yang telah dikembangkan oleh *Isaac* dan *Michael* dengan tingkat kesalahan 10%. Rumus menghitung ukuran sampel menurut *Isaac* dan *Michael* adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2019: 69):

$$s = \frac{\lambda^2 \times N \times P \times Q}{d^2 (N - 1) + \lambda^2 \times P \times Q}$$
$$s = \frac{2,706 \times 192 \times 0,5 \times 0,5}{(0,10)^2 (192 - 1) + 2,706 \times 0,5 \times 0,5}$$

Keterangan :

s : Jumlah sampel

λ^2 : Chi kuadrat untuk harga tingkat kesalahan 10% adalah 2,706

N : Jumlah populasi

P : Peluang benar (0,5)

Q : Peluang salah (0,5)

d : Perbedaan antara rata-rata sampel dengan rata-rata populasi (0,10)

Berdasarkan hasil perhitungan jumlah sampel dengan rumus di atas, maka jumlah sampel penelitian ini sebanyak 65 orang. Sampel dicuplik dari populasi dengan teknik *cluster random sampling*. Menurut Hasnunidah, (2017: 81) teknik *cluster random sampling* digunakan untuk mengambil kelompok atau kelas sampel dari populasi secara acak. Berdasarkan hasil pengundian secara acak diperoleh kelas VIII.A dan VIII.B dengan masing-masing jumlah peserta didik sebanyak 32 dan 33 orang.

3.3. Desain Penelitian

Penelitian deskriptif ini menggunakan desain survei dengan metode *cross section*. Survei adalah cara peneliti dengan memberikan angket atau kuesioner untuk mendeskripsikan sikap, opini, perilaku responden (Hasnunidah, 2017: 57). Survei dalam penelitian ini untuk menganalisis kemampuan argumentasi lisan peserta didik pada pembelajaran Materi Pokok Sistem Pencernaan pada Manusia di SMP Negeri 3 Natar. Pengambilan data dilakukan dengan cara perekaman *audio-visual*, observasi proses pembelajaran dan pemberian angket.

3.4. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan yaitu:

1. Tahap Awal

Kegiatan yang dilakukan pada tahap awal meliputi:

- a. Membuat surat izin observasi (pra-penelitian) sebagai surat pengantar ke sekolah tempat dilaksanakan penelitian yaitu SMP Negeri 3 Natar.
- b. Melakukan observasi dan wawancara (pra-penelitian) bersama guru IPA di sekolah terkait pelaksanaan pembelajaran daring selama pandemi *Covid-19*.
- c. Menganalisis keluasan dan kedalaman KD 3.5 dan 4.5 Materi Pokok Sistem Pencernaan pada Manusia.

- d. Menetapkan sampel penelitian untuk pengumpulan data.
- e. Menyusun instrumen penelitian berupa lembar observasi dan angket.
- f. Pengumpulan dokumen perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan instrumen evaluasi.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Melaksanakan observasi dan merekam *audio-visual* wacana argumentasi dalam proses pembelajaran IPA Materi Pokok Sistem Pencernaan pada Manusia yang berlangsung di kelas selama 2 pertemuan (5 x 40 menit).
- b. Membuat transkrip berisi wacana berdasarkan rekaman *audio-visual* proses pembelajaran IPA.
- c. Membagikan angket kepada peserta didik dan guru untuk mengetahui adakah faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan argumentasi lisan peserta didik pada pembelajaran pasca pandemi *Covid-19*.

3. Tahap Akhir

Pada tahap akhir kegiatan yang akan dilakukan antara lain:

- a. Menganalisis hasil transkrip berisi wacana berdasarkan hasil rekaman *audio-visual* proses pembelajaran IPA.
- b. Menganalisis hasil lembar observasi selama wacana argumentasi dalam proses pembelajaran IPA.
- c. Menganalisis angket sebagai data tanggapan peserta didik dan guru terkait faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan argumentasi lisan peserta didik pada pembelajaran pasca pandemi *Covid-19*.
- d. Membuat kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari langkah-langkah menganalisis data.

3.5. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis dan teknik pengumpulan data pada penelitian ini dapat dirinci secara lengkap sebagai berikut:

1. Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data kuantitatif dalam penelitian ini tergolong jenis data ordinal. Data ordinal berupa hasil analisis transkrip wacana argumentasi lisan yaitu komponen argumen berdasarkan TAP (*claim, data, warrant, backing & rebuttal*) dan tingkat kemampuan argumentasi lisan peserta didik. Data lainnya yaitu hasil observasi aktivitas argumentasi guru dan peserta didik selama keterlaksanaan pembelajaran Materi Pokok Sistem Pencernaan pada Manusia dan hasil angket yaitu data respon peserta didik dan guru mengenai pembelajaran daring yang berlangsung selama pandemi *Covid-19* dan tatap muka (pasca pandemi *Covid-19*).

2. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan perekaman *audio-visual*, observasi dan pemberian angket.

a. Perekaman *Audio-Visual*

Perekaman *audio-visual* wacana argumentasi selama proses pembelajaran IPA Materi Pokok Sistem Pencernaan pada Manusia digunakan sebagai data primer dalam penelitian ini. Pengumpulan data ini menggunakan alat perekam berupa kamera dan *sound recorder* kemudian diletakkan di dalam kelas selama pembelajaran berlangsung sehingga segala percakapan peserta didik dapat terekam. Hasil perekaman tersebut akan diubah dalam bentuk transkrip yang berisi wacana argumentasi kemudian dianalisis mengklasifikasikan kemampuan argumentasi lisan peserta didik berdasarkan kriteria persentase menggunakan koding wacana (*discourse move*) argumentatif.

b. Observasi

Observasi digunakan untuk pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap sampel sehingga memperoleh informasi terkait aktivitas berargumentasi lisan peserta didik dan guru pada proses pembelajaran IPA. Peneliti tidak ikut berpartisipasi atau tidak menjadi bagian dari subjek proses observasi. Kegiatan observasi dibantu oleh rekan peneliti untuk menghasilkan data yang objektif dan mempermudah proses pengambilan data.

Penelitian ini menggunakan lembar observasi berdasarkan wacana (*discourse move*) argumentatif dengan sistem koding yang dikembangkan oleh Hasnunidah & Susilo (2014: 730), yaitu: (1) *information seeking* (mencari informasi); (2) *expositional* (menunjukkan suatu ide/posisi); (3) *oppositional* (menunjukkan ketidaksetujuan); (4) *supportive* (menyepakati/menguraikan/mengelaborasi ide orang lain); (5) eksplanasi; (6) klarifikasi; (7) pertanyaan terbuka; (8) pertanyaan tertutup; (9) jawaban singkat; dan (10) arahan. Kisi-kisi lembar observasi pada penelitian ini divisualisasikan dalam bentuk Tabel 3.

Tabel 3. Kisi-Kisi Lembar Observasi Kemunculan Koding Wacana Selama Pembelajaran IPA Berlangsung

| Koding Wacana | Definisi | Indikator |
|---|---|--|
| <i>Information seeking</i> (mencari informasi) | Komentar yang digunakan oleh seorang individu dalam pembelajaran IPA untuk mengumpulkan informasi lebih lanjut dari orang lain. | Ucapan-ucapan untuk meminta kepada orang lain: (a) untuk berbagi pandangan. (b) untuk mengklarifikasi komentar sebelumnya. (c) informasi tentang tugas. |
| <i>Expositional</i> (eksposisi) | Komentar yang digunakan oleh seorang individu dalam pembelajaran IPA untuk menunjukkan suatu ide atau posisinya. | menjelaskan ide sendiri dalam menanggapi komentar orang lain. |

| Koding Wacana | Definisi | Indikator |
|----------------------------------|--|---|
| <i>Oppositional</i> (oposisi) | Komentar yang digunakan oleh seorang individu dalam pembelajaran IPA untuk menunjukkan ketidaksetujuan. | (a) tidak setuju dengan yang lain. (b) tidak setuju dan menawarkan alternatif. (c) tidak setuju dan memberikan kritik. |
| <i>Supportive</i> (mendukung) | Komentar yang digunakan oleh seorang individu dalam pembelajaran IPA untuk menyepakati, menguraikan dan mengelaborasi ide orang lain. | (a) menguraikan ide-ide orang lain. (b) parafrase yang sebelumnya diucapkan orang lain dengan atau tanpa penjelasan lebih lanjut. (c) menggabungkan ide-ide, memisahkan satu ide menjadi dua ide yang berbeda, atau memodifikasi ide dalam beberapa cara. (d) membenarkan ide orang lain atau sudut pandang. (e) mengarahkan atau mengatur diskusi atau berpartisipasi dalam diskusi. |
| Eksplanasi | Menjelaskan atau memberikan pemahaman tentang fenomena dalam materi Sistem Pencernaan pada Manusia yang termasuk ke dalam ruang lingkup pembahasannya. | (a) Memberikan penjelasan tentang apa hukum yang memberi keterangan memuaskan tentang hubungan antara ciri-ciri dari sistem dan peran-peran yang menciptakan strukturmya. (b) Memberikan penjelasan yang bertujuan untuk membantu pemahaman tentang Materi Pokok Sistem Pencernaan pada Manusia. |

| Koding Wacana | Definisi | Indikator |
|----------------------|--|--|
| Klarifikasi | Pernyataan atau pertanyaan untuk memfasilitasi keakuratan komunikasi atau memfokuskan pesan atau Materi Pokok Sistem Pencernaan pada Manusia yang semula samar-samar menjadi lebih jelas | Memberikan informasi berupa penjernihan, penjelasan, dan pengembalian kepada apa yang sebenarnya. |
| Pertanyaan terbuka | Pertanyaan yang variasi jawabannya belum ditentukan terlebih dahulu, sehingga memberi kebebasan kepada subyek untuk menjawab dari pertanyaan tentang Materi Pokok Sistem Pencernaan pada Manusia yang diajukan dengan bahasanya sendiri. | Suatu pertanyaan dijawab dengan variasi jawaban yang sangat banyak. |
| Pertanyaan tertutup | Pertanyaan yang variasi jawabannya sudah ditentukan dan telah disusun terlebih dahulu, sehingga tidak memberi kesempatan kepada subjek untuk memilih jawaban kecuali yang sudah diberikan (seperti pilihan berganda). | Suatu pertanyaan harus dijawab ya atau tidak; setuju atau tidak setuju; tahu atau tidak tahu, dan lain sebagainya. |
| Jawaban singkat | Jawaban dengan kalimat dan atau angka-angka yang hanya dapat dinilai benar atau salah | Jawaban singkat berupa kata, frase, nama, tempat, nama tokoh, lambang, atau kalimat yang sudah pasti. |
| Arahan | Petunjuk atau perintah seorang guru kepada peserta didik untuk melaksanakan sesuatu dan jika tidak dilaksanakan akan mendapat sanksi. | (a) Menunjukkan. (b) Membimbing (memberi petunjuk). |

c. Pemberian Angket

Pada penelitian ini menggunakan angket sebagai daftar pertanyaan terkait pelaksanaan pembelajaran daring dan tatap muka yang dapat memengaruhi kemampuan argumentasi lisan peserta didik. Angket diberikan kepada peserta didik dan guru dalam bentuk terbuka dan tertutup dengan skala *Guttman*. Angket dibagikan dalam bentuk *Googleform* melalui *Whatsapp group*. Indikator dalam instrumen angket ini yaitu sumber belajar, guru dan peserta didik. Kisi-kisi angket peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kisi-Kisi Angket Peserta Didik

| Aspek | Definisi | Indikator | Total Pertanyaan |
|--|--|---|------------------|
| Faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan argumentasi lisan | Suatu keadaan yang memberikan dampak terhadap kemampuan seseorang dalam mendukung <i>claim</i> yang disertai fakta/data, penjamin (<i>warrant</i>), dan teori (<i>backing</i>) secara lisan. | Sumber Belajar (a) Peserta didik memiliki sumber belajar (b) Penggunaan media selama proses pembelajaran IPA | 3 |
| | | Guru (a) Aplikasi yang digunakan oleh guru dan peserta didik (b) Peran guru dalam mengajak diskusi peserta didik | 2 |
| | | Peserta didik (a) Peserta didik dapat mengikuti proses pembelajaran IPA (b) Perangkat yang dimiliki peserta didik (c) Kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik selama pembelajaran daring dan tatap muka | 5 |

| Aspek | Definisi | Indikator | Total Pertanyaan |
|-------|----------|---|---------------------|
| | | (d) Kelancaran dalam menggunakan aplikasi (e) Kendala sinyal dihadapi peserta didik selama daring (f) Kendala kuota internet dihadapi peserta didik selama daring (g) Dukungan orang tua untuk peserta didik | |

Kisi-kisi angket guru pada penelitian ini divisualisasikan ke dalam bentuk Tabel 5.

Tabel 5. Kisi-Kisi Angket Guru

| Aspek | Definisi | Indikator | Total Pertanyaan |
|--|--|---|---------------------|
| Faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan argumentasi lisan | Suatu keadaan yang memberikan dampak terhadap kemampuan seseorang dalam mendukung <i>claim</i> yang disertai fakta/ data, penjamin (<i>warrant</i>), dan teori (<i>backing</i>) secara lisan | Sumber belajar (a) Sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran IPA (b) Penggunaan media selama proses pembelajaran IPA | 2 |
| | | Guru (a) Model pembelajaran yang digunakan guru berbasis ilmiah (b) Model pembelajaran yang digunakan guru | 9 |

| Aspek | Definisi | Indikator | Total Pertanyaan |
|-------|----------|--|---------------------|
| | | memengaruhi keaktifan peserta didik (c) Model pembelajaran yang digunakan guru dapat melatih kemampuan berargumentasi peserta didik (d) Perangkat elektronik yang dimiliki guru (e) Pemanfaatan dan pengoperasian aplikasi <i>online</i> (f) Kendala yang dihadapi dalam menggunakan aplikasi <i>online</i> (g) Kesulitan dalam proses pembelajaran IPA (h) Usaha atau strategi untuk mencapai tujuan pembelajaran | |
| | | Peserta didik (a) Kesulitan yang dihadapi peserta didik (b) Keaktifan peserta didik | 2 |

3.6. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan penelitian ini adalah statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk mendeskripsikan data angka sehingga memberikan gambaran sebagaimana adanya tanpa

bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum. Penyajian data pada penelitian ini dengan melalui tabel, diagram, serta perhitungan persentase (Sugiyono, 2019: 29).

1. Data Hasil Rekaman *Audio-Visual* (Transkrip)

Data hasil rekaman *audio-visual* selama pembelajaran Materi Pokok Sistem Pencernaan pada Manusia yang berlangsung selama 5 JP akan dianalisis melalui beberapa tahapan. Tahapan-tahapan untuk menganalisis wacana argumentasi lisan, sebagai berikut:

- 1) Pembuatan transkrip: hasil rekaman *audio-visual* 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 yang dikembangkan Hasnunidah & Susilo (2014: 730) seperti pada Tabel 3.
- 3) Penentuan tingkat kemampuan argumentasi lisan: 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 menurut (Riduwan, 2007: 87), dalam penilaian ini dapat dilihat pada Tabel 6. Argumen yang diajukan oleh peserta didik dihitung dalam bentuk persen menggunakan rumus persentase berikut ini (Malik, 2018: 88).

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

Keterangan :

P : Persentase

f : Jumlah argumen yang muncul pada tingkat level yang ditentukan

n : Jumlah peserta didik

Tabel 6. Kriteria dan Klasifikasi Kemampuan Argumentasi Lisan

| Kriteria (%) | Klasifikasi |
|----------------------|---------------|
| $0 \leq N \leq 20$ | Sangat rendah |
| $20 \leq N \leq 40$ | Rendah |
| $40 \leq N \leq 60$ | Cukup |
| $60 \leq N \leq 80$ | Tinggi |
| $80 \leq N \leq 100$ | Sangat tinggi |

(Riduwan, 2007: 87)

2. Data Hasil Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mencatat data aktivitas berargumentasi lisan guru dan peserta didik berdasarkan kegiatan proses pembelajaran IPA berlangsung selama 5 JP (5 x 40 menit). Lembar observasi dianalisis dengan cara menghitung persentase menggunakan rumus berikut ini (Malik, 2018: 88):

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

Keterangan :

P : Persentase

f : Frekuensi koding wacana yang muncul

n : Total pengamatan

3. Data Hasil Angket

Data respon peserta didik dan guru terkait proses pembelajaran daring dan tatap muka dianalisis dalam bentuk persentase. Apabila memilih “YA” akan diberi skor 1 dan menjawab “TIDAK” akan diberi skor 0. Hasil data akan dianalisis menggunakan rumus perhitungan sebagai berikut (Novianti & Susilowibowo, 2015: 4):

$$P = \frac{F}{N \times 1 \times R} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase nilai kriteria

F : Keseluruhan jawaban responden

N : Skor tertinggi dalam angket

R : Jumlah responden

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka simpulan yang diperoleh yaitu:

1. Rata-rata kemampuan argumentasi lisan peserta didik SMP Negeri 3 Natar adalah 11,93% yang ber kriteria 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.
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.

5.2. Saran

Adapun saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Guru dapat mengoptimalkan proses pembelajaran untuk memberdayakan kemampuan argumentasi lisan dengan memaksimalkan kegiatan diskusi menggunakan media pembelajaran yang sesuai sehingga peserta didik tertarik untuk berargumentasi.

2. Peneliti selanjutnya dapat menggunakan alat yang lebih representatif untuk mendukung proses pengumpulan data dan aplikasi yang dapat membantu dalam analisis data sehingga memberikan hasil yang lebih efisien, efektif dan lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, S., & Sawamura, H. 2009. Developing An Argument Learning Environment Using Agent-Based ITS (ALES). *International Working Group On Educational Data Mining*. 1, 200-209.
- Ali, L. U. 2018. Pengelolaan Pembelajaran IPA Ditinjau Dari Hakikat Sains Pada SMP Di Kabupaten Lombok Timur. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 6(2), 103-112.
- American Association of Colleges for Teacher Education. 2010. *21st Century Knowledge and Education*. New York: National Education Association.
- Andriani, W., Subandowo, M., Karyono, H., & Gunawan, W. 2021. Learning Loss Dalam Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Corona. In *Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran 1*(1), 484-501.
- Anggraini, A. 2020. Keefektifan Pembelajaran Elektronik (E-Learning) Sebagai Pengganti Perkuliahan Konvensional Untuk Meningkatkan Kemampuan Analitis Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan*, 26(1), 9-23.
- Anwar, Y., & Susanti, R. 2019. Analyzing Scientific Argumentation Skills Of Biology Education Students In General Biology Courses. *Journal Of Physics: Conference Series*, 1166 (1), 1-5.
- Bulgren, J. A., Ellis, J. D., & Marquis, J. G. 2014. The Use And Effectiveness Of An Argumentation And Evaluation Intervention In Science Classes. *Journal Of Science Education And Technology*, 23(1), 82-97.
- Dafira, I. S., & Widodo, W. 2021. Efektivitas Model Discovery Learning Berbasis Digital Terhadap Pemahaman Konsep Materi Sistem Pencernaan. *Pensa: E-Jurnal Pendidikan Sains*, 9(2), 182-187.
- Daheri, M., Juliana, J., Deriwanto, D., & Amda, A. D. 2020. Efektifitas Whatsapp Sebagai Media Belajar Daring. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 775-783.
- Dawson, V. M., & Venville, G. 2008. Teaching Strategies For Developing Students' Argumentation Skills About Socioscientific Issues In High School Genetics. *Research In Science Education*, 40, 133-148.

- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Depdiknas.
- Dewi, P. Y. A. D., Kusumawati, N., Pratiwi, E.N., Sukiastini, I G.A.N.K., Arifin, M.M., Nisa', R., Uslan., Widyasanti, N.P., Kusumawati, P.R.D., & Masnur. 2021. *Teori Dan Aplikasi Pembelajaran IPA SD/MI*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini
- Donnelly, R., & Patrinos, H. A. 2021. Learning Loss During COVID-19: An Early Systematic Review. *Prospects*, 1-9.
- Driver, R., Newton, P., & Osborne, J. 2000. Establishing The Norms Of Scientific Argumentation In Classrooms. *Science Education*, 84(3), 287-312.
- Erduran, S., Simon, S., & Osborne, J. 2004. Tapping Into Argumentation: Developments In The Application Of Toulmin's Argument Pattern For Studying Science Discourse. *Science Education*, 88(6), 915-933.
- Farida, L. F., Rosidin, U. R., & Hasnunidah, N. 2018. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Argument-Driven Inquiry (ADI) Terhadap Keterampilan Argumentasi Siswa SMP Berdasarkan Perbedaan Jenis Kelamin. *Journal Of Physics And Science Learning*, 2(2), 25-36.
- Fatmawati, D. R., Harlita, H., & Ramli, M. 2018. Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Siswa Melalui Action Research Dengan Fokus Tindakan Think Pair Share. *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, And Learning*, 15(1), 253-259.
- Fitriansyah, R., Werdhiana, I. K., & Saehana, S. 2021. Pengaruh Pendekatan STEM Dalam Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah Dan Kerja Ilmiah Materi IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 5(2), 228-241.
- Fitriyati, I., Hidayat, A., & Munzil, M. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Ilmiah Dan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pembelajaran Sains*, 1(1), 27-34.
- Gerde, H. K., Schachter, R. E., & Wasik, B. A. 2013. Using The Scientific Method To Guide Learning: An Integrated Approach To Early Childhood Curriculum. *Early Childhood Education Journal*, 41(5), 315-323.
- Ginancar, W. S., Utari, S., & Muslim, M. 2015. Penerapan Model Argument-Driven Inquiry Dalam Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Ilmiah Siswa SMP. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 20(1), 32-37.
- Handayani, N. A., & Jumadi, J. 2021. Analisis Pembelajaran IPA Secara Daring Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 217-233.

- Hardiansyah, M. A., Ramadhan, I., Suriyanisa, S., Pratiwi, B., Kusumayanti, N., & Yeni, Y. 2021. Analisis Perubahan Sistem Pelaksanaan Pembelajaran Daring Ke Luring Pada Masa Pandemi COVID-19 Di SMP. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5840-5852.
- Haryadi, R., & Selviani, F. 2021. Problematika Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19. *Academy Of Education Journal*, 12(2), 254-261.
- Hasnunidah, N. 2013. Pembelajaran Biologi Dengan Strategi Argument-Driven Inquiry Dan Keterampilan Argumentasi Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Biologi Universitas Negeri Malang*, 5(1), 1-29.
- Hasnunidah, N. 2017. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Media Akademi
- Hasnunidah, N., & Susilo, H. 2014. Profil Perspektif Sosiokultural Mahasiswa Dalam Berargumentasi Pada Mata Kuliah Biologi Dasar. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, And Learning* 11(1), 729-733.
- Herlansyah, F. A., & Fauziah, H. N. 2021. Efektivitas Model Pembelajaran Time Token Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Kemampuan Argumentasi Peserta Didik. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(2), 155-167.
- Herliandry, L. D., Nurhasanah, N., Suban, M. E., & Kuswanto, H. 2020. Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19. *JTP-Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(1), 65-70.
- Istiqah, W., Agustini, R., & Budijastuti, W. 2021. Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Menggunakan Model PBL (Problem Based Learning) Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Di SMPN 02 Suboh. *JURNAL EDUCATION AND DEVELOPMENT*, 9(2), 237-243.
- Jamila., Ahdar, A., & Natsir, E. 2021. Problematika Guru Dan Siswa Dalam Proses Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemic Covid-19 Di UPTD SMP Negeri 1 Parepare. *AL MA'ARIEF: Jurnal Pendidikan Sosial Dan Budaya*, 3(2), 101-110.
- Jojo, A., & Sihotang, H. 2022. Analisis Kurikulum Merdeka Dalam Mengatasi Learning Loss Di Masa Pandemi Covid-19 (Analisis Studi Kasus Kebijakan Pendidikan). *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 5150-5161.
- Juniartini, N. M. E., & Rasna, I. W. 2020. Pemanfaatan Aplikasi Google Meet Dalam Keterampilan Menyimak Dan Berbicara Untuk Pembelajaran Bahasa Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Bahasa Indonesia*, 9(2), 133-141.

- Luginbühl, M., & Müller-Feldmeth, D. 2022. Oral Argumentation Skills Between Process And Product. *Languages*, 7(2), 1-22
- Karlina, G., & Alberida, H. 2021. Kemampuan Argumentasi Pada Pembelajaran Biologi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 1-7.
- Keraf, G. 2007. *Argumentasi Dan Narasi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka
- Khan, M. J., & Ahmed, J. 2021. Child Education In The Time Of Pandemic: Learning Loss And Dropout. *Children And Youth Services Review*, 127, 1-10.
- Maghfiroh, A., & Anam, C. 2021. Motivasi Belajar Sains Siswa Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pada Masa Pandemi Covid-19. *Journal Of Science Education*, 1(2), 80-85.
- Mahmudah, S. R. 2020. Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Psikologis Siswa Terdampak Social Distancing Akibat Covid 19. *Jurnal Al-Mau'izhoh*, 2(2), 1-14.
- Malik, A. 2018. *Pengantar Statistika Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish
- Mcneill, K. L. 2011. Elementary Students' Views Of Explanation, Argumentation, And Evidence, And Their Abilities To Construct Arguments Over The School Year. *Journal Of Research In Science Teaching*, 48(7), 793-823.
- Mellena, R. P. A., & Admoko, S. 2022. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Pembelajaran Diskusi Berbasis Pola Argumentasi Toulmin Untuk Melatihkan Keterampilan Argumentasi Dan Berpikir Kritis. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(2), 313-327.
- Moto, M. M. 2019. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Dalam Dunia Pendidikan. *Indonesian Journal Of Primary Education*, 3(1), 20-28.
- Noer, H. A., Setiono, S., & Pauzi, R. Y. 2020. Profil Kemampuan Argumentasi Siswa Smp Pada Materi Sistem Pernapasan. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 8(2), 138-144.
- Novianti, D. A. 2015. Pengembangan Modul Akuntansi Aset Tetap Berbasis Pendekatan Saintifik Sebagai Pendukung Implementasi K-13 Di SMKN 2 Buduran. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 3(2), 1-9.
- Osborne, J., S., Erduran., S. Simon. 2004. Enhancing The Quality Of Argumentation In School Science. *Journal Of Research In Science Teaching*. 41(10): 994-1020.

- Pane, A., & Dasopang, M. D. 2017. Belajar Dan Pembelajaran. *Fitrah: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333-352.
- Permata, D., Hasnunidah, N., & Surbakti, A. 2019. Pengaruh Argument Driven Inquiry Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Pada Materi Sistem Pencernaan. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 7(3), 67-76.
- Pernantah, P. S., Nova, N., & Ramadhani, A. S. 2021. Penggunaan Aplikasi Google Meet Dalam Menunjang Keefektifan Belajar Daring Masa Pandemi Covid-19 Di SMA Negeri 3 Pekanbaru. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 21(1), 45-50.
- Purwanto, H., Hamka, D., Ramadhani, W., Mulya, D., Suri, F., & Novaliza, M. 2020. Problematics Study Of Natural Sciences (IPA) Online At Junior High School In The Time Of The Pandemic Covid-19. *International Journal Of Progressive Sciences And Technologies*, 21(2), 188-195.
- Rahayu, M. S., Istiana, R., & Herawati, D. 2022. Pengembangan E-LKPD Berbasis Argument Mapping Pada Materi Perubahan Lingkungan Untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Siswa. *Bioedusiana: Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(1), 43-59.
- Rahmah, Y., Nasir, M., & Azmin, N. 2019. Penerapan Model Pembelajaran 5E Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Kota Bima. *Oryza: Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(2), 40-46.
- Rahmanto, M. A., & Bunyamin, B. 2020. Efektivitas Media Pembelajaran Daring Melalui Google Classroom. *Jurnal Pendidikan Islam*, 11(2), 119-135.
- Ramadhan, I., Nugraha, T. J., Firmansyah, E., Alkahfy, R., & Rian, R. 2021. Perubahan Proses Pembelajaran Tatap Muka Pasca Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19 Di MAN 2 Pontianak. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(8), 86-93.
- Ramli, A. S. 2020. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Konsep Sistem Pencernaan Makanan Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Siswa Kelas VIIIC SMPN 2 Jember Tahun Ajaran 2019/2020. *Saintifika*, 22(2), 32-38.
- Riduwan. 2007. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Ristina, R., Khairil, K., & Artika, W. 2020. Desain Pembelajaran Virtual Laboratorium Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Peserta Didik Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(1), 114-127.

- Rohana, S. R. S. 2020. Model Pembelajaran Daring Pasca Pandemi Covid-19. *At-Ta'dib: Jurnal Ilmiah Prodi Pendidikan Agama Islam*, 12(2), 192-208.
- Rusyadi, A. 2021. Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing. *Prosiding Magister Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(1). 61-66.
- Safira, C. A., Hasnunidah, N., & Sikumbang, D. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Argument-Driven Inquiry (ADI) Terhadap Keterampilan Argumentasi Siswa Berkemampuan Akademik Berbeda (The Effects Of Argument-Driven Inquiry (ADI) Learning Model On Students' Argumentation Skills With Various Academic Levels). *Indonesian Journal Of Biology Education*, 1(2), 45-61.
- Sampson, V., & Clark, D. B. 2009. A Comparison Of The Collaborative Scientific Argumentation Practices Of Two High And Two Low Performing Groups. *Research In Science Education*, 41(1), 63-97.
- Sampson, V., Grooms, J., & Walker, J. P. 2010. Argument-Driven Inquiry As A Way To Help Students Learn How To Participate In Scientific Argumentation And Craft Written Arguments: An Exploratory Study. *Science Education*, 95(2), 217-257.
- Sampson, V., & Schleigh, S. 2016. *Scientific Argumentation In Biology: 30 Classroom Activities*. USA: NSTA Press
- Santosa, T. A., & Sepriyani, E. M. 2020. Analisis Masalah Pendidikan Biologi Pada Sekolah Menengah Pertama Di Era Pandemi Covid-19. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 3(2), 273-278.
- Sari, D. A., Misbah, H., & Ridwan, I. Q. 2021. Peran Guru Dalam Membuat Model Pembelajaran Daring Yang Inovatif Dan Kreatif Terhadap Motivasi Belajar Siswa. In *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ* 1(1), 1-14.
- Sari, W. K., & Nada, E. I. 2021. Analisis Kemampuan Argumentasi Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia Pada Pembelajaran Daring. In *NCOINS: National Conference Of Islamic Natural Science*, 1(1), 1-10.
- Sawitri, D. 2020. Penggunaan Google Meet Untuk Work From Home Di Era Pandemi Coronavirus Disease 2019 (Covid-19). *Prioritas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(01), 13-21.
- Setiawan, A. P., Masruri, L., Trastianingrum, S. A. P., & Purwandari, E. 2021. Metode Pembelajaran Daring Akibat COVID-19: Perspektif Pelajar Dan Mahasiswa. *Proyeksi: Jurnal Psikologi*, 16(1), 83-91.

- 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.
- Siska, S., Triani, W., Yunita, Y., Maryuningsih, Y., & Ubaidillah, M. 2020. Penerapan Pembelajaran Berbasis Socio Scientific Issues Untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Ilmiah. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains Dan Matematika*, 8(1), 22-32.
- Sugiyono. 2019. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suryaningssih, Y. 2017. Pembelajaran Berbasis Praktikum Sebagai Sarana Siswa Untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains Dalam Materi Biologi. *Bio Educatio*, 2(2), 49-57.
- 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.
- 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), 832-838.
- Ulfa, S. W. 2016. Pembelajaran Berbasis Praktikum: Upaya Mengembangkan Sikap Ilmiah Siswa Pada Pembelajaran Biologi. *NIZHAMIYAH*, 6(1). 65-75.
- Wahyudi, A. 2021. Learning Loss During Covid-19 Pandemic In Indonesia And The Strategies To Minimize It. *Journal Of English Education And Linguistics*, 2(2), 18-25.
- Wati, W., & Novianti, N. 2016. Pengembangan Rubrik Asesmen Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran IPA SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(1), 131-140.
- Widiyanto, B., Sidiq, M. A. H., & Zuhri, E. S. 2022. Upaya Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Masa Adaptasi Kebiasaan Baru. *ZAHRA: Research And Thought Elementary School Of Islam Journal*, 3(1), 61-78.
- Wisudawati, A. W., & Sulityowati, E. 2014. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara
- Wiyanto, W. 2017. Pendekatan Saintifik Pada Perkuliahan Dengan Sistem E-Learning. *Integralistik*, 28(2), 217-229.