

**PENGARUH STRATEGI *FLIPPED CLASSROOM* TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KETERAMPILAN
KOMUNIKASI LISAN PESERTA DIDIK KELAS VIII
SMPN 7 BANDAR LAMPUNG**

(Skripsi)

Oleh
INNY HIKMATIN
NPM 1813024013



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

ABSTRAK

PENGARUH STRATEGI *FLIPPED CLASSROOM* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI LISAN PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 7 BANDAR LAMPUNG

Oleh
INNY HIKMATIN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan strategi *flipped classroom* terhadap kemampuan berpikir kritis dan keterampilan komunikasi lisan peserta didik pada materi sistem gerak. Penelitian ini menggunakan metode *quasy experiment* dengan desain penelitian *pretest-posttest nonequivalent control group design*. Subyek penelitian ini adalah peserta didik SMPN 7 Bandar Lampung yaitu kelas VIII.1 sebagai kelas eksperimen dan VIII.3 sebagai kelas kontrol yang dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Data kemampuan berpikir kritis dikumpulkan menggunakan instrumen *pretest-posttest* kemudian dianalisis menggunakan Uji *Independent Sample t-Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dilakukan pembelajaran dengan strategi *flipped classroom*. Data kemampuan berpikir kritis mendapatkan nilai sig (*2-tailed*) $0 < 0,005$ dengan rerata *N-Gain* kelas eksperimen sebesar 0,52 dengan kategori sedang dan kelas kontrol sebesar 0,24 dengan kategori rendah sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan strategi *flipped classroom* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMPN 7 Bandar Lampung. Data keterampilan komunikasi lisan diperoleh melalui lembar observasi keterampilan komunikasi lisan yang dianalisis menggunakan *Man Whitney U Test*. Hasil menunjukkan *Asymp sig (2-tailed)* $0,002 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan strategi *flipped classroom* berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan komunikasi lisan peserta didik kelas VIII SMPN 7 Bandar Lampung.

Kata Kunci: *Flipped Classroom*, Berpikir Kritis, Komunikasi Lisan

**PENGARUH STRATEGI *FLIPPED CLASSROOM* TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KETERAMPILAN
KOMUNIKASI LISAN PESERTA DIDIK KELAS VIII
SMPN 7 BANDAR LAMPUNG**

**Oleh
INNY HIKMATIN**

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Biologi
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



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

Judul skripsi : **PENGARUH STRATEGI *FLIPPED CLASSROOM* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI LISAN PESERTA DIDIK KELAS VIII SMPN 7 BANDAR LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **INNY HIKMATIN**

Nomor Pokok Mahasiswa : 1813024013

Program Studi : Pendidikan Biologi

Jurusan : Pendidikan MIPA

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

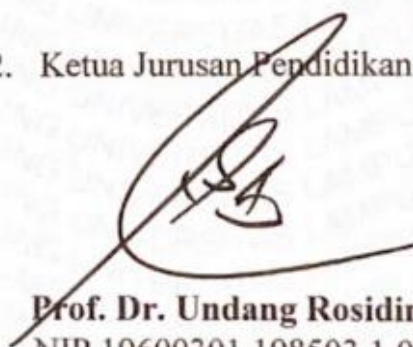


Dr. Tri Jalmo, M.Si.
NIP 19610910 198603 1 005



Nadya Meriza, S.Pd., M.Pd.
NIP 19870109 201903 2 007

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA



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

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

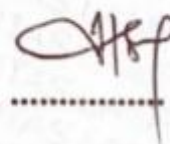
Ketua : Dr. Tri Jalmo, M.Si.



Sekretaris : Nadya Meriza, S.Pd., M.Pd.



Penguji
Bukan Pembimbing : Dr. Neni Hasnunidah, S.Pd., M.Si.



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP 19651230 199111 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 14 Desember 2023

PERNYATAAN SKRIPSI MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Inny Hikmatin
NPM : 1813024013
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Pendidikan MIPA

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi.

Sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Bandar Lampung, 14 Desember 2023

Yang Menyatakan



Inny Hikmatin
Inny Hikmatin

NPM 1813024013

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Inny Hikmatin, dilahirkan di Bandar Lampung pada 7 April 2001, merupakan anak pertama dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Ir. Najmi Damsyik dan Ibu Lina Herliani, S.Pd., M.M. Penulis bertempat tinggal di Jln. Tamin Gg. Hi. Abdurrahman Kota Bandar Lampung.

Penulis mengawali pendidikan formal pada tahun 2005 di TK Aisyiyah Tanjung Karang Barat. Kemudian melanjutkan studi di SDN 4 Sukajawa (2006-2012), SMPN 25 Bandar Lampung (2012-2015), SMAN 2 Bandar Lampung (2015-2018) dan diterima sebagai mahasiswi program studi Pendidikan Biologi Universitas Lampung pada tahun 2018.

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada bulan Januari-Februari 2021 di Kelurahan Gunung Agung, Kecamatan Langkapura, Bandar Lampung dan melaksanakan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) 1 dan 2 di SMPN 7 Bandar Lampung. Selama menjadi mahasiswa, penulis mendapat amanah sebagai Bendahara Umum Forum Mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Lampung periode 2020 dan asisten praktikum mata kuliah Zoologi Invertebrata tahun 2022. Pada bulan Agustus-Desember 2021, penulis mengabdikan dalam program Kampus Mengajar Angkatan 2 dan ditempatkan di SMPN 13 Bandar Lampung.

MOTTO

“Doa Ibu lebih luas dari langit.
Dimanapun saya berada, saya berteduh di bawahnya”

(Aan Mansyur)

“Janganlah kamu kehilangan harapan dan jangan pula bersedih hati”

(QS. Ali Imran: 139)

“Jika dunia punya banyak alasan untuk menangis,
maka harus punya satu alasan untuk tersenyum”

(Huang Renjun)

“Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan),
tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain)”

(QS. Asy-Syarah: 7)

“Hidup bukan untuk saling mendahului,
bermimpilah sendiri-sendiri”

(Hindia)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang”

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil ‘alamin,

Dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan nikmat yang tak terhingga. Sholawat dan salam kepada Rasulullah Muhammad SAW. Teriring doa, rasa syukur dan segala kerendahan hati, kupersembahkan karya untuk orang-orang yang sangat berharga dalam hidupku:

Orang Tuaku

Ayah (Ir. Najmi Damsyik) dan Ibu (Lina Herliani, S.Pd., M.M.)

Terimakasih kepada Ayah dan Ibu yang selalu mencintai, menyayangi, mendoakan, memberikan nasihat, dukungan, motivasi, dan kasih sayang demi kebahagiaanku. Terimakasih atas segala doa, usaha, dan pengorbanan ayah ibu untukku. Semoga Allah membalas semua kebaikan ayah ibu dan mempertemukan kita lagi di surga-Nya. Aamiin.

Adik-Adikku

(Muhammad Dero Citrajaya dan Keyla Belva Sabrina)

Terimakasih kepada Adik-adikku atas segala cinta, kasih sayang, dan bantuan ketika aku dalam kesulitan, dan memberikan doa untukku. Semoga Allah selalu melindungi kita dan mempertemukan kita lagi di surga-Nya. Aamiin.

Para Pendidik

Terimakasih kepada Guru dan Dosen yang selalu memberi bimbingan dan ilmu yang bermanfaat. Terimakasih atas segala jasa-jasamu.

Almamater Tercinta Universitas Lampung

SANWACANA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul "Pengaruh Strategi *Flipped Classroom* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Keterampilan Komunikasi Lisan Peserta Didik Kelas VIII SMPN 7 Bandar Lampung" sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi di Universitas Lampung. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan, dan bimbingan berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung;
2. Bapak Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd., selaku Ketua Jurusan PMIPA FKIP Universitas Lampung;
3. Ibu Rini Rita T. Marpaung, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi;
4. Bapak Dr. Tri Jalmo, M.Si., selaku dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing I yang telah membimbing, memberikan masukan, dan mengajarkan ilmu yang bermanfaat dalam penulisan skripsi;
5. Ibu Nadya Meriza, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, memberikan masukan, dan motivasi dalam penulisan skripsi;
6. Ibu Dr. Neni Hasnunidah, S.Pd., M.Si., selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun demi perbaikan penulisan skripsi;
7. Kepala sekolah, guru pamong, staff, serta peserta didik di SMPN 7 Bandar Lampung yang telah memberikan izin, bantuan, dan kerjasama yang baik selama penelitian;
8. Minan Susanti yang telah memberi doa, semangat, dan kasih sayang. Terimakasih sudah memberi bantuan moral dan materil selama perkuliahan;

9. Sahabat-sahabat seperbimbingan (Julio Aras, Tasyania Miranda, Cik Rafa Naluri, dan Irma Tia Intenti) yang bersedia membantu, saling mengingatkan, dan kebersamai dalam menyelesaikan skripsi;
10. Sahabat-sahabat selama perkuliahan (Nabila Amara Putri, Indira Ratna Dewanti, Eksya Fahira Putri, Dea Milliony Putri, Gustin Amelia Putri, dan Prima Cahya Hapsari) yang memberikan kenangan manis saat menyelesaikan skripsi;
11. Sahabat-sahabat selama SMA bernama “Baca Koran” yang telah memberikan yang senantiasa mendengarkan curahan hati, memberikan dukungan, dan bantuan di kala suka dan duka;
12. Teman-teman Kelas A Pendidikan Biologi 2018 yang telah menemani masa studiku;
13. Terimakasih Inny telah berhasil, berjuang, dan bertahan sampai akhir masa perkuliahan, walau di tengah perjalanan mengerjakan skripsi dihantam badai yang sangat besar, kepergian Ibu.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan kepada penulis dan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Bandar Lampung, 14 Desember 2023
Penulis

Inny Hikmatin
NPM 1813024013

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	ii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Strategi <i>Flipped Classroom</i>	9
2.2 Kemampuan Berpikir Kritis	9
2.3 Keterampilan Komunikasi Lisan	11
2.4 Materi Sistem Gerak.....	13
2.5 Kerangka Pikir	16
2.6 Hipotesis Penelitian.....	17
III. METODE PENELITIAN	20
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	20
3.3 Desain Penelitian.....	20
3.4 Prosedur Penelitian.....	20
3.5 Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	22
3.6 Instrumen Penelitian.....	24
3.7 Analisis Instrumen.....	25
3.8 Teknik Analisis Data	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Hasil Penelitian	31
4.2 Pembahasan.....	36
V. SIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 Simpulan	42
5.2 Saran	42

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis.....	11
Tabel 2. Indikator Keterampilan Komunikasi Lisan.....	12
Tabel 3. Keluasan dan Kedalaman Materi Sistem Gerak	13
Tabel 4. Desain <i>Pretest-Posttest</i> Kelompok Non-Ekuivalen.....	20
Tabel 5. Kategori Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis	22
Tabel 6. Lembar Observasi Keterampilan Komunikasi Lisan	23
Tabel 7. Rubrik Penilaian Keterampilan Komunikasi Lisan	23
Tabel 8. Kategori Angket Tanggapan Peserta Didik	24
Tabel 9. Kategori Uji Reliabilitas.....	26
Tabel 10. Kategori Penilaian Keterampilan Komunikasi Lisan.....	27
Tabel 11. Kategori <i>N-Gain (g)</i>	27
Tabel 12. Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan <i>Pretest, Posttest, dan N-Gain</i>	30
Tabel 13. Hasil Uji Statistik Kemampuan Berpikir Kritis	32
Tabel 14. Kemampuan Berpikir Kritis pada Setiap Indikator.....	32
Tabel 15. Hasil Uji Statistik Keterampilan Komunikasi Lisan	33
Tabel 16. Keterampilan Komunikasi Lisan pada Setiap Indikator	34
Tabel 17. Angket Tanggapan Peserta Didik	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Bagan Kerangka Pikir.....	17

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kompetensi yang meliputi *critical thinking* (berpikir kritis), *communication* (komunikasi), *collaboration* (kolaborasi/kerjasama), dan *creativite thinking* (berpikir kreatif) dibutuhkan untuk memenuhi tuntutan berbagai aspek kehidupan di masa yang akan datang (Septikasari dan Frasandy, 2018: 108). Kompetensi di atas merupakan hal yang menjadi tuntutan dan perlu dikembangkan sejak seseorang masih menempuh pendidikan di sekolah. Tuntutan tersebut muncul seiring dengan perubahan kebutuhan akan kemampuan dan keterampilan para pekerja di era informatika ini (Paul dan Elder, 2007: 4). Para pekerja yang memasuki dunia kerja harus benar-benar memiliki berbagai kemampuan dan keterampilan yang menjadikan mereka pemikir kritis, pemikir sistem, pemecah masalah, dan pembuat keputusan secara mandiri.

Aspek kemampuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk memenuhi tuntutan kehidupan di masa yang akan datang, kemampuan berpikir kritis dan keterampilan komunikasi merupakan dua aspek yang saling berkaitan satu sama lain. Berpikir kritis dapat menjadikan peserta didik memiliki kecakapan baik *hard skill* atau *soft skill* yang menjadi bekal agar peserta didik siap bersaing dan mampu *survive* di bidangnya. Kemampuan berpikir kritis memungkinkan peserta didik mampu menyelesaikan suatu masalah dengan tujuan tertentu, mampu menganalisis dan menggeneralisasikan ide-ide berdasarkan fakta yang ada, serta mampu menarik kesimpulan dan menyelesaikan masalah secara sistematis dengan argumen yang benar (Setyawati, 2013 dalam Rachmantika dan Wardono, 2019: 441).

Kemampuan berpikir kritis yang sangat penting untuk dimiliki oleh peserta didik harus diimbangi dengan keterampilan berinteraksi yang disebut dengan komunikasi lisan. Komunikasi lisan menjadi sebuah keterampilan yang perlu dimiliki karena dapat menciptakan pemahaman atau pengertian bersama. Sebagai generasi yang dipersiapkan untuk bekerja di masa depan, peserta didik perlu dibekali dengan keterampilan komunikasi lisan yang baik, hal tersebut diperlukan karena dalam dunia pekerjaan komunikasi lisan memegang peran penting dalam menjalankan fungsi dasar manajemen yaitu perencanaan, pengorganisasian, memimpin dan mengontrol (Aulia, Suwatno, dan Santoso, 2018: 111).

Kemampuan berpikir kritis peserta didik masih tergolong rendah sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan oleh Suriati, Sundaygara, dan Kurniawati (2021: 177) di SMA Islam Kepanjen ditemukan permasalahan kemampuan berpikir kritis peserta didik sangat rendah, saat menjawab soal uraian yang diberikan, peserta didik sulit memberikan alasan dalam menjawab, sulit untuk menganalisis, dan belum sanggup menguraikan suatu alasan yang tepat. Hasil observasi lain dikemukakan oleh Khasanah dan Ayu (2017: 47) di SMP Muhammadiyah 1 Gadingrejo, bahwa dari 28 peserta didik yang mengikuti tes, 20 peserta didik tidak mampu menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis. Selain itu, hasil observasi yang dilakukan Sholihah dan Rejeki (2020: 5) di MTs Negeri di Jawa Tengah bahwa peserta didik yang mampu memenuhi soal kemampuan berpikir kritis hanya 29% sehingga dapat disimpulkan kemampuan berpikir kritis peserta didik termasuk kategori kurang kritis.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis berdasarkan beberapa hasil observasi di atas dikarenakan dalam proses pembelajaran peserta didik masih belajar dengan mengingat, memahami, dan menghafal saja. Sejalan dengan penelitian Rositawati (2018: 75) banyaknya materi pembelajaran yang ada seringkali membuat peserta didik justru tidak menemukan makna dari pembelajaran itu sendiri. Pembelajaran diterima sebagai sesuatu hal yang bersifat hafalan.

Keterampilan komunikasi lisan peserta didik masih tergolong rendah sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan oleh Ningsih, Legowo, dan Hidayat. (2017: 88) di SMA Muhammadiyah Karanganyar bahwa sebanyak 87,26% peserta didik enggan bertanya, 58,48% peserta didik enggan menjawab, dan 58,48% peserta didik enggan menanggapi penjelasan pendidik ketika proses pembelajaran di kelas berlangsung. Selain itu, hasil observasi lain dilaporkan oleh Maridi, Suciati, dan Permata (2019: 182) di SMAN 2 Sukoharjo bahwa rata-rata keterampilan komunikasi lisan peserta didik sebesar 30,81 % masuk kategori rendah.

Strategi pembelajaran yang kurang tepat seharusnya diganti dengan strategi yang inovatif sehingga dapat menjadi terobosan dalam membuat pembelajaran menjadi lebih efektif. Salah satu strategi yang inovatif adalah strategi *flipped classroom*, strategi ini merupakan strategi pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk mencari konsep materi pelajaran dan mempercayai peserta didik untuk dapat mempelajarinya terlebih dahulu sehingga dapat dipastikan peserta didik lebih siap dalam belajar di kelas (Alfina, Harahap, dan Elidra, 2021: 99). Selain itu, saat pembelajaran di kelas peserta didik diharuskan untuk berdiskusi dengan teman sehingga dapat meningkatkan keterampilan komunikasi lisan peserta didik.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Rahma, Ngatijo, dan Ernawati (2023: 1732) di SMAN 12 Kota Jambi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh strategi *flipped classroom* dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik, hasil rerata di kelas eksperimen sebesar 65,6 dan kelas kontrol sebesar 59,6. Penelitian lain dilakukan oleh Alfina, Harahap, dan Elidra (2021: 105) di SMAN 1 Angkola Barat penggunaan strategi *flipped classroom* sudah efektif dilakukan terhadap kemampuan berpikir kritis dengan nilai rata-rata sebelum perlakuan 50,5 sesudah diberi perlakuan meningkat menjadi 88,4. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Radiah (2022: 16) di SMAN 8 Malinau kelompok peserta didik yang diberi perlakuan strategi *flipped classroom* memiliki kemampuan berpikir kritis lebih tinggi daripada yang diberi model pembelajaran konvensional dengan hasil nilai 77 dan 67. Hal ini dikarenakan strategi *flipped classroom* memiliki

keunggulan yaitu peserta didik dapat menonton video pembelajaran yang diberikan oleh pendidik di rumah untuk menemukan sendiri konsep materi pelajaran sesuai dengan pemahaman masing-masing.

Berdasarkan observasi melalui wawancara dengan salah satu pendidik IPA kelas VIII di SMPN 7 Bandar Lampung pada Juli 2022, didapatkan informasi bahwa pendidik bisa menggunakan metode diskusi saat mengajar, selain itu kemampuan berpikir kritis peserta didik belum pernah dilatih. Pendidik memberikan latihan soal dan tugas hanya berada pada tingkat C1-C3 dan belum pernah menggunakan indikator tertentu. Hal tersebut merupakan bukti bahwa hakikat sains belum dilaksanakan dalam proses pembelajaran karena berpikir kritis merupakan salah satu hakikat sains berupa sikap. Sementara hakikat sains yang lain berupa produk juga masih belum dilaksanakan. Selain itu, keterampilan komunikasi lisan peserta didik pada pembelajaran IPA masih dalam kategori rendah. Hal ini dapat diketahui ketika proses pembelajaran berlangsung, peserta didik hanya berpusat pada pendidik (*teacher centered*). Hal tersebut didukung oleh data yang diberikan oleh pendidik bahwa dari lima indikator yang diujikan, peserta didik hanya menonjol di dua indikator, sementara tiga indikator yang lain masih mendapatkan skor yang rendah. *Teacher centered* menyebabkan peserta didik tidak mempunyai kesempatan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan komunikasi lisan dalam pembelajaran (Serin, 2018: 164). Sehingga hasil yang didapat kurang maksimal untuk peserta didik, mulai dari pembelajaran yang pasif, kurangnya partisipasi peserta didik di kelas, tidak adanya pembelajaran bermakna, proses belajar hanya berupa transfer ilmu saja dan permasalahan lainnya. Pembelajaran biasanya berupa dialog dua arah yaitu ketika melakukan tanya jawab saja dan itu hanya terbatas pada menjawab pertanyaan saja, tanpa adanya penindaklanjutan seperti penjelasan yang lebih mendalam atau membuat peserta didik untuk berpikir lebih mendalam terhadap pertanyaannya (Rozali, Irianto, dan Yuniarti, 2022: 79).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah penerapan strategi *flipped classroom* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMPN 7 Bandar Lampung?
2. Apakah penerapan strategi *flipped classroom* berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan komunikasi lisan peserta didik kelas VIII SMPN 7 Bandar Lampung?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui pengaruh penerapan strategi *flipped classroom* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMPN 7 Bandar Lampung.
2. Mengetahui pengaruh penerapan strategi *flipped classroom* terhadap keterampilan komunikasi lisan peserta didik kelas VIII SMPN 7 Bandar Lampung.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini yaitu:

1. Peneliti
Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan, pengalaman, serta bekal yang sangat berharga sebagai calon pendidik IPA.
2. Pendidik
Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai solusi dalam meningkatkan pemahaman pendidik mengenai strategi pembelajaran IPA yang baik, salah satunya dengan menggunakan strategi *flipped classroom* sehingga

menghasilkan peserta didik yang aktif, mampu berpikir kritis, dan cakap dalam komunikasi lisan.

3. Peserta didik

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran IPA dan cakap dalam komunikasi lisan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian dan rumusan masalah yang telah dijabarkan, maka ruang lingkup penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Pada kelas eksperimen strategi pembelajaran yang digunakan yaitu strategi *flipped classroom*. Sementara pada kelas kontrol metode pembelajaran yang digunakan yaitu metode diskusi. Strategi dalam penelitian ini memiliki pengertian yang sama dengan metode, yaitu cara yang digunakan pendidik untuk mencapai tujuan pembelajaran.
2. Objek yang diteliti adalah kemampuan berpikir kritis dan keterampilan komunikasi lisan peserta didik.
 - 1) Kemampuan berpikir kritis peserta didik yang diukur meliputi memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), menyimpulkan (*inferring*), memberikan penjelasan lanjut (*advanced clarification*), dan merumuskan strategi dan taktik (*strategies and tactics*). Kemampuan berpikir kritis ini diukur menggunakan instrumen berupa 10 soal esai *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada peserta didik di pertemuan pertama dan terakhir (Ennis, 2011: 2).
 - 2) Keterampilan komunikasi lisan peserta didik yang diukur meliputi memberikan pendapat, memberikan pertanyaan, menggunakan tata bahasa yang baik, menghargai lawan bicara, dan memberikan penjelasan yang jelas. Keterampilan komunikasi lisan ini diukur menggunakan lembar observasi, serta diamati melalui diskusi berkelompok dan presentasi (Jacob dalam Dainuri, 2009: 27).

3. Materi pokok yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi sistem gerak yang ada pada KD 3.1 yaitu “menganalisis gerak pada makhluk hidup, sistem gerak pada manusia, dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak”.
4. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMPN 7 Bandar Lampung tahun ajaran 2022/2023. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII.1 dan VIII.3.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Strategi *Flipped Classroom*

Strategi *flipped classroom* adalah kegiatan pembelajaran yang merubah strategi pembelajaran mengenai apa yang seharusnya dikerjakan di rumah oleh peserta didik berupa penugasan-penugasan menjadi dikerjakan di kelas dengan didampingi oleh pendidik. *Flipped classroom* memudahkan pembelajaran dengan menyampaikan video pembelajaran secara *online* yang memungkinkan untuk dapat diakses oleh peserta didik secara fleksibel dimanapun dan kapanpun (Imania dan Bariah, 2020: 46).

Flipped classroom berorientasi pada capaian pembelajaran dengan mengacu pada aktivitas belajar yang dilakukan peserta didik. *Flipped classroom* memfasilitasi peserta didik untuk belajar sesuai dengan cara yang dianggapnya mudah untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan (Khoirotunnisa dan Irhadtanto, 2020: 18). Strategi *flipped classroom* menuntun peserta didik untuk belajar secara mandiri melalui video pembelajaran sebelum datang ke kelas. Kegiatan di kelas lebih difokuskan untuk kegiatan diskusi, tidak lagi berpusat pada ceramah pendidik (Alamri, 2019: 108).

Strategi *flipped classroom* terbagi dalam beberapa jenis, salah satunya adalah *traditional flipped classroom*. *Traditional flipped classroom* merupakan strategi *flipped classroom* yang paling sederhana. Langkah pembelajarannya

adalah peserta didik menonton video pembelajaran di rumah, lalu ketika di kelas melakukan kegiatan dan mengerjakan tugas yang diberikan secara kelompok. Kemudian di akhir pembelajaran dilakukan kuis secara individu atau berpasangan (Steele dan Kevin, 2016: 2). Selain itu, menurut Susilawati, Mulyono, dan Lutfiyah (2021: 257) pada strategi *traditional flipped classroom*, peserta didik harus mempelajari video pembelajaran dan mengerjakan tugas kegiatan di rumah, sehingga ketika pertemuan tatap muka di kelas peserta didik sudah siap dan pembahasan tentang materi pun bisa dilakukan secara lebih mendalam. Saat pembelajaran di kelas, pendidik tidak menjelaskan materi secara mendalam, tetapi hanya mengulas video pembelajaran dan tugas kegiatan rumah yang sudah diberikan. Selanjutnya pendidik memberikan lembar kerja peserta didik (LKPD) untuk didiskusikan dengan teman kelompok (Johnson, 2013: 72). Kegiatan selanjutnya adalah mengukur pemahaman peserta didik dengan mengadakan kuis di akhir pembelajaran.

Sebuah penelitian membuktikan bahwa peserta didik sukses dalam meningkatkan prestasi belajar mereka dengan strategi *flipped classroom* ini. Salah satu alasannya adalah karena peserta didik dapat mempersiapkan materi pembelajaran sebelum datang ke kelas (Farida, dkk., 2019: 108). Penelitian lain juga mengemukakan bahwa prestasi belajar peserta didik secara statistik meningkat signifikan disebabkan oleh diskusi kelompok di dalam kelas yang dapat meningkatkan pemahaman peserta didik lebih mendalam tentang suatu topik (Kong, 2014: 161). Studi lain yang dilaporkan oleh Enfield (2013: 14) menyatakan bahwa penerapan strategi *flipped classroom* meningkatkan prestasi belajar peserta didik dimana peserta didik dapat memahami isi pembelajaran dan memperoleh nilai belajar yang tinggi.

2.2 Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir kritis (*critical thinking*) adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan (Ennis, 1993 dalam Fatmawati, Mardiyanto, dan

Triyanto, 2014: 913). Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan dalam mengelola informasi yang didapat dari hasil pengamatan, pengalaman, dan penalaran, maupun komunikasi untuk menentukan informasi tersebut dapat dipercaya atau tidak, sehingga dapat memberikan kesimpulan yang rasional dan benar (Purwati, 2016: 86). Sementara menurut pendapat Putra (2015: 45) kemampuan berpikir kritis merupakan suatu kemampuan proses berpikir yang memungkinkan peserta didik untuk mengevaluasi atau menyelidiki bukti, asumsi, dan logika yang mendasari gagasan orang lain. Pemikir kritis mampu menganalisis data atau informasi dengan cara yang tersusun sistematis berdasarkan logika dalam menyelidiki sebuah data atau fakta.

Kemampuan berpikir kritis adalah salah satu hal yang sangat penting untuk dilatih pada peserta didik agar peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan konsep IPA yang dihadapinya dan menjamin keberhasilan pembelajaran (Alfonso, 2015: 28). Kemampuan berpikir kritis penting dalam proses pembelajaran karena memberikan kesempatan kepada peserta didik belajar melalui penemuan (Simbolon dan Tapilouw, 2015: 103). Pentingnya mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep, faktanya belum sejalan dengan kondisi pembelajaran IPA pada saat ini. Salah satu masalah yang dihadapi di Indonesia adalah kelemahan proses belajar, peserta didik kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir mereka, dan belajar di kelas hanya diarahkan untuk menghafal informasi tanpa dituntut untuk mengerti apa yang mereka ingat (Amijaya, Ramdani, dan Merta, 2018: 98).

Indikator merupakan suatu ukuran dari suatu kondisi yang dapat digunakan untuk mengukur perubahan yang terjadi pada suatu kejadian atau kegiatan. Indikator berpikir kritis dapat dikatakan suatu ukuran yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis seseorang. Menurut Ennis (2011: 2) terdapat 12 indikator yang terangkum dalam 5 kelompok indikator berpikir kritis yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

No	Indikator	Aspek
1	Memberikan penjelasan sederhana (<i>elementary clarification</i>)	1. Memfokuskan pertanyaan 2. Menganalisis argumen 3. Bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan menantang
2	Membangun keterampilan dasar (<i>basic support</i>)	4. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak 5. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi
3	Menyimpulkan (<i>inferring</i>)	6. Mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi 7. Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi 8. Membuat dan mengkaji nilai hasil pertimbangan
4	Memberikan penjelasan lanjut (<i>advanced clarification</i>)	9. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi 10. Mengidentifikasi asumsi
5	Merumuskan strategi dan taktik (<i>strategies and tactics</i>)	11. Memutuskan suatu tindakan 12. Berinteraksi dengan orang lain

Sumber: Ennis (2011: 2).

2.3 Keterampilan Komunikasi Lisan

Keterampilan komunikasi lisan pada dasarnya merupakan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan analisis dengan menggunakan bahasa sebagai alat untuk mengungkapkan gagasan kepada orang lain (Suharto, 2005: 122 dalam Tyaningsih, 2016: 56). Selain itu, menurut Yusefni (2015: 586) komunikasi lisan adalah penyampaian informasi yang dilakukan melalui ucapan kata-kata atau kalimat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa komunikasi lisan adalah komunikasi yang dilakukan oleh dua orang atau lebih berupa kegiatan percakapan atau penyampaian informasi oleh seseorang kepada orang lain secara lisan.

Setiap orang akan selalu berkomunikasi dalam semua aktivitasnya (Hariko, 2017: 42). Sama halnya dengan peserta didik yang juga memerlukan komunikasi dalam semua aktivitasnya. Komunikasi yang terjadi antara peserta didik dan pendidik di dalam kelas merupakan komunikasi interpersonal yang bisa saja terjadi satu arah atau dua arah, bergantung pada respon peserta didik. Jika peserta didik menanggapi secara pasif, tanpa ada balasan pernyataan atau pertanyaan, maka

proses komunikasinya hanya berlangsung satu arah. Hal tersebut diartikan bahwa dalam proses pembelajaran di kelas, proses komunikasi antara pendidik dengan peserta didik dinilai tidak efektif apabila peserta didik hanya mendengarkan pernyataan pendidik tanpa mengekspresikan pendapatnya dalam bentuk pertanyaan atau diskusi.

Keterampilan komunikasi merupakan salah satu unsur terpenting yang diperlukan peserta didik dalam proses pembelajaran untuk mengekspresikan pemikiran, ide, atau gagasan peserta didik secara lisan baik kepada teman atau pendidiknya. Selain itu, aktivitas komunikasi lisan peserta didik perlu ditingkatkan karena hal tersebut berkaitan langsung dengan keberhasilan akademis dan profesional peserta didik. Bagi seorang pendidik, sangat penting untuk dapat memfasilitasi dan mendorong strategi komunikasi peserta didik melalui aktivitas komunikasi lisan dalam kegiatan pembelajaran (Aulia, Suwatno, dan Santoso, 2018: 111).

Keterampilan komunikasi lisan yang efektif akan membantu peserta didik untuk meningkatkan kinerja akademis mereka, meningkatkan pilihan pekerjaan, meningkatkan kompetensi profesional, dan meningkatkan efektivitas pribadi. Keterampilan komunikasi lisan yang terlatih dengan baik akan mempermudah peserta didik dalam menyampaikan informasi-informasi yang didapat sehingga akan mempermudah peserta didik lain untuk memahami apa yang disampaikan pada saat melakukan diskusi (Hakim, Andayani, dan Siahaan, 2021: 239).

Peneliti menyusun dan mengadopsi indikator keterampilan komunikasi lisan yang diharapkan mampu memenuhi kategori peserta didik yang terampil komunikasi dalam pembelajaran IPA. Indikator tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Indikator Keterampilan Komunikasi Lisan

No	Indikator	Definisi
1	Memberikan pendapat	Mampu memberikan pendapat
2	Memberikan pertanyaan yang relevan	Mampu memberikan pertanyaan yang relevan
3	Menggunakan tata bahasa yang baik	Mampu menggunakan tata bahasa yang baik

Tabel 2 (lanjutan)

No	Indikator	Definisi
4	Menghargai lawan bicara	Mampu menghargai lawan bicara
5	Memberikan pemahaman yang jelas dan mudah dimengerti	Mampu memberikan pemahaman yang jelas dan mudah dimengerti

Diadaptasi dari Jacob (dalam Dainuri, 2009: 27).

2.4 Materi Sistem Gerak

Materi sistem gerak pada semester ganjil kelas VIII ini merupakan materi pada KD 3.1. Menganalisis gerak pada makhluk hidup, sistem gerak pada manusia, dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak. Adapun keluasan dan kedalaman materi pokok sistem gerak yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Keluasan dan Kedalaman Materi Sistem Gerak

Keluasan	Kedalaman
Gerak pada makhluk hidup	A. Jenis Gerak a. Macam-macam gerak pada tumbuhan b. Macam-macam gerak pada hewan
	B. Tujuan Gerak a. Beradaptasi dengan lingkungan b. Tumbuh dan berkembang c. Memenuhi kebutuhan hidup d. Perlindungan diri
	C. Komponen Gerak Yang Terlibat dan Bagaimana Peranannya Pada Manusia dan Hewan a. Otot sebagai alat gerak aktif b. Rangka sebagai alat gerak pasif
Sistem gerak pada manusia	Organ Penyusun Sistem Gerak Pada Manusia a. Rangka (tulang) b. Sendi c. Otot
Upaya menjaga kesehatan sistem gerak	a. Gaya hidup b. Berjemur c. Nutrisi d. Sikap duduk e. Olahraga
KD 4.1 Menyajikan karya tentang berbagai gangguan pada sistem gerak, serta upaya menjaga kesehatan sistem gerak manusia	Mempresentasikan hasil diskusi mengenai berbagai gangguan pada sistem gerak, serta upaya menjaga kesehatan sistem gerak manusia.

Berdasarkan tabel keluasaan dan kedalaman di atas, materi sistem gerak dapat disusun sebagai berikut:

Menurut Kemendikbud (2017: 23-59) gerak pada makhluk hidup adalah suatu bentuk reaksi makhluk hidup terhadap rangsangan. Hewan mempunyai alat gerak aktif seperti kaki, sayap, atau sirip, sehingga gerakan yang terjadi disebut dengan gerak aktif. Sementara tumbuhan yang tidak mempunyai alat gerak aktif, gerakannya disebut dengan gerak pasif.

A. Gerak Pada Hewan

a. Gerak Hewan di Air

Salah satu bentuk tubuh yang paling banyak dimiliki oleh hewan air adalah bentuk torpedo (*streamline*). Bentuk tubuh ini memungkinkan tubuh meliuk dari sisi ke sisi dan mengurangi hambatan ketika bergerak di dalam air. Tubuh ikan dilengkapi otot dan tulang belakang yang fleksibel untuk mendorong ekor dan sirip ikan di dalam air.

b. Gerak Hewan di Udara

Sayap burung tersusun atas kerangka yang kuat dan ringan, serta otot yang kuat. Sayap burung memiliki bentuk melengkung sehingga udara yang mengalir pada bagian atas sayap lebih cepat daripada bagian bawahnya.

c. Gerak Hewan di Darat

Hewan yang hidup di darat memiliki otot dan tulang yang kuat. Hal tersebut diperlukan untuk mengatasi inersia (kecenderungan tubuh untuk diam) dan untuk menyimpan energi pegas (elastisitas) untuk melakukan berbagai aktivitas.

B. Gerak Pada Tumbuhan

a. Gerak Endonom

Gerak yang terjadi akibat rangsangan yang berasal dari dalam sel atau tubuh tumbuhan disebut dengan gerak endonom.

b. Gerak Higroskopis

Gerak bagian tubuh tumbuhan yang timbul akibat perubahan kadar air disebut gerak higroskopis.

c. Gerak Esionom

Gerak esionom adalah gerak tumbuhan yang disebabkan oleh adanya rangsangan dari luar tubuh tumbuhan (lingkungan sekitar). Berdasarkan respons gerak yang dilakukan tumbuhan, gerak esionom dapat dibedakan menjadi gerak tropisme yaitu gerak tumbuhan yang arah geraknya dipengaruhi arah datangnya rangsang dari luar, gerak taksis yaitu gerak pindah tempat seluruh bagian tumbuhan yang arahnya dipengaruhi oleh sumber rangsangan, dan gerak nasti yaitu gerak sebagian tubuh tumbuhan akibat rangsangan dari luar, tetapi arah geraknya tidak dipengaruhi oleh arah datangnya rangsang.

C. Gerak Pada Manusia

Sistem gerak manusia adalah susunan dalam kerangka dan tubuh manusia yang berfungsi untuk membuat manusia bergerak sesuai keinginannya. Sistem gerak manusia merupakan komponen yang mendukung manusia melakukan gerakan fisik. Sistem gerak pada manusia melibatkan beberapa organ yaitu: rangka (tulang), sendi, dan otot.

a. Rangka (Tulang)

Fungsi tulang bagi tubuh yaitu memberikan bentuk pada tubuh, menopang tubuh, melindungi organ dalam, tempat menempelnya otot yang merupakan alat gerak aktif sehingga dapat menggerakkan tulang, dan sebagai tempat pembentukan sel darah.

b. Sendi

Sendi adalah tempat bertemunya dua tulang atau lebih. Dengan adanya sendi, hubungan antara tulang-tulang tubuh dapat digerakkan. Ada beberapa jenis persendian seperti: 1) sendi peluru, 2) sendi engsel, 3) sendi putar, 4) sendi pelana, dan 5) sendi geser.

c. Otot

Otot adalah penggerak bagian-bagian tubuh, sehingga otot disebut alat gerak aktif. Tanpa otot, tulang dan sendi yang terdapat di tubuhmu tidak memiliki kekuatan untuk bergerak. Ada beberapa jenis otot seperti: 1) otot rangka, 2) otot polos, dan 3) otot jantung.

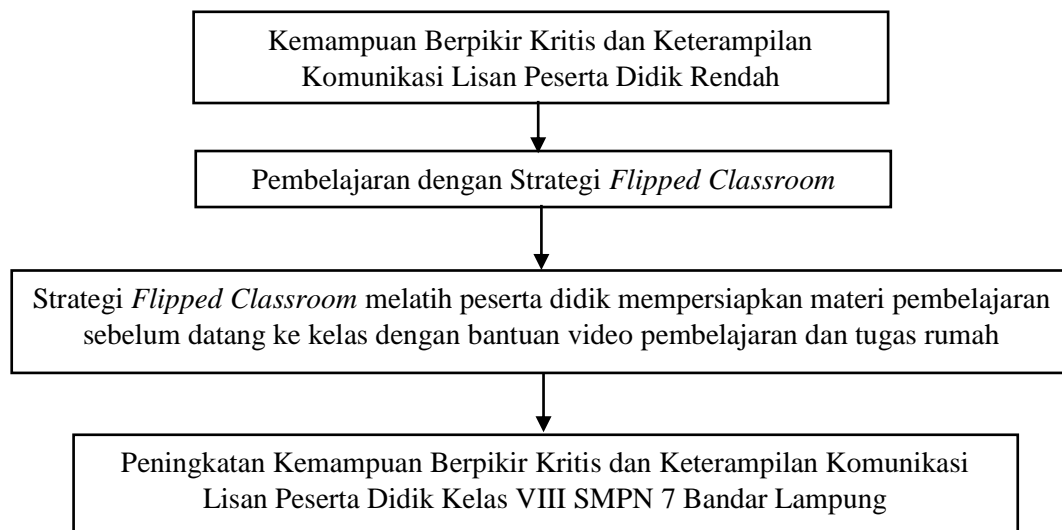
D. Upaya Menjaga Kesehatan Sistem Gerak Manusia

- a. Gaya hidup yang sehat dapat menjaga semua organ yang terlibat dalam sistem gerak.
- b. Berjemur di bawah sinar matahari yang mengandung vitamin D. Jenis vitamin ini membantu tulang untuk menyerap kalsium lebih optimal.
- c. Nutrisi harus diperhatikan yang didapatkan dari makanan. Diantaranya telur, udang, ikan, susu, kacang almond, dll.
- d. Hindari sikap tubuh dan sikap duduk yang salah. Jika duduk, posisikan tulang belakang dalam keadaan tegak atau tidak membungkuk. Saat tidur, menggunakan alas tidur yang padat dan datar agar posisi tulang belakang tetap lurus ketika berbaring.
- e. Olahraga melakukan aktivitas fisik yang dapat mendorong pembentukan tulang dan menjadikannya lebih kuat sehingga memperlambat proses kerapuhan tulang.

2.5 Kerangka Pikir

Kemampuan berpikir kritis dan keterampilan komunikasi lisan merupakan tuntutan global di abad 21, sehingga dalam dunia pendidikan kemampuan dan keterampilan ini harus ditumbuhkan kepada setiap peserta didik. Namun kenyataannya, kemampuan berpikir kritis dan keterampilan komunikasi lisan peserta didik masih dikategorikan rendah, sementara itu kemampuan dan keterampilan tersebut sangat diperlukan oleh setiap peserta didik untuk menyikapi permasalahan kehidupan yang dihadapi. Berpikir kritis membuat seseorang dapat merumuskan, menyesuaikan, mengubah atau memperbaiki pikirannya sehingga dapat bertindak lebih cepat. Keterampilan komunikasi lisan membuat peserta didik memiliki pemahaman yang lebih kompleks mengenai suatu pengetahuan apabila dapat mengomunikasikannya dengan baik sehingga penting sekali memiliki keterampilan komunikasi dalam aktivitas pembelajaran di dalam kelas.

Kemampuan berpikir kritis dan keterampilan komunikasi lisan peserta didik dapat dikembangkan melalui strategi yang tepat, yaitu menggunakan strategi *flipped classroom*. Strategi tersebut dianggap mampu memenuhi kebutuhan peserta didik dalam hal komunikasi secara lisan dan berpikir kritis, hal tersebut dikarenakan pada penerapan strategi ini melatih peserta didik dalam mempresentasikan apa yang mereka pelajari di rumah melalui video pembelajaran yang tentunya meningkatkan kemampuan komunikasi lisan peserta didik. Selain itu, dengan menonton video pembelajaran di rumah, peserta didik dapat mengeksplorasi apa yang mereka pahami dari video pembelajaran sehingga meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Strategi *flipped classroom* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk lebih siap sebelum menerima pembelajaran di kelas.



Gambar 1. Bagan Kerangka Pikir

2.6 Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan Berpikir Kritis

H_0 = Pembelajaran dengan strategi *flipped classroom* tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMPN 7 Bandar Lampung.

H_1 = Pembelajaran dengan strategi *flipped classroom* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMPN 7 Bandar Lampung.

2. Keterampilan Komunikasi Lisan

H_0 = Pembelajaran dengan strategi *flipped classroom* tidak berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan komunikasi lisan peserta didik kelas VIII SMPN 7 Bandar Lampung.

H_1 = Pembelajaran dengan strategi *flipped classroom* berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan komunikasi lisan peserta didik kelas VIII SMPN 7 Bandar Lampung.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 di SMPN 7 Bandar Lampung.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMPN 7 Bandar Lampung tahun pelajaran 2022/2023 yang berjumlah 308 peserta didik yang terdiri atas 10 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII.1 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 32 peserta didik dan kelas VIII.3 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 31 peserta didik, dengan jumlah keseluruhan sampel 63 peserta didik. Sampel diambil dari populasi dengan teknik *cluster random sampling*.

3.3 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimental semu (*quasy experiment*). Arikunto (2016: 77) menjelaskan bahwa desain eksperimental semu adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk meneliti pengaruh pemberian suatu perlakuan (*treatment*) pada suatu objek (kelompok eksperimen) kemudian melihat seberapa besar pengaruh perlakuannya. Bentuk desain dalam penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Grup Design*, yaitu jenis desain yang

biasanya dipakai pada eksperimen yang menggunakan kelas-kelas yang sudah ada sebagai kelompoknya, dengan memilih kelas-kelas yang diperkirakan sama keadaan atau kondisinya. Pada desain ini kelompok eksperimen maupun kontrol tidak dipilih secara acak (*random*) (Sugiyono, 2017: 79). Pada penelitian ini digunakan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang diberi perlakuan menggunakan strategi *flipped classroom*, sedangkan pada kelas kontrol dengan metode diskusi. Kedua kelas diperlakukan pengukuran yang sama yaitu menggunakan *pretest* dan *posttest*. Desain ini dapat digambarkan menggunakan tabel yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Desain *Pretest-Posttest* Kelompok Non-Ekuivalen

Kelompok	<i>Pretest</i>	Variabel Bebas	<i>Posttest</i>
E	Y ₁	X	Y ₂
K	Y ₁	-	Y ₂

Sumber: Hasnunidah (2017: 55).

Keterangan:

E = Kelompok eksperimen

K = Kelompok kontrol

X = Perlakuan pada kelas eksperimen (strategi *flipped classroom*)

Y₁ = *Pretest*

Y₂ = *Posttest*

3.4 Prosedur Penelitian

Terdapat tiga tahap pada penelitian ini, yaitu tahap awal, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Adapun langkah-langkah penelitian tersebut sebagai berikut:

1. Tahap Awal

Kegiatan yang dilakukan pada tahap awal sebagai berikut:

- 1) Membuat surat izin penelitian pendahuluan (observasi) yang ditujukan kepada SMPN 7 Bandar Lampung.
- 2) Melaksanakan observasi ke sekolah tempat diadakannya penelitian.
- 3) Melakukan wawancara dengan menggunakan metode wawancara kepada seorang pendidik IPA kelas VIII di SMPN 7 Bandar Lampung.

- 4) Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri atas Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Tugas Kegiatan di Rumah, dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).
- 5) Menyiapkan instrument berupa soal *pretest* dan *posttest* mengenai materi sistem gerak dan lembar observasi keterampilan komunikasi lisan peserta didik.
- 6) Mengonsultasikan dan memvalidasi instrumen penelitian yang telah dibuat.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan sebagai berikut:

- 1) Memberikan tes awal (*pretest*) kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum memulai kegiatan pembelajaran.
- 2) Melaksanakan kegiatan pembelajaran mengenai materi sistem gerak dengan strategi *flipped classroom* di kelas eksperimen dan metode diskusi di kelas kontrol.
- 3) Memberikan tes akhir (*posttest*) di akhir pembelajaran.
- 4) Melakukan penilaian keterampilan komunikasi lisan peserta didik dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan.

3. Tahap Akhir

Kegiatan yang dilakukan pada tahap akhir sebagai berikut:

- 1) Mengolah data hasil test awal (*pretest*) dan test akhir (*posttest*) peserta didik.
- 2) Menuliskan hasil olah data *pretest-posttest* dalam bentuk tabel dan pembahasan.
- 3) Membandingkan hasil olah data tes sebelum perlakuan dan setelah diberi perlakuan untuk menentukan apakah strategi *flipped classroom* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.
- 4) Menuliskan hasil olah data lembar observasi keterampilan komunikasi lisan dalam bentuk tabel dan pembahasan.
- 5) Membandingkan hasil olah data lembar observasi keterampilan komunikasi lisan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk menentukan apakah

strategi *flipped classroom* berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan komunikasi lisan peserta didik.

- 6) Memberikan kesimpulan hasil penelitian berdasarkan data penelitian yang diperoleh.

3.5 Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis dan teknik pengumpulan data pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Data Kuantitatif

1.1 Kemampuan Berpikir Kritis

Data kemampuan berpikir kritis peserta didik yang didapat dari *pretest* dan *posttest* pada materi sistem gerak. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes tertulis. Dilakukan dua kali tes yaitu *pretest* yang diambil pada awal sebelum pembelajaran dan *posttest* diambil akhir setelah pembelajaran. Kategori tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik dipakai acuan pada Tabel 5.

Tabel 5. Kategori Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis

Skor	Kategori
$81,25 < X < 100$	Sangat Tinggi
$71,50 < X < 81,25$	Tinggi
$62,50 < X < 71,50$	Sedang
$43,75 < X < 62,50$	Rendah
$0 < X < 43,75$	Sangat Rendah

Sumber: Sulisworo dan Ermayanti (2016: 178).

1.2 Keterampilan Komunikasi Lisan

Data lembar observasi keterampilan komunikasi lisan peserta didik. Keterampilan komunikasi lisan peserta didik diukur melalui observasi (pengamatan) dengan memberi tanda ceklis (√). Rubrik penilaian keterampilan komunikasi lisan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Lembar Observasi Keterampilan Komunikasi Lisan

No	Indikator Yang Dinilai	Skor		
		0	1	2
1	Memberikan pendapat			
2	Memberikan pertanyaan yang relevan			
3	Menggunakan tata bahasa yang baik			
4	Menghargai lawan bicara			
5	Memberikan pemahaman yang jelas dan mudah dimengerti			
Jumlah				

Adapun rubrik penilaian keterampilan komunikasi lisan peserta didik dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rubrik Penilaian Keterampilan Komunikasi Lisan

Indikator	Skor		
	0	1	2
Memberikan pendapat	Tidak memberikan pendapat	Kurang mampu memberikan pendapat	Mampu memberikan pendapat
Memberikan pertanyaan yang relevan	Tidak memberikan pertanyaan yang relevan	Kurang mampu memberikan pertanyaan yang relevan	Mampu memberikan pertanyaan yang relevan
Menggunakan tata bahasa yang baik	Tidak menggunakan tata bahasa yang baik	Kurang mampu menggunakan tata bahasa yang baik	Mampu menggunakan tata bahasa yang baik
Menghargai lawan bicara	Tidak menghargai lawan bicara	Kurang mampu menghargai lawan bicara	Mampu menghargai lawan bicara
Memberikan pemahaman yang jelas dan mudah dimengerti	Tidak memberikan pemahaman yang jelas dan mudah dimengerti	Kurang mampu memberikan pemahaman yang jelas dan mudah dimengerti	Mampu memberikan pemahaman yang jelas dan mudah dimengerti

2. Data Kualitatif

2.1 Angket Tanggapan

Angket tanggapan terhadap strategi *flipped classroom* yang digunakan dalam pembelajaran. Angket ini diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran yang diterapkan oleh peneliti dalam penelitian. Penilaian angket tanggapan peserta didik menggunakan skala

guttman dengan dua skala penilaian yaitu “ya” dan “tidak”. Setelah dilakukan analisis data dengan menghitung persentase tanggapan peserta didik menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Tanggapan} = \frac{\text{Jumlah peserta didik yang menjawab "ya"}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100$$

Hasil persentase angket tanggapan peserta didik terhadap strategi *flipped classroom* dapat diinterpretasikan ke dalam kategori tanggapan yang dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Kategori Angket Tanggapan Peserta Didik

Persentase (%)	Kategori
< 21	Sangat Negatif
21-40	Negatif
41-60	Cukup
61-80	Positif
81-100	Sangat Positif

Sumber: Humaidi, Qohar, dan Rahardjo (2022: 157).

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini adalah soal *pretest* dan *posttest*, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), lembar observasi keterampilan komunikasi lisan, dan angket tanggapan peserta didik. Adapun penjelasan dari ketiganya diuraikan secara lengkap di bawah ini:

1. *Pretest* dan *Posttest*

Nilai *pretest* diambil pada pertemuan pertama sebelum proses pembelajaran, sedangkan nilai *posttest* diambil pada akhir pembelajaran baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. *Pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik. Soal-soal yang dipakai dibuat berdasarkan materi yang digunakan yaitu sistem gerak. Bentuk soal yang diberikan berupa soal esai berjumlah 10 butir soal dengan indikator berpikir kritis. Nilai *pretest* dan *posttest* dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor total}} \times 100$$

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Pada penelitian ini terdapat tiga buah LKPD untuk tiga sub-materi yang berbeda, yaitu gerak pada makhluk hidup, sistem gerak pada manusia dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak. LKPD ini digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman materi yang telah dipelajari.

3. Lembar Observasi Keterampilan Komunikasi Lisan

Pada penelitian ini terdapat satu buah lembar observasi yang dibuat berdasarkan 5 indikator penilaian keterampilan komunikasi lisan, yaitu 1) memberikan pendapat, 2) memberikan pertanyaan, 3) menggunakan tata bahasa yang baik, 4) menghargai lawan bicara, dan 5) memberikan penjelasan yang jelas. Lembar observasi ini digunakan untuk mengukur tingkat keterampilan komunikasi lisan peserta didik. Pada penelitian ini, menggunakan teknik observasi berperan serta (*participant observation*) yaitu peneliti terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang digunakan sebagai sumber data penelitian (Sugiyono, 2017: 145).

4. Angket Tanggapan Peserta Didik

Angket ini diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran yang diterapkan oleh peneliti dalam penelitian. Penilaian angket tanggapan peserta didik menggunakan skala guttman dengan dua skala penilaian yaitu “ya” dan “tidak”.

3.7 Analisis Instrumen

Pada penelitian ini instrumen berupa *pretest* dan *posttest*. Instrumen ini dianggap layak digunakan jika telah dinyatakan valid.

1. Validitas Tes

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Arikunto, 2016: 220). Uji validitas instrumen dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur sah atau tidaknya suatu kuesioner. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi, sedangkan instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Uji validitas ini dilakukan melalui validasi oleh seorang ahli/dosen hal ini guna melihat kesesuaian standar isi materi yang ada didalam instrumen tes.

2. Reliabilitas

Setelah dinyatakan valid, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas pada instrumen tes. Uji reliabilitas bertujuan untuk menguji keabsahan soal dan konsistensi dari instrumen tersebut sebagai alat ukur, sehingga hasil pengukuran dapat dipercaya. Reliabel atau tidaknya instrumen yang diuji dapat dilihat berdasarkan kriteria pada Tabel 9.

Tabel 9. Kategori Uji Reliabilitas

Besarnya Reliabilitas	Kategori
0,81-1,00	Sangat Tinggi
0,61-0,80	Tinggi
0,41-0,60	Cukup
0,21-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat Rendah

Sumber: Arikunto (2016: 115).

3.8 Teknik Analisis Data

Data kualitatif berupa lembar observasi keterampilan komunikasi lisan peserta didik, sedangkan data kuantitatif berupa penilaian *pretest* dan *posttest* untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis.

1. Analisis Lembar Observasi Komunikasi Lisan

Untuk memperoleh persentase keterampilan komunikasi lisan peserta didik diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum Xi}{n} \times 100$$

Keterangan:

\bar{x} = Rata-rata skor keterampilan komunikasi lisan

$\sum Xi$ = Jumlah skor yang diperoleh

n = Jumlah skor maksimum (Sudjana, 2010: 86).

Nilai keterampilan komunikasi lisan yang diperoleh diklasifikasikan dengan kategori pada Tabel 10.

Tabel 10. Kategori Penilaian Keterampilan Komunikasi Lisan

Persentase (%)	Kategori
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
0-20	Sangat Kurang

Sumber: Ramadina dan Rosdiana (2021: 249).

2. Analisis Data *Pretest-Posttest*

2.1 Menghitung *N-Gain*

Data hasil *pretest* dan *posttest* dari kedua sampel yang telah diberikan perlakuan dianalisis dan dihitung dengan data pencapaian. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui besarnya peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol. Nilai *N-Gain* dapat dihitung dengan rumus:

$$N-Gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum yang mungkin} - \text{skor pretest}}$$

Hasil perhitungan *N-Gain* kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi seperti pada Tabel 11.

Tabel 11. Kategori *N-Gain* (g)

Nilai <i>N-Gain</i>	Kategori
$0,70 \leq g \leq 100$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0 \leq g < 0,30$	Rendah

Tabel 11 (lanjutan)

Nilai <i>N-Gain</i>	Kategori
$g = 0$	Tidak terjadi peningkatan
$-1 \leq g \leq 0$	Terjadi penurunan

Sumber: Nismalasari, Santiani, dan Rohmadi (2016: 83).

2.2 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui sampel yang diambil dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-wilk* dengan kriteria uji taraf signifikansi 0,05. Jika signifikansi lebih besar dari 5% atau 0,05 data dinyatakan berdistribusi normal.

2.2.1 Hipotesis

H_0 = data berdistribusi normal

H_1 = data berdistribusi tidak normal

2.2.2 Kriteria Uji

H_0 diterima jika $\text{sig} > 0,05$

H_1 ditolak jika $\text{sig} < 0,05$

2.3 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui variasi populasi data homogen atau tidak. Pada penelitian ini uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Levene's Test of Equality of Error Variances* dengan taraf signifikansi 5% atau $\alpha = 0,05$.

2.3.1 Hipotesis

H_0 = data varians homogen

H_1 = data varians tidak homogen

2.3.2 Kriteria Uji

H_0 diterima jika $\text{sig} > 0,05$

H_1 ditolak jika $\text{sig} < 0,05$

2.4 Uji Hipotesis

2.4.1 *Independent Sample t-Test*

Data yang telah dinyatakan normal dan homogen selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik di kelas kontrol dan kelas eksperimen. Untuk menguji hipotesis, digunakan uji perbedaan dua rata-rata menggunakan *Independent Sampel t-Test* dengan taraf signifikan 5%.

2.4.1.1 Hipotesis

1) Kemampuan Berpikir Kritis

H_0 = Pembelajaran dengan strategi *flipped classroom* tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMPN 7 Bandar Lampung.

H_1 = Pembelajaran dengan strategi *flipped classroom* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMPN 7 Bandar Lampung.

2) Keterampilan Komunikasi Lisan

H_0 = Pembelajaran dengan strategi *flipped classroom* tidak berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan komunikasi lisan peserta didik kelas VIII SMPN 7 Bandar Lampung.

H_1 = Pembelajaran dengan strategi *flipped classroom* berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan komunikasi lisan peserta didik kelas VIII SMPN 7 Bandar Lampung.

2.4.1.2 Kriteria Uji

Jika nilai sig (*2-tailed*) > 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Jika nilai sig (*2-tailed*) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

(Sutiarso, 2011: 41).

2.4.2 Mann Whitney U Test

Mann Whitney U Test merupakan uji non parametrik yang menjadi alternatif dari uji-t (uji parametrik). Uji ini digunakan jika data tidak memenuhi asumsi statistik, yaitu data yang berdistribusi normal dan memiliki variansi yang tidak homogen, tidak berdistribusi normal tetapi homogen, dan tidak berdistribusi normal dan tidak homogen. *Mann Whitney U Test* digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan dari dua sampel yang independen. Nilai α yang digunakan biasanya adalah 5% (0,05). Hipotesis untuk *Mann Whitney U Test* sebagai berikut:
 H_0 = Tidak ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok data
 H_1 = Ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok data

Dasar pengambilan keputusan untuk *Mann Whitney U Test* adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai Asymp sig (2-tailed) > 0,05, maka H_0 diterima
2. Jika nilai Asymp sig (2-tailed) < 0,05, maka H_1 diterima
(Lestari dan Yudhanegara, 2015: 287).

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan strategi *flipped classroom* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMPN 7 Bandar Lampung
2. Penerapan strategi *flipped classroom* berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan komunikasi lisan peserta didik kelas VIII SMPN 7 Bandar Lampung

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka peneliti menyarankan:

1. Bagi pendidik diharapkan mampu membuat LKPD yang mencakup semua indikator kemampuan berpikir kritis dan dipadukan dengan strategi *flipped classroom*.
2. Bagi peneliti lain yang akan menggunakan strategi *flipped classroom* diharapkan dapat menggunakan materi pembelajaran biologi yang lain agar penerapan strategi ini tidak terbatas hanya pada materi sistem gerak.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamri, M.M. 2019. *Students' Academic Achievement Performance and Satisfaction in A Flipped Classroom in Saudi Arabia. International Journal of Technology Enhanced Learning*. Vol 11(1): 103-119.
- Alfina, N.S., Harahap, M.S., dan Elidra, R. 2021. Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa di SMA Negeri 1 Angkola Barat. *Jurnal MathEdu*. Vol 4(1): 97-106.
- Alfonso, D.V. 2015. *Evidence of Critical Thinking in High School Humanities Classrooms. GIST Education and Learning Research Journal*. Vol 11(2): 26-44.
- Amarila, R.S., Subali, B dan Saptono, S. 2021. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Ipa Terpadu Tema Lingkungan. *Jurnal Improvement*. Vol 8(1): 82-91.
- Amijaya, L.S., Ramdani, A., dan Merta, I.W. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pijar MIPA*. Vol 13(2): 94-99.
- Andrini, V.S., Pratama H dan Maduretno, T.W. 2018. *The Effect of Flipped Classroom and Project Based Learning Model on Student's Critical Thinking Ability. Journal of Physics: Conf. Series*. Vol 1(1): 1-8.
- Arikunto. 2016. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Aulia, M., Suwatno, dan Santoso, B. 2018. Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Lisan Melalui Metode *Storytelling*. *Jurnal Manajerial*. Vol 3(4): 110-123.
- Dainuri. 2009. Penerapan Metode Kerja Kelompok Teknik Kepala Benomor Untuk Meningkatkan Kemampuan Berkomunikasi Siswa Dalam Pembelajaran IPS. *Skripsi*. Universitas Pendidikan Bandung.

- Dikici, A dan Yavuzer, Y. 2006. *The Effects of Cooperative Learning on the Abilities of Pre-Service Art Teacher Candidates to Lesson Planning in Turkey*. *Australian Journal of Teacher Education*. Vol 31(2): 36-44.
- Enfield, J. 2013. *Looking at The Impact of the Flipped Classroom Model of Instruction on Undergraduate Multimedia Students at CSUN*. *TechTrends*. Vol 57(6): 14-27.
- Ennis. 2011. *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities*. University of Illinois. Chicago.
- Ennis. 1993. *Critical Thinking Assessment*. Theory into Practice. Vol 32(3): 179-186.
- Farida, R., Alba, A., Kurniawan, R., dan Zainuddin, Z. 2019. Pengembangan Model Pembelajaran *Flipped Classroom* dengan Taksonomi Bloom Pada Mata Kuliah Sistem Politik Indonesia. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. Vol 7(2): 104-122.
- Fatmawati, H., Mardiyana, dan Triyanto. 2014. Analisis Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat (Penelitian Pada Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 1 Sragen Tahun Pelajaran 2013/2014). *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. Vol 2(9): 899-910.
- Gaol, A.F.L., Azizahwati, dan Zulhemi. 2022. Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Pendekatan *Saintifik* Menggunakan *Augmented Reality* Pada Materi Tata Surya untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. Vol 6(2): 14190-14199.
- Hakim, L., Andayani, Y., dan Siahaan, J. 2021. Hubungan Antara Prestasi Belajar Kimia dengan Keterampilan Komunikasi Lisan Berdasarkan Persepsi Siswa. *Chemistry Education Practice*. Vol 4(3): 237-241.
- Hariko, R. 2017. Landasan Filosofis Keterampilan Komunikasi Konseling. *Jurnal Kajian Bimbingan dan Konseling*. Vol 2(2): 41-49.
- Hasnunidah, N. 2017. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Media Akademi. Yogyakarta.
- Humaidi, H., Qohar, A dan Rahardjo, S. 2022. Respon Siswa Terhadap Penggunaan Video *Youtube* sebagai Media Pembelajaran Daring Matematika. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*. Vol 10(2): 153-162.

- Imania, K.A.N dan Bariah, S.H. 2020. Pengembangan *Flipped Classroom* dalam Pembelajaran Berbasis *Mobile Learning* Pada Mata Kuliah Strategi Pembelajaran. *Jurnal PETIK*. Vol 6(2): 45-50.
- Johnson, G.B. 2013. *Student Perceptions of The Flipped Classroom*. The University of British Columbia. Columbia.
- Julinar dan Yusuf, F.N. 2021. *Flipped Learning Model: Satu Cara Alternatif untuk Meningkatkan Keterampilan Berbicara Siswa*. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. Vol 19(3): 366-373.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kemdikbud. Balitbang.
- Khasanah, B.A dan Ayu, I.D. 2017. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Penerapan Pembelajaran *Brain Based Learning*. *Jurnal Eksponen*. Vol 7(2): 46-53.
- Khoirotunnisa, A.U dan Irhadtanto, B. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom Tipe Traditional Flipped Classroom* Berbantuan Video Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan Edutama*. Vol 7(2): 17-23.
- Kong, S.C. 2014. *Developing Information Literacy and Critical Thinking Skills Through Domain Knowledge Learning in Digital Classrooms: An Experience Ofpracticing Flipped Classroom Strategy*. *Computers & Education*. Vol 78: 160-173.
- Lestari, K.E dan Yudhanegara, M.R. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Refika Aditama. Bandung.
- Maridi, Suciati, dan Permata, B.M. 2019. Peningkatan Keterampilan Komunikasi Lisan dan Tulisan melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Pada Siswa Kelas X SMA. *Jurnal BIOEDUKASI*. Vol 12(2): 182-187.
- Ningsih, D.A.P., Legowo, E., dan Hidayat, R.R. 2017. Peningkatan Keterampilan Komunikasi Lisan Siswa sebagai Fungsi dari Teknik Instruksi Diri. *Jurnal Kajian Bimbingan dan Konseling*. Vol 2(3): 86-96.
- Nismalasari, Santiani, dan Rohmadi, H.M. 2016. Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle* Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis. *Jurnal Edusains*. Vol 4(2): 74-94.

- Paul, R & Elder, L. 2007. *The Miniature Guide to Critical Thinking Concepts and Tools*. (Online). (www.criticalthinking.org, diakses 16-05-2022).
- Purwati, R., Hobri, dan Fatahillah, A. 2016. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Kuadrat Pada Pembelajaran Model *Creative Problem Solving*. *Kadikma*. Vol 7(1): 84-93.
- Putra, P.D.A. 2015. Pengembangan Sistem *E-Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Fisika. *Jurnal Fisika Indonesia*. Vol 19(55): 45-48.
- Rachmantika, A.R dan Wardono. 2019. Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. *PRISMA Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Vol 2: 439-443.
- Radiah. 2022. Pengaruh Pembelajaran *Blended Learning Model Flipped Classroom* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA dalam Belajar. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*. Vol 13(1): 14-18.
- Rahma, Ngatijo, dan Ernawati, D.W. 2023. Pengaruh Model *Inquiry-Flipped Classroom* dan *Self Efficacy* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*. Vol 6(3): 1727-1733.
- Ramadina, A dan Rosdiana, L. 2021. Keterampilan Komunikasi Siswa Setelah Diterapkan Strategi *Active Knowledge Sharing* Ketika Pembelajaran Daring. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*. Vol 9(2): 247-251.
- Rositawati, D.N. 2018. Kajian Berpikir Kritis Pada Metode Inkuiri. *Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika dan Aplikasinya)*. E-ISSN: 2548-8325 / P-ISSN 2548-8317.
- Rozali, A., Irianto, D.M., dan Yuniarti, Y. 2022. Kajian Problematika *Teacher Centered Learning* dalam Pembelajaran Siswa Studi Kasus: SDN Dukuh, Sukabumi. *Journal of Elementary Education*. Vol 5(1): 77-85.
- Septikasari, R., dan Frasandy, R.N. 2018. Keterampilan 4C Abad 21 dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar. *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*. Vol 3(2): 112-122.
- Serin, H. 2018. A Comparison of Teacher-Centered and Student-Centered Approaches in Educational Settings. *International Journal of Social Sciences & Educational Studies*. Vol 5(1): 164-167.
- Sholihah, I dan Rejeki, S. 2020. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis melalui Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

- pada Pembelajaran Himpunan. *Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*. Vol 4(1): 1-16.
- Sholihah, M., Zubaidah, S dan Manahal, S. 2016. Memberdayakan Keterampilan Metakognitif dan Hasil Belajar Kognitif Siswa dengan Model Pembelajaran *Reading Concept Map-Reciprocal Teaching (REMAP RT)*. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*. Vol 1(4): 628-633.
- Simbolon, E.R., dan Tapilouw, F.S. 2015. Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Berpikir Kritis Siswa SMP. *Edusains*. Vol 7(1): 97-104.
- Steele & Kevin M. 2016. *The Flipped Classroom: Cutting-Edge. Practical Strategies to Successfully “Flip” Your Classroom*. (Online). (<http://www.kevinmsteele.com/the-flipped-classroom-ice.pdf>, diakses 28-03-2023).
- Suci, S., Siburian, J dan Yelianti, U. 2022. Implementasi Model *Project Based Learning* Berbasis *Flipped Classroom* dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Edu Sains*. Vol 10(2): 110-119.
- Sudjana, N. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Sulisworo, D dan Ermayanti. 2016. Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik setelah Penerapan Model Pembelajaran *Student Team Achievement Divisions (STAD)* pada Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). *Prosiding Seminar Nasional Quantum*. ISSN: 2477-1511.
- Suparlina, E., Yundayani, A dan Herlina. 2011. Meningkatkan Keterampilan *Speaking* Siswa Melalui Model *Flipped Classroom*. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*.
- Suriati, A., Sundaygara, C., Kurniawati, M. 2021. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Kelas X SMA Islam Kapanjen. *Jurnal Terapan Sains & Teknologi*. Vol 3(3): 176-185.
- Susilawati, L., Mulyono, N., dan Luthfiah, L.Z. 2021. Penerapan Model *Traditional Flipped Learning* Berbantuan LMS (*Learning Management System*) Edlink Pada Mahasiswa Pendidikan Bahasa Indonesia (Studi Kasus Di IKIP Budi Utomo Malang). *Jurnal Kajian Bahasa dan Sastra Indonesia*. Vol 10(3): 252-264.

- Sutiarso, S. 2011. *Statistika Pendidikan dan Pengolahannya dengan SPSS*. AURA. Bandar Lampung.
- Tyaningsih, R.Y. 2016. Keterampilan Komunikasi Lisan Calon Guru Matematika Pada Mata Kuliah Proses Belajar Mengajar. *Jurnal Math Educator Nusantara*. Vol 2(1): 55-66.
- Widyasari, S.F., Masykur, R dan Sugiharta, I. 2021. *Flipped Classroom: Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Motivasi Belajar Peserta Didik Madrasah Tsanawiyah*. *Journal of Mathematics Education and Science*. Vol 4(1): 15-21.
- Yusefni. 2015. *Analisis Hubungan Aktivitas Writing to Learn dengan Kemampuan Berkomunikasi Lisan Siswa dalam Pembelajaran Science Writing Heuristic*. Prosiding Simposium Nasional Inovasi dan Pembelajaran Sains. Bandung.