

**PENGARUH MODEL *JOYFUL LEARNING* BERBASIS *FLIPPED CLASSROOM* TERHADAP KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS XI SMA/MA PADA MATERI SISTEM KOLOID**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S-1



Disusun oleh:

MAFTUKHATUL HIDAYAH

NIM. 18106070007

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

2022



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-802/Un.02/DT/PP.00.9/04/2022

Tugas Akhir dengan judul : Pengaruh Model Joyful Learning Berbasis Flipped Classroom Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA/MA pada Materi Sistem Koloid

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : MAFTUKHATUL HIDAYAH, S.Pd.
Nomor Induk Mahasiswa : 18106070007
Telah diujikan pada : Senin, 04 April 2022
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

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

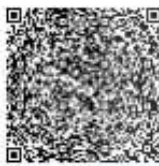
TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

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

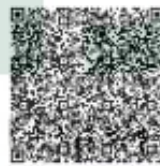
Valid ID: 624e4288b6c34



Penguji I

Agus Kamaludin, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 624d8b54441b6



Penguji II

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

Valid ID: 624e4151990b9



Yogyakarta, 04 April 2022

UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

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

Valid ID: 624ce3aaff03d41



SURAT PERSETUJUAN ARTIKEL/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Artikel/Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu 'alaikumwr. wb.

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

Nama : Maftukhatul Hidayah

NIM : 18106070007

Judul Skripsi : Pengaruh Model *Joyful Learning* Berbasis *Flipped Classroom* Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA/MA pada Materi Sistem Koloid

Sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Pendidikan Kimia.

Dengan ini kami berharap agar artikel/tugas akhir Saudara tersebut diatas dapat segera dimunafasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 30 Maret 2022

Pembimbing

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

NIP.19840205 201 101 2 008



NOTA DINAS KONSULTAN

Hal: Skripsi Maftukhatul Hidayah

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN
SunanKalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu 'alaikum wr. wb.

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

Nama : Maftukhatul Hidayah
NIM : 18106070007
Judul Skripsi : Pengaruh Model *Joyful Learning* Berbasis *Flipped Classroom* Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA/MA pada Materi Sistem Koloid

sudah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada program studi Pendidikan Kimia.

Demikian yang dapat kami sampaikan. Atas perhatiannya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 08 April 2022

Konsultan I

(Agus Kamaludin, M.Pd.)

NIP. 19830109 201503 1 002



NOTA DINAS KONSULTAN

Hal: Skripsi Maftukhatul Hidayah

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN
SunanKalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu 'alaikun wr. wb.

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

Nama : Maftukhatul Hidayah
NIM : 18106070007
Judul Skripsi : Pengaruh Model *Joyful Learning* Berbasis *Flipped Classroom* Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA/MA pada Materi Sistem Koloid

sudah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada program studi Pendidikan Kimia.

Demikian yang dapat kami sampaikan. Atas perhatiannya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 09 April 2022

Konsultan II

(Muhammad Zamhari, S.Pd.Si.,M.Sc.)

NIP. 19860702 201101 1 014

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN/BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Maftukhatul Hidayah
NIM : 18106070007
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa artikel saya yang berjudul " Pengaruh Model *Joyful Learning* Berbasis *Flipped Classroom* Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA/MA pada Materi Sistem Koloid" 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 ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 29 Maret 2022

Penulis,



Maftukhatul Hidayah

NIM. 18106070007

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN MOTTO

Kalau mau menunggu sampai kita siap,
kita akan menghabiskan sisa hidup kita hanya untuk menunggu,
menunggu tanpa ada hasil adalah hal yang mubazir.
Ingat, sesungguhnya mubazir adalah sesuatu yang
tidak disukai Allah SWT.
maka gunakannlah kesempatan sebaik mungkin dan berusaha dengan
menghadapi bukan untuk menghindari,
karena setiap manusia ditakdirkan memiliki masalah
dan setiap masalah pasti ada solusi.
Hidup itu berproses, tidak ada kesuksesan datang diawal, pasti
kesuksesan datang setelah ada perjuangan.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Atas karunia Allah SWT. skripsi ini saya persembahkan untuk:

- **Kedua Orang Tua Saya, Adik Saya, dan Keluarga**
- **Program Studi Terbaik Pendidikan Kimia**
- **Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**
- **Almamater Tercinta UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta**



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur penulis haturkan kepada kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga tugas akhir dengan judul Pengaruh Model *Joyful Learning* Berbasis *Flipped Classroom* Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA/MA pada Materi Sistem Koloid dapat terselesaikan. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW yang menuntun manusia menuju jalan cahaya kehidupan di dunia dan di akhirat.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak lepas dari adanya peran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan tulus hati penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Al Makin, S.Ag., M.A. selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Sri Sumarni, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Khamidinal, M.Si. selaku Ketua Prodi Pendidikan Kimia Fakultas Sains Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang senantiasa memberikan semangat dalam menempuh studi.
4. Ibu Jamil Suprihatiningrum, M.Pd., Si., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing yang telah sabar, teliti, dan kritis bersedia memberikan masukan, bimbingan serta pengarahan selama proses penyusunan skripsi ini.

5. Bapak Setia Rahmawan, M.Pd. dan Ibu Laili Nailul Muna, M.Sc. selaku dosen validasi instrument, terimakasih atas waktu yang telah diluangkan untuk membantu penulis menjadi validator instrumen penelitian.
6. Bapak Agus Kamaludin, M.Pd. dan Bapak Muhammad Zamhari, S.Pd.Si.,M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan yang membangun pada skripsi ini.
7. Bapak/Ibu dosen Pendidikan Kimia Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu.
8. Bapak H. Sodikun, S.Ag,M.Pd.I. selaku kepala sekolah MAN Purworejo yang telah memberi izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
9. Bapak Aminudin, S.Pd. selaku guru kimia, adik-adik siswa-siswi kelas XI MIPA Tahun Pelajaran 2021/2022, guru-guru serta karyawan MAN Purworejo atas bantuan dan partisipasinya.
10. Bapak dan ibu tercinta (Khoerun dan Siti Rochilah) serta saudara tersayang (Muhammad Irvan Luthfi) yang selalu memberikan doa, nasehat, dan dukungan tiada henti bagi penulis.
11. Pendidikan kimia angkatan 2018, khususnya teman-teman sesama dosen pembimbing (Ningrum, Hima, Ifa, Fauzan, Nisaun, Febi) yang selalu rangkul merangkul berjuang dari awal perkuliahan hingga menyelesaikan tugas akhir.
12. Teman-teman KKN Kelompok 105 Desa Sindurjan, teman-teman PLP, teman-teman seorganisasi Sahabat Masjid UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, dan

semuanya yang selalu memberikan dukungan, canda, tawa selama ini dan terimakasih atas kenangan yang tak terlupakan.

13. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga amal ibadah dan jerih payah mereka senantiasa mendapatkan imbalan yang layak dari Allah SWT. Akhirnya, penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan 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 yang sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan bermanfaat bagi semua. *Aamiin yaa Rabbal'alamiin.*

Yogyakarta, 9 April 2022

Penulis,



Maftukhatul Hidayah

NIM. 18106070007

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
NOTA DINAS KONSULTAN	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
INTISARI	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori	9
1. Model Pembelajaran	9
2. Pembelajaran Joyful Learning	10
3. Pembelajaran Flipped Classroom	12
4. Hasil Belajar	13
5. Keaktifan Belajar	18
6. Koloid	20
B. Kajian Penelitian yang Relevan	26
C. Kerangka Berpikir	29
D. Hipotesis Penelitian	31
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Jenis dan Desain Penelitian	33
B. Tempat dan Waktu Penelitian	34

C. Populasi dan Sampel Penelitian	34
D. Variabel Penelitian	36
E. Definisi Operasional Variabel Penelitian	36
1. Model Pembelajaran.....	37
2. Hasil Belajar	38
3. Keaktifan Belajar.....	38
F. Teknik dan Instrument Pengumpulan Data	39
1. Teknik Pengumpulan Data	39
2. Instrument Pengumpulan Data	40
G. Teknik Analisis Instrumen	48
1. Analisis Instrument Lembar Angket Aktivitas Belajar Siswa	48
2. Analisis Instrument Lembar Ujian	48
3. Analisis Instrument Lembar Observasi Keaktifan Siswa	53
H. Teknik Analisis Data	53
1. Analisis Lembar Angket Aktivitas Belajar Siswa.....	54
2. Analisis Lembar Hasil Belajar Siswa.....	55
3. Analisis Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa.....	59
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	62
A. Deskripsi Hasil Penelitian	62
B. Analisis Data Penelitian	62
C. Pembahasan	67
BAB V PENUTUP.....	73
A. Kesimpulan.....	73
B. Keterbatasan Penelitian.....	73
C. Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN.....	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Diagram alur penelitian.....	31
--	----



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Jenis-jenis Koloid.....	21
Tabel 2. 2 Perbandingan sistem koloid	22
Tabel 3. 1 Desain Penelitian Nonequivalen Control Group Design	34
Tabel 3. 2 Kisi-kisi instrument lembar angket aktivitas belajar siswa.....	42
Tabel 3. 3 Kisi-kisi soal Pretest dan Posttest Kimia	43
Tabel 3. 4 Kisi-kisi instrument lembar observasi aktivitas belajar siswa	47
Tabel 3. 5 Kriteria Indeks Korelasi Reabilitas	51
Tabel 3. 6 Kriteria Tingkat Kesukaran Butir Soal	52
Tabel 3. 7 Klasifikasi Daya Pembeda	53
Tabel 3. 8 Kategori Hasil Penskoran Ideal	54
Tabel 3. 9 Tabel Kriteria Aktivitas Belajar.....	60
Tabel 4. 1 Jenis data dan uji statistik penelitian.....	63
Tabel 4. 2 Analisis daya beda dan tingkat kesukaran soal tes pretest dan posttest.....	65
Tabel 4. 3 Hasil uji normalitas soal pretest dan posttest.....	66
Tabel 4. 4 Hasil uji homogenitas pretest dan posttest.....	66
Tabel 4. 5 Statistik deskriptif hasil observasi dan angket keaktifan belajar siswa	67
Tabel 4. 6 Kriteria skor rata-rata observasi dan angket keaktifan belajar siswa	68
Tabel 4. 7 Hasil uji Mann-Whitney keaktifan belajar siswa berdasarkan hasil observasi	69
Tabel 4. 8 Skor rata-rata Pretest dan Posttest.....	70
Tabel 4. 9 Hasil uji independent sampel T-test hasil belajar siswa	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 (Lembar Angket Keaktifan Belajar Siswa).....	83
Lampiran 2 (Lembar Observasi Keaktifan Belajar Siswa)	85
Lampiran 3 (Soal Tes).....	113
Lampiran 4 (Silabus dan RPP).....	119
Lampiran 5 (Rencana Pembelajaran Pembelajaran (RPP).....	121
Lampiran 6 (LKPD)	176
Lampiran 7 (Petunjuk Praktikum).....	184
Lampiran 8 (Analisis Perhitungan)	206
Lampiran 9 Daftar Nilai Tes Siswa.....	210
Lampiran 10 Surat Validasi Instrumen	211
Lampiran 11 Surat Bukti Penelitian	218
Lampiran 12 Daftar Riwayat Hidup.....	219



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

INTISARI

PENGARUH MODEL *JOYFUL LEARNING* BERBASIS *FLIPPED CLASSROOM* TERHADAP KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI SMA/MA PADA MATERI SISTEM KOLOID

Oleh:

Maftukhatul Hidayah

NIM. 18106070007

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Joyful Learning* berbasis *Flipped Classroom* terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa kelas XI SMA/MA pada materi sistem koloid. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen dengan desain *Non-Equivalen Control Pretest Posttest Group*. Dua kelas XI MIPA MAN Purworejo dipilih secara *cluster random sampling* untuk menentukan kelas kontrol (XI MIPA 4) dan kelas eksperimen (XI MIPA 3). Data keaktifan belajar siswa diungkap menggunakan lembar observasi keaktifan dan angket keaktifan belajar siswa dan dianalisis dengan uji *Mann-Whitney*, sedangkan hasil belajar siswa menggunakan soal tes dan dianalisis dengan uji *independent sampel T-test*. Hasil uji *Mann-Whitney* pada keaktifan belajar siswa menurut observasi menunjukkan nilai *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,000 dan menurut hasil angket menunjukkan nilai *Asymp. Sig.(2-tailed)* sebesar 0,018. Berdasarkan kriteria penerimaan hipotesis, H_a diterima, artinya bahwa ada perbedaan signifikan rata-rata keaktifan siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Uji hipotesis untuk hasil belajar menggunakan uji *independent sampel T-test* dan didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,017 atau nilai *Sig.(2-tailed)* $< 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa model *Joyful Learning* berbasis *Flipped Classroom* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas XI pada materi sistem koloid di MAN Purworejo.

Kata Kunci: *Joyful Learning*, *Flipped Classroom*, Keaktifan, Hasil Belajar

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Abad 21 merupakan masa dimana terjadi transformasi pada bidang Pendidikan (Pendidikan Abad 21 n.d.). Menurut UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 1, pendidikan merupakan suatu usaha dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran aktif yang tidak terlepas kaitannya dengan pendidik dan peserta didik. Pendidik maupun peserta didik harus memiliki kemampuan mengajar dan belajar yang baik dari segi *soft skill* maupun *hard skill* (Maolidah et al., 2017). Kemampuan ini harus timbul karena adanya dorongan dan gaya hidup pada manusia itu sendiri. Perubahan gaya hidup ini mengakibatkan munculnya perkembangan dan kemajuan dari ilmu pengetahuan, teknologi, informasi, dan komunikasi. Faktor ini menjadi landasan peluang dan tantangan untuk mendorong lahirnya lulusan yang harus memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, inovatif dan dapat mensintesis serta merespon suatu permasalahan yang berada di lingkungan sosialnya (Usmadi & Ergusni, 2019).

Berdasarkan data yang diterbitkan oleh *Organisation for Co-operation and Development* (OECD) Indonesia di tahun 2009-2015 berada pada urutan 10 terbawah pada kategori kemampuan membaca, sains, dan matematika. Selain itu, berdasarkan hasil survei dari *Program for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2018 untuk nilai kompetensi membaca Indonesia berada dalam peringkat 72 dari 77 negara, untuk nilai sains berada pada tingkat 70 dari 78 negara, dan untuk nilai matematika berada pada tingkat 72 dari 78 negara (Media, 2019).

Hal ini mengindikasikan bahwa pada komponen kegiatan aktifitas belajar peserta didik seperti membaca, mendengar, menulis, mengamati sampai dengan kegiatan mengingat, pemecahan masalah, dan menyimpulkan hasil belum sepenuhnya diterapkan di dalam proses pembelajaran di sekolah terutama dalam pembelajaran kimia (Halik & Aini (2020) dalam Dimyati).

Kimia adalah salah satu rumpun ilmu *science* yang mempelajari konsep mengenai komposisi, struktur, sifat, perubahan dan energi yang menyertainya (Khumairah et al., 2020). Kimia merupakan mata pelajaran yang memiliki karakteristik abstrak, adanya istilah, terdapat reaksi-reaksi kimia, perhitungan, dan teori-teori sehingga menyebabkan siswa merasa kesulitan dalam menginterpretasikan pembelajaran secara tepat (Redhana, 2019). Sifat ini, menyebabkan siswa lebih cenderung memilih menggunakan metode menghafal yang menurut siswa adalah metode paling mudah untuk memahami materi (Tusyanti, 2015). Akan tetapi tanpa disadari menghafal merupakan bagian dari pemahaman teori yang hanya dapat berlaku sementara dan jika tidak dilakukan pengulangan terhadap materi akan menghambat pada proses penghafalan. Salah satu materi kimia yang tidak melibatkan perhitungan yaitu sistem koloid. Materi koloid merupakan materi yang berkaitan erat dalam kehidupan hari-hari dan tergolong dalam kategori cukup kompleks. Kompleksitas materi ini membawa pada aspek makroskopis, mikroskopis, dan simbolik. Sifat ini membawa siswa untuk mempelajari, memahami, dan mengimplementasikan (Khaeruman et al., 2014).

Berdasarkan hasil wawancara pada 29 November 2021 dengan salah satu guru kimia di MAN Purworejo menyatakan bahwa materi sistem koloid jarang diajarkan secara langsung kepada siswa. Hal ini disebabkan karena materi sistem koloid tidak melibatkan perhitungan. Oleh karena itu dirasakan siswa mampu untuk mempelajari dan memahami sendiri. Akan tetapi berdasarkan hasil rata-rata nilai ulangan harian yang didapatkan pada materi sistem koloid masih kurang baik. Beberapa siswa perlu melakukan remedial agar mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Permasalahan seperti ini akan memberikan dampak terhadap hasil belajar dan keaktifan belajar siswa. Oleh karena itu diperlukan suatu pendekatan pembelajaran agar tujuan pembelajaran tercapai.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi persoalan tersebut yaitu dengan suatu pendekatan model pembelajaran yang diperlukan siswa untuk memahami materi serta dapat meningkatkan kreativitas dan keaktifan siswa dalam belajar (Meici et al., 2016). Keaktifan siswa sangat diperlukan dalam proses pembelajaran berlangsung. Menurut Siregar & Simatupang dalam Baskoro et al., (2013) menyebutkan macam-macam kegiatan keaktifan siswa yang dapat diukur dengan melihat beberapa aspek diantaranya *visual activities*, *oral activities*, *listening activities*, *writing activities*, *motor activities*, *mental activities*, dan *emotional activities*. Pelibatan beberapa aspek keaktifan siswa dalam pembelajaran akan berimplikasi positif terhadap proses pembelajaran sekaligus dapat meningkatkan prestasi belajar siswa (Agustin et al., 2017). Sayangnya, aktivitas pembelajaran di dalam kelas kimia masih belum optimal. Hal ini disebabkan oleh aktivitas di dalam kelas masih didominasi oleh guru, interaksi antara guru dengan

siswa belum maksimal dan ketika guru menjelaskan materi kimia masih banyak siswa tidak memperhatikan penjelasan guru. Selain itu siswa juga lebih memilih diam dan malu untuk bertanya secara langsung kepada guru tentang apa yang tidak mereka pahami (studi pendahuluan di MAN Purworejo pada 17 September 2021).

Berbagai studi telah dilakukan untuk menginvestigasi upaya-upaya yang dilakukan guru dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa (Julianti, 2018). Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan model *joyful learning* berbasis *flipped classroom*. *Joyful learning* merupakan suatu pendekatan dengan menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan, menggairahkan, tanpa beban dan aktif melibatkan peserta didik (Aji et al., 2014), sedangkan model pembelajaran dengan *flipped classroom* yaitu membalikkan atau menukar apa yang biasanya dilakukan di dalam kelas dan apa yang biasanya dilakukan sebagai pekerjaan di rumah (Sukri & Fatah, 2020). Penerapan model pembelajaran ini dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa (Azizah et al., 2019). Beberapa penelitian menyatakan bahwa semakin meningkatnya keaktifan belajar siswa semakin meningkat pula hasil belajar siswa (Rahayu & Hardini, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Rediansyah (2021) terhadap penerapan model *flipped classroom* menjelaskan bahwa dengan adanya pengimplementasian model pembelajaran *flipped classrrom* melalui aplikasi *google classrrom* pada materi seni budaya memiliki pengaruh yang baik terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dengan adanya perbedaan pemerolehan hasil ketuntasan nilai rata-rata yang dicapai siswa pada siklus I dan siklus II. Menurut Sari & Marsela Sitohang

(2018) menjelaskan model pembelajaran *joyful learning* berbantu metode *mind mapping* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar dan minat siswa pada materi gerak tumbuhan. Hal ini ditunjukkan dengan perbedaan peningkatan rata-rata nilai N-Gain kelas kontrol dengan penerapan model konvensional sebesar 0,55 lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata nilai N-Gain kelas eksperimen dengan penerapan model *joyful learning* berbantu *mind mapping* sebesar 0,07. Penelitian lain yang dilakukan oleh Nurina (2017) menjelaskan bahwa pengaruh model pembelajaran *joyful learning* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem koloid. Ditunjukkan dengan hasil uji t bahwa nilai signifikan $0,000 < 0,05$ yang artinya H_0 di tolak.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka masalah penelitian dapat dirumuskan:

1. Adakah pengaruh model pembelajaran *joyful learning* berbasis *flipped classroom* terhadap keaktifan siswa?
2. Adakah pengaruh model pembelajaran *joyful learning* berbasis *flipped classroom* terhadap hasil belajar siswa?
3. Adakah pengaruh model pembelajaran *joyful learning* berbasis *flipped classroom* terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa dibandingkan model pembelajaran *direct instruction*?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. mengetahui pengaruh model pembelajaran *joyful learning* berbasis *flipped classroom* terhadap keaktifan siswa.
2. mengetahui pengaruh model pembelajaran *joyful learning* berbasis *flipped classroom* terhadap hasil belajar siswa.
3. mengetahui pengaruh model pembelajaran *joyful learning* berbasis *flipped classroom* terhadap keaktifan dan hasil belajar siswa dibandingkan model pembelajaran *direct instruction*.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini adalah diharapkan dapat dijadikan sebagai kajian pustaka di pendidikan.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah:

a. Bagi peneliti

- 1) Peneliti akan memperoleh pengalaman dan pengetahuan mengenai cara belajar dengan menggunakan metode penerapan pembelajaran *joyful learning* berbasis *flipped classroom*.
- 2) Dasar untuk mengembangkan kemampuan dalam merencanakan pembelajaran.

b. Bagi pendidik

- 1) Pendidik dapat termotivasi untuk mengembangkan metode pembelajaran agar mendapatkan hasil yang maksimal dalam berbagai materi pembelajaran yang akan disampaikan.
- 2) Pendidik dapat berperan sebagai fasilitator dalam pembelajaran.
- 3) Pendidik dapat meningkatkan mutu pendidikan.
- 4) Pendidik dapat bertukar pengalaman dengan pendidik lain.
- 5) Pendidik dapat menciptakan dan menggunakan metode-metode agar lebih variatif dan menarik minat belajar peserta didik.

c. Bagi peserta didik

- 1) Peserta didik dapat mengetahui kelebihan dan kelemahan diri sehingga dapat memperbaiki agar menjadi lebih baik.
- 2) Mendorong dan memotivasi peserta didik untuk belajar dengan tidak merasa bosan dan paksaan untuk mempelajari sesuatu yang disampaikan pendidik.

d. Bagi sekolah

Sebagai bahan kajian pendidik untuk mengetahui seberapa besar peningkatan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik.

e. Bagi pembaca

- 1) Pembaca dapat menambah wawasan dan khazanah pengetahuan dalam penerapan pembelajaran.

- 2) Hasil penelitian dapat dipergunakan pembaca sebagai bahan rujukan jika melakukan penelitian dengan judul yang saling berkaitan dengan penelitian ini.



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

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

1. Ada pengaruh yang signifikan dari pengaruh model *joyful learning* berbasis *flipped classroom* terhadap keaktifan belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai sig.(2-tailed) dari uji *Mann-Whitney* $< 0,05$ pada observasi keaktifan siswa yaitu 0,000. Sedangkan berdasarkan pada angket keaktifan siswa didapat nilai sig.(2-tailed) dari yaitu 0,018.
2. Ada pengaruh yang signifikan dari pengaruh model *joyful learning* berbasis *flipped classroom* terhadap hasil belajar siswa. hal ini dibuktikan dengan hasil uji-t dengan sig.(2-tailed) senilai $0,017 < 0,05$.
3. Ada pengaruh model *joyful learning* berbasis *flipped classroom* terhadap keaktifan belajar dan hasil belajar siswa dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction*. Hal ini ditunjukan dengan adanya perbedaan rata-rata skor yang didapatkan hasil pengisian observasi, angket keaktifan siswa dan hasil tes.

B. Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan di dalam pelaksanaan, antara lain:

1. Penerapan model *joyful learning* berbasis *flipped classroom* hanya dilakukan pada materi pembelajaran sistem koloid karena keterbatasan waktu penelitian, jika ada waktu pembelajaran lebih lama model ini dapat diterapkan pada pembelajaran kimia pada materi pokok bahasan yang berbeda, sehingga dapat diketahui seberapa besar pengaruhnya.
2. Target yang dicapai hanya pada keaktifan dan hasil belajar siswa yang terjadi pada saat proses pembelajaran sehingga keberhasilan yang optimal belum tampak.
3. Penelitian ini hanya dilakukan sebanyak 4 pertemuan (2x30 menit) sehingga pembelajaran yang dilakukan kurang maksimal.

C. Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa saran yang akan peneliti sampaikan:

1. Bagi guru, setiap model pembelajaran pada dasarnya memiliki kekurangan dan kelebihan masing-masing. Oleh karena itu, hendaknya guru senantiasa mencari model, pendekatan, strategi maupun metode yang sesuai dengan karakteristik siswa sehingga pembelajaran yang dilaksanakan di kelas berjalan dengan baik dan menyenangkan bagi siswa dan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal.
2. Bagi sekolah, dengan adanya keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti, sebaiknya jika model dan pendekatan yang telah diterapkan di sekolah

dijadikan sebagai referensi terutama dalam inovasi dan model pembelajaran di kelas.

3. Bagi siswa, siswa hendaknya tetap selalu berusaha semaksimal mungkin dalam menggapai cita-cita, tetap semangat dan menghormati guru yang mengajarkan ilmu.
4. Bagi peneliti, karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT. maka pesan untuk peneliti tetaplah terus berkarya, jangan pernah merasa puas dengan apapun yang telah dicapai. Galilah ilmu sebanyak mungkin karena apapun yang kita lakukan tidak akan sia-sia.



DAFTAR PUSTAKA

- Adhitiya, E. N., Prabowo, A., & Arifudin, R. (2015). Studi Komparasi Model Pembelajaran Traditional Flipped dengan Peerinstruction Flipped terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 4(2). <https://doi.org/10.15294/ujme.v4i2.7451>
- Agustin, M., Yensy, N. A., & Rusdi, R. (2017). Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran Problem Posing Tipe Pre Solution Posing di SMP Negeri 15 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 1(1), 66–72. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.1.1.66-72>
- Agustiningrum, A. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom dan Course Review Horay Berbasis Lesson Study untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi Di Kelas XI IPS 2 MAN Kota Batu. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 10(2), 126–139. <https://doi.org/10.17977/UM014v10i22017p126>
- Aisyah, A., Jaenudin, R., & Koryati, D. (2018). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 15 Palembang. *Jurnal PROFIT: Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi*, 4(1), 1–11. <https://doi.org/10.36706/jp.v4i1.5572>
- Aji, A. C., Santosa, S., & Probosari, R. M. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Joyful Learning (Inter-joy) terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013. *BIO-PEDAGOGI*, 3(1), 23. <https://doi.org/10.20961/bio-pedagogi.v3i1.5312>
- Amini, J. N. (2021). *Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Etnosains terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Koloid*. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/54662>
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Azizah, N., Jariyah, A., Arianti, W., & H, N. S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Joyfull Learning Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pertidaksamaan Linear Satu Variabel Kelas VII-I SMPN 1 Kedungwaru Tulungagung. *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 3(1), 43–52. <https://doi.org/10.36526/tr.v3i1.398>
- Baskoro, F., Saputro, S., & Hastuti, B. (2013). Upaya Peningkatan Aktivitas dan Prestasi Belajar dengan Model Pembelajaran NHT (Numbered Head Together) dilengkapi LKS Pada Materi Termokimia Siswa Kelas XI IPA-3 SMA Negeri 6 Surakarta. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 2(2).

- Fazriansyah. (2019). *Pengaruh Penggunaan Metode Tanya Jawab Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Siswa Kelas X SMA N 1 Batanghari Lampung Timur Tahun Pelajaran 2018/2019* [Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Metro]. <http://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/348/1/Skripsi%20186.FTIK.2019.pdf>
- Halik, A., & Aini, Z. (2020). Analisis Keaktifan Siswa dalam Proses Pembelajaran Daring di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Bimbingan Konseling Islam*, 3(2).
- Hasmiati, Jamilah, & Mustami, M. K. (2017). Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Pertumbuhan dan Perkembangan dengan Metode Praktikum. *Jurnal Biotek*, 5(1). <https://doi.org/Doi:https://doi.org/10.24252/jb.v5i1.3444>
- Istiqomah, U. (2019). Peningkatan Hasil Belajar dan Sikap Siswa terhadap Matematika melalui Joyful Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8, 12.
- Janatin, Y. (2019). *Penerapan Model Flipped Classroom untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP* [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Julianti, D. (2018). Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar IPS Melalui Strategi Peer Lessons dengan Media Permainan Ular Tangga. *MADROSATUNA: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1(1), 41–61. <https://doi.org/10.47971/mjpgmi.v1i1.17>
- Kamaludin, A. (2016). *Super Soal Kimia 1001++ SMA Kelas XI*. ANDI Yogyakarta.
- Kamelia, M., Ahmad, A., & Novitasari, Y. (2017). Pengaruh Strategi Joyful Learning dengan Teknik Mind Map Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Bandar Lampung. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 8(2), 132–157. <https://doi.org/10.24042/biosf.v8i2.2303>
- Khaeruman, K., Nurhidayati, S. N., & Rahayu, S. (2014). Efektifitas Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving dengan Context-Rich Problems pada Materi Pokok Termokimia dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dan Kemampuan Berpikir Kritis. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu dan Pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram*, 2(1), 18. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v2i1.1051>
- Khumairah, R., Sundaryono, A., & Handayani, D. (2020a). *Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa pada Materi Larutan Penyangga di SMAN 5 Kota Bengkulu*. 6.

- Khumairah, R., Sundaryono, A., & Handayani, D. (2020b). 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>
- Maolidah, I. S., Ruhimat, T., & Dewi, L. (2017). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom pada Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal EDUTCEHNOLOGIA*, 3(2). <https://ejournal.upi.edu/index.php/edutechnologia/article/view/9147>
- Media, K. C. (2019, December 7). *Skor PISA Melorot, Disparitas dan Mutu Guru Penyebab Utama Halaman all*. KOMPAS.com. <https://edukasi.kompas.com/read/2019/12/07/13524501/skor-pisa-melorot-disparitas-dan-mutu-guru-penyebab-utama>
- Meici, D., Rasmiwetti, & Herdini. (2016). Penerapan Strategi Genius Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Koloid di Kelas XI SMA Negeri 2 Siak Hulu. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 3, 2.
- Mirdad, J. (2020). Model-Model Pembelajaran (Empat Rumpun Model Pembelajaran). (*Indonesia Jurnal Sakinah*) *Jurnal Pendidikan Dan Sosial Islam*, 2(1). <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.2564/js.v2i1.17>
- Muflihah, A. (2021). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Index Card Match pada Pelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(1).
- Musbhirah, Q. U., Muntari, M., & Idrus, S. W. A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Joyful Learning dengan Media Kartu Aksi Terhadap Hasil Belajar Kimia. *Chemistry Education Practice*, 1(1), 26–33. <https://doi.org/10.29303/cep.v1i1.886>
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2020). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1c), Article 1c. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2685>
- Ningsih, W. D. (2012). *Pengaruh Penggunaan Modul Melakukan Pekerjaan dengan Mesin Frais Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI pada Mata Pelajaran Pemesinan di SMK N 2 Klaten*. 144.
- Novita, P. R. (2017). *Pengaruh Pemanfaatan Media Video Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Koloid di Kelas XI SMAN 10 Aceh Barat Daya* [Skripsi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam]. <https://core.ac.uk/download/pdf/293463036.pdf>

- Nurina. (2017a). *Pengaruh Model Pembelajaran Joyfull Learning dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Koloid di SMAN 1 Baitussalam Aceh Besar* [Skripsi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam]. <http://repository.radenintan.ac.id/2748/1/combinepdf.pdf>
- Nurina. (2017b). *Pengaruh Model Pembelajaran Joyfull Learning dan Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Koloid di SMAN 1 Baitussalam Aceh Besar* [Skripsi, UIN Ar-Raniry Banda Aceh]. <http://library.ar-raniry.ac.id>
- Nurpianti, S., & Wijaya, A. F. C. (2019). *Implementasi Model Flipped Classroom berbasis Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan (PPB) dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis*. 7.
- OBSERVASI. (2020, November 10). UNIVERSITAS RAHARJA. <https://raharja.ac.id/2020/11/10/observasi/>
- Pendidikan Abad 21. (n.d.). *Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Retrieved December 13, 2021, from <https://pgsd.binus.ac.id/2017/08/08/pendidikan-abad-21/>
- Prastiyo, F. (2019). *Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik dengan Model Kooperatif Jigsaw pada Materi Pecahan di Kelas V SDN Sepanjang 2*. CV Kekata Group.
- Putri, A., Octarya, Z., & Fatisa, Y. (2019). Pengaruh Strategi Pembelajaran Physical Self Assessment dengan Model Joyful Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Struktur Atom. *Konfigurasi : Jurnal Pendidikan Kimia dan Terapan*, 3(2), 72. <https://doi.org/10.24014/konfigurasi.v3i2.7603>
- Qonita, R. (2016). *Analisis Keterampilan Bertanya Siswa pada Konsep Gerak dengan Strategi Pembelajaran Question Student Have* [Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta]. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/31959/3/QONITA%20RAHMI-FITK.pdf>
- Rahayu, I. P., & Hardini, A. T. A. (2019). Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Tematik. *Journal of Education Action Research*, 3(3), 193–200. <https://doi.org/10.23887/jear.v3i3.17369>
- Redhana, I. W. (2019). *Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 dalam Pembelajaran Kimia*. 13(1), 15.
- Rediansyah, A. Y. (2021). Meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran seni budaya menggunakan model flipped classroom melalui aplikasi google classroom. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2(3), 428–438. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5681207>

- Remaja Rosdakarya, 2014) hlm Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: - PDF Free Download. (n.d.). Adoc.Pub. Retrieved November 21, 2021, from <https://adoc.pub/remaja-rosdakarya2014-hlm-nana-sudjana-penilaian-hasil-prose.html>
- Rosliana, I. (2018). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika SMA/MA dengan Model Learning Cycle 7E Berbantu Mind Mapping untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep dan Berpikir Kreatif pada Materi Pokok Trigonometri* [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Sahara, R., & Sofya, R. (n.d.). *Pengaruh Penerapan Model Flipped Learning dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa*. 13.
- Sahara, R., & Sofya, R. (2020). Pengaruh Penerapan Model Flipped Learning dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ecogen*, 3(3), 419–431. <https://doi.org/10.24036/jmpe.v3i3.9918>
- Salam, M. (2020). WhatsApp: Kehadiran, Aktivitas Belajar, dan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2). <https://doi.org/DOI:10.36709/jpm.v11i2.11675>
- Sari, E., & Marsela Sitohang, J. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Joyful Learning Berbantuan Metode Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar dan Minat Siswa pada Materi Gerak Tumbuhan Di kelas VIII SMPN 30 Pekanbaru T.A 2017/2018. *Bio-Lectura : Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(1), 45–68.
- Sarjono, H. (2011). *SPSS vs LISREL Sebuah Pengantar Aplikasi untuk Riset* (Jakarta). Salemba Empat.
- Siregar, W. D., & Simatupang, L. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran PBL Terhadap Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Asam Basa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Kimia (Journal Of Innovation in Chemistry Education)*, 2(2), 91–96. <https://doi.org/10.24114/jipk.v2i2.19571>
- Sudijono, A. (1996). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung). Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Alfabeta.
- Sukri, H., & Fatah, D. A. (2020). *Rancang Bangun Model Pembelajaran Flipped Classroom sebagai Solusi Peningkatan Daya Belajar Mandiri Mahasiswa*. 9.

- Sulastri, S., Imran, I., & Firmansyah, A. (2015). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Mata Pelajaran IPS di Kelas V SDN 2 Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya. *Jurnal Kreatif Online*, 3(1), Article 1. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JKTO/article/view/4110>
- Susanti, D. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Tipe Poe (Prediction, Observation, And Explanation) Terhadap Kemampuan Metakognitif Ditinjau dari Aktivitas Belajar Peserta Didik* [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Susanti, D., Anwar, C., Putra, F. G., Netriwati, Afandi, K., & Widyawati, S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Tipe POE dan Aktivitas Belajar terhadap Kemampuan Metakognitif. *INOMATIKA*, 2(2), 93–105. <https://doi.org/10.35438/inomatika.v2i2.199>
- Toriq, Y. A., & Kartiko, D. C. (n.d.). *The Journal of Universitas Negeri Surabaya*. 05(01). Retrieved December 8, 2021, from <https://ejournal.unesa.ac.id>
- Tusri, M. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Sallering dan TSTS pada Materi Koloid Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta Didik*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Tusyanti, S. H. (2015). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dengan Pendekatan CTL Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Kimia Siswa Materi Sistem Koloid* [Skripsi].
- Usmadi, U., & Ergusni, E. (2019a). Penerapan Strategi Flipped Classroom dengan Pendekatan Scientific dalam Pembelajaran Matematika pada Kelas XI SMKN 2 Padang Panjang. *JURNAL EKSakta PENDIDIKAN (JEP)*, 3(2), 192. <https://doi.org/10.24036/jep/vol3-iss2/333>
- Usmadi, U., & Ergusni, E. (2019b). Penerapan Strategi Flipped Classroom dengan Pendekatan Scientific dalam Pembelajaran Matematika pada Kelas XI SMKN 2 Padang Panjang. *JURNAL EKSakta PENDIDIKAN (JEP)*, 3(2), 192–199. <https://doi.org/10.24036/jep/vol3-iss2/333>
- Utami, S. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Tipe Peer Instruction Flipped Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa* [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Wang, H.-W., & Pong, C. (2014). *The Key Successful Factors Study on Game-based Learning Design: A Study toward USA & Taiwan*. 25(2), 6.
- Widyastuti, L. (2015). *Pengaruh Model Pembelajaran Joyful Learning Berbantuan Chempuzzle Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Materi Koloid Siswa SMAN 2 Kendal* [Skripsi]. Universitas Negeri Semarang.

Yulianti, Y. A., & Dwi, W. (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. <https://doi.org/10.33394/jk.v7i2.3209>

