

SKRIPSI

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *SCIENCE ENVIRONMENT
TECHNOLOGY AND SOCIETY (SETS)* TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana (S1) Pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram



BIMA SETIAWAN
NIM. 2019A1H018

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
2024**

ABSTRAK

BIMA SETIAWAN , 2024. Pengaruh Model Pembelajaran SETS (*Science Environment Technology And Society*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa, **Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram**

Pembimbing I : Dr. Muhammad Nizar, M. Pd. Si

Pembimbing II : Nursina Sari, M. Pd

Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, dapat dilakukan perbaikan yaitu dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yaitu pendekatan SETS. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran SETS (*Science Environment Technology And Society*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V di SDN 14 Mataram. Jenis penelitian ini yaitu *Quasi Eksperimental Designe*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V di SDN 14 Mataram yang berjumlah 46 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan non test dan tes untuk. Teknik analisis data menggunakan uji-t independen. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa “Ada pengaruh model pembelajaran SETS (*Science Environment Technology And Society*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V di SDN 14 Mataram”. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis yang dilakukan peneliti berdasarkan dar hasil perbandingan t_{hitung} dengan t_{tabel} yaitu pada kemampuan berpikir kritis diperoleh nilai t_{hitung} 8,821 dengan taraf signifikan 5%, yang menyebabkan H_0 ditolak.

Kata kunci: *Science Environment Technology And Society* dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

ABSTRACT

BIMA SETIAWAN, 2024. *The Effect of SETS (Science Environment Technology And Society) Learning Model on Students' Critical Thinking Ability, Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University of Mataram.*

Supervisor I: Dr. Muhammad Nizar, M. Pd. Si

Supervisor II: Nursina Sari, M. Pd.

The poor critical thinking skills of elementary school children in scientific education can be enhanced by using the SETS approach, designed to foster critical thinking abilities. This study sought to assess the impact of the SETS (Science Environment Technology And Society) learning model on the critical thinking abilities of fifth-grade students at SDN 14 Mataram. This research used a quasi-experimental design. The study sample comprised 46 fifth-grade pupils from SDN 14 Mataram. Data collection techniques using non-test and test for, Data analysis techniques using independent t-test. The results concluded, "There is an effect of the SETS (Science Environment Technology And Society) learning model on the critical thinking skills of fifth-grade students at SDN 14 Mataram". This result can be seen from the results of hypothesis testing conducted by researchers based on the results of the comparison of t-count with t-table, namely on critical thinking ability obtained a t-count value of 8.821 with a significant level of 5%, which causes H_0 to be rejected.

Keywords: *Science, Environment, Technology and Society, and Critical Thinking Skills of Students*

MENGESAHKAN
SALINAN FOTO COPY SESUAI ASLINYA
MATARAM

KEPALA
UPT P3B
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM



P3B Humaira, M.Pd
NIDN: 0603048601

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan indikator penting bagi kemajuan suatu bangsa. Untuk menilai kemajuan tersebut, kita dapat melihat kualitas pendidikan yang ada. Berdasarsakan Permendikbud No. 21 Tahun 2016, dijelaskan bahwa tujuan pendidikan dasar adalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan bertindak yang kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, serta komunikatif, menggunakan bahasa yang jelas, sistematis, logis, dan kritis. Selain itu, pendidikan juga harus menghasilkan karya yang estetik, sebagai gerakan yang mencerminkan kesehatan anak, dan perilaku yang sesuai dengan tahap perkembangan mereka. Oleh karena itu, untuk bisa mencapai tujuan pendidikan ini, semua komponen dalam sistem pendidikan harus bekerja sama secara sinergis. Di era modern ini, keterlibatan semua elemen pendidikan menjadi sangat penting, dan perkembangan ilmu pengetahuan yang cepat mengharuskan siswa untuk terus belajar.

Menurut Morocco et al. (dalam Abidin, Mulyati, dan Yunansah, 2018:1), kemampuan yang paling krusial untuk dimiliki oleh individu di abad ke-21 adalah kemampuan multiliterasi. Kemampuan ini ditandai oleh empat aspek utama, yaitu pemahaman yang mendalam, kemampuan berpikir kritis, kemampuan berkolaborasi dan berkomunikasi, serta kemampuan berpikir

kreatif. Dengan demikian, berpikir kritis menjadi salah satu keterampilan yang penting dimiliki oleh peserta didik.

Di era moderen ini, informasi dapat diakses dengan sangat mudah, yang akan menciptakan dampak positif maupun negatif. Di satu sisi, setiap orang bisa mendapatkan banyak informasi mengenai pengetahuan, teknologi, dan hal yang penting lainnya. Namun, di sisi lain, ada banyak dampak negatif, terutama bagi mereka yang belum dapat membedakan informasi yang baik dan buruk, seperti siswa sekolah dasar yang belum memahami bahwa media sosial tidak selalu bermanfaat bagi mereka. Oleh karena itu, penting bagi setiap siswa untuk memiliki kemampuan membedakan antara informasi yang bermanfaat dan yang tidak. Proses ini dilakukan melalui berpikir kritis, yang harus ditanamkan sejak dini, terutama di tingkat sekolah dasar, agar siswa dapat terbiasa dalam memecahkan masalah di lingkungan mereka.

Di sekolah dasar, salah satu mata pelajaran yang diajarkan adalah IPA. Pembelajaran IPA bertujuan agar siswa memiliki pengetahuan tentang lingkungan sekitar dan dapat memanfaatkan sumber daya alam dengan bijak tanpa merusaknya. Menurut Trianto (2014:143), pembelajaran IPA diharapkan dapat membiasakan siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir analisis, baik induktif maupun deduktif, dengan menggunakan konsep dan prinsip sains untuk menjelaskan fenomena alam. Oleh karena itu, pada proses pembelajaran IPA perlu melibatkan kemampuan berpikir siswa dalam memperoleh konsep-konsep tersebut.

Pembelajaran IPA adalah cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari berbagai fenomena alam secara faktual. Di dalam pembelajaran IPA, setiap peserta didik perlu mengembangkan kemampuan berpikir dan bersikap ilmiah agar dapat menghadapi dan memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran IPA tidak hanya berfokus pada pemahaman konsep siswa, tetapi juga pada ranah pengembangan kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis termasuk dalam salah satu dari empat pola berpikir tingkat tinggi, yang di dalamnya meliputi berpikir kritis, berpikir kreatif, pemecahan masalah, dan pengambilan sebuah keputusan. Karena di dalam berpikir kritis merupakan dasar bagi ketiga keterampilan lainnya, kemampuan ini sangat penting untuk dikuasai (Hasnunidah, 2016).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti dengan guru kelas V di SDN 14 Mataram, peneliti menemukan bahwa guru cenderung lebih aktif ketimbang siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini mengakibatkan kurangnya rasa percaya diri siswa dalam belajar. Masalah ini disebabkan oleh materi pelajaran yang kurang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka, sehingga membuat minat dan motivasi siswa untuk belajar menurun. Selain itu, guru belum mampu menerapkan model pembelajaran yang inovatif, yang akan berdampak pada rendahnya kemampuan kognitif siswa. Proses pembelajaran juga kurang memberikan rangsangan yang mendorong siswa untuk berpikir kritis agar menerima materi IPA dengan baik. Sumber pengetahuan yang dominan berasal dari guru, membuat siswa jarang berpartisipasi aktif. Oleh karena itu, guru harus mampu memotivasi siswa agar

terlibat lebih aktif dalam proses belajar, serta merancang strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Pemaparan teori yang hanya berfokus pada pengetahuan yang terbatas akan membuat siswa cenderung menghafal materi yang diajarkan, tanpa memahami secara mendalam, yang pada akhirnya menghambat pengembangan pengetahuan dan kemampuan berpikir kritis mereka dalam menghadapi permasalahan yang ada di lingkungan sekitar.

Untuk mengatasi rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pembelajaran IPA di sekolah dasar, guru perlu melakukan perbaikan dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan tersebut, yaitu dengan melalui pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology, Society*). Peneliti meyakini bahwa pendekatan SETS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Sejalan dengan pendapat Julianto (2020) yang menyatakan bahwa pendekatan ini berfokus pada keaktifan siswa. Pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) adalah pendekatan pembelajaran yang mengangkat permasalahan dari kehidupan sehari-hari agar bisa dipecahkan oleh siswa. Pendekatan SETS ini merupakan modifikasi dari pendekatan STS (*Science, Technology and Society*) dengan penambahan unsur lingkungan, sehingga membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Menurut Sutarno (dalam Julianto, 2020), dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan SETS, siswa dibimbing untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kepekaan terhadap isu-isu sains, lingkungan,

teknologi, dan masyarakat, sehingga mereka dapat berpartisipasi aktif dalam mencari solusi. Pendekatan SETS dipilih karena aktivitas siswa akan di libatkan dalam bentuk praktik, yang memungkinkan mereka untuk mengalami langsung apa yang dipelajari. Dengan demikian, pembelajaran IPA yang sebelumnya membosankan dapat membuat siswa menjadi lebih menyenangkan, memudahkan mereka dalam memahami konsep-konsep yang diajarkan. Proses pembelajaran yang kondusif, di mana siswa aktif dan memahami konsep, akan meningkatkan kualitas pembelajaran (Poerwanti, dkk, 2014). Selain itu, pendekatan ini juga akan mendorong siswa untuk meningkatkan kreativitas, aplikasi, dan sikap ilmiah dengan menggunakan konsep dan proses sains sesuai dengan lingkungan sehari-hari mereka. Dengan mempertimbangkan hal-hal tersebut, diharapkan pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) dapat secara signifikan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Hariyati et al. (2018) menyatakan bahwa pendekatan SETS dapat membantu menyelaraskan antara pengalaman siswa dengan materi pembelajaran, yang memerlukan kemampuan berpikir. Dengan model pembelajaran SETS ini, proses pembelajaran akan menjadi lebih nyata. Kemudian, Pranowo et al (2021) menambahkan bahwa pembelajaran SETS dapat mendorong siswa untuk belajar secara kritis, sehingga mereka dapat memecahkan masalah yang ada di lingkungan sekitar. Khasanah (2013) juga menjelaskan bahwa keunggulan dari pembelajaran SETS terletak pada kefokusannya yang berorientasi pada masalah dan solusi, yang akan

membiasakan siswa untuk belajar secara aktif dan menyelesaikan masalah, serta menciptakan pengalaman belajar yang berkesan. Selain itu, pendekatan ini mengajarkan siswa untuk berpikir kritis dalam menerapkan konsep di lingkungan mereka.

Model pembelajaran SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) mengintegrasikan empat elemen yaitu: sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat dalam materi ajar, dengan contoh-contoh yang relevan dalam kehidupan sehari-hari (Yulistiana, 2015). Karakteristik pembelajaran SETS menekankan pada (1) masalah yang bersifat lokal, (2) memanfaatkan sumber daya di sekitar, (3) partisipasi aktif siswa di dalam mengumpulkan informasi dan memecahkan masalah, (4) kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah dengan keterampilan yang dimiliki, dan (5) memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk terlibat dalam proses penyelesaian masalah selama pembelajaran (Yager dalam Khasanah, 2015).

Berdasarkan dari latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, peneliti tertarik untuk memperkenalkan model pembelajaran SETS. Pada peneliti ini, peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul: "Pengaruh Model Pembelajaran SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa”.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan adanya latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana pengaruh model pembelajaran SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V di SDN 14 Mataram?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk

1. Mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) ini terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V di SDN 14 Mataram.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini di harapkan dapat berguna bagi beberapa jajaran berikut ini:

1. Bagi siswa
 - a. Menciptakan lingkungan belajar yang menarik di kelas agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.
2. Bagi guru
 - a. Semoga dengan adanya penelitian ini bisa menambah wawasan dan pengetahuan baru bagi setiap guru.
 - b. Menyajikan materi alternatif untuk pendidik dalam mengatasi masalah pembelajaran
 - c. Bisa mengembangkan materi ini berdasarkan kebutuhan pendidik dalam mengatasi masalah peserta didik
3. Bagi sekolah

- a. beberapa temuan dari penelitian ini, dapat digunakan untuk meningkatkan kegiatan belajar dan mengajar di masa mendatang.
 - b. Diharapkan bahwa hasil penelitian ini akan memperkaya literatur di bidang pendidikan dan menjadi referensi untuk penelitian lebih lanjut di berbagai jenjang pendidikan.
4. Bagi peneliti
- a. Semoga dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memperdalam pemahaman peneliti dan memperluas wawasan sebagai calon guru.
 - b. Dengan penelitian ini, diharapkan dapat menjadi salah satu kontribusi peneliti terhadap dunia pendidikan.

1.5 Definisi Operasional

Dari beberapa latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dijelaskan, peneliti memfokuskan diri melakukan penelitian pada siswa kelas V di SD Negeri 14 Mataram. Selain itu, penelitian ini juga akan dibatasi pada minat belajar siswa dan peningkatan daya kritis mereka dalam pelajaran IPA.

1. Model pembelajaran SETS (*Science, Environment, Technology, Society*), mengaplikasikan sains untuk menciptakan sebuah teknologi yang memenuhi kebutuhan masyarakat, sambil mempertimbangkan berbagai implikasi terhadap lingkungan, baik secara praktis maupun secara mental. Model ini membantu peserta didik menghubungkan materi dengan elemen SETS serta menciptakan teknologi sederhana yang disertai analisis dampak positif dan negatifnya.

2. Kemampuan berpikir kritis adalah salah satu kemampuan siswa untuk berpikir dan bertindak berdasarkan pengetahuan yang diperoleh dari proses belajar. Saat ini, kemampuan ini dapat diukur melalui tes yang dirancang berdasarkan indikator berpikir kritis, seperti mampu menganalisis argumen, bertanya dan menjawab, mempertimbangkan sumber informasi, mengamati dan mengevaluasi hasil observasi, mendefinisikan istilah, serta menentukan tindakan berdasarkan definisi tersebut.



BAB V

PENUTUP

5.1. Simpulan

Berdasarkan dari hasil analisis data dan pembahasan dalam penelitian, maka peneliti menyimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di kelas V SDN 14 Mataram. Hasil uji hipotesis yang dilakukan peneliti menunjukkan perbandingan antara t_{hitung} dan t_{tabel} pada kemampuan berpikir kritis, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 8,821 dengan tingkat signifikan 5%, yang menyebabkan H_0 ditolak.

5.2. Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat disarankan kepada guru maupun calon guru untuk memberikan pembelajaran yang sesuai dengan materi yang hendak disampaikan. Tujuannya, agar kemampuan dan kompetensi siswa dapat mencapai hasil dengan baik. Dengan menggunakan model SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) diharapkan dapat berpengaruh terhadap tingkat kemampuan berpikir kritis.