

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM* DENGAN
PENDEKATAN ETNOSAINS TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS DAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA KELAS VIII
SMP NEGERI 9 BATANG HARI**

TESIS



Oleh:
OKSA AFDARINA
NIM. 22177011

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2024**

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

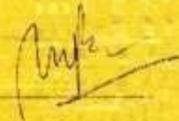
Mahasiswa: Dika Aldarina
NIM: 22177014

Pembimbing

Tanda Tangan

Tanggal

Dr. Morafita Chairi M.P.



10 Juni 2024

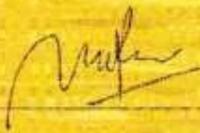
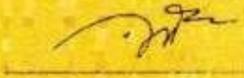
Dekan FMIPA
Universitas Negeri Padang

Dr. Yulianti, S.Pd., M.Si.
NIP.197307022003421002

Ketua Program Studi
Magister Pendidikan Biologi

Dr. Fitri Arsih, S.Si., M.Pd.
NIP.197103221998021001

PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS
MAGISTER PENDIDIKAN BIOLOGI

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	<u>Dr. Morolita Chairi, M.P.</u> (Ketua)	
2.	<u>Dr. Helendra, M.S.</u> (Anggota)	
3.	<u>Dr. Irdawati, M.Si.</u> (Anggota)	

Mahasiswa:

Nama : Oksa Afdarita

NIM : 22177011

Tanggal Ujian : 10 Juni 2024

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis saya yang berjudul:

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN FLIPPED CLASSROOM DENGAN
PENDEKATAN ETNOSAINS TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS DAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA KELAS VIII
SMP NEGERI 9 BATANG HARI**

Tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi lain dan tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya. Apabila di kemudian hari saya terbukti melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh universitas batal saya terima.

Padang, 08 Juli 2024

Saya yang Menyatakan,



Oksa Afdarina
NIM. 22177011

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti persembahkan kehadiran Allah SWT yang selalu memberikan limpahan rahmat dan hidayahnya kepada kita semua. Sholawat teriring salam tak lupa kita curahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW. Tesis ini mengambil judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* dengan Pendekatan Etnosains terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Batang Hari”.

Peneliti menyadari tanpa adanya bantuan baik moril dan materi dari berbagai pihak maka penelitian Tesis ini tidak akan terwujud, karena itu pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Dr.Moralita Chatri, M.P selaku pembimbing, Dr. Helendra, M.S, Selaku Kontributor I dan Dr.Irdawati,M.Si Selaku Kontributor II yang telah bersedia memberikan bimbingan, arahan, masukan, saran, koreksi serta ketelitian dan kesabaran sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tesis ini.

Peneliti menyadari bahwa penyelesaian Tesis ini tak akan terwujud tanpa dukungan dari berbagai pihak, yakni:

1. Kedua Orang Tua saya yaitu Arliyadi, S.Pd dan Resi Deprisma yang telah merawat dan membesarkan dengan ikhlas serta memberikan membimbing yang terbaik buat kami sehingga dapat menyelesaikan studi di Program Magister (S-2) Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
2. Dr.Moralita Chatri,M.P selaku Pembimbing yang telah membimbing dalam penyelesaian Tesis ini.
3. Dr.Helendra,M.S dan Dr.Irdawati,M.Si selaku Kontributor yang telah menyumbangkan pikiran saran, dan masukan untuk kesempurnaan Tesis ini.
4. Dr.Fitri Arsih,S.Si., M.Pd selaku Ketua Program Studi Magister Pendidikan Biologi Universitas Negeri Padang.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN AKHIR TESIS	ii
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
ABSTRAK.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Pembatasan Masalah	9
D. Perumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian.....	10
G. Kebaharuan dan Orisinalitas (<i>Novelty And Originality</i>).....	11
H. Definisi Operasional	11
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	13
A. Kajian Teori.....	13
1. Pengertian Berpikir Kritis.....	13
2. Indikator Berpikir Kritis	15
3. Pengertian Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i>	16
4. Kelebihan Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i>	18
5. Sintaks Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i>	20
6. Pendekatan Etnosains	23
7. Aktivitas Belajar Siswa	24
B. Penelitian yang Relevan	25
C. Kerangka Konseptual	28

D. Hipotesis Penelitian.....	29
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Jenis Penelitian.....	30
B. Populasi dan Sampel	31
C. Instrumen Penelitian.....	31
D. Teknik Pengumpulan Data.....	34
1. Tes	34
2. Non Tes.....	35
E. Teknik Analisis Data.....	35
1. Uji Normalitas	35
2. Uji Homogenitas.....	37
3. Uji Hipotesis.....	37
F. Jadwal Penelitian.....	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	40
A. Hasil Penelitian	40
1. Data Hasil Validasi Instrumen Penelitian.....	40
2. Uji Normalitas	43
3. Uji Homogenitas.....	43
4. Uji Hipotesis.....	44
5. Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	44
6. Aktivitas Belajar	45
B. Pembahasan.....	46
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	59
A. Kesimpulan.....	59
B. Implikasi.....	59
C. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Tes Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Batang Hari	5
2. <i>Non Equivalent Control Group Design</i>	30
3. Validasi Logis Instrumen Penelitian	40
4. Distribusi Perhitungan Daya Pembeda Soal Uraian.....	42
5. Distribusi Tingkat Kesukaran Soal Uraian	42
6. Hasil Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen dan Kontrol	43
7. Hasil Uji Homogenitas Data Kelas Eksperimen dan Kontrol	43
8. Hasil Uji Hipotesis Data Kelas Eksperimen dan Kontrol	44
9. Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Batang Hari....	44
10. Hasil Pengukuran Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Batang Hari ...	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus.....	73
2. RPP Kelas Eksperimen dan RPP Kelas Kontrol.....	89
3. Kisi-kisi Soal Kemampuan Berpikir Kritis.....	100
4. Lembar Soal Kemampuan Berpikir Kritis.....	105
5. Rubrik Penilaian Soal Kemampuan Berpikir Kritis.....	109
6. LKPD (Lembar Kegiatan Peserta Didik).....	118
7. Kisi-Kisi Lembar Pengamatan Aktivitas Peserta Didik.....	130
8. Lembar Pengamatan Aktivitas Peserta Didik.....	131
9. Validasi RPP Oleh Guru IPA.....	133
10. Validasi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Oleh Guru.....	135
11. Validasi Lembar Aktivitas Belajar Siswa Oleh Guru IPA.....	137
12. Rekapitulasi Nilai.....	139
13. Uji Normalitas.....	140
14. Uji Homogenitas.....	142
15. Uji t Test Dua Sampel.....	143
16. Aktivitas Belajar Siswa.....	145
17. Rekap Hasil Validasi Soal Menggunakan Anates 4.09.....	146
18. Surat Izin Penelitian.....	147
19. Dokumentasi.....	148

ABSTRAK

Oksa Afdarina. 2024. “Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* dengan Pendekatan Etnosains terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Batang Hari”. Tesis. Program Studi Magister Pendidikan Biologi Universitas Negeri Padang.

Kemampuan berpikir kritis dan aktivitas belajar peserta didik yang rendah merupakan masalah yang dihadapi saat ini di kelas VIII SMP Negeri 9 Batang Hari. Hal ini terlihat dari rata-rata ketuntasan belajar siswa yang hanya 17,44 %. Hasil angket yang dibagikan kepada guru IPA kelas VIII, menunjukkan bahwa guru sering menggunakan model pembelajaran konvensional. Pembelajaran lebih berfokus pada transfer pengetahuan yang dilakukan oleh guru kepada siswa melalui metode ceramah. Salah satu solusi untuk mengatasi rendahnya kemampuan berpikir kritis dan aktivitas belajar siswa ialah menerapkan model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan pendekatan etnosains. Model dan pendekatan ini membuat proses belajar mengajar lebih bervariasi dan menyenangkan sehingga pembelajaran berpusat pada siswa yang berimbas pada peningkatan kemampuan berpikir kritis dan aktivitas belajar siswa. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan pendekatan etnosains terhadap kemampuan berpikir kritis dan aktivitas belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Batang Hari.

Jenis penelitian ini ialah eksperimen semu dengan desain *Non Equivalent Control Group Design*. Sampel yang digunakan sebanyak 64 orang yang terdiri dari dua kelas, diperoleh kelas VIII A sebagai kelas eksperimen yang mendapat perlakuan model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan pendekatan etnosains. Kelas VIII C sebagai kelas kontrol yang mendapat perlakuan pembelajaran konvensional, dengan jumlah siswa masing-masing kelas sebanyak 32 orang. Metode *Purposive Sampling* digunakan untuk mengumpulkan sampel. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa tes dan non tes. Teknik analisis data terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan uji t dua sampel dan pengamatan aktivitas belajar siswa diperoleh $t_{hitung} = 8,642$ dan $t_{tabel} = 1,669$, sehingga dapat diketahui nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5%. Berdasarkan pengamatan aktivitas belajar diketahui tingkat keaktifan siswa di kelas eksperimen sebesar 68,6% dengan kualitas baik sedangkan di kelas kontrol rata-rata aktivitas belajar sebesar 56,4% dengan kualitas cukup. Maka hipotesis diterima (terdapat pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan aktivitas belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Batang Hari setelah diterapkannya model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan pendekatan etnosains). Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan pendekatan etnosains berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan aktivitas belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Batang Hari.

Kata Kunci : *Aktivitas belajar, etnosains, flipped classroom, kemampuan berpikir kritis*

ABSTRACT

Oksa Afdarina. 2024. "The Influence of the Flipped Classroom Learning Model with an Ethnoscience Approach on the Critical Thinking Abilities and Learning Activities of Class VIII Students at SMP Negeri 9 Batang Hari." Thesis. Padang State University Biology Education Masters Study Program.

Students' low critical thinking abilities and learning activities are problems currently faced in class VIII of SMP Negeri 9 Batang Hari. This can be seen from the average student learning completeness which is only 17.44%. The results of the questionnaire distributed to class VIII science teachers showed that teachers often used conventional learning models. Learning focuses more on the transfer of knowledge carried out by teachers to students through the lecture method. One solution to overcome students' low critical thinking skills and learning activities is to apply the Flipped Classroom learning model with an ethnoscience approach. This model and approach makes the teaching and learning process more varied and enjoyable so that learning is student-centered which has an impact on increasing students' critical thinking skills and learning activities. The aim of the research is to determine the effect of the Flipped Classroom learning model with an ethnoscience approach on the critical thinking skills and learning activities of class VIII students at SMP Negeri 9 Batang Hari.

This type of research is a quasi-experiment with a Non Equivalent Control Group Design. The sample used was 64 people consisting of two classes, class VIII A was obtained as an experimental class which received the Flipped Classroom learning model with an ethnoscience approach. Class VIII C is the control class which receives conventional learning treatment, with a total of 32 students in each class. Purposive Sampling method was used to collect samples. Data collection techniques in this research are tests and non-tests. Data analysis techniques consist of normality tests, homogeneity tests and hypothesis tests.

Based on the results of research conducted using a two-sample t test and observations of student learning activities, $t_{count} = 8.642$ and $t_{table} = 1.669$, so it can be seen that the value of $t_{count} > t_{table}$ at a significance level of 5%. Based on observations of learning activities, it is known that the level of student activity in the experimental class was 68.6% with good quality, while in the control class the average learning activity was 56.4% with sufficient quality. So the hypothesis is accepted (there is a positive influence on increasing the critical thinking skills and learning activities of class VIII students at SMP Negeri 9 Batang Hari after implementing the Flipped Classroom learning model with an ethnoscience approach). From the research results, it was concluded that the Flipped Classroom learning model with an ethnoscience approach had a positive effect on increasing the critical thinking skills and learning activities of class VIII students at SMP Negeri 9 Batang Hari.

Keywords : *Learning activities, ethnoscience, flipped classroom, abilities critical thinking*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan saat ini bergerak ke arah proses pembelajaran yang berpusat pada siswa dan menuntut agar siswa mampu membangun pengetahuan mereka sendiri (Patmasari *et al.*, 2023). Hal ini dilakukan untuk mencapai tujuan pendidikan, yaitu memberikan siswa kemampuan yang diperlukan untuk hidup dalam masyarakat. Kemampuan yang dimaksud terdiri dari kompetensi sikap yang mencakup sikap religius dan etika sosial yang tinggi dalam kehidupan bermasyarakat dan kompetensi keterampilan yang mencakup kemampuan untuk memahami dan menerapkan apa yang telah dipelajari (Sujana, 2019).

Siswa harus memiliki kemampuan abad modern. Pembelajaran abad modern memerlukan keterampilan 4C: *Communication, Colaboration, Critical Thinking and Creativity*. Keterampilan ini sangat penting untuk kesuksesan pembelajaran di era digital (Rahayu *et al.*, 2022). Keterampilan tersebut dapat diperoleh melalui proses belajar, pengalaman atau latihan. Pembelajaran aktif terjadi jika guru dan siswa terus mengembangkan keterampilan mereka. Keterlibatan seluruh siswa dapat menciptakan suasana aktif dan demokratis. Setiap siswa memiliki peran dalam membagikan pengalaman belajarnya kepada siswa lain. Aktivitas belajar siswa merupakan unsur yang paling penting untuk mendukung pembelajaran (Besare, 2020).

Menurut Norlena, (2015) siswa pertama kali pergi ke sekolah untuk mendapatkan pendidikan formal. Salah satu bidang ilmu yang diajarkan di sekolah

adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yaitu ilmu yang mempelajari fakta, konsep, proses penemuan dan sikap ilmiah melalui pengamatan dan percobaan. IPA adalah pengetahuan manusia tentang alam yang diperoleh secara terkontrol (Lestari, 2018). Pelajaran IPA berkaitan dengan proses mencari tahu sehingga IPA bukan hanya penguasaan konsep atau prinsip pengetahuan saja. Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang alam sekitar, proses pembelajaran menekankan pada pengalaman langsung. Selain itu, menekankan aspek pedagogik kontemporer, yaitu penerapan pendekatan ilmiah dalam pembelajaran sehingga peserta didik diminta untuk meningkatkan keterampilan mereka sendiri selama proses belajar mereka (Wati, 2018).

Biologi adalah bagian dari IPA yang mempelajari tentang makhluk hidup dan lingkungannya, dimana ada hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungannya (Chaudhari *et al.*, 2016). Bidang kajian biologi adalah bagian dari ilmu pengetahuan alam yang mengkaji tentang kehidupan, lingkungan sekitar, interaksi antara kehidupan dan lingkungannya dan fenomena yang terkait (Insani, 2016). Pada bidang ini siswa dihadapkan pada banyak konsep abstrak yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis yang baik.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sering kali dianggap sulit oleh banyak siswa karena berbagai alasan seperti sering kali melibatkan konsep-konsep abstrak yang sulit dipahami tanpa visualisasi atau pengalaman langsung (Ningsih, 2019). Konsep-konsep dalam IPA sering saling terkait dan membentuk jaringan pengetahuan yang kompleks. Jika siswa tidak memahami satu konsep, hal ini dapat mempengaruhi pemahaman mereka terhadap konsep-konsep lainnya.

Metode pengajaran yang tidak interaktif dan hanya berfokus pada ceramah dan hafalan dapat membuat pembelajaran IPA terasa membosankan dan sulit. Siswa mungkin merasa bahwa materi IPA tidak relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Jika mereka tidak melihat bagaimana konsep-konsep IPA berhubungan dengan dunia nyata, motivasi mereka untuk mempelajarinya dapat menurun. IPA menggunakan banyak istilah teknis dan bahasa yang mungkin baru bagi siswa. Kesulitan memahami terminologi ini dapat menghambat pemahaman mereka terhadap materi.

Keterampilan berpikir yaitu aspek penjelasan sederhana, keterampilan pengembangan, kesimpulan, penjelasan lebih lanjut, strategi serta taktik. Berpikir kritis berarti berpikir dengan cermat dan masuk akal sehingga dapat membuat keputusan tentang sesuatu yang penting untuk menentukan apakah ide-idenya dapat diterima atau dilakukan berdasarkan pemikiran ilmiah (Susanto *et al.*, 2021). Kemampuan berpikir kritis menekankan pada keputusan atau pertimbangan yang dibuat oleh individu (Janah *et al.*, 2019).

Kemampuan berpikir kritis peserta didik yang rendah merupakan masalah yang dihadapi saat ini. Mengingat, mengenali, menghitung, mengukur, mengklasifikasi, mengurutkan, menerapkan, merepresentasikan, memodelkan, menganalisa, mengeneralisasi, mensintesis dan memecahkan masalah adalah semua aspek pengetahuan yang diukur dalam studi internasional, dikenal sebagai *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dari tahun 1999 hingga 2012. Studi ini melibatkan siswa Sekolah Menengah Pertama yang belajar sains dan matematika. Hasil TIMSS menunjukkan bahwa Indonesia kembali

mengalami penurunan, berada di posisi 40 dari 42 negara. Hal tersebut juga menggambarkan bahwa siswa belum terlibat aktif dalam pembelajaran (Nurfadillah *et al.*, 2020).

Aktivitas belajar atau disebut juga dengan belajar aktif adalah salah satu aspek yang paling penting dalam pembelajaran. Menurut Anggraini dan Djatmiko, (2019) aktivitas belajar didefinisikan sebagai pengondisian kelas menggunakan pembelajaran aktif sehingga membuat siswa lebih mandiri. Jenis-jenis aktivitas belajar meliputi kegiatan visual, lisan, mendengarkan, menulis, menggambar, mengukur mental dan emosional. Lebih lanjut Rohanah *et al.*, (2020) mengatakan bahwa aktivitas belajar sangat diperlukan karena tanpa aktivitas maka proses belajar tidak akan berlangsung dengan baik.

Di SMP Negeri 9 Batang Hari, angket dibagikan kepada guru IPA kelas VIII, terungkap bahwa guru sering menggunakan model pembelajaran konvensional. Pembelajaran lebih berfokus pada transfer pengetahuan yang dilakukan oleh guru kepada siswa melalui pendekatan ceramah. Hal ini memungkinkan guru untuk berbicara lebih banyak dan siswa hanya menerima penjelasan dari guru. Akibatnya, pembelajaran berpusat pada guru dan siswa menjadi tidak aktif (pasif).

Hasil dari angket yang dibagikan kepada 95 siswa di kelas VIII SMP Negeri 9 Batang Hari menunjukkan sebanyak 70% siswa jarang bertanya, sulit menyusun kalimat saat mereka ingin mengungkapkan pendapat atau memberikan jawaban, merasa bosan dan mengantuk serta melakukan kegiatan lain saat belajar di kelas. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa masih kurang. Selanjutnya,

peserta diuji kemampuan berpikir kritis mereka dengan memberikan 25 soal HOTS. Hasilnya ditunjukkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Tes Ketuntasan Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Batang Hari

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai Rata-rata	Persentase Ketuntasan (%)
VIII A	32	52,78	16,89
VIII B	31	58,90	18,26
VIII C	32	53,65	17,17
Rata-rata ketuntasan		55,11	17,44

Pada Tabel 1, terlihat rata-rata ketuntasan belajar siswa kelas VIII adalah 17,44 persen. Tingkat ketuntasan yang rendah menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih kurang. Selain itu, model pembelajaran konvensional yang digunakan oleh guru tidak efektif dalam proses pembelajaran. Akibatnya, kemampuan berpikir kritis peserta didik dianggap rendah. Untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, pendidik harus memilih model pembelajaran yang lebih relevan untuk diterapkan, karena keberhasilan kegiatan belajar di kelas bergantung pada pendidik (Buchari, 2018).

Model pembelajaran *Flipped Classroom* adalah salah satu upaya untuk menyelesaikan masalah berpikir kritis dalam pendidikan modern (Wicaksana *et al*, 2018). Pada dasarnya model ini menekankan bahwa siswa di rumah mengerjakan apa yang dilakukan di kelas, yaitu belajar dengan memahami materi yang diberikan guru, dan siswa di kelas mengerjakan apa yang biasa dilakukan siswa di rumah, yaitu mengerjakan soal dan menyelesaikan tugas (Maolidah *et al.*, 2017). Lebih lanjut Fatmiyati dan Juandi, (2023) menjelaskan bahwa model *Flipped Classroom* menjadi salah satu alternatif pembelajaran yang dapat dipakai guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini sejalan dengan

pendapat Zulhamdi *et al.*, (2022) yang menyatakan bahwa *Flipped Classroom* berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah menengah atas (SMA).

Flipped Classroom memaksimalkan interaksi satu sama lain antara guru, siswa dan lingkungannya (Saqr *et al.*, 2023). Model pembelajaran ini menggunakan media pembelajaran yang dapat diakses siswa secara daring maupun luring sehingga mendukung pelajaran mereka. Menurut Afzali dan Izadpanah, (2020) menyatakan bahwa *Flipped Classroom* meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Model ini lebih menekankan bagaimana menggunakan waktu di kelas secara efektif untuk meningkatkan pengetahuan siswa, aktivitas belajar siswa dan kemampuan berpikir kritis mereka (Khairunnisak *et al.*, 2023).

Menurut Agus dan Sedana, (2023), penerapan model pembelajaran *Flipped Classroom* dapat membuat pembelajaran tidak berpusat pada guru sehingga dapat menumbuhkan keaktifan siswa. Lebih lanjut Nababan dan Yugopuspito, (2022) menjelaskan bahwa penerapan model *Flipped Classroom* menjadikan proses belajar mengajar lebih bervariasi dan menyenangkan sehingga mampu meningkatkan pemahaman siswa akan materi yang diberikan dan berimbas pada meningkatnya aktivitas belajar siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan Agusta, (2022) bahwa model *Flipped Classroom* mendorong keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa menjadi lebih aktif. Menurut Agustiningrum, (2017) model pembelajaran *Flipped Classroom* memiliki peran positif untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa Madrasah

Aliyah Negeri (MAN). Model pembelajaran ini dapat dikombinasikan dengan aspek-aspek budaya lokal setempat.

Aspek budaya lokal yang dimasukkan ke dalam pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Etnosains adalah proses menggabungkan sains budaya dan sains ilmiah (Syazali *et al*, 2022). Semua pengetahuan yang berkaitan dengan masyarakat dianggap sebagai sains asli masyarakat. Kearifan lokal atau pemahaman tentang alam dan budaya yang berkembang dalam masyarakat merupakan representasi dari sains asli masyarakat (Suwandani, *et al.*, 2022). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Gunawan *et al*, (2019) menunjukkan etnosains berpotensi menjadi sumber ilmu pengetahuan yang dapat digali untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Rakhmani dan Mahardiani, (2023) menyatakan bahwa pembelajaran yang sumber belajarnya didapatkan dari pengetahuan asli masyarakat yang dikemas dalam etnosains berpotensi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP.

Berbagai makanan maupun minuman tradisional merupakan bagian dari kajian etnosains. Dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik sering menemui dan mengkonsumsi berbagai makanan maupun minuman tradisional tersebut. Di dalam makanan dan minuman ini terkandung berbagai zat aditif maupun zat adiktif alami dan buatan, sehingga sangat relevan jika materi zat aditif dan zat adiktif dikemas dan disampaikan melalui etnosains. Menurut Nurrubi *et al*, (2022) salah satu penerapan etnosains dalam pembelajaran IPA ialah dengan menggunakan materi kearifan lokal. Kearifan lokal dapat dipahami sebagai gagasan-gagasan, nilai-nilai,

pandangan-pandangan setempat (lokal) yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya.

Pembelajaran etnosains memiliki kemampuan untuk memperluas pengetahuan peserta didik tentang lingkungan sekitar mereka dan menghindarkan mereka dari keterasingan (Putri *et al.*, 2022). Pembelajaran bermakna dalam pendekatan etnosains dapat meningkatkan kompetensi peserta didik karena pendekatan ini lebih berfokus pada pemahaman yang terpadu daripada hanya pemahaman mendalam (Muliadi *et al.*, 2022). Mengembangkan hubungan antara ilmu pengetahuan, teknologi dan masyarakat adalah komponen penting dari studi IPA.

Dalam pembelajaran, pendekatan etnosains telah digunakan untuk mengaitkan kebiasaan hidup suatu masyarakat. Misalnya, bagaimana mereka mengajarkan siswa tentang biodiversitas dengan mempergunakan tumbuhan tradisional, mengelola lahan dan mengaitkan makanan tradisional khas Indonesia (Wahyuningtyas, 2023). Oleh karena itu, dilakukan penelitian tentang Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* dengan Pendekatan Etnosains terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Batang Hari.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah penelitian ini yaitu:

1. Kemampuan berpikir kritis siswa di kelas VIII SMP Negeri 9 Batang Hari masih rendah.

2. Siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Batang Hari kurang aktif selama proses pembelajaran.
3. Model pembelajaran yang diterapkan belum mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan aktivitas belajar siswa di kelas VIII SMP Negeri 9 Batang Hari.
4. Pendekatan pembelajaran yang diterapkan belum mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan aktivitas belajar siswa di kelas VIII SMP Negeri 9 Batang Hari.
5. Model pembelajaran *Flipped Classroom* di kelas VIII SMP Negeri 9 Batang hari belum diterapkan.
6. Pendekatan etnosains dalam pembelajaran di kelas VIII SMP Negeri 9 Batang Hari belum diterapkan.

C. Pembatasan Masalah

Batasan masalah penelitian ini adalah model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan pendekatan etnosains dalam pembelajaran di kelas VIII SMP Negeri 9 Batang Hari belum diterapkan terutama pada materi zat aditif dan zat adiktif.

D. Perumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini yaitu:

1. Apakah model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan pendekatan Etnosains berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas VIII SMP Negeri 9 Batang Hari ?

2. Apakah model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan pendekatan Etnosains berpengaruh positif terhadap peningkatan aktivitas belajar siswa di kelas VIII SMP Negeri 9 Batang Hari ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan pendekatan etnosains terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di kelas VIII SMP Negeri 9 Batang Hari.
2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan pendekatan etnosains terhadap aktivitas belajar siswa di kelas VIII SMP Negeri 9 Batang Hari .

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu:

1. Secara teoritis menambah khasanah ilmu pengetahuan tentang implementasi model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan pendekatan etnosains terhadap kemampuan berpikir kritis dan aktivitas belajar siswa.
2. Secara aplikasi praktis dapat diterapkan sebagai model pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan aktivitas belajar siswa.

G. Kebaharuan dan Orisinalitas (*Novelty And Originality*)

Penelitian ini menggabungkan model pembelajaran *Flipped Classroom* dengan pendekatan etnosains untuk melihat bagaimana kemampuan berpikir kritis dan aktivitas belajar siswa dipengaruhi.

H. Definisi Operasional

Menghindari terjadinya kekeliruan penafsiran pembaca, maka diberikan definisi operasional sebagai berikut:

1. *Flipped Classroom* adalah model pembelajaran yang membalik siklus pembelajaran. Berarti kegiatan siswa yang biasanya dilakukan di rumah kemudian dilakukan di kelas dan kegiatan yang biasanya dilakukan di kelas kemudian dilakukan di rumah. Sintaks model pembelajaran *Flipped Classroom* yaitu: (1) Saat dirumah, siswa belajar secara mandiri mengenai materi pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya. (2) Kemudian, saat dikelas siswa datang untuk melaksanakan proses pembelajaran dan mengerjakan tugas mengenai materi terkait. (3) Peran guru yaitu memfasilitasi dan mendampingi proses pembelajaran dan juga guru harus menyiapkan soal evaluasi yang akan dikerjakan diakhir pembelajaran untuk mengukur pemahaman konsep dari siswa.
2. Pendekatan etnosains mengintegrasikan budaya dalam pembelajaran sains dengan membuat lingkungan belajar dan pengalaman belajar.
3. Kemampuan berpikir kritis adalah proses intelektual yang melibatkan siswa membuat gagasan, menerapkan, dan mengevaluasi informasi yang diperoleh untuk membuat keputusan yang meyakinkan.

4. Aktivitas belajar didefinisikan sebagai kegiatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung, mulai dari kegiatan fisik sampai kegiatan psikis.