

**KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN SAINTIFIK BERBASIS KONTEKSTUAL PADA MATERI ZAT ADIKTIF**

**Elin Agustina**

Mahasiswa S1, Program Studi Pendidikan Sains, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya,  
e-mail: elinagustina@mhs.unesa.ac.id

**Erman Erman**

Dosen Jurusan IPA, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, e-mail: erman@unesa.ac.id

**Aris Rudi Purnomo**

Dosen Jurusan IPA, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, email: arispuurnomo@unesa.ac.id

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran saintifik berbasis kontekstual pada materi zat adiktif. Pembelajaran saintifik berbasis kontekstual diterapkan pada kelas berjumlah 28 orang. Pembelajaran dilaksanakan dalam dua pertemuan untuk materi zat adiktif tema kafein dan rokok. Data yang diperoleh selama penelitian meliputi data hasil keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh 3 pengamat dan hasil belajar siswa. Analisis hasil keterlaksanaan, dilihat dari penilaian pengamat dengan modus yang mendapatkan nilai 4, dengan kategori "sangat baik" dalam pelaksanaannya. Hasil belajar siswa yang memperoleh peningkatan gain sebesar 0,36 dengan kategori sedang. Dari hasil tersebut, dapat diberikan kesimpulan bahwa pembelajaran kontekstual materi zat adiktif terlaksana secara efektif dan sangat baik.

**Kata Kunci** : Pembelajaran saintifik, kontekstual, zat adiktif

**Abstract**

*This research to describe the implementation of contextual-based scientific learning on addictive substances. Contextual-based scientific learning is applied to 28 classes. Learning is carried out in two meetings for the material of addictive substances on the theme of caffeine and cigarettes. Data obtained during the study included data on the results of the implementation of learning carried out by 3 observers and student's learning outcomes. Analysis of results of implementation, seen from the observer's assessment with the mode that gets the value of 4, with the category "very good" in its implementation. Student learning outcomes that obtain an increase in gain of 0.36 with the medium category. From these results, it can be concluded that addictive material contextual learning is carried out effectively and very good.*

**Keywords:** *Scientific learning, contextual, addictive substances*

Universitas Negeri Surabaya

**PENDAHULUAN**

Pembelajaran saintifik menurut Daryanto (2014), merupakan pembelajaran yang melibatkan keterampilan proses dalam belajar, yang meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar dan mengomunikasikan. Hal ini selaras dengan kurikulum 2013, yang menuntut siswa secara mandiri mencari berbagai sumber informasi dalam pembelajaran, berfikir secara kritis, dapat mengambil keputusan serta bekerjasama dengan orang lain untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang disajikan. Hal tersebut memiliki tujuan, agar siswa menjadi lebih mandiri dan menjadikan

ilmu pengetahuan yang diperoleh siswa menjadi lebih bermakna (Sanjaya, 2010).

Pembelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama (SMP), terdapat suatu permasalahan yang dihadapi oleh guru pengajar, yaitu sulitnya mengajak siswa untuk mengaitkan ilmu pengetahuan IPA yang diperoleh selama di kelas, kedalam kehidupan siswa. Selain hal itu, siswa masih memiliki keterbatasan dalam kemandirian belajar sains, sehingga proses pembelajaran masih berfokus pada guru. Berdasarkan hasil observasi penelitian yang dilakukan di SMP Labschool Surabaya, menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan menghubungkan

ilmu pengetahuan sains yang diperoleh dari sekolah kedalam kehidupan mereka, dan dalam pembelajaran di kelas, masih menggunakan cara lama yaitu metode ceramah. Pembelajaran yang masih menggunakan metode ceramah akan sulit untuk mengajak siswa mengaitkan pengetahuan, dan kemandirian dalam belajar sains, yang merupakan hal yang penting karena berkaitan dengan tuntutan pembelajaran pada abad 21. Menurut Toharuddin (2011) mengaitkan ilmu pengetahuan, baik yang diperoleh di sekolah ataupun melalui kehidupan sehari-hari, penting untuk dilakukan, karena siswa akan menjadi lebih mandiri dalam belajar, menjadikan pembelajaran tersebut menjadi bermakna dan bermanfaat bagi siswa.

Peninjauan dari sudut pandang materi, ada banyak jenis materi dalam mata pelajaran IPA yang dekat dengan kehidupan siswa, salah satu materi tersebut adalah tentang zat adiktif. Zat adiktif memiliki pengertian sebagai zat yang memiliki efek adiksi (kecanduan). Contoh zat adiktif dalam kehidupan sehari-hari diantaranya kafein dan rokok. Permasalahan mengenai penyalahgunaan zat adiktif kafein dan rokok, memiliki tingkat kasus yang tinggi di kota Surabaya (Ulumuddin, 2018). Hal ini menunjukkan pembelajaran yang selama ini diberikan kepada siswa, belum menjadikan pembelajaran bermakna bagi mereka, sehingga mereka masih ada yang menyalahgunakan zat adiktif tersebut.

Salah satu solusi yang dapat diberikan pada permasalahan di atas, adalah dengan diberikannya model pembelajaran yang tepat, efektif, dan dapat menghubungkan kedua aspek ilmu pengetahuan yang diperoleh di sekolah dan di kehidupan sehari-hari siswa. Peneliti meyakini model pembelajaran yang cocok untuk mengatasi permasalahan siswa tersebut adalah model pembelajaran saintifik berbasis kontekstual. Pembelajaran saintifik berbasis kontekstual merupakan pembelajaran yang lebih menekankan kepada suatu keterlibatan dari siswa secara aktif untuk memperoleh suatu ilmu pengetahuan yang telah dipelajari oleh siswa selama ini dan menghubungkan pengetahuan tersebut dalam situasi kehidupan yang nyata (Sanjaya, 2010).

Menurut Erman dan Liliarsari (2012) pembelajaran berbasis konteks merupakan sebuah solusi yang dapat meningkatkan motivasi belajar serta hasil belajar siswa, siswa akan lebih tertarik dan menunjukkan rasa penasaran yang tinggi terhadap pembelajaran. Selain itu, pembelajaran akan membuat siswa lebih kritis untuk mendalami sebuah kasus. Jadi, dapat diberikan kesimpulan, bahwa ketika pembelajaran saintifik berbasis kontekstual dilakukan atau diberikan kepada siswa, maka secara tidak langsung pembelajaran kontekstual akan menyadarkan siswa akan bahayanya melakukan penyalahgunaan zat adiktif, ketika siswa tersadarkan,

maka penyalahgunaan zat adiktif tersebut akan dapat berkurang secara signifikan.

## METODE

Penelitian ini termasuk penelitian penerapan dari pembelajaran saintifik berbasis kontekstual pada materi zat adiktif. Penelitian ini telah dilaksanakan di SMP Labschool Surabaya, dengan subjek penelitian kelas VIII-A yang berjumlah 28 siswa. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan, yang membahas dua pokok materi yaitu materi mengenai kafein dan materi mengenai rokok.

Proses keterlaksanaan pembelajaran, pengamat memberikan penilaian terhadap keterlaksanaan pembelajaran dengan skor sebagai berikut :

**Tabel 1. Kriteria Penilaian Fase Keterlaksanaan Pembelajaran**

Skor	Kategori Penilaian
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup
1	Kurang

(Sugiyono, 2013)

Kriteria kelayakan, dianalisis berdasarkan ketentuan sebagai berikut :

**Tabel 2. Kriteria Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran**

Persentase	Kriteria
0%-20%	Sangat lemah/ sangat kurang
21%-40%	Lemah/ kurang
41%-60%	Cukup
61%-80%	Kuat/ baik
81%-100%	Sangat kuat/ sangat baik

(Riduwan, 2013)

Pengamat memberikan skor penilaian terhadap keterlaksanaan pembelajaran sebanyak 15 item penilaian, dengan skala 1-4, untuk poin 1 (kurang), poin 2 (cukup), poin 3 (baik), poin 4 (sangat baik). Jika setiap aspek mendapatkan nilai minimal 2/3 dari pengamat yaitu sebesar 66,67% dari keseluruhan pengamat, maka dinyatakan keterlaksanaan pembelajaran berlangsung "baik".

Penilaian hasil belajar siswa, yang dikerjakan secara berkelompok dalam LKS, pada pertemuan pertama dan kedua dianalisis secara deskriptif berdasarkan kategori N-gain, yaitu: tinggi dengan  $N-g > 0.70$ , sedang jika  $N-g$  diantara 0.3 – 0.7, dan rendah jika  $N-g < 0.3$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan selama dua pertemuan, diperoleh hasil penelitian keterlaksanaan pembelajaran saintifik berbasis kontekstual sebagai berikut :

**1. Keterlaksanaan Pembelajaran Saintifik Berbasis Kontekstual**

**Tabel 3. Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan 1**

Kegiatan	Kategori	Persentase Skor (%)		Modus Nilai
		3	4	
Pendahuluan	Sangat Baik	-	100	4
	Baik	-	-	
	Cukup	-	-	
	Kurang	-	-	
Kegiatan Inti Fase 1 (Mengamati)	Sangat Baik	-	100	4
	Baik	-	-	
	Cukup	-	-	
	Kurang	-	-	
Fase 2 (Menanya)	Sangat Baik	-	33,33	3
	Baik	66,67	-	
	Cukup	-	-	
	Kurang	-	-	
Fase 3 (Mengumpulkan Informasi)	Sangat Baik	-	66,33	4
	Baik	33,33	-	
	Cukup	-	-	
	Kurang	-	-	
Fase 4 (Menalar)	Sangat Baik	-	33,33	3
	Baik	66,67	-	
	Cukup	-	-	
	Kurang	-	-	
Fase 5 (Mengomuni kasi-kan)	Sangat Baik	-	66,67	4
	Baik	33,33	-	
	Cukup	-	-	
	Kurang	-	-	
Penutup	Sangat Baik	-	66,67	4
	Baik	33,33	-	
	Cukup	-	-	
	Kurang	-	-	

**Tabel 4. Keterlaksanaan Pembelajaran Pertemuan 2**

Kegiatan	Kategori	Persentase Skor (%)		Modus Nilai
		3	4	
Pendahuluan	Sangat Baik	-	80,95	4
	Baik	19,05	-	
	Cukup	-	-	
	Kurang	-	-	
Kegiatan Inti Fase 1 (Mengamati)	Sangat Baik	-	100	4
	Baik	-	-	
	Cukup	-	-	

Kegiatan	Kategori	Persentase Skor (%)		Modus Nilai
		3	4	
Fase 2 (Menanya)	Kurang	-	-	3
	Sangat Baik	-	33,33	
	Baik	66,67	-	
	Cukup	-	-	
Fase 3 (Mengumpulkan Informasi)	Kurang	-	-	4
	Sangat Baik	-	100	
	Baik	-	-	
	Cukup	-	-	
Fase 4 (Menalar)	Kurang	-	-	4
	Sangat Baik	-	100	
	Baik	-	-	
	Cukup	-	-	
Fase 5 (Mengomuni kasi-kan)	Kurang	-	-	4
	Sangat Baik	-	100	
	Baik	-	-	
	Cukup	-	-	
Penutup	Kurang	-	-	4
	Sangat Baik	-	83,33	
	Baik	16,67	-	
	Cukup	-	-	

Berdasarkan perolehan skor hasil keterlaksanaan pembelajaran saintifik berbasis kontekstual pada pertemuan pertama dan kedua memperoleh hasil sangat baik dalam pelaksanaannya, dengan rentang nilai modus penilaian oleh pengamat antara 66,67% hingga 100%. Hal ini menunjukkan hasil keterlaksanaan pembelajaran saintifik berbasis kontekstual pada materi zat adiktif yang dilaksanakan sangat baik dan efektif.

**2. Sintaks Pembelajaran Saintifik Berbasis Kontekstual**

Sintaks atau tahapan dari pembelajaran saintifik, diterapkan dalam dua kali pertemuan kepada siswa kelas VIII-A di SMP Labschool Surabaya. Kegiatan siswa selama proses pembelajaran, diuraikan secara mendalam seperti berikut ini :

**a. Pendahuluan**

Kegiatan pendahuluan, merupakan kegiatan awal sebelum dilaksanakan pembelajaran saintifik berbasis kontekstual, kegiatan ini berisikan kegiatan seperti guru mengecek kehadiran siswa, memberikan motivasi kepada siswa sebelum diberikan pembelajaran, menunjukkan gambar contoh zat adiktif yang menjadi materi pembelajaran pada pertemuan itu. Pertemuan pertama,

guru menunjukkan gambar mengenai sekelompok orang yang meminum kafein. Selanjutnya, pada pertemuan kedua, guru menunjukkan gambar mengenai sekelompok orang yang merokok. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan hari itu serta membagi kelompok belajar untuk nantinya siswa dapat menyelesaikan sebuah kasus atau permasalahan dalam lingkup berkelompok. Siswa selama tahap pendahuluan ini, mengamati gambar yang ditampilkan serta berpendapat sesuai pengetahuan awal mereka. Guru membantu siswa untuk mengkaitkan apa yang dipelajari oleh siswa disekolah kedalam kehidupan sehari-hari.

#### **b. Kegiatan Inti**

Kegiatan inti merupakan hal yang menjadi fokus utama dalam pembelajaran saintifik berbasis kontekstual, kegiatan inti terdiri atas lima fase pembelajaran, diantaranya fase mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar dan mengomunikasikan apa yang telah dipelajarinya. Pembelajaran saintifik berbasis kontekstual difokuskan pada dua materi. Materi pada pertemuan pertama adalah kafein dan materi pada pertemuan kedua adalah rokok. Pada kegiatan ini, siswa dibagi secara berkelompok yang beranggotakan 4 orang. Selain itu, dibagikan pula LKS (Lembar Kerja Siswa), handout dan artikel sesuai dengan tema materi yang diberikan, serta dikerjakan secara berkelompok pula.

#### **1) Fase 1 Mengamati**

Pada tahapan mengamati di pertemuan pertama yang membahas mengenai kafein. Siswa mengamati gambar orang yang telah terbiasa mengonsumsi kafein kemudian tidak lagi mengonsumsinya, pada gambar terlihat jelas perbedaan fisik pecandu kafein. Siswa mendeskripsikan perbedaan pecandu kafein, dan menuliskannya pada tabel yang telah disediakan. Siswa saling membantu dan berdiskusi bersama kelompoknya untuk mengetahui perbedaan kedua gambar yang telah disajikan dalam LKS.

Pada tahapan mengamati di pertemuan kedua yang membahas mengenai rokok. Siswa mengamati gambar orang yang telah terbiasa merokok kemudian tidak lagi merokok, pada gambar terlihat jelas perbedaan fisik pecandu rokok. Siswa mendeskripsikan perbedaan pecandu rokok, dan menuliskannya pada tabel yang telah disediakan. Siswa saling membantu dan berdiskusi bersama kelompoknya untuk mengetahui perbedaan kedua gambar yang telah disajikan dalam LKS.

#### **2) Fase 2 Menanya**

Pada tahapan menanya, di pertemuan pertama yang membahas mengenai kafein dan di pertemuan kedua yang membahas mengenai rokok. Siswa memberikan pertanyaan sesuai dengan hasil pengamatan yang dituliskan pada tabel. Siswa saling membantu dan

berdiskusi bersama kelompoknya untuk menyusun pertanyaan-pertanyaan yang dituliskan di LKS.

#### **3) Fase 3 Mengumpulkan Informasi**

Pada tahapan mengumpulkan informasi, di pertemuan pertama yang membahas mengenai kafein dan di pertemuan kedua yang membahas rokok. Siswa mengumpulkan informasi berupa fakta-fakta mengenai kafein yang diperoleh dari artikel dan handout. Siswa bersama kelompoknya berdiskusi untuk menuliskan fakta-fakta tersebut di LKS.

#### **4) Fase 4 Menalar**

Pada tahapan menalar, di pertemuan pertama yang membahas mengenai kafein dan di pertemuan kedua yang membahas mengenai rokok. Siswa bersama kelompoknya berdiskusi untuk menjawab pertanyaan yang sebelumnya telah dibuat oleh siswa pada fase (menanya) di LKS. Siswa menjawab poin-poin penting dari pertanyaan tersebut dari fakta-fakta yang telah siswa peroleh pada fase (mengumpulkan informasi) di LKS.

#### **5) Fase 5 Mengomunikasikan**

Pada tahapan mengomunikasikan, di pertemuan pertama yang membahas mengenai kafein dan di pertemuan kedua yang membahas mengenai rokok. Siswa bersama kelompoknya menuliskan hasil kesimpulan dari pembelajaran mengenai topik kefein yang telah dipelajari sebelumnya, siswa bersama kelompoknya juga berkesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas.

#### **c. Kegiatan Penutup**

Kegiatan penutup, merupakan kegiatan akhir pembelajaran yang berisikan umpan balik dari guru kepada siswa. Guru mengajak siswa untuk bersama-sama memberikan kesimpulan dari pembelajaran saintifik berbasis kontekstual pada pertemuan pertama ataupun pada pertemuan kedua. Setelah dilakukan kegiatan penutup, diharapkan siswa dapat memahami pembelajaran pada pertemuan itu dan membuat pembelajaran tersebut menjadi lebih bermakna untuk siswa.

### **3. Hasil Belajar Siswa**

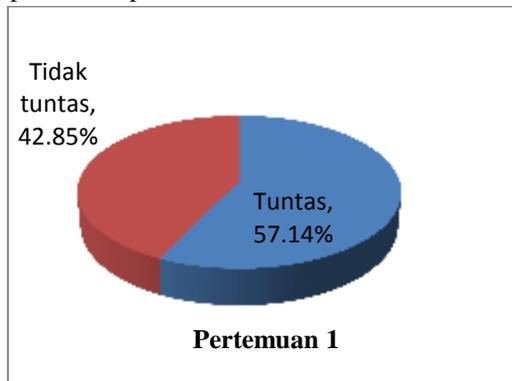
Hasil belajar siswa, dinilai dari pertemuan pertama dan pertemuan kedua dari pengerjaan LKS “Studi Kasus” yang dilakukan secara berkelompok. Secara garis besar, siswa kelas VIII-A telah mampu melakukan setiap fase pembelajaran kontekstual dalam LKS. Berdasarkan hasil penilaian LKS yang diberikan pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua, ditampilkan pada **Tabel 5** berikut ini:

**Tabel 5. Penilaian Hasil Studi Kasus**

Penilaian Hasil Pengerjaan Soal “Studi Kasus”							
Kel	1	2	3	4	5	6	7
Pert 1	70	86	76	80	72	68	84

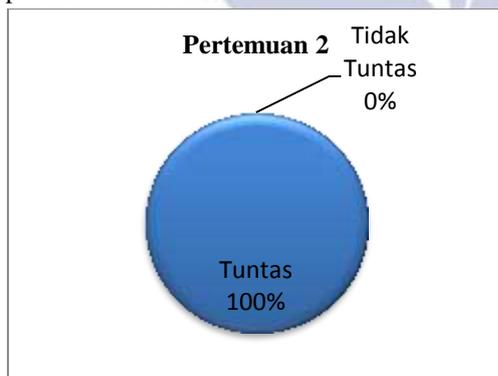
<b>Pert</b>	85	88	84	90	85	78	88
<b>2</b>							

Berdasarkan tabel, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa meningkat pada pertemuan kedua. Hal ini menunjukkan siswa telah mulai terbiasa dengan pembelajaran kontekstual. Berikut adalah gambar 1 dan 2 yang menunjukkan mengenai ketuntasan hasil belajar siswa pada pertemuan pertama dan kedua.



**Gambar 1. Hasil Belajar Pertemuan 1**

Hasil belajar pada pertemuan 1, mendapatkan hasil bahwa sebanyak 57,14% kelompok siswa mengalami ketuntasan dalam belajar, ketuntasan ini dilihat dari nilai pengerjaan LKS, dengan KKM 75. Sementara itu, sebanyak 42,85% kelompok siswa tidak tuntas karena memperoleh nilai dibawah 75.



**Gambar 2. Hasil Belajar Pertemuan 2**

Hasil belajar pada pertemuan 3, mendapatkan hasil bahwa sebanyak 100% kelompok siswa mengalami ketuntasan dalam belajar, ketuntasan ini dilihat dari nilai pengerjaan LKS, dengan KKM 75.

## Pembahasan

### 1. Implementasi dan Keterlaksanaan Pembelajaran Saintifik Berbasis Kontekstual

Keterlaksanaan pembelajaran di kelas VIII-A yang memiliki skor paling tinggi adalah pada tahapan mengamati dan mengumpulkan informasi yaitu kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki ketertarikan yang tinggi dalam pembelajaran di kelas dan bersemangat untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh

guru dalam mencari informasi. Hal ini sesuai dengan prinsip pembelajaran yang telah ditekankan oleh Kemendikbud (2013) yang menyatakan siswa harus aktif dalam pembelajaran dan guru dalam hal ini harus memfasilitasi siswa untuk bisa mencapai tujuan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Guru selain itu harus memiliki kreatifitas tersendiri untuk mengajak siswa lebih antusias dengan pembelajaran, memberikan sebuah fenomena nyata yang dekat dengan siswa juga akan membuat siswa tersebut merasa tertarik dengan pembelajaran yang dilakukan selama di kelas.

Keterlaksanaan pembelajaran dengan skor yang paling rendah terlihat dari kegiatan menanya yaitu dengan kategori baik, meskipun memiliki kategori baik, siswa masih kurang terbiasa untuk merumuskan sebuah pertanyaan dalam LKS yang telah diberikan oleh guru. Pertanyaan yang diberikan siswa juga masih belum terfokus pada tujuan pembelajaran sehingga pada tahapan ini guru harus mengarahkan siswa serta memberikan umpan sehingga pertanyaan diharapkan dapat muncul secara alami dalam pemikiran siswa sendiri.

Menurut Sanjaya (2010), pembelajaran saintifik berbasis kontekstual merupakan pembelajaran yang lebih menekankan kepada suatu keterlibatan dari siswa secara aktif untuk memperoleh suatu ilmu pengetahuan yang telah dipelajari oleh siswa selama ini dan menghubungkan pengetahuan tersebut dalam situasi kehidupan yang nyata. Penerapan pembelajaran saintifik berbasis kontekstual yang di SMP Labschool Surabaya telah menghubungkan pengetahuan siswa dalam situasi di kehidupan nyata dan menjadikan siswa aktif mandiri dalam belajar sains. Situasi dalam kehidupan nyata ditampilkan melalui LKS yang berisikan studi kasus, sehingga siswa akan saling berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Studi kasus yang diberikan dalam pembelajaran kontekstual meliputi tema kafein dan rokok, kedua hal tersebut sangat dekat dengan kehidupan siswa, siswa mengalami rasa ketertarikan yang tinggi terhadap pembelajaran, sehingga pembelajaran akan memotivasi siswa serta membuat pembelajaran tersebut bermakna.

Secara keseluruhan pembelajaran yang telah dilaksanakan dalam kelas VIII-A berlangsung sangat baik. Hal ini selaras dengan Sudjana (2016) yang menyatakan bahwa pembelajaran dapat dikatakan efektif untuk dilakukan jika kemampuan guru dalam melakukan pengelolaan pembelajaran berjalan dapat mencapai kategori baik ataupun sangat baik. Kegiatan pembelajaran yang harusnya dilakukan oleh guru, hendaknya membuat siswa lebih memahami materi dari sulit atau sesuatu yang abstrak menjadi sesuatu yang mudah untuk dipahami Suyanto (2013).

Pembelajaran saintifik berbasis kontekstual menurut Trianto (2007) memiliki beberapa komponen, komponen

tersebut adalah konstruktivisme, inquiry, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi dan penilaian yang sebenarnya. Komponen pembelajaran kontekstual juga telah tersampaikan dalam penerapannya di SMP Labshool Surabaya, hal itu terlihat dari proses pelaksanaan pembelajaran, diantaranya meliputi :

**a. Konstruktivisme (Constructivism)**

Berdasarkan penerapan dari pembelajaran kontekstual, siswa telah mampu mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri dengan ditampilkannya gambar mengenai pecandu kafein ataupun pecandu rokok saat pembelajaran berlangsung pada tahapan pendahuluan. Menurut Suherman (2012), pada tahapan ini, pengetahuan siswa dibangun secara pelan-pelan tapi pasti, sehingga pembelajaran bisa benar-benar diresapi oleh siswa.

**b. Pemodelan (Modeling)**

Selama dilaksanakannya pembelajaran kontekstual, guru telah menampilkan gambar mengenai pecandu rokok ataupun pecandu kafein, siswa menjadi paham bahwa kedua hal tersebut sangat dekat dengan kehidupan siswa, dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Menurut Suherman (2012), tahapan pemodelan yang ditampilkan oleh guru, dapat memotivasi siswa untuk ingin mengetahui lebih lanjut mengenai pembelajaran yang dilakukan oleh siswa.

**c. Menemukan (Inquiry)**

Kegiatan dalam pembelajaran kontekstual menekankan pada penemuan pengetahuan. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa, akan dibentuk sendiri melalui mengidentifikasi permasalahan, pengumpulan data serta informasi, melakukan sebuah analisis serta memberikan kesimpulan dan memaparkan sebuah solusi.

**d. Bertanya (Questioning)**

Penerapan pembelajaran kontekstual selama penelitian, siswa telah mampu mencapai pada tahapan ini, siswa membuat pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan siswa dari gambar yang telah disajikan atau ditampilkan dalam LKS.

**e. Masyarakat Belajar (Learning Community)**

Hasil pembelajaran ditekankan pada diskusi dalam kelompok belajar sehingga siswa akan terbiasa untuk bekerja sama dengan orang lain. Kemampuan bekerja sama dengan orang lain ini penting, untuk membuat siswa saling berdiskusi dan memberikan pemecahan masalah mereka sendiri dalam lingkup kelompok. Hal ini sependapat dengan Wartono (2010), yang menyatakan pembelajaran berbasis kontekstual mendorong siswa untuk belajar dan berbagi dengan orang lain, hal ini memungkinkan siswa untuk lebih mudah mempelajari dan menemukan konsep materi yang mereka anggap sulit.

**f. Refleksi (Reflection)**

Menurut Wartono (2010), refleksi merupakan suatu cara berfikir dari siswa mengenai respon yang baru dipelajari atau pengetahuan lama yang sudah dimiliki oleh siswa. Selama penerapan pembelajaran, guru mendorong siswa untuk dapat menyimpulkan apa yang telah dipelajari hari ini, dan hal tersebut membuat siswa dapat berfikir secara kreatif untuk membuat kesimpulan yang mudah diingat oleh siswa, serta menjadikan pembelajaran yang selama ini dilakukan oleh siswa menjadi lebih bermakna dan bermanfaat bagi siswa.

**g. Penilaian yang sebenarnya (Authentic Assesment)**

Menurut Salma (2013), fokus penilaian yang dilakukan yaitu siswa dapat menyelesaikan berbagai tugas yang diberikan oleh guru secara relevan dan sesuai dengan proses maupun hasil yang diperoleh. Selama penerapan pembelajaran kontekstual, siswa telah mengerjakan setiap komponen yang ada dalam LKS. Siswa mengerjakan dengan berkelompok, serta berkesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas.

Penggunaan pembelajaran saintifik berbasis kontekstual memiliki kegunaan penting serta memiliki hasil yang positif terhadap pembelajaran yang diberikan selama penelitian. Siswa menjadi lebih bersemangat, dan menunjukkan antusiasme yang tinggi ketika pembelajaran dilaksanakan. Penerapan pembelajaran kontekstual membuat siswa berlatih dalam penyelesaian masalah baik secara lingkup mandiri ataupun diskusi bersama. Penerapan dalam pembelajaran ini, akan sangat memungkinkan membuat siswa menjadi ingin terlibat langsung dalam pembelajaran (Diani, 2016).

Proses refleksi pembelajaran oleh siswa, merupakan sebuah hasil yang diharapkan dapat muncul setelah diterapkan pembelajaran berbasis kontekstual. Menurut Wartono (2010), proses refleksi yang terjadi pada siswa diantaranya adalah cara berfikir siswa mengenai apa yang telah dipelajari, merevisi serta respon siswa, mengetahui ide-ide baru atau pendapat siswa mengenai pembelajaran yang dilaksanakan dan pengetahuan yang diperoleh siswa, siswa dapat melalui setiap proses seperti diskusi, membuat rangkuman atau mempresentasikan apa yang dipelajarinya.

**2. Implementasi Pembelajaran Saintifik Berbasis kontekstual dan Hasil Belajar Siswa**

Hasil belajar siswa, setelah diterapkannya pembelajaran kontekstual memperoleh peningkatan dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua. Nilai siswa yang diperoleh dari hasil pengerjaan LKS, mendapatkan peningkatan yang cukup signifikan, yaitu memiliki peningkatan gain sebesar 0,36 dengan kategori sedang. Penggunaan pendekatan saintifik yang meliputi tahapan

mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mengomunikasikan akan memungkinkan siswa untuk terlibat langsung dalam pembelajaran dan menjadikan pembelajaran tersebut menjadi bermakna (Diani, 2016)

Selama proses pengerjaan secara berkelompok, siswa awalnya merasa bingung dan guru harus memberikan instruksi kepada siswa mengenai tata cara pengerjaan LKS yang telah diberikan. Pada mulanya, siswa masih belum mengerti saat harus mengikuti setiap prosedur atau fase yang dituliskan dalam LKS. Setiap tahapan yang dikerjakan oleh siswa, diperoleh melalui diskusi kelompok yang beranggotakan 4 orang siswa. Kegiatan penyelesaian masalah melalui lingkup berkelompok ini, memiliki kelebihan serta kekurangan. Kelebihan dari proses pengerjaan secara berkelompok ini adalah melatih siswa untuk saling bertukar pendapat, memudahkan siswa dalam belajar, serta menumbuhkan suasana keakraban antar teman karena pembelajaran yang berbasis konteks tentunya menghadirkan situasi kehidupan nyata kedalam pembelajaran yang dilakukan. Hal ini sejalan dengan pendapat Sudjana (2016) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan secara berkelompok dapat membuat siswa untuk dapat mengeluarkan pendapatnya di depan anggota kelompoknya, dapat saling berdiskusi serta bermusyawarah antar siswa untuk menentukan sekiranya jawaban yang paling tepat dalam diskusi tersebut, siswa akan terlatih untuk berfikir secara kreatif, dan kritis untuk mencermati pendapat setiap siswa. Sementara itu, kekurangan dalam belajar kelompok diantaranya adalah waktu yang diperlukan menjadi lebih lama, pengelolaan waktu saat berdiskusi kelompok harus benar-benar diperhatikan.

Pembelajaran saintifik berbasis kontekstual juga meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang diberikan. Menurut Herdian (2011), pemahaman merupakan aspek dalam taksonomi bloom yang menyatakan sebagai bentuk penyerapan materi atau pengetahuan yang dipelajari, dan hal ini merupakan salah satu tujuan pembelajaran yang diharapkan tercapai pada setiap siswa. Selama penelitian, siswa telah memahami hakikat mengenai kafein dan rokok, termasuk bahaya dan dampak-dampak mengenai keduanya. Siswa telah menyadari bahwa zat adiktif kurang baik untuk dikonsumsi, apalagi dalam intensitas yang banyak dan sering.

Menurut Salma (2013), kelebihan dan kekurangan pada pembelajaran kontekstual menekankan pada aspek pembelajaran yang diterima oleh siswa. Kelebihan pembelajaran kontekstual, diantaranya adalah pembelajaran menjadi lebih nyata dan dekat dengan kehidupan siswa, hal ini akan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna. Sementara itu, kekurangan pada pembelajaran kontekstual, diantaranya adalah kurangnya

pemahaman siswa pada materi sehingga siswa yang hendak diberikan pembelajaran kontekstual, harus memiliki kemampuan awal mengenai materi tersebut, siswa yang tidak terbiasa juga akan merasa pembelajaran ini “sulit”, sehingga mereka membutuhkan waktu yang lebih lama untuk memahami hakikat pembelajaran.kategori sedang.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan keterlaksanaan pembelajaran saintifik berbasis kontekstual pada materi zat adiktif, di pertemuan pertama dan kedua memperoleh hasil keterlaksanaan pembelajaran dengan kategori “sangat baik”, yang menunjukkan hasil keterlaksanaan pembelajaran saintifik berbasis kontekstual pada materi zat adiktif yang dilaksanakan reliabel dan valid. Selanjutnya, sintaks dalam pembelajaran saintifik berbasis kontekstual telah mencapai 7 komponen dalam pembelajaran, penggunaan pendekatan saintifik juga meningkatkan keingintahuan siswa serta memotivasi siswa untuk belajar secara berkelompok. Selanjutnya, pada pemerolehan hasil belajar mendapatkan peningkatan sebesar 0,36 dengan kategori sedang, pemerolehan hasil belajar dikerjakan secara berkelompok dengan jumlah kelompok 4 orang siswa.

### Saran

Keterlaksanaan pembelajaran saintifik berbasis kontekstual tentunya masih belum sepenuhnya maksimal, beberapa hal penting yang harus diperhatikan dalam penerapan pembelajaran kontekstual adalah dengan menghadirkan situasi nyata kehidupan siswa dalam pembelajaran. Pemilihan materi sangat menentukan minat belajar siswa, dan dalam alokasi waktu pengerjaan harus benar-benar tepat dan efektif, agar terlaksana secara baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto. 2014. *Pembelajaran Pendekatan Saintifik Kurikulum 2013*. (. Yogyakarta: Gava Media.
- Diani, Rahma. 2016. Pengaruh Pendekatan Saintifik Berbantuan LKS terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas XI SMA Perintis 1 Bandar Lampung. *Jurnal Pendidikan Indonesia*. Vol 5 (1)
- Erman dan Liliarsari. 2012. Pembelajaran Biokimia Melalui Kasus-kasus Olahraga Untuk Meningkatkan Sport Scientific Literacy Mahasiswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. Vol 18 (1), Hal 71-79.
- Herdian. 2011. *Kemampuan Pemahaman Pembelajaran*. Bandung : Remaja Rosda Karya

- Kemendikbud. 2013. *Permendikbud No.64 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta : Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Riduwan. 2013. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Salma, Prawiradilaga. 2013. *Mozaik Teknologi Pendidikan*. Jakarta : Prenada Media
- Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Sudjana, S. 2016. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Sugiarti. 2015. Pengaruh Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Zat Aditif dan Zat Adiktif di Kelas VIII SMP Negeri 26 Makassar. *Jurnal\_Chemical*. (Online) Vol 16 (1), Hal 78-98 <http://ojs.unm.ac.id/chemical/article/download/4586/2631> diunduh pada 15 September 2018
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung : Alfabeta
- Suherman, Erman. 2012. *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning)*. Jakarta : Depdiknas
- Suyanto. 2013. *Menjadi Guru Profesional Strategi Meningkatkan Kualifikasi dan Kualitas Guru di Era Global*. Jakarta : Erlangga
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka
- Toharudin, Uus. 2011. *Membangun Literasi Sains Siswa*. Bandung : Penerbit Humaniora
- Ulumuddin, I. 2018. "Peredaran Narkoba di Surabaya Masih Tinggi 1 Semester 365 Kasus". Dalam INews, (Online), <https://www.inews.id/daerah/jatim/202557/peredaran-narkoba-di-surabaya-masih-tinggi-1-semester-365-kasus1> (Online) diakses pada 28 Oktober 2018
- Wartono. 2010. *Materi Pelatihan Terintegrasi Sains*. Jakarta : Depdiknas