

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED*
CLASSROOM TERINTEGRASI *ACTIVE LEARNING* TIPE
TRUE OR FALSE TERHADAP KEMANDIRIAN DAN HASIL
BELAJAR SISWA PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat sarjana S-1



Disusun Oleh :

Zainul Afifah
19104060002

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2023

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-727/Un.02/DT/PP.00.9/03/2023

Tugas Akhir dengan judul : Efektivitas Model Pembelajaran Flipped Classroom Terintegrasi Active Learning Tipe True or False Terhadap Kemandirian dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Larutan Penyangga

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : ZAINUL AFIFAH
Nomor Induk Mahasiswa : 19104060002
Telah diujikan pada : Rabu, 15 Maret 2023
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Retno Aliyatul Fikroh, M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 642137ea3800f



Penguji I

Jamil Suprihatiningrum, S.Pd.Si., M.Pd.Si.,
Ph.D.
SIGNED

Valid ID: 64213bb26cce9



Penguji II

Muhammad Zamhari, S.Pd.Si., M.Sc.
SIGNED

Valid ID: 64253a6b855e6



Yogyakarta, 15 Maret 2023
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6421369caaa96

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN/BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zainul Afifah
NIM : 19104060002
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Efektivitas Model Pembelajaran Flipped Classroom Terintegrasi Active Learning Tipe True or False Terhadap Kemandirian dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Larutan Penyangga" merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 11 Maret 2023

Penulis,



Zainul Afifah
NIM. 1910406002

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir
Lamp : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudari:

Nama : Zainul Afifah

NIM : 19104060002

Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Terintegrasi *Active Learning* Tipe *True or False* Terhadap Kemandirian dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Larutan Penyangga

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Sains.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudari tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 27 Maret 2023
Pembimbing

Retno Aliyatul Fikroh, M.Sc.
NIP. 19920427 201903 2 018

INTISARI
EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM*
TERINTEGRASI *ACTIVE LEARNING TIPE TRUE OR FALSE* TERHADAP
KEMANDIRIAN DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI LARUTAN
PENYANGGA

Oleh :

Zainul Afifah

NIM. 19104060002

Pembimbing : Retno Aliyatul Fikroh, M.Sc.

Salah satu faktor yang menyebabkan hasil belajar kimia siswa rendah adalah perkembangan teknologi yang belum bisa dimanfaatkan dengan maksimal oleh siswa, padahal seharusnya perkembangan teknologi dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran, mengingat perkembangan teknologi yang semakin pesat pada saat ini. Salah satu model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi internet adalah model pembelajaran *flipped classroom*. Model pembelajaran ini juga merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kemandiria belajar siswa. Kemandirian belajar merupakan kesiapan seorang individu untuk belajar dengan inisiatifnya sendiri, dengan atau tanpa bantuan pihak lain dalam hal penentuan, tujuan dan evaluasi hasil belajar. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas model pembelajaran *flipped classroom* terintegerasi *active learning tipe true or false* terhadap kemandirian dan hasil belajar siswa pada materi larutan penyangga.

Penelitian ini merupakan penelitian *quasy experimental* atau eksperimen semu. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 SMA Muhammadiyah 1 Temanggung. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan soal tes dan lembar angket

Hasil penelitian menunjukkan nilai sig. soal tes $0.011 < 0.05$ dan sig angket $0.046 < 0.05$. Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *flipped classroom* terintegerasi *active learning tipe true or false* terhadap kemandirian dan hasil belajar siswa pada materi larutan penyangga efektif untuk digunakan.

Kata kunci : Flipped Classroom, Active Learning, Kemandirian Belajar, Hasil Belajar.

HALAMAN MOTTO

“Tuhanmu tiada meninggalkan kamu dan tiada (pula) membencimu”
(Q.S. Ad-Dhuha: 3)

“Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi orang lain”
(HR. Ahmad, Thabrani, dan Daruqutni)

“Siapa yang menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan mudahkan baginya jalan
menuju surga”
(HR. Muslim)



HALAMAN PERSEMBAHAN

Atas rahmat Allah subhanahu wa ta'aala, penulis persembahkan sebuah karya sederhana ini kepada :

Bapak Subroto dan Ibu Siti Khotijah
Selaku Bapak dan Ibu tercinta
Keluarga besar Pendidikan Kimia 2019

Almamaterku, Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Puji Syukur senantiasa penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga skripsi dengan judul **“Efektivitas Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Terintegrasi *Active Learning Tipe True or False Terhadap Kemandirian dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Larutan Penyangga*”** dapat terselesaikan dengan lancar. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun kita dari zaman jahiliyah menuju zaman Islamiyah yang penuh berkah.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan hormat penulis mengucapkan terimakasih kepada :

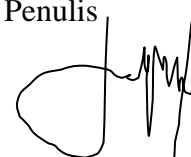
1. Bapak Prof. Dr. Phil Al Makin, MA., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Khamidinal, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Ibu Retno Aliyatul Fikroh, M.Sc., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, mengarahkan, dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dosen-dosen Program Studi Pendidikan Kimia yang telah banyak membantu, memotivasi, dan memberikan ilmu selama perkuliahan, serta para staf prodi Pendidikan Kimia yang telah membantu dalam proses administrasi.
6. Bapak Setia Rahmawan, M.Pd., Ibu Dr. Paed. Asih Widi Wisudawati, S.Pd., M.Pd dan Ibu Laili Nailul Muna, M.Sc. selaku dosen validator yang telah meluangkan waktu di tengah kesibukan untuk memberikan koreksi, kritik, saran serta validasi terhadap instrumen penelitian penulis.
7. Ibu Eni Nur Rofi'ah, S.Pd.M.M., selaku kepala SMA Muhammadiyah 1 Temanggung yang telah memberikan izin untuk penelitian.
8. Ibu Umi Chulifah, S.Pd., selaku guru kimia SMA Muhammadiyah 1 Temanggung yang telah berkenan memberikan waktu kepada peneliti untuk mengambil data, sehingga terselesaikannya skripsi ini.

9. Siswa kelas XI MIPA 1 dan XI MIPA 2 SMA Muhammadiyah 1 Temanggung yang telah berperan serta mengikuti pembelajaran selama penelitian ini.
10. Kedua orangtuaku tercinta, Bapak Subroto dan Ibu Siti Khotijah yang telah memberikan kasih sayang yang tak hingga, doa, dukungan, semangat, dan motivasi pada pendidikan ku selama ini.
11. Teman-teman satu bimbingan Ibu Retno Aliyatul Fikroh, M.Sc., Zafira Muawana Azzahra, Zahara Naufalinda Sidik, Ikhsanin Binta Rosiana, Chaitra Kurnia Hati, Linda Putri, Merika Salma, dan Ikmalia Maghfiroh, yang telah memberikan doa, bantuan, semangat, dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Sahabat-sahabatku seperjuangan, Zafira Muawana Azzahra, Raden Rara Tasya Nor N, dan Sulistyaningsih yang selalu ada serta selalu memberikan masukan dan semangat.
13. Keluarga besar Pendidikan Kimia angkatan 2019 yang telah memberikan banyak pengalaman, ilmu, motivasi, dan kebersamaan yang tak ternilai harganya selama dalam masa perkuliahan.
14. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah subhanahu wa ta'aalaa melimpahkan pahala yang berlipat ganda di dunia maupun di akhirat kelak kepada semua pihak yang telah membantu dan memudahkan urusan penulis. Penulis menyadari, tidak ada karya manusia yang sempurna. Termasuk dalam penulisan skripsi ini, tentu terdapat banyak kekurangan karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran dari pembaca demi terwujudnya hasil yang lebih baik. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 10 Maret 2023

Penulis



Zainul Afifah

19104060002

DAFTAR ISI

PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iv
INTISARI	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II	7
KAJIAN PUSTAKA	7
A. Kajian Teori	7
1. Model Pembelajaran Flipped Classroom	7
2. Active Learning Tipe True or False	10
3. Kemandirian Belajar	12
4. Hakikat Hasil Belajar	14
5. Larutan Penyangga	18
B. Kajian Penelitian Yang Relevan	21
C. Kerangka Berpikir & Hipotesis	23
BAB III	27
METODOLOGI PENELITIAN	27
A. Desain Penelitian	27

B. Variabel Penelitian.....	27
C. Tempat dan waktu.....	30
D. Populasi dan Sampel.....	30
E. Teknik Sampling.....	30
F. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	30
G. Teknik Analisis Instrumen.....	31
H. Teknik Analisis Data.....	33
BAB IV.....	36
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Deskripsi Data.....	36
1. Deskripsi Pengambilan Sampel.....	36
2. Proses pelaksanaan penelitian.....	36
3. Hasil Uji Coba Instrumen.....	37
B. Analisis Data.....	49
1. Analisis Data Lembar Angket Kemandirian Belajar Siswa.....	49
2. Analisis Data Soal Tes.....	52
C. Pembahasan.....	55
1. Pelaksanaan Pembelajaran Kimia di Kelas Eksperimen.....	56
2. Pelaksanaan Pembelajaran Kimia di Kelas Kontrol.....	58
3. Kemandirian Belajar Siswa.....	60
4. Hasil Belajar Siswa.....	63
BAB V.....	66
KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
A. Kesimpulan.....	66
B. Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian yang Relevan.....	22
Tabel 3 1 Desain Penelitian Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	27
Tabel 3 2 Hubungan Variabel, definisi operasional dan indikator	28
Tabel 3 3 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas	32
Tabel 3 4 Klasifikasi Daya Pembeda	32
Tabel 3 5 Kategori Tingkat Kesukaran	33
Tabel 3 6 Ketentuan Uji Hipotesis.....	34
Tabel 4. 1 Waktu Pelaksanaan Pembelajaran pada Kelas Eksperimen	36
Tabel 4.2 Waktu Pelaksanaan Pembelajaran pada Kelas Kontrol	37
Tabel 4.3 Rubrik Penilaian Angket Kemandirian Belajar Siswa.....	38
Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas Lembar Angket	38
Tabel 4.5 Hasil Uji Reliabilitas Lembar Angket	41
Tabel 4.6 Hasil Uji Validitas Soal Tes.....	42
Tabel 4.7 Hasil Uji reliabilitas Soal Tes	45
Tabel 4.8 hasil Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal	46
Tabel 4.9 uji daya beda	48
Tabel 4.10 Hasil Uji Deskriptif Statistik Lembar Angket Kemandirian Belajar Siswa	50
Tabel 4.11 Hasil Uji Normalitas Lembar Angket Kemandirian Belajar Siswa.....	50
Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas Lembar Angket Kemandirian Belajar siswa.....	51
Tabel 4.13 Hasil Analisis Uji Mann Whitney Lembar Angket Kemandirian.....	52
Tabel 4. 14 Hasil Uji Deskriptif Statistik Soal Tes.....	52
Tabel 4.15 Hasil Uji Normalitas Soal Tes	53
Tabel 4.16 hasil Uji Homogenitas Soal Tes.....	54
Tabel 4.17 Hasil Analisis Uji Mann Whitney Hasil Belajar Siswa.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	25
Gambar 4.1 Suasana Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	57
Gambar 4.2 Suasana Pembelajaran Kelas Kontrol	60



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran.1 <i>Kisi-Kisi Soal Uji Coba</i>	73
Lampiran.2 <i>Soal Uji Coba</i>	79
Lampiran.3 <i>Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Uji Coba</i>	87
Lampiran.4 <i>Kisi-Kisi Soal Pretes dan Posttest</i>	101
Lampiran.5 <i>Soal Pretes dan Posttest</i>	105
Lampiran.6 <i>Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran</i>	112
Lampiran.7 <i>RPP Kelas Eksperimen</i>	121
Lampiran.8 <i>RPP Kelas Kontrol</i>	134
Lampiran.9 <i>LKS Kelas Kontrol</i>	144
Lampiran.10 <i>LKS kelas Eksperimen</i>	153
Lampiran.11 <i>Kisi-kisi Lembar Angket Kemandirian Belajar Siswa</i>	163
Lampiran.12 <i>Lembar Angket Kemndirian Belajar Siswa</i>	164
Lampiran.13 <i>Daftar Nilai Pretes, Posttest, dan Angket</i>	167
Lampiran.14 <i>Hasil Uji Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran, Daya Beda</i>	171
Lampiran.15 <i>Hasil Uji Deskriptif Statistik</i>	181
Lampiran.16 <i>Hasil Uji Normalitas</i>	182
Lampiran.17 <i>Hasil Uji Homogenitas</i>	183
Lampiran.18 <i>Hasil Uji Mann Whitney</i>	184
Lampiran.19 <i>Dokumentasi Penelitian</i>	185
Lampiran.20 <i>Surat Izin Penelitian</i>	187
Lampiran.21 <i>Surat Keterangan Validasi</i>	188
Lampiran.22 <i>Curriculum Vitae</i>	194

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada Abad 21 ini, dunia pendidikan banyak mengalami beberapa perubahan khususnya dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran mengalami perubahan dari yang tadinya berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa. Hal ini juga diterapkan dalam sistem kurikulum 2013 yang menekankan pada *student centered learning*, yang berkarakteristik *active learning* (Khumairah et al., 2020). Pada pembelajaran *actif learning* peran guru hanyalah sebagai fasilitator, karena segala bentuk pembelajaran akan melibatkan aktivitas siswa sehingga siswa akan terlibat aktif selama proses pembelajaran baik dengan siswa maupun dengan guru (Suyadi, 2013). Keterlibatan siswa pada saat proses pembelajaran di dalam kelas sangat penting, karena keterlibatan siswa akan berpengaruh terhadap keberhasilan pada saat proses belajar mengajar dikelas (Rizkia et al., 2020).

Pembelajaran saat ini telah mengalami perubahan dari yang awalnya berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi berpusat pada siswa (*student centered*), namun pada kenyataannya hal ini masih jarang untuk diterapkan di berbagai sekolah termasuk dalam pembelajaran kimia (Redhana, 2019). Mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang sebenarnya menyenangkan karena banyak berhubungan dengan kehidupan sehari-hari (Subagia, 2014). Namun fakta yang terjadi di lapangan tidak sesuai dengan apa yang diharapkan pada umumnya. Hasil wawancara di SMA Muhammadiyah 1 Temanggung menyatakan bahwa beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep kimia terutama pada BAB larutan penyangga, selain itu siswa belum mampu menjelaskan materi secara menyeluruh¹. Hal ini juga diperkuat dengan rendahnya nilai ulangan harian pada mata pelajaran kimia peserta didik dengan rata-rata nilai 63 sementara KKM 75.² Materi larutan penyangga merupakan salah satu materi kimia yang bersifat aplikatif sehingga guru harus bisa menerapkan suatu metode pembelajaran yang efektif dan menyenangkan untuk diterapkan (Suleman et al., 2022).

¹ Wawancara dengan Ibu Umi Chulifah, S.Pd., guru kimia SMA Muhammadiyah 1 Temanggung pada tanggal 19 Oktober 2022

² Data diperoleh saat wawancara ke SMA Muhammadiyah 1 Temanggung

Salah satu hal yang dapat dilakukan oleh seorang guru agar mencapai suatu pembelajaran yang efektif adalah dengan menggunakan dan memilih sebuah model pembelajaran yang tepat untuk digunakan serta sesuai dengan materi yang akan diajarkan ke siswa (Sinabariba, 2017). Model pembelajaran yang mengharuskan siswa aktif biasanya disusun berdasarkan prinsip serta teori belajar yang ada (Desrita & Afrianis, 2022). Terlaksananya proses pembelajaran yang baik sangat dipengaruhi oleh suatu perencanaan pembelajaran yang akan menyebabkan pembelajaran menjadi efektif dan efisien, oleh karena itu, seorang guru harus mampu menerapkan model, strategi ataupun metode pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkannya sehingga siswa dapat berperan aktif dalam proses belajar mengajar di dalam kelas dan hal ini akan mempengaruhi hasil belajarnya (Slameto, 2015).

Ada beberapa faktor yang menyebabkan menyebabkan hasil belajar kimia siswa menjadi rendah, diantaranya adalah perkembangan teknologi yang masih belum bisa dimanfaatkan dengan maksimal oleh siswa (Khumairah et al., 2020). Berdasarkan observasi di SMA Muhammadiyah 1 Temanggung lebih dari 95% siswa dikelas XI Mipa memiliki fasilitas *smartphone*. Namun para siswa masih belum bisa memanfaatkan dengan baik fasilitas yang ada, mereka lebih sering menggunakan *smartphone* nya untuk bermain game atau media sosial dibanding untuk kegiatan belajar³. Padahal dengan adanya perkembangan teknologi yang begitu pesat seharusnya dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses belajar di sekolah. Perkembangan teknologi dan informasi yang begitu pesat ini akan menyebabkan manusia dengan mudah untuk mengakses semua informasi melalui internet (Anshori, 2019). Oleh karena itu seharusnya perkembangan teknologi dapat dimanfaatkan dalam proses belajar mengajar karena dengan adanya internet pembelajaran dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja tanpa keterbatasan ruang dan waktu (Fitriani, 2020). Hal ini sesuai dengan pendapat dari Suryosubroto (2009) yang mengatakan bahwa belajar sebenarnya dapat dilakukan dianapun dan kapanpun, belajar tidak harus dilakukan di kelas dalam kondisi formal tapi dapat dilakukan juga secara non formal. Salah satu model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi internet yaitu model pembelajaran *flipped classroom*.

³ Wawancara dengan Ibu Umi Chulifah, S.Pd., guru kimia SMA Muhammadiyah 1 Temanggung pada tanggal 19 Oktober 2022

Model pembelajaran *Flipped Classroom* merupakan salah satu upaya dalam peningkatan hasil belajar siswa didalam kelas yang dapat pula diterapkan dalam menghadapi dunia pendidikan di abad 21 ini (Yulianti & Wulandari, 2021). *Flipped Classroom* adalah proses pembelajaran yang dilakukan oleh siswa dalam mempelajari materi pembelajaran dirumah sebelum kelas diadakan dan kegiatan belajar mengajar dikelas berupa mengerjakan tugas, berdiskusi tentang materi ataupun permasalahan yang belum dipahami oleh siswa (Saputra & Mujib, 2018). Dalam model pembelajaran *flipped classroom* memanfaatkan media pembelajaran yang dapat diakses secara online oleh siswa guna mendukung materi pembelajarannya. Model ini lebih menekankan bagaimana siswa dapat memanfaatkan waktu didalam kelas agar lebih efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar serta kemandirian belajar siswa (Khumairah et al., 2020). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yulietri et al., (2015) mengungkapkan bahwa model pembelajaran *Flipped Classroom* dapat meningkatkan kemandirian belajar serta tingkat berpikir kritis siswa yang dapat berpengaruh pada hasil belajar peserta didik. Sumber lain juga diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Rizkia et al., (2020) yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* terintegrasi *Cooperative Learning* Terhadap Motivasi Siswa pada Materi Pelajaran Reaksi Reduksi dan Oksidasi. Dengan Hasil penelitian yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang positif dalam penerapan model pembelajaran *flipped classroom* terintegrasi *cooperative learning* terhadap motivasi siswa pada materi pelajaran reaksi reduksi dan oksidasi.

Khofifah (2016) mengatakan bahwa keaktifan siswa didalam kelas akan memiliki pengaruh yang positif terhadap prestasi belajar, oleh karena itu untuk mengoptimalkan keaktifan serta potensi yang dimiliki oleh peserta didik di dalam kelas, maka guru dapat menerapkan pembelajaran yang berpusat pada siswa sekaligus menyenangkan agar pembelajaran didalam kelas tidak membosankan. Salah satu caranya yaitu dengan menerapkan pembelajaran *Active Learning Tipe True or False*. Strategi ini adalah salah satu sebuah strategi pembelajaran yang mengajak siswa untuk lebih belajar aktif seta bertujuan untuk menumbuhkan daya kreativitas yang nantinya dapat meningkatkan hasil belajar siswa (S. A. N. Sari et al., 2018). Dalam strategi ini nantinya materi pembelajaran akan dibuat pernyataan benar atau salah guna menguji kejelian siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (S. A. N.

Sari et al., 2018), menyatakan bahwa strategi pembelajaran Tipe True or False efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi asam basa.

Dengan menggabungkan model pembelajaran yang telah dijelaskan diatas maka diharapkan akan terjadi peningkatan dalam kemandirian dan juga hasil belajar siswa selama pembelajaran. Berdasarkan masalah yang telah diuraikan diatas, maka penulis berinisiatif untuk mengadakan penelitian dengan judul penelitian “Efektivitas Model Pembelajaran Flipped Classroom Terintegrasikan Active Learning Tipe True or False Terhadap Kemandirian dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Larutan Penyangga”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut :

1. Banyak siswa beranggapan bahwa mata pelajaran kimia merupakan mata pelajaran yang susah, hal ini karena beberapa siswa masih kesulitan untuk memahami konsep kimia terutama pada BAB larutan penyangga.
2. Siswa masih belum bisa memanfaatkan teknologi dengan sebaik mungkin untuk proses belajar mengajar

C. Pembatasan Masalah

Dikarenakan adanya keterbatasan waktu dan kemampuan peneliti, maka peneliti membatasi penelitian ini pada :

1. Model pembelajaran yang akan digunakan didalam penelitian yaitu model Pembelajaran Flipped Classroom Terintegrasikan Active Learning Tipe True or False
2. Materi yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu materi larutan penyangga

D. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang sudah diuraikan maka rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Apakah model pembelajaran Flipped Classroom Terintegrasikan Active Learning Tipe True or False efektif untuk meningkatkan kemandirian siswa pada materi larutan penyangga?

2. Apakah model pembelajaran Flipped Classroom Terintegrasi Active Learning Tipe True or False efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi larutan penyangga?

E. Tujuan Penelitian

Dari uraian rumusan masalah diatas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Mengkaji sejauh mana sejauh mana efektivitas model pembelajaran Flipped Classroom Terintegrasi Active Learning Tipe True or False terhadap kemandirian belajar siswa pada materi larutan penyangga
2. Mengkaji sejauh mana efektivitas model pembelajaran Flipped Classroom Terintegrasi Active Learning Tipe True or False terhadap hasil belajar siswa pada materi larutan penyangga

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki beberapa manfaat, secara praktis ataupun teoritis.

1. Manfaat Teoritis
 - a. Sebagai sumbangsih dalam dunia pendidikan, yakni untuk mengetahui seberapa baik penerapan model pembelajaran Flipped Classroom Terintegrasi Active Learning Tipe True or False learning terhadap kemandirian dan hasil belajar kimia siswa pada materi larutan penyangga.
 - b. Dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam perkembangan dunia pendidikan, terutama beberapa pihak yang terkait, saat akan melakukan penelitian lanjutan terhadap objek yang sejenis ataupun aspek lainnya yang belum terungkap didalam penelitian.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi Peneliti

Dengan adanya penelitian ini maka peneliti dapat menambah wawasan dan pengalamannya sebagai calon guru nanti, karena peneliti dapat mengetahui dan mempersiapkan sebuah model pembelajaran yang cocok dan sesuai untuk digunakan.
 - b. Bagi guru

Dengan adanya hasil dari penelitian ini, maka akan membantu guru dalam berinovatif saat proses pembelajaran. Maka akan terciptanya proses

pembelajaran yang lebih menyenangkan dan menarik siswa sehingga akan memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

c. Bagi siswa

Dengan adanya model pembelajaran yang baru dan menarik serta menyenangkan maka dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Sehingga dapat untuk meningkatkan mutu pembelajaran

d. Bagi sekolah

Dapat dijadikan sebagai masukan bagi sekolah untuk meningkatkan proses pembelajaran agar mutu sekolah menjadi naik



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat efektivitas model pembelajaran flipped classroom terintegrasi active learning tipe true or false terhadap hasil belajar kimia pada materi larutan penyangga
2. Terdapat efektivitas model pembelajaran flipped classroom terintegrasi active learning tipe true or false terhadap kemandirian belajar siswa pada materi larutan penyangga

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dipaparkan, maka dapat diajukan beberapa saran yaitu :

1. Bagi guru, perlu adanya variasi dalam mengajar dengan menerapkan model pembelajaran yang bervariasi dan tepat sesuai dengan materi yang disampaikan sehingga akan tercipta proses pembelajaran yang lebih menarik dan tidak membosankan.
2. Model pembelajaran flipped classroom terintegrasi active learning tipe true or false ini perlu diterapkan dalam pembelajaran karena memiliki hasil yang positif terhadap hasil belajar dan kemandirian siswa
3. Bagi peneliti selanjutnya, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait model pembelajaran flipped classroom terintegrasi active learning tipe true or false pada mata pelajaran kimia dalam jangka waktu yang lebih lama dan mencakup materi pokok pembelajaran kimia yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, N. irwan & R. (2015). *Efek model pembelajaran kooperatif tipe*. 4(1).
- Abdurrahman, & Mulyono. (2006). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Rineka Cipta.
- Ahmet Basal, A. (2015). The Implementation of a Flipped Classroom in Foreign Language Teaching. *Turkish Online Journal of Distance Education*, October, 28–37.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1092800.pdf>
- Amral, & Amsal. (2020). *Hakikat Belajar dan Pembelajaran*. Guepedia.
- Anshori, S. (2019). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran. *Civic-Culture: Jurnal Ilmu Pendidikan PKn Dan Sosial Budaya*, 2(1), 88–100.
- Anton, S. (1989). *Ciri-ciri Kemandirian Belajar*. Kencana Prenada Media.
- Arikunto. (2007). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Arikunto. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Rineka Cipta.
- Arikunto. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan*. Rineka Cipta.
- Azwar. (2012). *Reliabilitas dan Validitas*. Pustaka Pelajar.
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. *ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings, January 2013*.
<https://doi.org/10.18260/1-2--22585>
- Desrita, D., & Afrianis, N. (2022). Pengaruh Model Flipped Classroom learning Tipe Peer Instruction Flip Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia. *Konfigurasi : Jurnal Pendidikan Kimia Dan Terapan*, 6(1), 36.
<https://doi.org/10.24014/konfigurasi.v6i1.16263>
- Etyarisky, V. (2016). *Studi Komparasi Keefektifan Model Pembelajaran True or False dan Index Card Match Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri Kejambon 01 dan 08 Kota Tegal*. Universitas Negeri Semarang.
- Fu'adah, A. (2022). *Pembelajaran Metode Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Prestasi dan Motivasi Belajar Anak*. Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.
- Hakim, T. (2005). *Belajar Secara Efektif*. Puspa Swara.
- Hasibuan. (2006). *Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya.
- Herlina, Didimus, & Elsy. (2022). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Lakeisha.
- Heryana, A. (2017). Uji Statistik Non Parametrik. *Catatan Ade Heryana*, 1–21.

<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.33332.48000>

- Hidjrawan, Y., Khaldun, I., Sri, D., & Sari, A. (2016). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Larutan Penyangga Di Sma Negeri 7 Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 04(01), 154–165. <http://jurnal.unsyiah.ac.id/jpsi>
- Hisyam, Z., Bermawy, M., & Sekar, A. (2010). *Strategi Pembelajaran Aktif*. CTSD UIN Sunan kalijaga.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Ghalia Indonesia.
- Karno, T. (2003). *Mengenal Analisis Tes Pengantar Ke program Komputer Anates*. FIP UPI.
- Khofifah, N. U. R. (2016). *Pengaruh Manajemen Kelas Dan Keaktifan Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar*. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/46144>
- Khumairah, R., Sundaryono, A., & Handayani, D. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Pada Materi Larutan Penyangga Di Sman 5 Kota Bengkulu. *Alotrop*, 4(2), 92–97. <https://doi.org/10.33369/atp.v4i2.13832>
- Iestari & M. Ridwan. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. PT Refika Aditama.
- Maulidina, E. (2021). *Efektivitas Pembelajaran Flipped Classroom dengan Pendekatan Matematika Realistik Terhadap hasil belajar Siswa di MTs Azizi Medan tahun Pelajaran*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Melvin, S. (2013). *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif (terjemahan Raisul Muttaqien)*. Nusamedia dan Nuansa Cendekia.
- Mudjiman, H. (2007). *Belajar Mandiri*. UNS Press.
- Munir. (2009). *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Alfabeta.
- Musdalifa, M., Ramdani, R., & Danial, M. (2020). Pengaruh Blended Learning Berbasis Jejaring Sosial Edmodo pada Model Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Peserta Didik (Studi pada Materi Pokok Larutan Penyangga). *Chemica: Jurnal Ilmiah Kimia Dan Pendidikan Kimia*, 21(1), 59. <https://doi.org/10.35580/chemica.v21i1.14839>
- Octavia, S. (2020). *Model-model Pembelajaran*. Grup penerbitan CV BUDI UTAMA,.
- Patandean, Yulius, R., Indrajit, & Ricardus, E. (2022). *Flipped Classroom : Membuat Peserta Didik Berpikir Kritis, Kreatif, Mandiri, dan Mampu Berkolaborasi dalam Pembelajaran yang Responsif*. Andi.

- Petrucci, Hardwood, Herring, & Madura. (2007). *Kimia Dasar Prinsip-Prinsip dan Aplikasi Modern*. Erlangga.
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1).
- Rizkia, A., Sukro, M., & Hadinugrahaningsih, T. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom terintegrasi Cooperative Learning Terhadap Motivasi Siswa pada Materi Pelajaran Reaksi Reduksi dan Oksidasi. *Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 10(02), 64–68. <https://doi.org/https://doi.org/10.21009/JRPK.102.01>
- Roma, Y. (2021). *Flipped Classroom*. Rineka Cipta.
- Rostina, S. (2016). Kaitan Antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Ppelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika STIKIP Garut*, 5(02).
- Rusman. (2014). *Model-model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)*. Raja Grafindo Persada.
- Salsabila, A., & Puspitasari. (2020). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar. *Pendidikan Dan Dakwah*, 2(2), 278–288.
- Sanubari, F., Yamtinah, S., & Redjeki, T. (2014). Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Teman Sebaya Dilengkapi Dengan Media Interaktif Flash Untuk Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas Xi Ipa 1 Sma Negeri 1 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2013/2014 Pada Materi Larutan Penyangga. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 3(4), 145–154.
- Saputra, M. E. A., & Mujib, M. (2018). Efektivitas Model Flipped Classroom Menggunakan Video Pembelajaran Matematika terhadap Pemahaman Konsep. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2), 173. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2389>
- Sari, A. Q., Sukestiyarno, Y. L., & Agoestanto, A. (2017). *Unnes Journal of Mathematics*. 6(2), 168–177.
- Sari, S. A. N., Akhyar, O., & Wardhani, R. R. A. A. K. (2018). True or False dan Take and Give Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa Kelas XI SMA Negeri Alalak Effectiveness Analysis of True or False and Take and Give Learning Strategy Towards Students ' Learning Outcomes on Acid Base Topic Class XI S. *Jurnal Pendidikan Kimia Dan Ilmu Kimia*, 1(1), 1–10.
- Sinabariba, R. (2017). Peranan Guru Memilih Model-Model Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Puisi. *Seminar Nasional Pendidikan Dasar Universitas Negeri Medan 2017*, 1–10.

- Slameto. (2015). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya* (Edisi revi). Rineka Cipta.
- Studi, P., Guru, P., Dasar, S., Kristen, U., Monika, V. R., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). *PENERAPAN ACTIVE LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA DAN HASIL BELAJAR IPS PADA SISWA KELAS 5 SD*. 1(1), 61–69.
- Subagia, I. W. (2014). Paradigma baru pembelajaran. *Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA IV Tahun 2014*, 9(4), 152–163.
- Sudarmanto, E., Mayratih, S., Kurniawan, A., Andretti, L., & Siregar, T. (2021). *Model Pembelajaran Era Society 5.0*. Penerbit Insania.
- Sudaryono. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi Pembelajaran*. Graha Ilmu.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suleman, N., Naiyo, M. H., Duengo, S., & Kilo, A. K. (2022). Pengaruh Strategi REACT Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Materi Larutan Penyangga. *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 4(1), 44–50. <https://doi.org/10.34312/jjec.v4i1.13634>
- Supranata. (2004). *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*. Remaja Rosdakarya.
- Suryosubroto. (2009). *Proses belajar mengajar di sekolah : Wawasan baru, beberapa metode pendukung, dan beberapa komponen layanan khusus* (Ed. Rev. C). Rineka Cipta.
- Suyadi. (2013). *Strategi Pembelajaran Pendidikan karakter* (E. Kuswadi (ed.); ke-1). Remaja Rosdakarya.
- Syukri. (1999). *Kimia Dasar 2*. ITB.
- Triaji, A. H., Fitrianna, A. Y., & Zanthi, L. S. (2022). Penerapan Model Flipped Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa A. 5(3), 813–820. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i3.813-820>
- Utari, I. (2019). *Efektifitas Model Pembelajaran Flipped Classroom Dilengkapi dengan Mindmap terhadap Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Walsh, K. (2016). *A Study of the Flipped Classroom and It's Effenctiveness in Flipping Thirty Percent of the Course Cotent*. *International Journal Of Information And Education Technology*. 6(5), 348–351.

- Weni Amelia. (2021). *Pengaruh Penggunaan Metode Question Student Have Terhadap Kemampuan Keterampilan Bertanya Pada Mata Pelajaran Sejarah Siswa Kelas X MAN 2 Barito Kuala*.
- Yulianti, Y. A., & Wulandari, D. (2021). Flipped Classroom : Model Pembelajaran untuk Mencapai Kecakapan Abad 21 Sesuai Kurikulum 2013. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 7(2), 372. <https://doi.org/10.33394/jk.v7i2.3209>
- Yulietri, F., Mulyoto, & S, L. A. (2015). Model Flipped Classroom dan Discovery Learning Pengaruhnya terhadap Prestasi Belajar Matematika ditinjau dari Kemandirian Belajar. *Jurnal Teknodika*, 13(2), 5–17.
<https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/teknodika/article/view/6792>
- Yurike, A. & L. (2022). *164 model pembelajaran kontemporer*. Pusat Penerbitan LPPM.
- Zein, & Darto. (2012). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. dault Riau.
- Zulqarnain, Saifillah, & Sukatin. (2021). *Psikologi Pendidikan*. CV Budi Utama.