

Efek Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Taman Pendidikan Islam Medan

Tuti Hardianti¹, Lisa Ariyanti Pohan² & Uswatun Hasanah S³

¹*Pendidikan Fisika, Universitas Islam Sumatera Utara, Medan, Indonesia*

^{2,3}*Pendidikan Kimia, Universitas Islam Sumatera Utara, Medan, Indonesia*

tutihardianti@fkip.uisu.ac.id

Keywords: Pendekatan Saintifik, Berpikir Kritis, PTK.

Abstract: Pendekatan saintifik memberikan kesempatan pada siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan saintifik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA materi pengukuran.. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan di kelas VII SMP Taman Pendidikan Islam Medan. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan tes. Analisis data menggunakan perhitungan persentase ketuntasan kemampuan berpikir kritis. Hasil analisis menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal pada siklus I sebesar 42% dan siklus II sebesar 89%. Oleh karena itu, terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yaitu sebesar 47 %. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bawa pendekatan saintifik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pengukuran di SMP Taman Pendidikan Islam Medan.

1 PENDAHULUAN

Pendekatan saintifik adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang dianjurkan untuk dilaksanakan dalam implementasi kurikulum 2013. Pendekatan saintifik merupakan suatu mekanisme kerja untuk mendapatkan pengetahuan yang didasarkan pada metode ilmiah. Pendekatan saintifik memberikan pemahaman kepada siswa dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru. Oleh karena itu, pada pendekatan ini diarahkan mendorong siswa dalam mencari tahu dari berbagai sumber observasi, bukan diberi tahu (Modul diklat kurikulum 2013).

Pendekatan saintifik memiliki beberapa kriteria, salah satunya adalah kegiatan mendorong dan menginspirasi siswa berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan materi

pembelajaran (Atsnan & Gazali 2013). Alfred De Vito juga mengatakan bahwa pendekatan saintifik merupakan pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah saintis dalam membangun pengetahuan melalui metode ilmiah (Majid & Chaerul, 2014). Pendekatan saintifik mengajak peserta didik untuk mencari tahu informasi dari berbagai sumber melalui observasi baik langsung maupun melalui media, tidak hanya sekedar diberi tahu. Dengan peserta didik mencari tahu informasi sendiri dari berbagai sumber, peserta didik dapat memecahkan masalah itu sendiri. Informasi yang peserta didik ketahui dari kegiatan mencari informasi sendiri menjadikan peserta didik dapat lebih paham dan informasi tersebut dapat diingat dengan baik. Pendekatan saintifik ini juga dapat meningkatkan cara berpikir dan kemampuan intelektual peserta didik karena dapat mencari dan memecahkan masalah dengan tahapan-tahapan ilmiah.

Implementasi pendekatan saintifik terdiri dari menanya, mengamati, mencoba mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Tujuan

pembelajaran dengan pendekatan saintifik didasarkan pada keunggulan pendekatan tersebut. Beberapa tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan intelek, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa salah satunya kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis dibutuhkan siswa untuk kehidupan sehari-hari dalam kehidupan masyarakat dalam memecahkan suatu permasalahan.

Berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah (Johnson, 2009). Berpikir kritis berkaitan dengan asumsi bahwa berpikir merupakan potensi manusia yang perlu dikembangkan untuk kemampuan yang optimal. Menurut Ennis (1985) berpikir kritis adalah berpikir dengan tujuan membuat keputusan masuk akal tentang apa yang diyakini dan dilakukan. Hasruddin (2009) menegaskan bahwa menanamkan kebiasaan berpikir kritis bagi pelajar perlu dilakukan agar pelajar dapat mencermat berbagai persoalan yang akan hadir dalam kehidupannya. Penelitian Maulana (2013) memberikan gambaran betapa pentingnya mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang terfokus pada kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa tuntutan sumber daya manusia pada era global terletak pada kesiapan individu untuk menghadapi segala persoalan yang terjadi. Hal ini ternilai dari cara seseorang menghadapi dan mencari solusi terbaik bagi segala persoalan yang ada.

Dengan demikian dengan pendekatan saintifik yang diterapkan dalam proses pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang mana merupakan kemampuan yang sangat dibutuhkan siswa agar mampu menghadapi perubahan serta tantangan dalam kehidupan yang selalu berkembang.

2 METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Swasta Taman Pendidikan Islam Medan.

Subyek penelitian adalah siswa-siswi kelas VII SMP Swasta Taman Pendidikan Islam Medan pada pokok bahasan Pengukuran.

Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui teknik observasi dan pemberian tes. Observasi dilakukan oleh observer dengan mengisi lembar observasi aktivitas guru dan siswa dengan cara memberi tanda centang pada kolom yang disediakan yang sesuai dengan deskriptor yang teramati. Tes yang diberikan kepada siswa berupa soal pilihan berganda yang terdiri dari 10 soal setiap siklusnya.

Data yang diperoleh dalam penelitian tindakan kelas, ada dua jenis data yakni data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif yang diperoleh dari hasil observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa, kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis yang disajikan dalam persamaan (1) (Sukardi, 2012).

$$P = (f / N) \times 100 \% \quad (1)$$

Keterangan:

P = Persentase penilaian

F = frekuensi

N = Jumlah aktivitas keseluruhan

Data dari persentase yang didapatkan dari persamaan (1) selanjutnya diubah menjadi data kualitatif dengan menggunakan kriteria penilaian yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria aktivitas guru dan siswa (Sukardi, 2012)

Skor	Kategori
86%-100%	Sangat Baik
76%-85%	Baik
60%-75%	Cukup
55%-59%	Kurang
>54%	Sangat Kurang

Data kuantitatif berupa kemampuan berpikir kritis siswa pada setiap siklusnya. Adapun analisis datanya menggunakan persamaan (2).

$$KI = (T / Tt) \times 100 \% \quad (2)$$

Keterangan:

- KI = Ketuntasan Individu
- T = Jumlah Skor yang diperoleh
- Tt = Jumlah Skor total

Sedangkan rumus yang digunakan untuk melihat ketuntasan belajar siswa secara klasikal menggunakan persamaan (3).

$$KS = (ST / N) \times 100\% \quad (3)$$

Keterangan

- KS = Ketuntasan klasikal
- ST = Jumlah siswa yang tuntas
- N = Jumlah siswa dalam kelas

Ketuntasan individu akan tercapai apabila setiap siswa nilainya mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yakni 70 dan ketuntasan klasikal akan tercapai apabila suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya jika dalam kelas tersebut terdapat 85% siswa yang telah tuntas belajarnya.

3 PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dari lembar observasi aktivitas siswa, dapat dilihat persentase aktivitas siswa yang disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Persentase aktivitas siswa

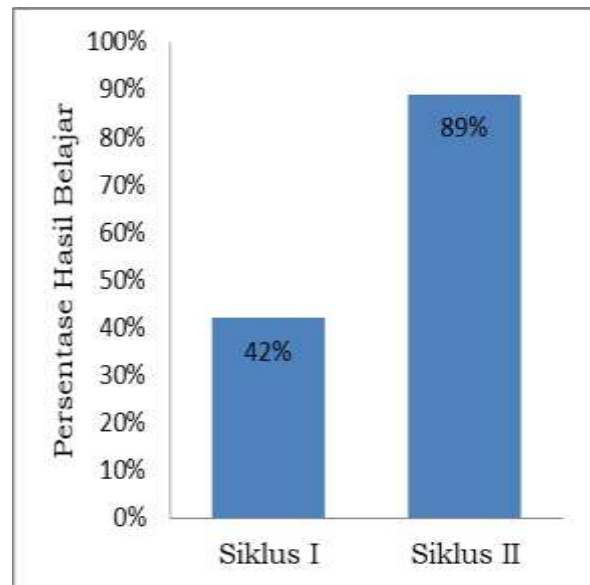
Siklus	Aktivitas Siswa
I	50 %
II	82,5 %

Untuk kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari nilai *posttest* yang diberikan pada saat pembelajaran dengan kriteria ketuntasan minimum yang digunakan 70 dengan standar ketuntasan klasikal 85%. Berikut disajikan tabel ketuntasan berpikir kritis siswa pada tabel 3.

Tabel 3. Persentase Kemampuan Berpikir Kritis

Pencapaian Aspek	Siklus I (%)	Siklus II (%)	Peningkatan (%)
Kemampuan Berpikir Kritis	42%	89 %	47%

Adapun perbandingan ketuntasan belajar pada siklus I dan II disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Ketuntasan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Berdasarkan lembar observasi aktivitas siswa, diperoleh aktivitas siswa pada siklus I sebesar 50%. Hal ini berarti aktivitas siswa belum terlaksana sepenuhnya dan masih terdapat kelemahan dalam pembelajaran. Pada siklus I persentase ketuntasan klasikal siswa sebesar 42% dan belum mencapai nilai ketuntasan klasikal yakni 85%.

Hasil yang telah diperoleh menunjukkan bahwa ada beberapa kelemahan yang terdapat pada siklus I yakni pertama ada beberapa siswa yang belum terbiasa dengan pendekatan saintifik sehingga menjadikan mereka kurang aktif dalam proses pembelajaran. Kedua ada siswa belum merasa yakin dengan pikiran dan pendapatnya ketika mempresentasikan hasil diskusi dan ketiga kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah. Sehingga di harapkan pada pertemuan selanjutnya guru lebih memfokuskan kepada siswa yang kurang aktif dan mengingatkan siswa untuk belajar dengan sungguh – sungguh baik di sekolah maupun di rumah.

Untuk itu pembelajaran akan dilanjutkan ke siklus selanjutnya. Pada siklus II lembar aktivitas siswa diperoleh persentase 82,5%. Hal ini berarti aktivitas siswa mengalami peningkatan. Pada siklus II

persentase ketuntasan klasikal siswa sebesar 89%. Hal ini berarti terjadi peningkatan kemampuan belajar dari siklus I ke siklus II yakni sebesar 47%. Sesuai dengan kriteria ketuntasan secara klasikal di sekolah dinyatakan tuntas apabila 85% siswa tuntas secara klasikal. Sehingga dapat dikatakan ketuntasan klasikal pada siklus II tercapai dan pembelajaran tidak perlu dilanjutkan pada siklus selanjutnya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi pengukuran di kelas VII SMP Taman Pendidikan Islam Medan. Hal ini terjadi dikarenakan pendekatan saintifik dapat melatih siswa menunjukkan pemikiran terbuka dan siswa memiliki ketelitian dalam mengumpulkan informasi yang terpercaya (Nafi'ah, 2015).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Izzudin (2019) yang menyatakan bahwa pendekatan saintifik sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Sejalan dengan itu, penelitian yang dilakukan Jatmiko, Rahma & Yunita (2016) juga memberikan kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik selama pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen yaitu dengan menggunakan pendekatan saintifik lebih berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik dibandingkan dengan peserta didik yang tidak menggunakan pendekatan saintifik.

4 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik pada pembelajaran IPA materi Pengukuran di kelas VII SMP Taman Pendidikan Islam Medan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes yang dilakukan pada setiap siklusnya dimana pada siklus I hasil belajar siswa memperoleh nilai rata-rata 54, ketuntasan klasikal 42 %. Sedangkan pada siklus II nilai rata-rata 76, ketuntasan klasikal 89 %. Hal ini berarti bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dari siklus I ke siklus II dinyatakan meningkat, yakni sebesar 47 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Atsnan MF & RY Gazali. 2013. Penerapan Pendekatan Scientific Dalam Pembelajaran Matematika SMP Kelas VII Materi Bilangan (Pecahan). Dalam: *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY. Yogyakarta, 9 November 2013. Hlm 429-436
- Hasruddin. 2009. Memaksimalkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Tabularasa PPS Unimed* Vol. 6, No. 1, 48-60.
- Izzudin, A. (2019). Efektivitas Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran IPA Kelas V MI NW Bagik Nyata. *Jurnal Al-Muta'aliyah*, Vol 4 No 1
- Jatmiko, A.,Rahma. D.,Yunita. (2016). Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Pokok Bahasan Kalor Kelas X SMA Perintis 1 Bandar Lampung. Dalam: *Proceeding Mathematics, Science, & Education National Conference (MSENCo)"2016*. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Raden Intan Lampung May 19th, 2016
- Jhonson, E.,B. (2009) *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: Mizan
- Majid,A. & Rochman,C (2014). *Pendekatan Ilmiah dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Rosda
- Maulana. (2013). Mengukur dan Mengembangkan Disposisi Kritis dan Kreatif Guru dan Calon Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Mimbar Pendidikan Dasar*. Vol. 4, No. 2 p.1-13
- Modul Diklat Kurikulum 2013
- Nafi'ah, I. (2015). Analisis Kebiasaan Berpikir Kritis Siswa Saat Pembelajaran IPA

Tuti Hardianti, 2019. Efek Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Taman Pendidikan Islam Medan. *Jurnal Riset Intervensi Pendidikan*, Vol. 1(2), 103-107

Kurikulum 2013 Berpendekatan Scientific.
Unnes Journal of Biology Education., Vol
4 No 1 2015

Robert.H.Ennis. (1985). *A Logical Basis for Measuring Critikal Thinking Skill*. Association for Supervition and Curriculum Development.

Sukardi, S. (2012). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.