

SKRIPSI

DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MEMPEROLEH GELAR SARJANA

PENDIDIKAN (S.Pd)

**PENGARUH PEMBERIAN *FEEDBACK* TERHADAP KEMAMPUAN
BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS XI IPA PADA MATERI SISTEM
KOORDINASI**



RIZQIANA DWI LESTARI

1701125006

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF DR HAMKA

JAKARTA

2021

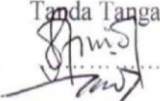
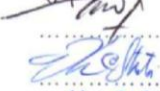

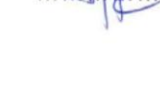

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian *Feedback* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa kelas XI IPA pada Materi Sistem Koordinasi
Nama : Rizqiana Dwi Lestari
NIM : 1701125006

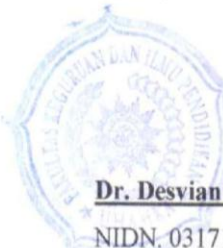

Setelah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi, dan direvisi sesuai dengan saran penguji

Program Studi : S1 - Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
Hari : Sabtu
Tanggal : 31 Juli 2021

Tim Penguji

	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si.		17/12/2021
Sekretaris	: Susilo, M.Si.		17/12/2021
Pembimbing	: Yuni Astuti, M.Pd.		27/9/2021
Penguji I	: Dr. Irdalisa, S.Si., M.Pd.		31/08/2021
Penguji II	: Maesaroh, M.Pd.		8/9/2021

Disahkan oleh,
Dekan,



Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd
NIDN. 0317126903

HALAMAN PERSETUJUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH POF DR HAMKA

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian *Feedback* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa kelas XI IPA pada Materi Sistem Koordinasi

Nama : Rizqiana Dwi Lestari

NIM : 1701125006

Setelah diperiksa dan dikoreksi melalui proses bimbingan, maka dosen pembimbing dengan ini menyatakan setuju terhadap skripsi ini untuk diujikan atau disidangkan.

Jakarta, 26 Juli 2021

Dosen Pembimbing,



Yuni Astuti, M.Pd.

NIDN. 032911850

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rizqiana Dwi Lestari

NIM : 1701125006

Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang Saya buat dengan judul **Pengaruh Pemberian *Feedback* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA Pada Materi Sistem Koordinasi** merupakan hasil karya Saya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan Saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang dipublikasikan sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah Saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata dikemudian hari skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakkan terhadap karya orang lain, maka Saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Jakarta, 26 Juli 2021

Yang membuat pernyataan,



Rizqiana Dwi Lestari

1701125006

ABSTRAK

Rizqiana Dwi Lestari: 1701125006. “*Pengaruh Pemberian Feedback Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA Pada Materi Sistem Koordinasi*”. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, 2021.

Kemampuan berpikir kritis merupakan aktivitas yang sangat penting pada proses pembelajaran yang sepatutnya dilakukan oleh siswa untuk memecahkan suatu masalah. Pemberian *feedback* (umpan balik) menjadi salah satu upaya dalam menunjang kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh pemberian *feedback* terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi sistem koordinasi pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 95 Jakarta pada semester genap tahun ajaran 2020-2021. Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen dengan desain penelitian *Post-test Only Control Group Design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Cluster Random Sampling*. Uji validitas pada penelitian ini menggunakan rumus korelasi *Product Moment* sebanyak 7 soal uraian (essay) dengan 6 soal valid dan 1 soal tidak valid. Sedangkan uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach* memperoleh $r_{hitung} = 0,4001$ dengan kategori koefisien reliabilitas cukup. Kemudian uji prasyarat analisis data diawali dengan uji normalitas menggunakan rumus chi kuadrat dengan ketentuan $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ sehingga diperoleh hasil kelas eksperimen sebesar $11,2064 < 13,27$ dan kelompok kontrol $4,8892 < 9,21$ maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal. Sedangkan uji homogenitas menggunakan rumus uji *Fisher* diperoleh $f_{hitung} 1,05 < f_{tabel} 2,291$, maka dapat dinyatakan kedua data varians kelompok berdistribusi homogen. Hasil uji hipotesis digunakan uji t hingga diperoleh $t_{hitung} 1,043 < t_{tabel} 1,9984$ pada taraf signifikansi $\alpha = 5\%$. maka H_0 diterima, dengan demikian tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian *feedback* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA SMA Negeri 95 Jakarta.

Kata kunci : *Feedback* (Umpan Balik), Kemampuan Berpikir Kritis, Sistem Koordinasi

ABSTRACT

Rizqiana Dwi Lestari: 1701125006. *"Effect of Feedback On Students' Critical Thinking Ability Grade XI Science On Coordination System Material"*. Essay. Jakarta: Biology Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, 2021.

Critical thinking ability is a very important activity in the learning process that should be done by students to solve a problem. Giving feedback is one of the efforts to support students' critical thinking skills. This study aims to examine the effect of providing feedback on critical thinking skills in the coordination system material in class XI students of SMA Negeri 95 Jakarta in the even semester of the 2020-2021 academic year. This research uses a quasy experiment method with Post-test Only Control Group Design. The sampling technique used was Cluster Random Sampling. The validity test in this study uses the correlation formula Product Moment as many as 7 essay questions with 6 valid questions and 1 invalid question. While the reliability test with Alpha Cronbach formula obtained $r_{count} = 0.4001$ with a sufficient reliability coefficient category. Then the data analysis prerequisite test begins with a normality test using the chi square formula with the provisions of $X^2_{count} < X^2_{table}$ so that the experimental class results are $11.2064 < 13.27$ and the control group is $4.8892 < 9.21$, it can be concluded that the data is normally distributed. While the homogeneity test using Fisher test formula obtained $f_{count} 1.05 < f_{table} 2.291$, it can be expressed both homogeneous distribution group varians data. Hypothetical test results used t-test until obtained $t_{count} 1.043 < t_{table} 1.9984$ at the level of significance $\alpha = 5\%$. then H_0 is accepted, thus no significant difference between giving feedback on critical thinking ability of class XI science students at SMA Negeri 95 Jakarta.

Keywords : *Feedback, Critical Thinking Ability, Coordination System*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat, nikmat, kasih sayang, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul **Pengaruh Pemberian *Feedback* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa kelas XI IPA pada Materi Sistem Koordinasi**. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW yang telah membawa Islam dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang seperti saat ini.

Pada kesempatan kali ini, penulis menyampaikan penghargaan serta ucapan rasa terimakasih kepada pihak – pihak yang telah membantu selama proses penyusunan skripsi ini.

1. Kepada kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan kasih sayang, semangat, perhatian, bantuan berupa moril maupun materil, serta doa yang tulus yang tiada henti untuk kelancaran dan keberhasilan penulis dalam mewujudkan cita – citanya.
2. Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka.
3. Ibu Dra. Maryanti Setyaningsih, MSi., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka.

4. Ibu Yuni Astuti, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan arahan yang sangat berguna bagi penulis dan juga senantiasa meluangkan waktu, tenaga, dan juga materi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Dosen Penguji I yang telah memberikan penilaian sekaligus arahan untuk peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Dosen Penguji II yang telah memberikan penilaian sekaligus arahan untuk peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Kepada seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan *men-support* serta memberikan yang sangat berguna dalam berjalannya skripsi ini hingga terselesaikan dengan baik.
8. Ibu Dewi Elvi, M.Si., selaku Kepala SMAN 95 Jakarta yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di SMAN 95 Jakarta.
9. Ibu Nunik Purbasari Hamid, S.Pd., selaku Guru Biologi dan keluarga besar SMAN 95 Jakarta serta dewan guru beserta staf yang telah membimbing dan *men-support* baik doa maupun materi kepada penulis selama melakukan penelitian di SMAN 95 Jakarta.
10. Kepada Kakak tercinta F. Sapto Nurprasetyo, S.Kom dan Novsa Novanita, S.Gz. yang telah memberikan semangat dan motivasi untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Ibu Dwi Siswiati, S.E dan (Alm) Bapak Memet Sunandar selaku calon mertua yang selalu memberikan kasih sayang, semangat, perhatian, bantuan berupa

moril maupun materil, serta doa yang tulus yang tiada henti untuk kelancaran dan keberhasilan penulis dalam mewujudkan cita – citanya.

12. Kepada teman terkasih, Bripda Erdin Hermawan yang selalu memberikan motivasi, semangat, perhatian, serta doa yang tulus yang tiada henti untuk kelancaran dan keberhasilan penulis dalam mewujudkan cita - citanya.
13. Kepada teman seperbimbingan, Anggun Amalia Putri dan Siti Aulia Febrianti yang telah menemani berjuang dalam menyelesaikan penelitian bersama.
14. Kepada teman – teman angkatan penulis: Nifa, Nanda, Nadzriati, Afifah, Putri, Rizki, Nurul, Rianti, dan teman – teman lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
15. Kepada teman baik penulis Early Rshan Wulandari, Kresna Putri Febriarti, S.Pd dan Anita Rahmawati yang telah memberikan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Semoga jasa dan kebaikan Bapak/Ibu/Teman – teman sekalian tercatat sebagai amal baik yang akan mendapatkan balasan dari Allah Swt. Semoga skripsi ini memberi manfaat baik bagi penulis, pembaca, dan pengembangan ilmu. Aamiin.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Jakarta, 26 Juli 2021

Rizqiana Dwi Lestari

DAFTAR ISI

COVER	
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	3
D. Perumusan Masalah	3
E. Tujuan Penelitian	3
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN TEORITIS	
A. Deskripsi Teoritis	5
1. <i>Feedback</i> (umpan balik) dalam Proses Pembelajaran	5
a. Pengertian <i>Feedback</i>	5
b. Tingkatan <i>Feedback</i>	7
c. Bentuk dan Fungsi <i>Feedback</i>	7
2. Kemampuan Berpikir Kritis dalam Materi Pembelajaran Biologi	9
a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis	9
b. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	11
3. Tinjauan Pokok Bahasan Sistem Koordinasi	18
B. Hasil Penelitian yang Relevan	20
C. Kerangka Berpikir	21
D. Hipotesis Penelitian	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tujuan Operasional Penelitian	23
B. Waktu dan Tempat Penelitian	23
C. Metode Penelitian	23

D. Populasi dan Sampel	24
E. Teknik Pengumpulan Data.....	24
1. Definisi Konseptual.....	24
2. Definisi Operasional.....	25
3. Jenis Instrumen	25
4. Kisi – Kisi Instrumen.....	27
5. Uji Coba Instrumen	29
6. Prosedur Penelitian.....	35
F. Teknik Analisis Data.....	40
1. Uji Prasyarat Analisis.....	40
2. Uji Hipotesis	42
G. Hipotesis Statistik.....	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	44
1. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kontrol	44
2. Kemampuan Berpikir Kritis Setiap Indikator pada Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	45
B. Pengujian Persyaratan Analisis	49
1. Uji Normalitas	49
2. Uji Homogenitas Variansi	49
C. Pengujian Hipotesis.....	50
D. Pembahasan Hasil Penelitian	50
E. Keterbatasan Penelitian.....	55
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	
A. Simpulan	56
B. Implikasi.....	56
C. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Aspek Kemampuan Berpikir Kritis	11
Tabel 2. 2 Penjelasan Kriteria dan Indikator Berpikir Kritis	15
Tabel 2. 3 Kompetensi Dasar (KD) Pada Materi Sistem Koordinasi	19
Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....	23
Tabel 3. 2 Kategori Kemampuan Berpikir Kritis.....	26
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Soal Kemampuan Berpikir Kritis.....	27
Tabel 3. 4 Kriteria Validitas.....	30
Tabel 3. 5 Rekapitulasi Validitas Instrumen Soal.....	30
Tabel 3. 6 Kriteria Reliabilitas.....	32
Tabel 3. 7 Kriteria Tingkat Kesukaran.....	33
Tabel 3. 8 Hasil Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Butir Soal	34
Tabel 3. 9 Kriteria Daya Pembeda.....	35
Tabel 3. 10 Hasil Rekapitulasi Daya Pembeda Butir Soal.....	35
Tabel 4. 1 Rincian Data Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	44
Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	49
Tabel 4. 3 Hasil Uji Homogenitas Variasi	49
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Hipotesis	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Stiap Indikator Kelas Eksperimen dan kontrol	46
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Silabus Materi Sistem Koordinasi.....	62
Lampiran 2a.RPP Kelas Eksperimen.....	64
Lampiran 2b.RPP Kelas Kontrol.....	75
Lampiran 3a. Kisi – Kisi Instrumen LKPD Sistem Ekskresi.....	80
Lampiran 3b. Kisi – Kisi Instrumen LKPD Sistem Reproduksi.....	83
Lampiran 3c. Kisi – Kisi Instrumen LKPD Sistem Koordinasi.....	86
Lampiran 4a. LKPD Sistem Ekskresi.....	90
Lampiran 4b. LKPD Sistem Reproduksi.....	97
Lampiran 4c. LKPD Sistem Koordinasi.....	104
Lampiran 5. Kisi – Kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis...	110
Lampiran 6. Lembar Validasi Ahli.....	117
Lampiran 7a. Perhitungan Uji Validasi.....	121
Lampiran 7b. Perhitungan Uji Reliabilitas.....	123
Lampiran 7c. Perhitungan Uji Taraf Kesukaran	125
Lampiran 7d. Perhitungan Uji Daya Pembeda.....	127
Lampiran 8. Lembar Soal Uji Kemampuan Berpikir Kritis.....	129
Lampiran 9a. Rekapitulasi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	133
Lampiran 9b. Rekapitulasi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	134
Lampiran 10a. Uji Normalitas Kelas Eksperimen.....	135
Lampiran 10b. Uji Normalitas Kelas Kontrol.....	138
Lampiran 10c. Uji Homogenitas.....	141

Lampiran 10d. Uji Hipotesis.....	142
Lampiran 11a. Rekapitulasi Perhitungan Nilai Per-Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen.....	144
Lampiran 11b. Rekapitulasi Perhitungan Nilai Per-Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen.....	146
Lampiran 12a. Daftar Tabel Distribusi Z.....	148
Lampiran 12b. Daftar X^2 Tabel.....	149
Lampiran 12c. Daftar f Tabel.....	150
Lampiran 12d. Daftar t Tabel.....	152
Lampiran 13a. Surat Permohonan Uji Validitas.....	153
Lampiran 13b. Surat Permohonan Pelaksanaan Penelitian.....	154
Lampiran 13c. Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah.....	155
Lampiran 13d. Lembar Konsultasi Skripsi dengan Dosen Pembimbing	156
Lampiran 14. Dokumentasi.....	157
Lampiran 15. Daftar Riwayat Hidup.....	163

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu teknologi sangat berperan penting pada abad ke-21, khususnya dalam bidang pendidikan yang berfungsi untuk mencari berbagai sumber informasi yang akurat berdasarkan fakta untuk memecahkan suatu masalah. Kemampuan berpikir kritis sangat penting dalam proses pembelajaran Biologi karena siswa akan lebih mudah memahami konsep, prinsip, fakta, dan pemecahan masalah (Sasmita, 2016). Hal tersebut sebagaimana tercantum dalam cakupan kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi SMA yang bertujuan untuk memperoleh kompetensi lanjut tentang ilmu pengetahuan dan teknologi serta membudayakan berpikir ilmiah secara kritis, kreatif, dan mandiri. Selain itu, hal tersebut mendukung implementasi kurikulum 2013 yang menyebutkan bahwa terdapat kebutuhan kompetensi masa depan siswa yang diperlukan, salah satunya adalah kemampuan untuk berpikir kritis (KEMENDIKBUD RI, 2014).

Perkembangan keterampilan berpikir kritis siswa di Indonesia terhambat oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu dalam proses pembelajaran siswa kurang diberi kesempatan untuk mengembangkan keterampilan berpikirnya secara mandiri karena proses pembelajaran masih didominasi oleh guru yang hanya menjelaskan di depan kelas sehingga kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah masih tergolong rendah. Selain itu, siswa terbiasa menyalin atau mencontek jawaban siswa lainnya pada saat diberikan soal – soal berpikir tingkat tinggi sehingga nilai yang

didapatkan masih di bawah rata – rata atau kurang memuaskan (Safitra, 2018).

Penelitian yang telah dilakukan oleh (Nurdini, 2019) dengan judul “*Penerapan Assesment For Learning Melalui Written Feedback dan Oral Feedback dalam Meningkatkan Keterampilan Kemampuan Berpikir Kritis dan Keterampilan Kolaborasi Siswa Abad Ke-21 pada Pembelajaran Plantae*” mendapatkan hasil bahwa penerapan *Assesment For Learning* melalui *Written Feedback* dan *Oral Feedback* mampu menjadi salah satu strategi guru dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Persamaan antara penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian sebelumnya adalah berdasarkan sampel penelitian yang digunakan, variabel terikat (kemampuan berpikir kritis), dan fokus penelitian. Hal yang membedakan antara penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian sebelumnya adalah pada variabel bebas dan pada penelitian yang akan dilakukan, peneliti akan melakukan sebuah pembiasaan kepada siswa dengan memberikan tugas secara terstruktur pada materi pembelajaran sebelum materi sistem koordinasi agar siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya.

Penelitian ini sangat diperlukan untuk dapat menguji pengaruh pemberian *feedback* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Pemberian *Feedback* (umpan balik) terhadap

Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA pada Materi Sistem Koordinasi”.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini, diantaranya :

1. Bagaimana cara guru mengelola kelas selama proses pembelajaran?
2. Apakah guru di sekolah sudah membiasakan siswa untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan suatu masalah?
3. Apakah siswa terbiasa dalam mengerjakan soal – soal berpikir tingkat tinggi?
4. Apakah siswa dapat termotivasi untuk memperbaiki cara belajarnya setelah diberikan *feedback*?

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini membahas mengenai pengaruh *feedback* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem koordinasi. Penelitian ini dilakukan oleh siswa kelas XI IPA di SMA N 95 Jakarta.

D. Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang diteliti dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh *feedback* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA pada materi sistem koordinasi?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *feedback* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA pada mata pelajaran Biologi.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Sekolah : Instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat menjadi sebuah informasi dan dapat diaplikasikan oleh guru Biologi ke dalam proses pembelajaran sebagai bentuk penilaian untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan memberikan *feedback*.
2. Bagi Calon Peneliti : Penelitian ini dapat dikembangkan kembali dan dapat menjadi bahan referensi tambahan untuk dilakukan penelitian selanjutnya yang relevan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agnafia, D. N. (2019). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Biologi*. 8(5), 45–53.
- Apiati, V., & Hermanto, R. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Dalam Memecahkan Masalah Matematik Berdasarkan Gaya Belajar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 167–178.
<http://eprints.umg.ac.id/3241/>
- Arikunto, S. (2018). *Dasar - Dasar Evaluasi Pendidikan* (R. Damayanti (ed.); Ed. 2). Jakarta: Bumi Aksara.
- Astuti, A., Waluya, S. B., & Asikin, M. B. (2020). Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Musamus Journal of Primary Education*, 3(1), 27–34.
<https://doi.org/10.35724/musjpe.v3i1.3117>
- Budi M, I., & Ghofar CW, A. (2017). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Dan Metakognitif Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi. *Bioma Jurnal Ilmiah Biologi*, 6(1). <https://doi.org/10.26877/bioma.v6i1.1472>
- Fadillah, I. A. (2020). *Hubungan Rasa Percaya Diri dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa dalam Pembelajaran Daring pada Materi Sistem Gerak*.
<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1120700020921110%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.reuma.2018.06.001%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.arth.2018.03.044%0Ahttps://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1063458420300078?token=C039B8B13922A2079230DC9AF11A333E295FCD8>

- Fridanianti, A., Purwati, H., & Murtianto, Y. H. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Kelas VII SMP Negeri 2 Pangkah Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Kognitif Impulsif. *Aksioma*, 9(1), 11–20.
- Fuad, N. M., Zubaidah, S., Mahanal, S., & Suarsini, E. (2017). Improving junior high schools' critical thinking skills based on test three different models of learning. *International Journal of Instruction*, 10(1), 101–116.
<https://doi.org/10.12973/iji.2017.1017a>
- Herman, H., Nasir, M., & Nehru, N. (2020). Pengaruh Pemberian Tugas Terstruktur Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 11 Kota Bima. *Oryza Jurnal Pendidikan ...*, 1337.
<http://jurnal.stkipbima.ac.id/index.php/OZ/article/view/383>
- Isnadini, W., Hairida, & Rahmat, R. (2014). Pemberian Corrective Feedback Disertai Reward Terhadap Efikasi Diri dan Hasil Belajar Kimia di SMA. *Multilingual Writers and Writing Centers*, 105–120.
<https://doi.org/10.7330/9780874219647.c004>
- KEMENDIKBUD RI. (2014). Permendikbud Nomor 81 A 2013. *Implementasi Kurikulum Kurikulum*, 1, 1–97.
- Komalasari, D. (2017). Pengaruh Pemberian Umpan Balik (Feedback) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Bidang Study IPS Kelas IV MI Nahdatul Mujahidin N. W. Jempong Ampenan Kota Mataram Tahun Pelajaran 2016/2017. *Вестник Росздравнадзора*, 4, 9–15.

- Linanti, A. T. (2020). *Implementasi Asesmen Portofolio untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Metakognitif Peserta Didik SMA pada Materi Sistem Koordinasi Manusia.*
- Nurdini, Y. (2019). Penerapan Assessment For Learning melalui Written Feedback dan Oral Feedback dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Keterampilan Kolaborasi Siswa Abad ke-21 pada Pembelajaran *Plantae*. *Αγαη*, 8(2), 2019.
<https://doi.org/10.22201/fq.18708404e.2004.3.66178>
- Pane, A. (2017). Belajar dan Pembelajaran Aprida Pane Muhammad Darwis Dasopang. *Fitrah*, 03(2), 333–352.
- Ratnawulan, Elis., & Rusdiana, A. (2014). *Evaluasi Pembelajaran dengan Pendekatan Kurikulum 2013* (Pengantar). Pustaka Setia Bandung.
- Safitra. (2018). Pengaruh Metode Pembelajaran Inquiry Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Indonesian Journal of Economics Education*, 1(1), 93.
- Sari, D. P. (2019). Pengaruh Umpan Balik Asesmen Kinerja Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Sikap Ilmiah Pada Materi Sistem Pertahanan Tubuh Peserta Didik Kelas XI Di SMAN 3 Bandar Lampung. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Sasmita, T. A. (2016). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 X Koto Singkara pada Mata Pelajaran Biologi.*
- Savage, M. P., & Wehman, T. L. (2014). Assessing the Impact of International

Experiential Education on the Critical Thinking Skills and Academic Performance of College Students. *International Journal of Arts & Sciences*, 7(1): 1-8.

Siyoto, S., & Sodik, A. M. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian* (Ayup (ed.)). Literasi Media Publishing Karanganyar.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sumarno. (2016). Pengaruh Balikan (Feedback) Guru Dalam Pembelajaran Terhadap Motivasi Dan (Suatu Kajian Teoritis Dan Empirik). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 1(2), 115–125.

Winarti, E. R., & Waluya, B. (2018). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Problem Based Learning Dengan Peer Feedback Activity. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 5(2), 197–207.

Windarsih, C. A. (2016). Aplikasi teori umpan balik (feedback) dalam pembelajaran motorik pada usia dini. *Tunas Siliwangi*, 2(1), 20–29.