

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS KONTEKS DENGAN  
PENDEKATAN SOSIO SAINS UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN  
BERFIKIR KONTEKSTUAL**

**SKRIPSI**



Oleh:

**RAFIKA MAFTUKHIN**  
NIM: 207180105

**JURUSAN TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO**

**OKTOBER 2022**

**IAIN  
PONOROGO**

## ABSTRAK

**Maftukhin, Rafika.** 2022, *Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Konteks Dengan Pendekatan Sosio Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kontekstual.* Skripsi, Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ponorogo, Pembimbing: **Sofwan Hadi, M.Pd.**

**Kata Kunci:** Model pembelajaran berbasis konteks, pendekatan sosio sains untuk meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual

Materi pembelajaran IPA memuat konteks ilmiah yang berkaitan dengan masalah ke-IPA-an yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari siswa dalam lingkungan masyarakat. Materi pembelajaran IPA memuat konteks ilmiah yang berkaitan dengan masalah ke-IPA-an yang sering ditemukan dalam kehidupan sehari-hari siswa dalam lingkungan masyarakat. Hal ini selaras dengan kurikulum 2013 yang mengharapkan siswa mampu berkontribusi dalam lingkungan masyarakat. Akan tetapi, penerapan model pembelajaran berbasis konteks dalam menerapkan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari (sosio sains) saat ini masih belum mampu berjalan secara optimal. Hal serupa terjadi di MTs Darul Huda Mayak Tonatan Ponorogo. Model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains diharapkan mampu untuk meningkatkan dan mengoptimalkan kemampuan siswa dalam berfikir kontekstual.

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains. 2) untuk mengetahui aktivitas guru selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains. 3) untuk mengetahui apakah terdapat pada kemampuan berfikir kontekstual siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains.

Penelitian terhadap model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains untuk meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif eksperimen dengan menggunakan uji coba instrument dengan menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas serta uji analisis dengan menggunakan SPSS untuk melakukan uji normalitas, uji homogenitas dan uji *t*. yang mana dibuat agar mengetahui apakah terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains untuk meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual.

Dari hasil yang didapatkan, diketahui bahwa 1) aktivitas siswa dalam model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains aktif mengikuti kegiatan diskusi selama kegiatan belajar berlangsung. 2) aktivitas guru dalam model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains yaitu guru sebagai fasilitator dengan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh siswa terkait masalah dan kaitannya dengan materi. 3) terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains untuk meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual. Dalam pernyataan tersebut dibuktikan dengan hasil uji SPSS menunjukkan bahwa sig. (2-tailed) 0,000 dimana hasil tersebut kurang dari 0,05 yang dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains untuk meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual.

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi atas nama saudara :

Nama : Rafika Maftukhin  
NIM : 207180105  
Jurusan : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Judul : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS  
KONTEKS DENGAN PENDEKATAN SOSIO SAINS  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR  
KONTEKSTUAL

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji dalam ujian munaqosah

Pembimbing

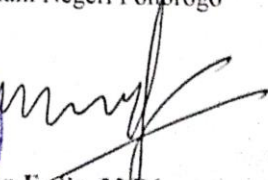


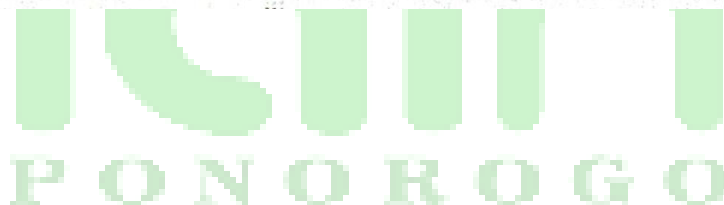
Sofwan Hadi, M.Si.  
NIP. 198502182015031001

Ponorogo, 7 Juni 2022

Mengetahui,  
Ketua  
Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri Ponorogo



  
Dr. Wikawan Endiy, M.Pd.  
NIP. 198707092015031009





KEMENTERIAN AGAMA RI  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PONOROGO  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

PENGESAHAN

Skripsi atas nama saudara:

Nama : Rafika Maftukhin  
NIM : 207180105  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam  
Judul : EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS  
KONTEKS DENGAN PENDEKATAN SOSIO SAINS  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR  
KONTEKSTUAL

Skripsi ini telah dipertahankan pada sidang munaqasah di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo Pada:

Hari : Kamis  
Tanggal : 13 Oktober 2022

Dan telah diterima sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, pada:

Hari : Senin  
Tanggal : 17 Oktober 2022

Ponorogo, 17 Oktober 2022

Mengesahkan

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri Ponorogo

  
Dr. H. Moh Munir, Lc., M.Ag.  
NIP. 196807051999031001

Tim Penguji :

1. Ketua Sidang : Ulum Fatmahanik, M. Pd
2. Penguji I : Dr. Wirawan Fadly, M. Pd
3. Penguji II : Sofwan Hadi, M.Si

()  
()  
()

## SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:


Nama : Rafika Maftukhim  
NIM : 207180105  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam  
Judul : Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis  
Konteks dengan Pendekatan Sosio Sains  
Skripsi : untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir  
Kontekstual

Menyatakan bahwa naskah skripsi/tesis telah diperiksa dan disahkan oleh dosen pembimbing. Selanjutnya saya bersedia naskah tersebut dipublikasikan oleh perpustakaan IAIN Ponorogo yang dapat diakses di [etheses.iainponorogo.co.id](http://etheses.iainponorogo.co.id). Adapun isi dari keseluruhan tulisan tersebut, sepenuhnya menjadi tanggung jawab peneliti.

Demikian pernyataan ini, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 22 November 2022

Peneliti,



Rafika Maftukhin  
NIM. 207180105



## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rafika Maftukhin  
NIM : 207080105  
Jurusan : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis yang berjudul "EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS KONTEKS DENGAN PENDEKATAN SOSIO SAINS UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KONTEKSTUAL" benar-benar merupakan hasil karya sendiri, dan bukan mengambil alih tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, dan sumber informasi yang dikutip penulis telah disebutkan dalam *footnote* dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila dalam kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Ponorogo, 27 Mei 2022

Yang Membuat Pernyataan,



  
**RAFIKA MAFTUKHIN**  
NIM. 207080105

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
LEMBAR KEASLIAN TULISAN.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
MOTTO .....	vii
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xvi
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Pembatasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah.....	.10
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Manfaat Penelitian.....	11
a. Manfaat Teoritis.....	11
b. Manfaat Praktis.....	11
G. Sistematika Pembahasan.....	12

## BAB II : KAJIAN TEORI



A. Kajian Materi.....	14
1. Model Pembelajaran Berbasis Konteks.....	14
2. Pendekatan Sosio Sains ( <i>Socioscientific</i> ).....	18
3. Kemampuan Berfikir kontekstual.....	21
4. Hubungan antara Model Pembelajaran Berbasis Konteks dengan Pendekatan Sosio Sains.....	24
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	24
C. Kerangka Berfikir.....	29
D. Hipotesis Penelitian.....	31

### **BAB III : METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian.....	32
B. Rencana Penelitian.....	32
C. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	33
D. Subjek Penelitian.....	33
E. Variabel dan Definisi Operasional.....	33
F. Instrumen Penelitian.....	34
G. Teknik Pengumpulan Data.....	36
H. Teknik Analisis Data.....	36
a. Uji Coba Instrumen.....	36
b. Uji Analisis Data.....	38

### **BAB IV: HASIL PENELITIAN**

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	40
B. Deskripsi Data.....	
1. Keterlaksanaan Proses Pembelajaran... ..	53
2. Aktivitas Guru Selama Proses Pembelajaran.....	55

3. Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran.....	56
C. Analisis Data.....	58
1. Uji Normalitas.....	58
2. Uji Homogenitas.....	59
3. Uji T.....	59
D. Pembahasan.....	60
1. Aktivitas Guru.....	60
2. Aktivitas Siswa.....	62
3. Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Konteks dengan Pendekatan Sosio Sains untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kontekstual.....	63
<b>BAB V: PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	65
B. Saran.....	.66
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Perkembangan Model Pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains..... 29
- Gambar 2.2 Kerangka Konseptual Model Pendidikan Berbasis Kontek, Sosio sains, dan berfikir kontekstual..... 30



## DAFTAR TABEL

NO	TABEL	HALAMAN
Tabel 3.1	Instrument penelitian	35
Tabel 4.1	Keterlaksanaan proses pembelajaran	41
Tabel 4.2	Mean, median dan modus hasil data	49
Tabel 4.3	Hasil validasi aiken rencana pelaksanaan pembelajaran	51
Tabel 4.4	Kesimpulan hasil validasi aiken rencana pelaksanaan pembelajaran	52
Tabel 4.5	Hasil validasi aiken penilaian butir soal	53
Tabel 4.6	Kesimpulan hasil validasi aiken penilaian butir soal	53
Tabel 4.7	Hasil validasi aiken penilaian model	54
Tabel 4.8	Kesimpulan hasil validasi aiken penilaian model	55
Tabel 4.9	Hasil validasi aiken penilaian lembar kerja peserta didik	56
Tabel 4.10	Kesimpulan hasil validasi aiken penilaian lembar kerja peserta didik	57
Tabel 4.11	Hasil uji validitas	59
Tabel 4.12	Hasil uji reabilitas	59
Tabel 4.13	Hasil uji normalitas	60
Tabel 4.14	Hasil uji homogenitas	61
Tabel 4.15	Hasil uji T	62

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan di Indonesia, pembelajaran menggunakan berbagai macam metode dan pendekatan untuk meningkatkan kemampuan berfikir dalam proses belajar peserta didik sangatlah penting. Kemampuan berfikir seorang peserta didik dapat meningkat dengan adanya bimbingan yang tepat dari pendidik melalui metode, model atau pendekatan yang digunakan pendidik dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Kemampuan berfikir dalam ranah kognitif dunia pendidikan diberbagai aspek banyak ditemui di dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan berfikir tentunya sangat dibutuhkan dalam dunia pendidikan terutama dalam dunia pendidikan IPA. Dimana kemampuan berfikir merupakan komponen yang sangat penting untuk kelangsungan perkembangan ilmu IPA dalam dunia pendidikan.

Dunia pendidikan IPA perkembangan kemampuan berfikir siswa merupakan tanggung jawab guru melalui pembelajaran sehari-hari. Sehingga kompetensi guru dalam menyampaikan materi sangat berpengaruh dalam meningkatkan kefahaman peserta didik terhadap materi serta meningkatkan semangat belajar peserta didik dalam memahami lebih dalam terkait masalah-masalah sosisains yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman materi dapat menjadi tolok ukur bagi guru untuk mengetahui kemampuan berfikir siswa. Karena disadari ataupun tidak, semua kegiatan sehari-hari yang kita lakukan merupakan sebagian dari penerapan ilmu-ilmu IPA yang telah kita pelajari di kelas.

Kemampuan berfikir dalam hal ini yang akan peneliti teliti yaitu kemampuan berfikir kontekstual. Dimana kemampuan berfikir kontekstual yaitu kemampuan dalam

memperdalam pemahaman materi dengan cara mengaitkan materi dengan kejadian nyata sehari-hari. Untuk dapat meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual, seorang pendidik dapat menggunakan model, metode ataupun pendekatan yang berbasis sosio sains yang di dalamnya menyajikan masalah-masalah sains yang dihadapi dalam kehidupan nyata sehari-hari. Sehingga, dalam hal ini, untuk meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual peneliti menggunakan model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains.

Menurut Bennet, Lubben & Hogar dan Ramsden pembelajaran berbasis konteks merupakan pijakan awal bagi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berfikir ilmiah<sup>1</sup> yang menurut Barker dan Millar serta Kose dan Tosun memiliki tujuan utama sebagai pemicu siswa untuk dapat meningkatkan kemampuan berfikir ilmiah dengan menyajikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang dipilih. Serta dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik agar lebih tertarik untuk mempelajari lebih dalam terkait ilmu sains.<sup>2</sup> Sehingga dapat diketahui bahwa pembelajaran berbasis konteks dirasa sangat penting bagi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berfikir secara ilmiah yang dapat meningkatkan pemahaman serta sebagai motivasi belajar peserta didik agar dapat lebih meningkatkan kemampuan berfikir ilmiah. Kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran berbasis konteks akan menjadikan peserta didik lebih aktif dalam bertanya, peserta didik dapat mencari, mengumpulkan serta mengolah informasi, serta peserta didik juga dapat mengembangkan, merekonstruksi dan menyajikan hasil data yang telah diperoleh.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Sistiana Windyariani, 'Pembelajaran Ipa Dengan Praktikum Berbasis Konteks Dan Literasi Sains: Perspektif Guru Sd Di Sukabumi', *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 8.1 (2017), 23 <<https://doi.org/10.26418/jpmipa.v8i1.18419>>.

<sup>2</sup> Windyariani.

<sup>3</sup> D. Rosana, Jumadi, and Pujiyanto, 'Pengembangan Soft Skills Mahasiswa Program Kelas Internasional Melalui Pembelajaran Berbasis Konteks Untuk Meningkatkan Kualitas Proses Dan Hasil Belajar Mekanika', *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3.1 (2014), 12–21 <<https://doi.org/10.15294/jpii.v3i1.2896>>.

Model pembelajaran konteks indikator yang dituju oleh peneliti antara lain Berfikir kritis, dimana indikator diatas diambil dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Kuang Chao Yu, Szu-Chun Fan dan Kuen Yi Lin dalam *Internatioan Journal of Science And Mathematic Education* yang berjudul *Enhancing Students' Problem-Solving Skills Through Context-Based Learning* menyatakan bahwa pembelajaran berbasis konteks bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam membangun dan menganalisis pertanyaan yang kemudian pencarian solusi dari masalah tersebut.<sup>4</sup>

Indikator selanjutnya yakni meningkatkan kemampuan kognitif siswa dalam pemahaman materi yang disampaikan oleh guru. Dimana indikator tersebut diambil dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Joshua P. Gutwill-Wise, dalam *Journal of Chemical Education* yang berjudul *The Impact of Activeand Context-Based Learning W in Introductory Chemistry Courses: An Early Evaluation of the Modular Approach* menyatakan bahwa pembelajaran berbasis konteks yang digunakan dalam memberikan contoh materi dalam kegiatan pembelajaran telah terbukti dapat diandalkan. Pembelajaran berbasis konteks juga dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa secara signifikan.<sup>5</sup>

Indikator selanjutnya yakni menciptakan sikap ilmiah siswa dalam mencari solusi dari masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun masalah yang disajikan oleh guru. Indikator diatas diambil dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Fatma Merve Ulusoy & Aysem Seda Onen dalam *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education* yang berjudul *A Research on the Generative Learning Model Supported by Context-Based Learning* menyatakan bahwa pembelajaran berbasis konteks dapat meningkatkan motivasi belajar serta sikap ilmiah siswa.

---

<sup>4</sup> Kuang Chao Yu, Szu Chun Fan, and Kuen Yi Lin, 'Enhancing Students' Problem-Solving Skills Through Context-Based Learning', *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13.6 (2015), 1377–1401 <<https://doi.org/10.1007/s10763-014-9567-4>>.

<sup>5</sup> Joshua P. Gutwill-Wise, 'The Impact of Active and Context-Based Learning in Introductory Chemistry Courses: An Early Evaluation of the Modular Approach', *Journal of Chemical Education*, 78.5 (2001), 684–90 <<https://doi.org/10.1021/ed078p684>>.

Indikator selanjutnya yakni kemampuan mengaitkan antara materi yang telah dipelajari dengan kejadian nyata sehari-hari ataupun masalah yang disajikan oleh pendidik. Dimana indikator dalam penelitian ini diambil dari penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Donna King & Senka Henderson tahun 2018 diketahui bahwa pembelajaran dengan pendekatan berbasis konteks dapat memberikan manfaat bagi peserta didik dalam menerapkan ilmu sains dalam kehidupan nyata.<sup>6</sup>

Indikator selanjutnya yaitu kemampuan berargumentasi. Dimana indikator diatas diambil dari penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Bureerat Suephattima and Chatree Faikhamta dalam *Science Education International* yang berjudul *Developing Students Argument Skill Using Socioscientificissues in a Learning Unit on the Fossil Fuel Industry and Its Products* yang menyatakan bahwa pendekatan sosio sains dapat meningkatkan kemampuan argumentasi siswa.<sup>7</sup>

Indikator selanjutnya yaitu kemampuan membuat alasan. Dimana indikator tersebut diambil dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Troy D. Sadler and Lisa A. Donnelly dalam *International Journal of Science Education* yang berjudul *Socioscientific Argumentation: The Effectof Content Knowledge and Morality* yang menyatakan bahwa pendekatan sosio sains sangat berkontribusi dalam meningkatkan skill dan kemampuan siswa dalam membuat alasan.<sup>8</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti diharapkan dapat memenuhi kriteria indikator pencapaian yang ada. Sehingga memaksimalkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti yang kedepannya akan bermanfaat baik bagi peneliti pribadi, guru maupun siswa.

---

<sup>6</sup> Donna King and Senka Henderson, 'Context-Based Learning in the Middle Years: Achieving Resonance between the Real-World Field and Environmental Science Concepts', *International Journal of Science Education*, 40.10 (2018), 1221–38 <<https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1470352>>.

<sup>7</sup> Troy D. Sadler and Lisa A. Donnelly, 'Socioscientific Argumentation: The Effects of Content Knowledge and Morality', *International Journal of Science Education*, 28.12 (2006), 1463–88 <<https://doi.org/10.1080/09500690600708717>>.

<sup>8</sup> Bureerat Suephattima and Chatree Faikhamta, 'Developing Students' Argument Skills Using Socioscientific Issues in a Learning Unit on the Fossil Fuel Industry and Its Products', *Science Education International*, 29.3 (2018), 137–48 <<https://doi.org/10.33828/sei.v29.i3.2>>.



Sehubungan dengan adanya penelitian ini, peneliti akan meneliti sebuah madrasah tsanawiyah Darul Huda Mayak yang merupakan salah satu madrasah yang ada di Ponorogo. Di dalam madrasah ini, peneliti melakukan pra penelitian berupa wawancara dengan guru serta observasi kelas yang akan peneliti teliti.

Dari hasil wawancara pada guru yang dilakukan di MTs Darul Huda Mayak, peneliti menemukan beberapa problem atau masalah yang sering ditemui guru ketika guru sedang melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Yaitu permasalahan dalam penerapan ilmu atau materi yang telah diajarkan dalam kehidupan nyata serta pengaitan materi dalam masalah sehari-hari. Kemudian dari hasil observasi peneliti menemukan bahwa siswa di MTs Darul Huda Mayak lebih sering menggunakan metode ceramah dalam kegiatan belajar mengajar. Dimana banyak dari siswa yang terlihat bosan dan kurang bersemangat ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung. Sehingga mengakibatkan kurangnya kefahaman dalam memahami materi yang telah disampaikan oleh guru. Sehingga, kemampuan mengaitkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan materi pun menjadi berkurang.

Oleh karenanya, dengan adanya problem atau masalah yang telah dipaparkan oleh guru dan observasi yang dilakukan di MTs Darul Huda Mayak, peneliti memberikan sebuah ide atau solusi kepada guru di MTs Draul Huda Mayak untuk menggunakan sebuah model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains untuk meningkatkan kemampuan berfikir siswa di MTs Darul Huda Mayak. Adanya penerapan model pembelajaran tersebut yaitu agar siswa dapat meningkatkan kemampuan berfikir ilmiah. Serta sebagai kesempatan bagi peserta didik untuk melihat IPA di dunia nyata yang akan memotivasi siswa untuk lebih tertarik lagi dalam mempelajari ilmu IPA.<sup>9</sup>

Kelebihan dan keunggulan dari model pembelajaran berbasis konteks yaitu peserta didik dapat lebih memahami materi yang disampaikan serta penerapannya dalam

---

<sup>9</sup> King and Henderson.

kehidupan sehari-hari. Serta motivasi dan semangat belajar peserta didik yang meningkat. Model pembelajaran konteks merupakan sebuah model dimana model tersebut merupakan pijakan utama bagi siswa untuk dapat meningkatkan kemampuan berfikir ilmiah.<sup>10</sup> Untuk meningkatkan kemampuan berfikir ilmiah dapat dilakukan dengan cara menggabungkannya dengan sosio sains yang dalam kehidupan sehari-hari<sup>11</sup>. Pendidikan sains merupakan sebuah pendidikan dimana di dalamnya mempelajari tentang cara berfikir ilmiah dengan menggabungkannya dengan isu-isu sosiosains.<sup>12</sup> Salder, Zeidler & Sadler telah menetapkan bahwa isu-isu sosio sains merupakan sebuah alternatif yang efektif untuk mengembangkan pengetahuan dan merupakan peran penting dalam proses literasi ilmiah, yang termasuk didalamnya penalaran, pemahaman dan penerapan sains.<sup>13</sup> Sehingga kemampuan peserta didik dalam berfikir kontekstual pun akan meningkat. Karena menurut Prihatiningsih berfikir kontekstual merupakan Berpikir sebuah penerapan ilmu kepada kehidupan nyata untuk memotivasi siswa agar dapat mengimplementasikan ilmu pengetahuannya dalam kehidupan. sehingga siswa dapat memecahkan masalahnya sendiri.<sup>14</sup> Sehingga dapat diketahui bahwa untuk meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual peserta didik dapat dilakukan dengan cara mengembangkan kemampuan berfikir ilmiah dengan menerapkan model pembelajaran berbasis konteks yang di dalamnya menyajikan isu-isu sosio sains yang dipilih.

---

<sup>10</sup> Windyariani.

<sup>11</sup> Troy D. Sadler, F. William Chambers, and Dana L. Zeidler, 'Student Conceptualizations of the Nature of Science in Response to a Socioscientific Issue', *International Journal of Science Education*, 26.4 (2004), 387–409 <<https://doi.org/10.1080/0950069032000119456>>.

<sup>12</sup> Sadler, Chambers, and Zeidler.

<sup>13</sup> Jennifer Lynne Eastwood and others, 'Contextualizing Nature of Science Instruction in Socioscientific Issues', *International Journal of Science Education*, 34.15 (2012), 2289–2315 <<https://doi.org/10.1080/09500693.2012.667582>>.

<sup>14</sup> Ida Romatul Fitriah and others, *Development of Electronic Teaching Materials Based on Smart Application Creator (SAC) to Improve Contextual Thinking Ability of VIII Junior High School Students on Vibration and Wave Materials Article Info ABSTRACT*, 2021 <<https://jurnal.iainponorogo.ac.id/index.php/insecta>>.

Sedangkan pendekatan sosio sains merupakan masalah-masalah dalam kehidupan nyata yang digunakan pendidik untuk pengembangan model pembelajaran berbasis konteks dimana menyajikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari yang dipilih untuk mendukung ketercapaian maksimal dalam penerapan model pembelajaran berbasis konteks. Pendekatan sosiosains merupakan sebuah pendekatan dimana pendekatan tersebut mengkaji masalah-masalah dalam kehidupan nyata. Sehingga adanya masalah-masalah tersebut dapat meningkatkan peserta didik dalam berfikir ilmiah yang di dalamnya akan sangat membantu dalam proses pelaksanaan model pembelajaran berbasis konteks. Karena pendekatan berbasis sosio sains akan mendorong peserta didik untuk memunculkan ide-ide baru yang mereka ciptakan sendiri.<sup>15</sup>

Dengan adanya pemaparan diatas, peneliti merasa perlu untuk memberikan sebuah penerapan model pembelajaran baru dalam proses kegiatan belajar siswa di MTs Darul Huda Mayak untuk meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual serta meningkatkan semangat belajar siswa di MTs Darul Huda mayak. Sehingga judul dari penelitian peneliti yaitu “ EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS KONTEKS DENGAN PENDEKATAN SOSIO SAINS UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KOTEKSTUAL”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan fenomena-fenomena yang telah terjadi makadapat diidentifikasi bahwa:.

1. Kemampuan berfikir kontekstual siswa di MTs DarulHuda Mayak masih tergolong rendah
2. Kurangnya penerapan model pembelajaran yang bervariasi

---

<sup>15</sup> Khossy Alviaturrohmah and others, ‘Efektivitas Model Pembelajaran PDEODE (Predict-Discuss-Explain-Observe-Discuss-Explain) Berorientasi Pada Socio Scientific Issue Terhadap Kemampuan Observasi Peserta Didik Info Artikel ABSTRAK’, 2021 <<http://ejournal.iainponorogo.ac.id/index.php/jtii>>.

3. Kurangnya latihan untuk siswa dalam mengaitkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan materi yang telah diajarkan

### **C. Pembatasan Masalah**

Batasan dalam penelitian yang dilakukan peneliti yaitu

1. Model pembelajaran berbasis konteks. Dimana model tersebut merupakan sebuah model baru yang akan peneliti gunakan dalam proses penelitian.
2. Pendekatan sosio sains. Sebuah pendekatan yang digabungkan dengan model pembelajaran berbasis konteks dengan tujuan meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual.
3. Keterampilan berfikir kontekstual. Merupakan sebuah keterampilan berfikir yang dimiliki siswa yang sangat penting bagi pemahaman siswa terkait materi.
4. Penelitian dilakukan di MTs Darul Huda Mayak Tonatan Ponorogo.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah aktivitas guru dalam penerapan model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosiosains dalam meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual ?
2. Bagaimanakah aktivitas siswa dalam penerapan model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains dalam meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual?
3. Apakah penerapan model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains efektif dalam meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual ?

## **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti menentukan beberapa tujuan penelitian, yakni:

1. Untuk mengetahui bagaimanakah peran guru dalam penerapan model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains untuk meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual
2. Untuk mengetahui aktivitas peserta didik dalam penerapan model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains untuk meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual
3. Untuk mengetahui apakah model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains efektif dalam meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual

## **F. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti menemukan beberapa manfaat, antara lain yaitu

### **a. Manfaat teoritis**

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi terkait pengaruh model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains untuk meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual siswa MTs Darul Huda Mayak

### **b. Manfaat Praktis**

#### **1) Bagi Sekolah**

- a) Dapat digunakan sebagai kajian oleh guru dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis kontekstual dengan pendekatan sosio sains untuk meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual.

- b) Memberikan inovasi bagi sekolah untuk menggunakan model pembelajaran yang baru dalam meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual siswa.
- 2) Bagi Guru
- a) Memberikan suasana baru bagi guru untuk meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual siswa.
  - b) Memberikan model pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual siswa.
- 3) Bagi Siswa
- a) Memberikan motivasi siswa dalam belajar
  - b) Meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual peserta didik.

#### **G. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan atau alur pembahasan dalam penelitian ini sebagai berikut:

Bab pertama, pendahuluan yang didalamnya berisi tentang deskripsi dari dasar pola pikir dalam skripsi. Bab pertama berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika pembahasan.

Bab kedua berisi tentang kajian teori yang membahas tentang penelitian yang akan dilakukan peneliti. Bab kedua terdiri dari kajian teori, kajian penelitian yang relevan, kerangka berfikir dan hipotesis penelitian.

Bab ketiga berisi tentang metode penelitian yang digunakan oleh peneliti yang terdiri dari rancangan penelitian, subjek penelitian, definisi operasional, instrument penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data,

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kajian Teori

##### 1. Model Pembelajaran Berbasis Konteks

Pembelajaran berbasis konteks adalah pembelajaran yang membantu siswa untuk bertanggung jawab atas apa yang telah dipelajarinya dengan konteks yang sesuai dengan tujuan utamanya yaitu untuk membantu siswa dalam memahami dan membuat pelajaran lebih bermakna bagi siswa dengan cara menggabungkannya dengan kehidupan pribadi sosial maupun budaya mereka.<sup>16</sup> Model pembelajaran berbasis konteks merupakan sebuah model pembelajaran yang digunakan siswa untuk mengembangkan pemahaman materi yang telah dipelajari dan bagaimana materi tersebut terhubung dengan kejadian dalam dunia nyata.<sup>17</sup> Menurut Bennet, Lubben & Hogar dan Ramsden pembelajaran berbasis konteks merupakan pijakan awal bagi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berfikir ilmiah.<sup>18</sup> Menurut Parchmann et al pembelajaran berbasis konteks merupakan pembelajaran yang didalamnya harus menghubungkan dengan yang sesuatu yang relevan.<sup>19</sup> Yang menurut Barker dan Millar serta Kose dan Tosun memiliki tujuan utama sebagai pemicu siswa untuk dapat meningkatkan kemampuan berfikir ilmiah dengan menyajikan masalah dalam

---

<sup>16</sup> Gebeyaw Teshager, Alemayehu Bishaw, and Asrat Dagne, 'Context-Based Teaching and Learning Practices in Upper Primary Science Classrooms in East Gojjam Administrative Zone, Ethiopia', *Cogent Education*, 8.1 (2021) <<https://doi.org/10.1080/2331186X.2021.1940635>>.

<sup>17</sup> Yehudit Judy Dori and others, 'Context-Based Learning and Metacognitive Prompts for Enhancing Scientific Text Comprehension', *International Journal of Science Education*, 40.10 (2018), 1198–1220 <<https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1470351>>.

<sup>18</sup> Windyariani.

<sup>19</sup> Hani Swirski, Ayelet Baram-Tsabari, and Anat Yarden, 'Does Interest Have an Expiration Date? An Analysis of Students' Questions as Resources for Context-Based Learning', *International Journal of Science Education*, 40.10 (2018), 1136–53 <<https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1470348>>.

kehidupan sehari-hari yang dipilih. Serta dapat meningkatkan motivasi belajar siswa agar lebih tertarik untuk mempelajari lebih dalam terkait ilmu sains.<sup>20</sup> Menurut Ahmad Nurkholis Majid dan Eli Rohaeti pembelajaran berbasis konteks bertujuan untuk menghubungkan pengetahuan siswa dalam kejadian sehari-hari dengan materi yang dipelajari dikelas.<sup>21</sup>

Sehingga dapat diketahui bahwa pembelajaran berbasis konteks merupakan model pembelajaran yang digunakan untuk saran awal bagi siswa untuk berfikir ilmiah serta model pembelajaran yang digunakan untuk siswa dalam mempertanggungjawabkan ilmunya dengan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun tujuan dari model pembelajaran konteks antara lain yaitu:

- Membantu siswa dalam memahami materi dengan cara mengaitkannya dengan kehidupan pribadi, sosial maupun budaya.
- Memicu siswa untuk bisa lebih mengembangkan keterampilan berfikir ilmiah.
- Meningkatkan motivasi belajar siswa.
- Untuk memotivasi siswa dalam belajar ilmu IPA.
- Untuk menciptakan masyarakat yang lebih ilmiah.<sup>22</sup>

a. Ciri-ciri Model Pembelajaran Berbasis Konteks

Model pembelajaran konteks memiliki karakteristik diantaranya<sup>23</sup>

1) Konstruktivisme

---

<sup>20</sup> Windyariani.

<sup>21</sup> Ahmad Nurkholis Majid and Eli Rohaeti, 'The Effect of Context-Based Chemistry Learning on Student Achievement and Attitude', *American Journal of Educational Research*, 6.6 (2018), 836–39 <<https://doi.org/10.12691/education-6-6-37>>.

<sup>22</sup> A. Wijaksono, 'Pengaruh Context Based Learning (CBL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa', 2017.

<sup>23</sup> Alvalita Febyola. 'Pengaruh Model Pembelajaran Context Based Learning (CBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan *Self-Efficacy* Peserta Didik', 2021.



Konstruktivisme merupakan kemampuan untuk membangun pengetahuan sedikit demi sedikit yang kemudian hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas.

2) Menemukan

Menemukan dalam model pembelajaran berbasis konteks ini merupakan penegasan bahwa pengetahuan dan kemampuan dalam belajar tidak hanya didapat dari mengingat teori namun juga dari hasil menemukan sendiri.

3) Bertanya

Kemampuan bertany dapat menambah informasi baru bagi peserta didik.

4) Masyarakat belajar

Maksud dari masyarakat belajar adalah membiasakan bagi peserta didik untuk bekerja sama dengan orang lain melalui pengalaman.

5) Pemodelan

Pembuatan media yang kreatif yang dapat dijadikan alternative untuk mengembangkan kemampuan yang dimiliki peserta didik.

6) Refleksi

Refleksi adalah cara berfikir tentang sesuatu yang baru baik yang baru dipelajari maupun yang baru terjadi.

7) Penilaian sebenarnya

Penilaian dalam hal ini adalah proses pengumpulan data dan informasi yang dapat member gambaran maupun petunjuk terhadap pengalaman belajar yang dialami peserta didik.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran Berbasis Konteks

Pembelajaran berbasis konteks memiliki tiga tahapan diantaranya adalah:<sup>24</sup>

1) Tahap *Film*

Pada tahap ini siswa mengidentifikasi masalah, menganalisis dan mengumpulkan data. Dalam tahap ini peserta didik mendeskripsikan secara lengkap masalah yang telah diberikan oleh pendidik sesuai dengan informasi yang relevan melalui kegiatan kelompok. Dalam tahap ini seorang pendidik berperan memimpin jalannya diskusi kelas.

2) Tahap *Simulation*

Pada tahap simulasi peserta didik menghasilkan solusi yang mungkin, memilih solusi yang mungkin serta menerapkan solusi yang optimal dari beberapa solusi yang mungkin. Dalam tahap ini pendidik maupun peserta didik bertukar komentar untuk membantu kelompok dalam mengevaluasi dan memahami kelayakan solusi yang sudah diusulkan.

3) Tahap *Design*

Pada tahap ini peserta didik melakukan evaluasi hasil dan merevisi solusi yang diusulkan. Peran pendidik pada tahap ini menerapkan pengetahuan yang telah didapatkan sebelumnya untuk pemecahan masalah yang telah diberikan.

## 2. Pendekatan Sosio Sains (*Socioscientific*)

Socioscientific adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada konsep sains dan sosial yang diintegrasikan untuk dapat meningkatkan literasi sains bagi siswa itu sendiri. Menurut Heidi Cian socioscientific merupakan masalah dalam dunia nyata yang untuk membuktikannya atau memecahkan masalahnya diharapkan

---

<sup>24</sup> Ibid.,

untuk lebih mengembangkan literasi sains.<sup>25</sup> Menurut Zeidler *Socioscientific issue* merupakan suatu pendekatan dalam kegiatan pembelajaran yang dimana tujuannya adalah dalam hal mengembangkan aspek intelektual, aspek moral, aspek etika, dan segala kesadaran yang ada hubungannya dengan hal yang berbau sains dan kehidupan bersosial.

Sedangkan Menurut Anagun dan Ozden *Socioscientific issue* merupakan suatu bentuk representasi dari isu-isu sosial dan isu-isu tersebut berkaitan erat dengan sains.<sup>26</sup> Sejalan dengan pendapat Bell dan matkin *Socioscientific issue* adalah pendekatan dalam pembelajaran yang merepersentasikan suatu konteks alamiah yang dimana konteks tersebut dapat meningkatkan dalam aspek pemahaman siswa.<sup>27</sup> Pada pendekatan ini, diharuskan siswa dapat menalar dengan menghubungkan konsep sains dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Sadler, *Socioscientific issue* menekankan pada suatu persoalan sosial yang berkaitan atau berhubungan dengan sains secara konseptual, secara prosedural, dan secara teknologi.

Prinsip-prinsip dalam pendekatan sosio sains diantaranya yaitu: 1) memiliki dasar sains, 2) merangsang memunculkan opini, pendapat atau hipotesis peserta didik, 3) masalah yang disajikan guru merupakan isu yang kerap disorot media, menjadi problema dan kontroversional, 4) memiliki informasi yang lengkap, 5) mengarah pada lingkup lokal, nasional ataupun global yang tidak lepas dari kerangka politik dan sosial, 6) melibatkan nilai-nilai etika-moral, beserta pertimbangannya, dan 7) terdapat

---

<sup>25</sup> Heidi Cian, 'The Influence of Context: Comparing High School Students' Socioscientific Reasoning by Socioscientific Topic', *International Journal of Science Education*, 42.9 (2020), 1503–21 <<https://doi.org/10.1080/09500693.2020.1767316>>.

<sup>26</sup> A. W. Subiantoro, N. A. Ariyanti, and Sulisty, 'Pembelajaran Materi Ekosistem Dengan Socio-Scientific Issues Dan Pengaruhnya Terhadap Reflective Judgment Siswa', *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2.1 (2013), 41–47 <<https://doi.org/10.15294/jpii.v2i1.2508>>.

<sup>27</sup> Hagop A. Yacoubian and Rola Khishfe, 'Argumentation, Critical Thinking, Nature of Science and Socioscientific Issues: A Dialogue between Two Researchers', *International Journal of Science Education*, 40.7 (2018), 796–807 <<https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1449986>>.

pemahaman terkait beberapa kemungkinan resiko tentang kejadian di lingkungan sekitar yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi maupun bertanya bagi peserta didik.

Berdasarkan teori- teori dan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *Socioscientific issue* merupakan

- 1) Sebuah masalah dalam ilmu sains yang terjadi dalam kehidupan nyata.
- 2) Sebagai salah satu bentuk representasi dari masalah-masalah ilmiah yang bertujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami materi.
- 3) Suatu masalah sains yang terjadi dalam kehidupan nyata yang salah satu tujuannya yaitu meningkatkan kemampuan literasi siswa.
- 4) Salah satu pendekatan dalam hal ke IPA an untuk meningkatkan pengetahuan ilmiah dan social siswa seperti dalam intelektual, moral, etika yang juga berhubungan dengan teknologi.

**a. Sintaks model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains**

1) Tahap *Film*

Pada tahap ini guru membentuk beberapa kelompok yang kemudian diberikan masalah berupa sosio sains dalam setiap kelompok serta memimpin jalannya diskusi kelas. Kemudian siswa mengidentifikasi masalah menganalisis dan mengumpulkan data untuk kemudian mendeskripsikan secara lengkap segala sesuatu yang ditanyakan dalam masalah sosio sains tersebut.

2) Tahap *Simulation*

Pada tahap ini siswa dan guru sama-sama mengeluarkan usulan komentar terkait masalah sosio sains yang ada yang kemudian siswa dapat menghasilkan, memilih dan menerapkan dari beberapa usulan yang diterima.

### 3) Tahap *Design*

Siswa melakukan evaluasi dan revisi hasil. Sedangkan guru mengajarkan penerapan masalah sosio sains dalam ilmu pengetahuan yang telah didapatkan sebelumnya.

### 3. Kemampuan Berfikir Kontekstual

Menurut Putriana Astrid. R., Suryawati. E., dan Suzanti. F proses pembelajaran IPA abad 21 menitik beratkan pada siswa agar siswa dapat lebih kolaboratif, terintegrasi dengan masyarakat dan kontekstual.<sup>28</sup> Menurut prihatiningsih berfikir kontekstual merupakan sebuah penerapan ilmu kepada kehidupan nyata untuk memotivasi siswa agar dapat mengimplementasikan ilmu pengetahuannya dalam kehidupan, sehingga siswa dapat memecahkan masalahnya sendiri.<sup>29</sup> Menurut Hafindar pembelajaran berbasis kontekstual dapat meningkatkan kemampuan berfikir logis siswa dan dapat meningkatkan kefahaman siswa terhadap materi karena menyangkut kehidupan nyata yang dapat mudah difahami oleh siswa.<sup>30</sup> Menurut Clark K&Broko H pembelajaran kontekstual merupakan sebuah kegiatan pendidikan yang di dalamnya mengajarkan siswa untuk memahami sebuah materi dengan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari.<sup>31</sup> Menurut Mustofa pendekatan kontekstual merupakan sebuah pendekatan yang dapat membantu peserta didik dalam menerapkan ilmu yang didapat yang kemudian diaplikasikan kedalam kehidupan nyata.<sup>32</sup> Kemampuan berfikir

---

<sup>28</sup> Fitriah and others.

<sup>29</sup> Fitriah and others.

<sup>30</sup> Fitriah and others.

<sup>31</sup> H Ginting and E Surya, 'Development Learning Device Based for Measuring Contextual Critical Thinking Skills Students SD Class VI Mathematical', *International Journal of Sciences: Basic and Applied ...*, 33.3 (2017), 301–10.

<sup>32</sup> Faninda Novika Pertiwi Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam and Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, *Problem Based Learning Model through Constextual Approach Related with Science Problem Solving Ability of Junior High School Students Article Information ABSTRACT*, 2020 <<https://jurnal.iainponorogo.ac.id/index.php/insecta>>.

kontekstual peserta didik dipengaruhi oleh pemahaman dan keaktifan peserta didik.<sup>33</sup> Menurut Bell&Linn, Ogunniyi, Yerrick penerapan berfikir secara kontekstual akan menjadikan siswa bisa lebih berargumen tentang pemahamannya terhadap sifat ilmu pengetahuan (Nature of Science).<sup>34</sup> Pembelajaran secara kontekstual dapat meningkatkan, memperluas dan menerapkan pengetahuan materi dalam lingkup sekolah maupun kegiatan sehari-hari.<sup>35</sup> Menurut Hafnidar berdasarkan penelitian keterampilan berfikir kontekstual dapat mengembangkan sifat ilmiah seseorang.<sup>36</sup> Menurut Mansur Muslich tujuh komponen pembelajaran kontekstual yaitu konstruktivisme, menanya, menyelidiki atau menemukan komunitas belajar, pemodelan, refleksi dan penilaian actual.<sup>37</sup> Adanya penggabungan socioscientific dalam pendidikan sains yaitu untuk melatih siswa dalam berfikir kritis<sup>38</sup>. Socioscientific Issue merupakan sebuah alternatif yang berupa kasus sosio-ilmiah yang digunakan untuk memudahkan siswa dalam memahami sifat ilmu pengetahuan dengan keterampilan berargumentasi.<sup>39</sup>

Dari berbagai pendapat di atas dapat penulis simpulkan bahwa berfikir kontekstual merupakan sebuah kegiatan keterampilan berfikir siswa yang didalamnya terdapat

- 1) Keterampilan dalam mengaitkan materi dengan kehidupan nyata.
- 2) Keterampilan berfikir kritis.
- 3) Keterampilan dalam memecahkan masalah yang disajikan oleh guru.

---

<sup>33</sup> Eka Putri and others, *Pengaruh Model Pembelajaran Example Non Example Berbasis Petak Umpet Gambar Terhadap Keterampilan Berpikir Kontekstual Siswa SMP Info Artikel ABSTRAK*, 2021 <<http://ejournal.iainponorogo.ac.id/index.php/jtii>>.

<sup>34</sup> Rola Khishfe, 'Explicit Nature of Science and Argumentation Instruction in the Context of Socioscientific Issues: An Effect on Student Learning and Transfer', *International Journal of Science Education*, 36.6 (2014), 974–1016 <<https://doi.org/10.1080/09500693.2013.832004>>.

<sup>35</sup> Y. Bustami, D. Syafruddin, and R. Afriani, 'The Implementation of Contextual Learning to Enhance Biology Students' Critical Thinking Skills', *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7.4 (2018), 451–57 <<https://doi.org/10.15294/jpii.v7i4.11721>>.

<sup>36</sup> Fitriah and others.

<sup>37</sup> Ginting and Surya.

<sup>38</sup> Sadler, Chambers, and Zeidler.

<sup>39</sup> Khishfe.

- 4) Keterampilan membuat alasan yang digunakan untuk memecahkan masalah dengan dukungan teori yang ada.
- 5) Keterampilan berargumen yang akan membantu siswa lebih aktif dalam mengekspresikan pengetahuannya dalam memahami materi.

#### **4. Hubungan antara model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosiosains**

Seperti yang telah diketahui bahwa model pembelajaran berbasis konteks merupakan sebuah model pembelajaran yang didalam merupakan pijakan awal untuk mengembangkan kemampuan berfikir ilmiah yang akan mendorong peserta didik untuk dapat mengembangkan kemampuan berfikir ilmiah yang didukung dengan sosio sains. Dimana sosio sains tersebut merupakan salah satu pendekatan dalam ke IPA an yang berperan dalam meningkatkan pengetahuan ilmiah dan sosial siswa seperti dalam intelektual, moral, etika yang juga berhubungan dengan teknologi. Sedangkan kemampuan berfikir kontekstual merupakan sebuah kemampuan untuk menganalisis masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan ilmu IPA yang sesuai yang kemudian peserta didik dapat memecahkan masalah yang dihadapi sesuai dengan ilmu yang telah dipelajarinya.

#### **B. Kajian Penelitian yang Relevan**

1. Penelitian yang dilakukan oleh D King & S. Handerson pada tahun 2018 dalam *International journal of Science Education* yang berjudul *Contex-based Learning in the Midle Years: Achieving Resonance between the Real-Word Field and environmental Science Concepts*. Yang menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis konteks dapat memberikan manfaat kepada siswa dalam menerapkan ilmu sains dalam

kehidupan nyata. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh D King & S. Handerson dengan yang peneliti teliti yaitu sama-sama membahas tentang penerapan model pembelajaran berbasis konteks. Sedangkan perbedaannya dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu penelitian ini membahas tentang manfaat model pembelajaran berbasis konteks. Sedangkan peneliti membahas tentang efektivitas model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains. Perbedaan selanjutnya yaitu peneliti menggunakan metode penelitian kuantitatif sedangkan penelitian terdahulu menggunakan metode penelitian campuran.

2. Penelitian yang dilakukan oleh A Nur Kholis Majid & E Rohaeti pada tahun 2018 dalam *American Journal of Educatinal Research* yang berjudul *The Effectof Context-basedChemistry Learning on Student Achievement and attitude* yang menyatakan bahwa model pembelajran berbasis konteks 99 persen efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Dari penelitian diatas diketahui bahwa persamaan penelitian yang dilakukan oleh A Nur Kholis Majjid & E Rohaeti dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu sama-sama membahas tentang model pembelajaran berbasis konteks. Sedangkan perbedaannya yaitu Membahas tentang model pembelajaran berbasis konteks dalammeningkatkan prestasi, sedangkan untuk penelti yaitu untuk meningkatkankemampuan berfikir kontekstual.
3. Penelitan yang dilakukan oleh Troy D. Sadler and Lisa A. Donnelly pada tahun 2006 dalam *International Journal of Science Education* yang berjudul *Socioscientific Argumentation: The Effectof Content Knowledge and Morality* yang menyatakan bahwa pendekatan berbasis sosio sains berkontribusi dalam meningkatkan skill dan kemampuan membuat alas an peserta didik. Dari penelitian diatas dapat diketahui bahwa persamaan peneitian yang dilakukan oleh Troy D Sadler and Lisa A. Donnelly yaitu sama-sama membahas tentang pendekatan sosio sains. Sedangkan perbedaannya



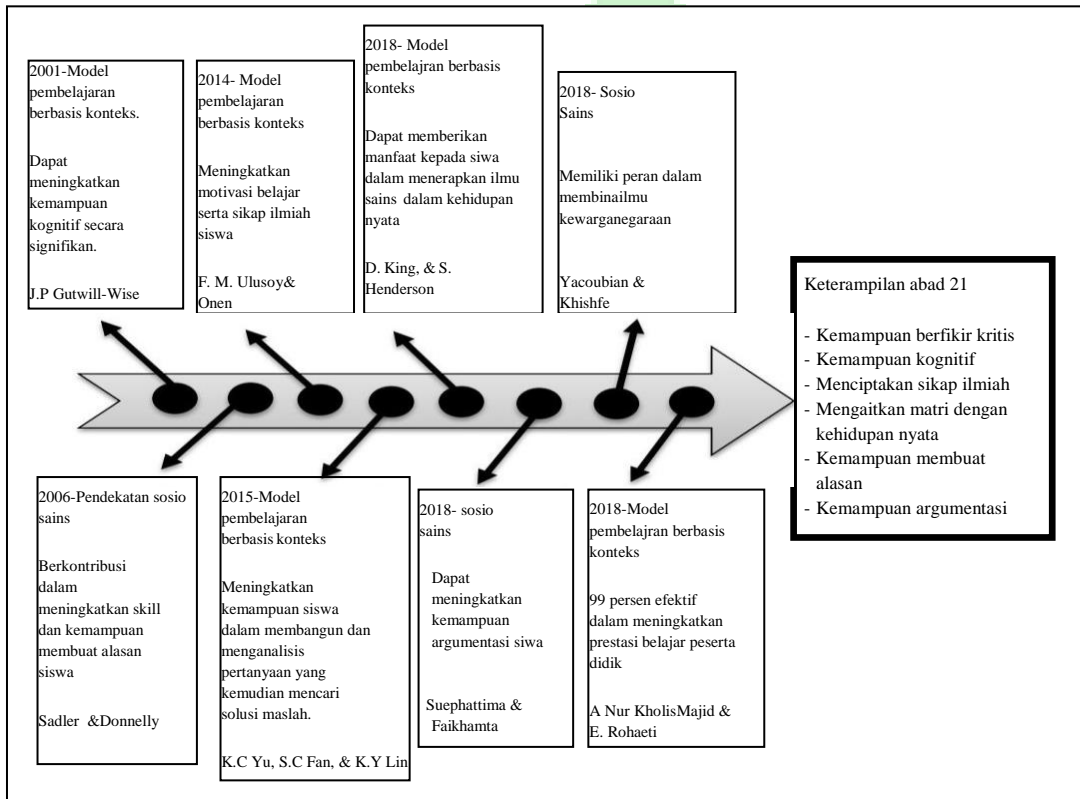
yaitu Pada penelitian terdahulu membahas tentang sosio sains dalam meningkatkan skill dan kemampuan membuat alasan, sedangkan peneliti yaitu untuk meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Hagop A Yacoubian and Rola Khisfe pada tahun 2018 dalam *International Journal of science Education* yang berjudul *Argumentation, Critical Thinking, Nature of Science and Socioscientific issues: A Dialogue Between Two Researchers* yang menyatakan bahwa sosio sains memiliki peran dalam membina ilmu kewarganegaraan. Dari penelitian diatas diketahui bahwa persamaan antara penlitian terdahulu dengan peneliti yaitu sama-sama membahas tentang sosio sains. Sedangkan perbedaanya yaitu pada penelitian terdahulu membahas tentang sosiosains yang memiliki peran dalam membina ilmukewarganegaraan, sedangkan untuk peneliti untuk meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Bureerat Suephattima and Chatree Faikhamta pada tahun 2018 dalam *Science Education International* yang berjudul *Developing Students Argument Skill Using Socioscientific issues in a Learning Unit on the Fossil Fuel Industry and Its Products* yang menyatakan bahwa sosio sains dapat meningkatkan kemampuan argumentasi siswa. Sehingga dapat diketahui bahwa persamaan penelitian terdahulu dengan penliti yaitu sama-sama membahas tentang sosio sains. Sedangkan perbedaannya yaitu Membahas tentang Sosio sains dalam meningkatkan kemampuan berargumentasi, sedangkan untuk peneliti yaitu untuk meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual.
6. Penelitian yang dilakukan oleh K. C. Yu, S. C. Fan & K. Y Lin pada tahun 2015 dalam *International Journal of Science and Mathematics Education* yang berjudul *Enhancing Student's Problem-Solving Skills Through Contex-based Learning* yang menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis konteks dapat meningkatkan

kemampuan siswa dalam membangun dan menganalisis pertanyaan yang kemudian mencari solusi masalah. Sehingga dapat diketahui bahwa persamaan penelitian terdahulu dengan peneliti yaitu sama-sama membahas tentang model pembelajaran berbasis konteks. Sedangkan perbedaannya yaitu pada penelitian terdahulu membahas tentang model pembelajaran berbasis dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam membangun dan menganalisis pertanyaan yang kemudian mencari solusi darimasalah. Sedangkan peneliti yaitu model pembelajaran berbasis konteks dalam meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual.

7. Penelitian yang dilakukan oleh J. P. Gutwill-Wise pada tahun 2001 dalam *Journal of Chemical Education* yang berjudul *The Impact of Active and Context-based Learning in Introductory Chemistry Courses: An Early Evaluation of the Modular Approach* yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis konteks dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa secara signifikan. Sehingga dapat diketahui bahwa persamaan penelitian antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini yaitu sama-sama membahas tentang model pembelajaran berbasis konteks. Sedangkan perbedaannya yaitu penelitian terdahulu membahas tentang model pembelajaran berbasis konteks dalam meningkatkan kognitif siswa. Sedangkan peneliti yaitu model pembelajaran berbasis konteks dalam meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual.
8. Penelitian yang dilakukan oleh F. M. Ulusoy & A. S. Onen pada tahun 2014 dalam *Eurasia Journal Of Mathematics, Science and Technology* yang berjudul *A Research on the Generative Learning Model Supported by Context-based Learning* yang menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis konteks dapat meningkatkan motivasi belajar siswa serta memunculkan sikap ilmiah siswa. Sehingga dapat diketahui bahwa persamaan penelitian terdahulu dengan peneliti yaitu sama-sama membahas tentang model pembelajaran berbasis konteks. Sedangkan perbedaannya yaitu pada penelitian

terdahulu membahas tentang model pembelajaran berbasis konteks dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Sedangkan peneliti yaitu model pembelajaran berbasis konteks dalam meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual.

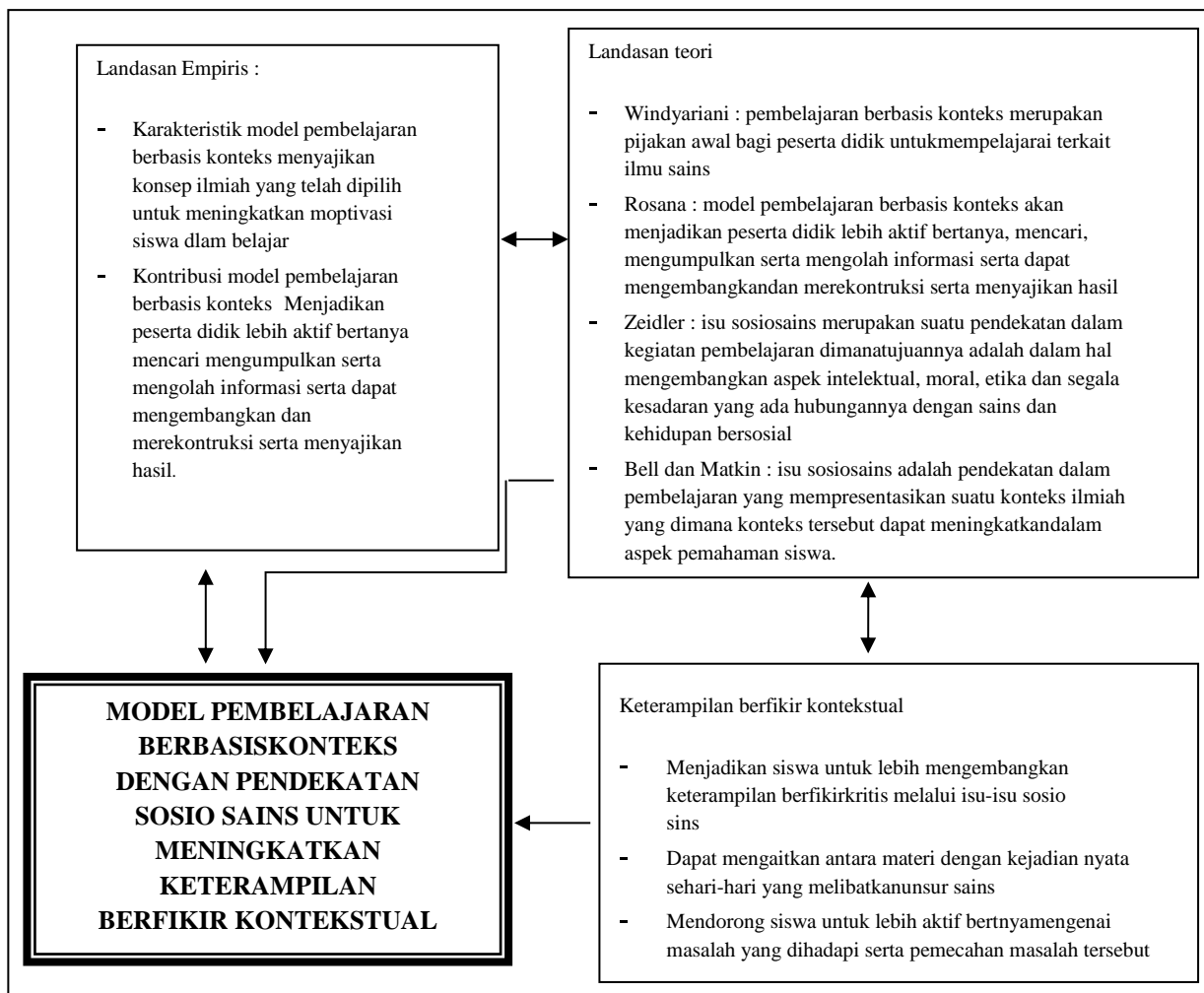


**Gambar 2.1 Perkembangan Model Pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains**

### C. Kerangka Pikir

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, bahwa model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains merupakan model pembelajaran dengan karakter berfikir ilmiah dengan menerapkan masalah-masalah sosio sains yang dipilih sehingga menciptakan siswa yang lebih aktif dalam bertanya, mengolah maupun mengembangkan informasi yang didapat. Hal tersebut sejalan dengan keterampilan berfikir kontekstual dimana keterampilan berfikir kontekstual tersebut yaitu kemampuan mengaitkan materi dengan kejadian atau masalah-masalah dalam kehidupan nyata. Dengan adanya kesinambungan antara model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains dengan kemampuan berfikir kontekstual. Peneliti akanmeneliti tentang efektivitas

model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains untuk meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual.



Gambar 2.2 Kerangka Konseptual Model Pendidikan Berbasis Kontek, Sosio sains, dan berfikir kontekstual

#### D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan sebuah jawaban sementara terhadap masalah dalam penelitian sampai adanya pembuktian melalui data yang terkumpul. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Hipotesis Nol ( $H_0$ )

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  (setelah dilakukan penelitian dan melihat hasil data yang diambil tidak ada perbedaan antara kelompok eksperimen dengan menggunakan model

pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains dengan kelompok kontrol dalam meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual)

2) Hipotesis Alternatif ( $H_1$ )

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  (setelah dilakukan penelitian dan melihat hasil data yang diambil terdapat perbedaan antara kelompok eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains dengan kelompok kontrol dalam meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

##### 1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dimana pendekatan ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan subjek penelitian dalam berfikir kontekstual dengan cara deskriptif kuantitatif dalam bentuk angka.

##### 2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti menggunakan desain penelitian eksperimen kuantitatif dimana peneliti meneliti dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dengan memberikan perlakuan kepada kelompok eksperimen dan tidak memberikan perlakuan kepada kelompok kontrol. Adapun perlakuan yang diberikan oleh peneliti yakni berupa model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains untuk mengetahui kemampuan berfikir kontekstual dari subjek yang akan diteliti.

#### B. Rancangan Penelitian

Penelitian kuantitatif eksperimen ini terdapat kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Penelitian ini menggunakan kuisioner tertutup yang berupa soal angket. Dalam penelitian ini kelompok eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan. Diakhir penelitian ini akan diukur hasil kemampuan berfikir kontekstual peserta didik. Diakhir penelitian ini akan diukur hasil kemampuan berfikir kontekstual peserta didik.

### **C. Waktu dan Lokasi penelitian**

#### a. Waktu Penelitian

Waktu penelitian yang digunakan peneliti yaitu mulai tanggal 19 Maret 2022 sampai dengan tanggal 24 Maret 2022.

#### b. Lokasi penelitian

Penelitian ini berlokasi di MTs Darul Huda Mayak kelurahan Tonatan Kecamatan Ponorogo Kabupaten Ponorogo.

### **D. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian yang dilakukan peneliti yaitu siswa kelas VII T dan kelas VII U MTs Darul Huda Mayak Ponorogo dengan materi Pencemaran Lingkungan.

### **E. Variabel dan Definisi Operasional**

Pada penelitian ini, peneliti memiliki dua variabel yakni variabel bebas dan variabel terikat. Dimana variabel bebasnya yaitu model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains. Adapun untuk variabel terikatnya yaitu kemampuan berfikir kontekstual. Sedangkan untuk definisi operasionalnya yaitu

#### 1. Definisi Operasional Variabel Bebas

##### a) Model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains

Model pembelajaran berbasis konteks yaitu sebuah model yang didalam mengacu pada sebuah masalah sains yang terjadi dalam kehidupan nyata (sosial) yang kemudian di analisis secara ilmiah dengan mengacu pada materi pelajaran yang telah disampaikan oleh guru.

#### 2. Definisi Operasional Variabel Terikat

##### a) Keterampilan berfikir kontekstual

Keterampilan berfikir kontekstual merupakan sebuah keterampilan untuk menggabungkan materi dengan contoh dalam kehidupan nyata sehari-hari dengan tujuan agar peserta didik dalam lebih memahami materi yang telah disampaikan oleh pendidik.

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena maupun sosial yang sedang diteliti.<sup>40</sup> Penelitian ini menggunakan instrumen

### a. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan memfokuskan pengamatan pada suatu objek baik menggunakan indra pendengar, penglihat, peraba maupun pengecap. Instrumen observasi berisi hal-hal apa saja yang akan diamati.<sup>41</sup> Dengan melakukan observasi peneliti bisa mengetahui secara langsung penerapan model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains didalam kelas.

### b. Kuis (Angket)

Kuis merupakan teknik yang efisien untuk pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden.<sup>42</sup> Kuis yang diberikan berupa pertanyaan-pertanyaan yakni daftar isian yang tertutup, dimana responden menjawab dengan memberikan silang pada jawaban yang sesuai.

**Tabel 3.1 Instrumen Penelitian**

Judul Penelitian	Variabel Penelitian	Indikator	Subyek	Teknik
“EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS	(VARIABEL 1) Model pembelajaran berbasis konteks	Berfikir kritis	Peserta didik di MTs Darul Huda	Observasi dan kuis
		Kemampuan membuat alasan		

<sup>40</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D, (Bandung: ALFABETA, 2019), 156.

<sup>41</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D, (Bandung: ALFABETA, 2019), 203.

<sup>42</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D, (Bandung: ALFABETA, 2019), 199.



KONTEKS DENGAN PENDEKATAN SOSIO SAINS UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KONTEKSTUAL”	(VARIABEL 2) Pendekatan sosio sains	Kemampuan memcahkan masalah	Mayak Ponorogo	
		Kemampuan berargumentasi		
	(VARIABEL 3) Berfikir Kontekstual	Mengaitkan materi dengan kehidupan nyata		

## G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan cara observasi dan kuisisioner (angket).

### a. Observasi

Peneliti melakukan observasi dengan tujuan untuk memantau kegiatan belajar mengajar didalam kelas. Penelitian mengamati bagaimana guru mengajar di kelas dan bagaimana gaya peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar, selain itu didalam observasi ini peneliti juga mencari berbagai informasi yang bisa digunakan untuk membantu penelitian.

### b. Kuisisioner

Penelitian ini menggunakan kuisisioner berupa latihan soal yang berisi beberapa kejadian atau masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari maupun masalah yang dipilih kemudian memberikan beberapa materi atau teori yang telah diajarkan. Kemudian mempersilahkan siswa menjawab soal dengan mengaitkannya dengan kehidupan nyata.

## H. Teknik Analisis Data

### a. Uji Coba Instrumen

Sebelum dilakukan pengumpulan data menggunakan instrumen, instrumen diuji ketepatannya dengan uji validitas dan reabilitas.

## 1. Uji Validitas

Uji Validitas merupakan sebuah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut valid atau tidak. Jika validitas tinggi maka instrumen tersebut benar. Namun jika uji validitas rendah maka instrumen tersebut salah. Untuk menguji validitas yang berupa kuisisioner atau angket dapat menggunakan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum x)^2][N(\sum Y^2) - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  : koefisien korelasi antara variable X dan variable Y

N : jumlah sampel

Y : skor total

Pengujian validitas instrument yang berupa kuisisioner atau angket memakai *Product Moment* yakni penghitungan koefisien korelasi antara skor kuisisioner dengan skor total instrumen.<sup>43</sup>

## 2. Uji Reabilitas

Uji reabilitas merupakan sebuah uji keterepercayaan yang artinya pengukuran dengan reabilitas tinggi disebut dengan pengukuran yang riabel. Diamana instrumen dikatan riabel apabila hasil pengukurannya tetap.<sup>44</sup>

Reabilitas untuk suatu instrumen dengan pemberian skor dengan rentang 0-10, 0-100 maupun skala 1-3, 1-5 atau 1-10 maka pengujiannya bisa dilakukan dengan memakai rumus *Alpha Cronbach*<sup>45</sup> yakni:

---

<sup>43</sup> Rusydu Ananda dan Muhammad Fadhli, 'Statistik Pendidikan Teori dan Praktik dalam Pendidikan', (Medan: CV. Widya Puspita, 2018), 120.

<sup>44</sup> Ibid, 122.

<sup>45</sup> Rusydu Ananda dan Muhammad Fadhli, 'Statistik Pendidikan Teori dan Praktik dalam Pendidikan', (Medan: CV. Widya Puspita, 2018), 152.

$$r_{kk} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum S_b^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan:

$r_{kk}$  = reabilitas instrument

$k$  = jumlah butir angket

$\sum S_b^2$  = jumlah varians butir

$S_t^2$  = varians total

## b. Uji Analisis Data

Untuk uji analisis data, dilakukan dengan tiga uji yakni,

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan sebuah uji untuk mengetahui bahwa populasi yang beredar dalam sampel kelas normal atau tidak. Dalam penelitian ini digunakan uji normalitas dengan menggunakan chi kuadrat ( $X^2$ ) karena data yang diuji dalam bentuk kelompok.<sup>46</sup>

$$x^2 = \frac{(fo-fe)^2}{fe}$$

Untuk menghitung nilai  $x^2$

$$x^2_{hitung} = \sum \frac{(fo-fe)^2}{fe}$$

### 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan sebuah uji analisis data yang digunakan untuk mengetahui bahwa sampel yang digunakan memiliki variansi yang berbeda atau tidak. Pengujian homogenitas ini dengan uji Fisher atau uji F. uji ini dilakukan dengan membandingkan varian data terbesar dibagi varaiian data terkecil.<sup>47</sup>

<sup>46</sup> Ibid, 169-171.

<sup>47</sup> Ibid, 175-176

$$F \text{ hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

### 3. Uji T

Uji T merupakan sebuah uji analisis yang digunakan untuk mengetahui perbedaan rata hitung dari sampel yang diuji. Hasil yang diharapkan adalah adanya perbedaan hasil kemampuan berfikir kontekstual antara sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains. Rumus yang dapat digunakan adalah,<sup>48</sup>

$$t_0 = \frac{M_1 - M_2}{SE_{M_1 - M_2}}$$

Keterangan:

$$SE_{M_1 - M_2} = \sqrt{SE_{M_1}^2 + SE_{M_2}^2}$$

$$SE_{M_1}^2 = \frac{SD_1}{\sqrt{n_1 - 1}}$$

$$SE_{M_2}^2 = \frac{SD_2}{\sqrt{n_2 - 1}}$$



---

<sup>48</sup> Ibid, 287-288

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Keterlaksanaan Proses Pembelajaran

Penelitian ini dilaksanakan dengan cara melakukan proses pembelajaran dalam sebuah kelas yang berisi sampel dengan menerapkan model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains . Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti dipantau oleh seorang observer. Dengan demikian peneliti mengetahui apakah proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti telah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dirancang oleh peneliti atau belum. berikut ini pengamatan yang telah dilakukan oleh observer terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan oleh peneliti.

Tabel 4.1 : keterlaksanaan proses pembelajaran

No	Indikator	Keterangan Kelas	
		Eksperimen	Kontrol
1	Kesiapan ruang, alat dan media pembelajaran	Terlaksana	Terlaksana
2	Melakukan absensi	Terlaksana	Terlaksana
3	Menyebutkan tujuan pembelajaran	Terlaksana	Terlaksana
4	Menyampaikan langkah-langkah model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains	Terlaksana	Terlaksana
5	Mengenalkan materi beserta isu-isu sosio sains	Terlaksana	Terlaksana
6	Mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari	Terlaksana	Terlaksana
7	Mengaitkan materi dengan pengalaman siswa	Terlaksana	Terlaksana
8	Membagi siswa dalam kelompok	Terlaksana	Tidak Terlaksana
9	Menampilkan 40 o pembelajaran dan	Tidak terlaksana	Tidak terlaksana
10	Membimbing jalannya kegiatan pembelajaran	Terlaksana	Terlaksana

No	Indikator	Keterangan Kelas	
		Eksperimen	Kontrol
11	Membimbing jalannya diskusi dalam memecahkan masalah isu secara mandiri	Terlaksana	Terlaksana
12	Menyimpulkan hasil diskusi	Terlaksana	Tidak Terlaksana

Berdasarkan tabel 4.1 di atas dapat diketahui bahwa dalam penelitiannya, peneliti telah mencapai tujuan yang telah dirancang sebelumnya. Pada poin 8 untuk kelas kontrol tidak terlaksana dikarenakan kelas kontrol dalam proses pembelajarannya tidak menggunakan model pembelajaran berbasis konteks, dan hanya menggunakan metode ceramah. Sehingga tidak perlu dalam pembentukan kelompok. Sedangkan dalam kelas eksperimen model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran berbasis konteks sehingga diperlukan adanya pembagian kelompok. Pada poin 9, pada kelas kontrol maupun eksperimen penggunaan video dan ppt tidak terlaksana dikarenakan terdapat kesalahan teknis dalam penggunaan proyektor yang tersedia. Sedangkan untuk poin 12, pada kelas kontrol menyimpulkan hasil diskusi tidak terlaksana, dikarenakan dalam proses pembelajaran pada kelas kontrol menyuruh siswa untuk berdiskusi, melainkan untuk mendengar dan memahami apa yang disampaikan oleh guru.

Dalam proses penelitian, peneliti telah melakukan kegiatan sesuai dengan RPP, sehingga sintaks dalam model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains maupun yang tidak menggunakan model tersebut untuk meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual siswa telah peneliti laksanakan.

### **1. Aktivitas Guru Selama Proses Pembelajaran**

Pada kesempatan ini, peneliti melakukan penelitian dalam kelas sebanyak tiga kali pertemuan dimana rincian setiap pertemuan sebagai berikut.

a. Bagian Pembuka

Pada pertemuan pertama yang dilakukan oleh peneliti pada tahap pembuka ini adalah salam, berdoa, melakukan presensi yang kemudian dilanjutkan dengan memperkenalkan diri serta tujuan peneliti, dan melakukan berbagai pendekatan kepada siswa agar lebih nyaman dalam melakukan proses pembelajaran.

Pada pertemuan kedua dan ketiga peneliti melakukan salam, berdoa, melakukan presensi, kemudian rencana serta materi apa yang akan di pelajari hari ini. Pada pertemuan ketiga peneliti melakukan sedikit review materi yang telah peneliti ajarkan.

b. Bagian Inti

1. Tahap *Film*

Pada setiap pertemuan baik pertama, kedua maupun ketiga, pada tahap ini, peneliti terlebih dahulu membentuk kelompok dimana pada setiap kelompok berjumlah empat sampai lima siswa untuk melakukan proses diskusi.

Selanjutnya, pada pertemuan pertama guru memberikan soal masalah sosio sains dengan materi dengan materi definisi pencemaran lingkungan dan pencemaran air. Proses diskusi masih berjalan belum terlalu aktif karena masih banyak arahan dari guru dikarenakan model pembelajaran yang digunakan oleh guru masih baru bagi siswa, sehingga siswa membutuhkan adaptasi. Namun proses pembelajaran berjalan lancar. Guru memimpin jalannya diskusi.

Pada pertemuan kedua dan ketiga, diskusi sudah berjalan dengan baik, guru memberikan arahan sedikit serta menjawab pertanyaan siswa dan memimpin jalannya diskusi

## 2. Tahap *Simulation*

Pada pertemuan pertama kedua maupun ketiga, pada tahap *Simulation* ini, guru menunjuk dua siswa pada setiap kelompok untuk mengutarakan hasil diskusi solusi apa saja yang akan digunakan siswa untuk memecahkan masalah yang telah disajikan oleh guru. Kemudian guru memberikan beberapa masukan untuk setiap kelompok atau siswa yang memberi usulan agar dapat menemukan solusi yang tepat untuk masalah yang disajikan oleh guru

## 3. Tahap *Design*

Pada pertemuan pertama tahap *Design* ini, guru memberikan pengajaran terkait masalah yang telah disajikan dengan mengaitkannya materi. pada pertemuan pertama ini siswa masih banyak yang diam mendengarkan saja. Masih belum ada yang mengajukan pertanyaan terkait masalah sosio sains yang terjadi di lingkungannya.

Pada pertemuan kedua dan ketiga ketika guru memberikan pengajaran terkait masalah yang disajikan dengan mengaitkannya dengan materi, serta menjawab beberapa masalah sosio sains yang diajukan oleh siswa.

## c. Bagian Penutup

Pada pertemuan pertama dan kedua pada bagian penutup guru memberikan kesimpulan serta memberi tahu materi apa yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya. Namun, pada pertemuan ketiga selain memberikan



kesimpulan guru juga memohon maaf yang sebesar-besarnya kepada siswa apabila selama proses penelitian guru banyak tutur kata yang kurang berkenan atau penjelasan yang digunakan guru masih banyak kekurangan.

## **2. Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran**

Pada kesempatan ini, peneliti melakukan penelitian dalam kelas sebanyak tiga kali pertemuan dimana rincian setiap pertemuan sebagai berikut.

### **a. Bagian Pembuka**

Pada pertemuan pertama yang dilakukan oleh siswa pada tahap pembuka ini adalah menjawab salam, berdoa, menjawab presensi yang kemudian dilanjutkan dengan perkenalan diri dari guru

Pada pertemuan kedua dan ketiga, setelah masuk kelas dan guru sudah masuk, siswa menjawab salam dari guru, berdoa, menjawab presensi, kemudian mendengarkan guru menjelaskan mengenai materi yang akan diajarkan. Pada pertemuan ketiga siswa memperhatikan review materi yang telah peneliti ajarkan.

### **b. Bagian Inti**

#### **1. Tahap *Film***

Pada setiap pertemuan baik pertama, kedua maupun ketiga, siswa di bagi menjadi beberapa kelompok. Kemudian siswa berkumpul dengan kelompoknya untuk melakukan diskusi masalah sosio sains.

Selanjutnya, pada pertemuan pertama, kedua maupun ketiga siswa mengidentifikasi masalah, menganalisis masalah dan mengumpulkan data yang kemudian mendeskripsikannya secara lengkap terkait dengan masalah sosio sains yang telah disajikan oleh guru, serta menanyakan

sesuatu yang belum difahami terkait masalah maupun cara identifikasi masalah yang telah disajikan.

Pada pertemuan pertama proses identifikasi masalah dan analisis masalah masih berjalan lama. Dikarenakan siswa masih belum terbiasa dengan soal dengan model yang diberikan oleh peneliti. Sehingga butuh waktu bagi siswa untuk dapat mengidentifikasi dan menganalisis masalah. Namun pada pertemuan kedua dan ketiga siswa mulai terbiasa dengan model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains yang diterapkan oleh peneliti. Sehingga kelas menjadi lebih hidup karena komunikasi siswa dengan guru sudah berjalan sebagaimana mestinya.

## 2. Tahap *Simulation*

Pada pertemuan pertama tahap *Simulation*, Siswa mengeluarkan pendapat yang telah di diskusikannya dengan kelompok dengan memberikan beberapa usulan yang dianggap baik maupun masuk akal untuk memecahkan masalah yang telah disajikan oleh guru. Namun pada pertemuan pertama ini, masih banyak siswa yang belum berperan aktif dalam mengeluarkan pendapatnya. Dikarenakan masih perlunya adaptasi siswa terhadap model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains yang diterapkan oleh guru.

Selanjutnya, pada pertemuan kedua dan ketiga sudah banyak siswa yang sudah mulai berani dalam mengusulkan pendapat yang menurutnya tepat untuk menjadi solusi masalah sosio sains yang diberikan oleh guru.

## 3. Tahap *Design*

Pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga tahap ini, siswa mendengarkan penjelasan guru terkait solusi masalah yang telah diberikan

maupun penerapan dengan materi yang diajarkan. Sehingga siswa tau landasan ataupun dasar dari masalah yang terjadi sehingga dapat membuat siswa lebih memahami materi yang diajarkan. Namun, pada pertemuan kedua dan ketiga sebagian siswa sudah bisa menyimpulkan sendiri materi apa yang tepat pada masalah sosio sains yang diberikan oleh guru.

c. Bagian Penutup

Pada pertemuan pertama dan kedua pada bagian penutup siswa mendengarkan kesimpulan dari guru. Yang kemudian ditutup dengan bacaan hamdalah dan doa *kafaratul majlis* yang kemudian menjawab salam dari guru.

Setelah melakukan serangkaian kegiatan diatas peneliti memberikan soal kepada siswa untuk kemudian dicari solusi yang tepat pada permasalahan tersebut yang dilakukan secara mandiri untuk mengukur kemampuan berfikir kontekstual siswa. dapat ditemukan hasil mean, median dan modus dari data sebagai berikut.

**Tabel 4.2: mean, median dan modus hasil data**

<i>ekperimen</i>		<i>kontrol</i>	
Mean	74,75	Mean	63,25
Standard Error	1,83084	Standard Error	1,787199
Median	75	Median	65
Mode	80	Mode	65

Berdasarkan tabel 4.2 di atas dapat diketahui bahwa nilai terdapat perbedaan nilai rerata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dimana kelas eksperimen memiliki nilai rerata sebesar 74,75 seangkan kelas kelas kontrol mmiliki nilai rata-rata sebesar 63,25. sedangkan untuk median atau nilai tengah pada kelas eksperimen dan kontrol juga terdapat perbedaan, untuk nilai tengah pada kelas eksperimen sebesar 75 sedangkan untuk nilai tengah kelas kontrol sebesar 65. sedangkan untuk nilai modus atau yang paling sering muncul terpadap perbedaan anta kelas eksperimen dan kelas control. Dimana kelas eksperimen memiliki nilai

modus sebesar 80 sedangkan untuk kelas kontrol memiliki nilai modus sebesar 65.

Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara nilai mean median dan modus kelas eksperimen maupun kelas kelas kontrol.

## B. Deskripsi Data

Sebelum memulai penelitian, peneliti melakukan penilaian pada setiap instrumen yang akan digunakan untuk penelitian. penilaian tersebut dimaksudkan untuk melihat apakah instrumen yang digunakan telah layak untuk digunakan peneliti sebagai bahan penelitian. Adapun instrumen yang akan digunakan untuk penelitian yakni berupa RPP, Butir soal, modul dan LKPD. Dibawah ini penilaian instrument oleh dua ahli dibidangnya.

### a. Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Sebelum melakukan penelitian, peneliti perlu membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang akan dinilau oleh penilai yang ahli dalam bidangnya. Adapun penilaian hasil validasi ahli pada penelitian ini menggunakan validasi aiken dimana hasil dapat diketahui sebagai berikut.

Tabel 4.3: hasil validasi aiken rencana pelaksanaan pembelajaran

Butir	Penilai		S1	S2	$\Sigma S$	n(c-1)	V	Ket
	I	II						
butir 1	4	4	3	3	6	8	0.75	SEDANG
butir 2	3	4	2	3	5	8	0.625	SEDANG
butir 3	5	4	4	3	7	8	0.875	TINGGI
butir 4	5	4	4	3	7	8	0.875	TINGGI
butir 5	5	3	4	2	6	8	0.75	SEDANG
butir 6	5	4	4	3	7	8	0.875	TINGGI
butir 7	5	5	4	4	8	8	1	TINGGI
butir 8	5	4	4	3	7	8	0.875	TINGGI
butir 9	5	4	4	3	7	8	0.875	TINGGI
butir 10	5	4	4	3	7	8	0.875	TINGGI
butir 11	5	3	4	2	6	8	0.75	SEDANG
butir 12	4	4	3	3	6	8	0.75	SEDANG
butir 13	3	4	2	3	5	8	0.625	SEDANG
butir 14	3	4	2	3	5	8	0.625	SEDANG
butir 15	3	4	2	3	5	8	0.625	SEDANG

Dari tabel 4.3 hasil validasi aiken di atas menyatakan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran pada hasil uji validasi aiken menunjukkan keterangan “SEDANG”. Keterangan tersebut dapat diketahui melalui nilai V sebesar 0,783333. Dimana apabila nilai V kurang dari 0,4 maka hasil uji validasi aiken menunjukkan keterangan “RENDAH”. Jika nilai V kurang dari 0,8 maka hasil uji validasi aiken menunjukkan keterangan “SEDANG”. Namun, jika nilai V lebih dari 0,8 maka hasil uji validasi aiken menunjukkan keterangan “TINGGI”. Sehingga dari tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai V sebesar 0,783333 ( $<0,8$ ) maka, hasil uji validasi aiken menunjukkan keterangan “SEDANG”. Sehingga rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dirancang oleh peneliti telah layak digunakan sebagai acuan dalam proses pelaksanaan pembelajaran.

b. Penilaian Butir Soal

Penilaian butir soal dimaksudkan agar peneliti mengetahui apakah butir soal tersebut mencakup isu-isu sosiosains yang dapat meningkatkan siswa dalam berfikir kontekstual atau tidak. Serta kelayakan dan kesesuaian soal dengan indikator yang akan dicapai. Penilaian dilakukan oleh 2 ahli dibidangnya, dimana penilaian menggunakan teknik uji validasi aiken. Adapun hasil uji validasi aiken tertera dalam tabel sebagai berikut.

**Tabel 4.4 hasil validasi aiken penilaian butir soal**

Butir	Penilai		S1	S2	$\Sigma S$	n(c-1)	V	Ket
	I	II						
butir 1	3	4	2	3	5	8	0.625	SEDANG
butir 2	5	4	4	3	7	8	0.875	TINGGI
butir 3	3	4	2	3	5	8	0.625	SEDANG
butir 4	3	4	2	3	5	8	0.625	SEDANG

Dari tabel 4.4 hasil validasi aiken di atas menyatakan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran pada hasil uji validasi aiken menunjukkan keterangan “SEDANG”. Keterangan tersebut dapat diketahui melalui nilai V sebesar 0,75. Dimana apabila nilai

V kurang dari 0,4 maka hasil uji validasi aiken menunjukkan keterangan “RENDAH”. Jika nilai V kurang dari 0,8 maka hasil uji validasi aiken menunjukkan keterangan “SEDANG”. Namun, jika nilai V lebih dari 0,8 maka hasil uji validasi aiken menunjukkan keterangan “TINGGI”. Sehingga dari tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai V sebesar 0,75 ( $<0,8$ ) maka, hasil uji validasi aiken menunjukkan keterangan “SEDANG”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa butir soal yang akan peneliti gunakan dalam proses penelitian, layak dan sesuai dengan indikator yang akan peneliti capai.

### c. Penilaian Modul

Penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti menggunakan sebuah modul dengan tema pencemaran lingkungan. Dikarenakan peneliti berperan sebagai pendidik, maka pembuatan modul dianggap perlu dalam proses penelitian. Sebelum dilakukan penelitian, modul yang akan digunakan oleh peneliti dilakukan penilaian oleh dua ahli dibidangnya. Kemudian dilakukan uji validasi aiken untuk mengetahui apakah modul yang akan peneliti gunakan layak digunakan sebagai pedoman materi selama proses pembelajaran. Adapun hasil uji validasi aiken dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 4. 5 hasil validasi aiken penilaian model**

Butir	Penilai		S1	S2	$\Sigma S$	n(c-1)	V	Ket
	I	II						
butir 1	3	3	2	2	4	8	0.5	SEDANG
butir 2	5	4	4	3	7	8	0.875	TINGGI
butir 3	4	4	3	3	6	8	0.75	SEDANG
butir 4	3	4	2	3	5	8	0.625	SEDANG
butir 5	5	3	4	2	6	8	0.75	SEDANG
butir 6	5	4	4	3	7	8	0.875	TINGGI
butir 7	4	3	3	2	5	8	0.625	SEDANG
butir 8	5	4	4	3	7	8	0.875	TINGGI
butir 9	3	4	2	3	5	8	0.625	SEDANG

Dari tabel 4.5 hasil validasi aiken di atas menyatakan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran pada hasil uji validasi aiken menunjukkan keterangan “SEDANG”. Keterangan tersebut dapat diketahui melalui nilai V sebesar 0,722222. Dimana apabila nilai V kurang dari 0,4 maka hasil uji validasi aiken menunjukkan keterangan “RENDAH”. Jika nilai V kurang dari 0,8 maka hasil uji validasi aiken menunjukkan keterangan “SEDANG”. Namun, jika nilai V lebih dari 0,8 maka hasil uji validasi aiken menunjukkan keterangan “TINGGI”. Sehingga dari tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai V sebesar 0,722222 ( $<0,8$ ) maka, hasil uji validasi aiken menunjukkan keterangan “SEDANG”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa modul yang akan peneliti gunakan dalam proses penelitian layak digunakan sebagai pedoman materi yang akan peneliti gunakan selama proses penelitian.

d. Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik

Lembar kerja peserta didik (LKPD) digunakan sebagai pelengkap perangkat pembelajaran serta sebagai suatu ukuran atau penilain peneliti terhadap proses pemahaman siswa serta kemampuan siswa dalam berfikir kontekstual terkait materi pencemaran lingkungan yang telah diajarkan. Sebelum LKPD digunakan oleh peneliti, terlebih dahulu penilaian terhadap LKPD yang dinilai oleh penilai ahli dalam bidangnya. Dimana setelah itu, hasil validasi dari kedua penilai ahli dilakukan uji validasi aiken untuk mengetahui apakah LKPD tersebut telah layak untuk digunakan sebagai ukuran atau penilaian peneliti dalam proses pemahaman siswa serta kemampuan berfikir kontekstual. Adapun hasil uji validasi aiken sebagai berikut.

**Tabel 4.6 hasil validasi aiken penilaian lembar kerja peserta didik**

Butir	Penilai		S1	S2	$\Sigma S$	n(c-1)	V	Ket
	I	II						
butir 1	3	4	2	3	5	8	0.625	SEDANG
butir 2	5	3	4	2	6	8	0.75	SEDANG
butir 3	5	4	4	3	7	8	0.875	TINGGI
butir 4	5	3	4	2	6	8	0.75	SEDANG
butir 5	4	4	3	3	6	8	0.75	SEDANG

butir 6	4	4	3	3	6	8	0.75	SEDANG
butir 7	4	4	3	3	6	8	0.75	SEDANG

Dari tabel 4.6 hasil validasi aiken di atas menyatakan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran pada hasil uji validasi aiken menunjukkan keterangan “SEDANG”. Keterangan tersebut dapat diketahui melalui nilai V sebesar 0,75. Dimana apabila nilai V kurang dari 0,4 maka hasil uji validasi aiken menunjukkan keterangan “RENDAH”. Jika nilai V kurang dari 0,8 maka hasil uji validasi aiken menunjukkan keterangan “SEDANG”. Namun, jika nilai V lebih dari 0,8 maka hasil uji validasi aiken menunjukkan keterangan “TINGGI”. Sehingga dari tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai V sebesar 0,75 ( $<0,8$ ) maka, hasil uji validasi aiken menunjukkan keterangan “SEDANG”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa LKPD yang akan digunakan oleh peneliti telah layak untuk digunakan sebagai ukuran atau penilaian peneliti dalam proses pemahaman siswa serta kemampuan berfikir kontekstual

Setelah instrument di nilai oleh dua ahli, serta telah dilakukan uji validasi aiken, maka instrument soal di uji validitas dan reabilitasnya untuk mengetahui sebaik, seakurat dan sekonsisten apa soal yang akan diberikan kepada siswa dengan menggunakan *software SPSS for windows*. Di bawah ini disajikan pembahasan hasil uji validitas dan reabilitas pada instrument penelitian.

### **1. Hasil Uji Validitas Dan Reabilitas Instrument Soal Kemampuan Berfikir Kontekstual**

Setelah instrument soal di beri penilaian oleh dua ahli, maka tahap berikutnya adalah di ujikan kepada siswa yang bukan termasuk dari siswa eksperimen maupun control. Dalam hal ini instrument soal di ujikan oleh 30 siswa kelas VII Z. Kelas tersebut terpilih sebagai kelas uji coba instrument karena kelas tersebut sudah mendapat materi tentang pencemaran lingkungan.



Uji validitas dilakukan supaya dapat mengetahui sebaik dan seakurat apa instrument soal yang akan di ujikan kepada siswa. Sedangkan uji reabilitas dilakukan supaya mengetahui sekonstisten apa instrument soal dalam memberikan hasil nilai atau skor walaupun di ujikan berulang kali. Berikut hasil uji validitas dan reabilitas instrument soal kemampuan berfikir kontekstual yang akan peneliti gunakan dalam penelitian .

**Tabel 4.7 hasil uji validitas**

No Item	F Hitung	F Tabel	Keterangan
1	0,584941	0,361	Valid
2	0,556324	0,361	Valid
3	0,696447	0,361	Valid
4	0,65765	0,361	Valid

Berdasarkan tabel 4.7 di atas yang memuat uji validitas instrument soal dapat di ketahui bahwa dari butir soal 1 sampai dengan 4 memilii F hitung lebih besar dari F tabel sehingga dapat disimpulkan bahwa instrument soal yang akan digunakan oleh peneliti valid dan layak digunakan peneliti sbagai bahan pengambilan data. Serta instrument soal dapat diberikan kepada siswa baik kelas eksperimen maupun kontrol.

Adapun untuk uji reabilitas dapat dilihat pada tabel sebgai berikut.

**Tabel 4.8 hasil uji reabilitas**

Reliability Statistics	
Cronbach's	
Alpha	N of Items
.737	5

Berdasarkan tabel 4.8 hasil uji reabilitas di atas menggunakan *SPSS* dapat diketahui bahwa nilai F hitung (0,787) lebih besar dari pada nilai F tabel (0,361). Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrument soal yang akan peneliti gunakan dalam penelitian dalam mengukur kemampuan berfikir kontekstual siswa sudah \_eliable. Dengan demikian instrument soal yang akan diberikan peneliti kepada siswa sudah layak digunakan sebagai instrument pengambilan data.

Setelah seluruh instrument soal dinyatakan valid dan reliable, maka langkah selanjutnya peneliti dapat melakukan penelitian menggunakan instrument soal yang telah dilakukan uji validitas dan reabilitas untuk memperoleh jawaban dari rumusan masalah yang telah peneliti rumuskan.

## B. Analisis Data

Penelitian ini menggunakan uji ANCOVA menggunakan *SPSS* untuk menguji hipotesis. Uji hipotesis dapat dilakukan setelah melakukan uji prasyarat analisis data berupa uji normalitas dan uji homogenitas

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan terhadap kelas eksperimen dan kelas control untuk mengetahui apakah data yang digunakan sudah normal. Adapun hasil uji normalitas kelas eksperimen dan kelas control adalah sebagai berikut.

Tabel 4.9 hasil uji normalitas

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	.189	20	.059	.914	20	.076
Control	.187	20	.066	.916	20	.085

a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel 4.9 di atas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi kelas eksperimen pada uji normalitas sebesar 0,059 ( $>0,05$ ) sedangkan untuk kelas control nilai yang diperoleh sebesar 0,066 ( $>0,05$ ). Dari kedua nilai tersebut diketahui bahwa nilai signifikansi dari kelas eksperimen maupun kelas control lebih besar dari nilai  $\alpha$  yang bernilai 5% atau 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut

baik kelas eksperimen maupun kelas \_ontrol berasal dari data yang berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data dari kelas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari kelas eksperimen maupun control memiliki variansi yang homogeny atau tidak. Adapun hasil uji homogenitas dari data kelas eksperimen dan kelas \_ontrol adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.10 hasil uji homogenitas**

Test of Homogeneity of Variances			
Eksperimen			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.022	1	38	.883

Dari tabel 4.10 di atas diketahui bahwa nilai signifikansi dari kelas eksperimen dan kelas control sebesar 0,883 ( $>0,05$ ). Nilai signifikansi tersebut menunjukkan lebih dari  $\alpha$  yang bernilai 5% atau 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa variansi data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

## 3. Uji T

Uji T yang peneliti lakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol bertujuan untuk melihat apakah ada perbedaan rata hitung dari kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan model tersebut. Adapun hasil uji T dari kelas eksperimen dan kelas control adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.11 hasil uji T**

### Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
eks perimen	Equal variances assumed	.022	.883	4.495	38	.000	11.500	2.559	6.321	16.679
	Equal variances not assumed			4.495	37.978	.000	11.500	2.559	6.320	16.680

Ddari tabel 4.11 diatas dapat diketahui bahwa sig. (2-tailed) < 0,05 yang dapat disimpulkan bahwa, terdapat perbedaan kemampuan berfikir kontekstual siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains.

### C. Pembahasan

Model pembelajaran berbasis konteks dianggap dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis. Kemampuan berfikir kritis merupakan salah satu indikator pencapaian dari kemampuan berfikir kontekstual. Model pembelajaran berbasis konteks dapat meningkatkan kemampuan berfikir konteks dikarenakan, dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis konteks terdapat tahap *Film* dimana tahap tersebut siswa diharapkan dapat mengidentifikasi masalah, menganalisis masalah dan mendeskripsikan data untuk mencari solusi dari masalah tersebut. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ali Syabana pembelajaran berbasis konteks dapat menimbulkan efek dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis.<sup>49</sup>

<sup>49</sup> Ali Syabana, 'Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kontekstual Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP', *Edumatica*, 2.2 (2012), 17–26.

Pendekatan sosio sains dianggap mampu meningkatkan kemampuan memecahkan masalah. Kemampuan memecahkan masalah tersebut merupakan salah satu indikator dalam kemampuan berfikir kontekstual. Pendekatan sosio sains dianggap mampu meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dikarenakan, pada pendekatan sosio sains siswa diberikan masalah-masalah sains yang terjadi di lingkungan sekitar yang kemudian dicari solusi yang tepat terkait masalah yang disajikan. Sehingga dalam proses tersebut kemampuan memecahkan masalah siswa dapat meningkat. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Mahatir Muhammad et al, yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan dalam hal meningkatkan kemampuan memecahkan masalah sebelum dan sesudah menggunakan pendekatan sosio sains atau isu-isu sains.<sup>50</sup>

Pendekatan sosio sains juga dianggap mampu meningkatkan kemampuan membuat alasan dalam pemecahan masalah. Dimana membuat alasan merupakan salah satu indikator kemampuan berfikir kontekstual. Kemampuan membuat alasan dapat meningkat dengan adanya masalah sosio sains yang diberikan oleh guru. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Siska, et al yang menyatakan bahwa peningkatan argumentasi ilmiah (pendapat ataupun alasan ilmiah) dengan menggunakan strategi pembelajaran berbasis *socio scientific issues*.<sup>51</sup>

Pendekatan sosio sains juga dianggap sebagai pendekatan yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengaitkan suatu materi terhadap kehidupan nyata. Kemampuan mengaitkan materi juga merupakan salah satu indikator yang dari kemampuan berfikir kontekstual. kemampuan mengaitkan materi dapat meningkat dengan pendekatan sosio saains dikarenakan pada pendekatan sosio sains guru menyajikan masalah yang didalamnya

---

<sup>50</sup> M. Muhammad and others, 'Pengenalan Pembelajaran Berbasis Isu Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Sosial Sains Dan Sikap Sosial Siswa SDN 016 Tarakan.', *Jurnal Pendidikan Dasar Borneo*, 1.1 (2019), 58–69.

<sup>51</sup> Siska Siska and others, 'Penerapan Pembelajaran Berbasis Socio Scientific Issues Untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Ilmiah', *Edu Sains Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 8.1 (2020), 22–32 <<https://doi.org/10.23971/eds.v8i1.1490>>.

mencakup materi ke-IPA-an yang diajarkan oleh guru yang berjaitan dengan materi. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Anita Sariningrum et al yang menyatakan bahwa implementasi model berbasis masalah dengan konteks *socio scientific issue* baik dalam meningkatkan literasi sains sehingga dengan adanya penyajian masalah siswa dapat megaitkannya dengan ilmu pengetahuan.<sup>52</sup>



---

<sup>52</sup> Anita Sariningrum, Bibin Rubini, and Didit Ardianto, 'Pembelajaran Berbasis Masalah (Pbl) Dengan Konteks Socioscientific Issues Pada Materi Pemanasan Global Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa', *Journal of Science Education and Practice*, 2.2 (2018), 35–46 <<https://doi.org/10.33751/jsep.v2i2.1705>>.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti mengenai efektivitas model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains untuk meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual siswa pada mata pelajaran IPA kelas VII MTs Darul Huda Mayak Ponorogo, dapat disimpulkan bahwa

1. Pada model pembelajaran ini aktivitas seorang guru sebagai fasilitator serta sumber ilmu bagi siswa. Dimana seorang guru menjawab berbagai pertanyaan dari siswa dengan berlandaskan ilmu yang telah dipelajari. Serta sebagai sumber ilmu bagi siswa untuk lebih memahami materi yang telah disampaikan. Bukan hanya faham materi saja melainkan juga penerapannya dalam kehidupan nyata sehari-hari.
2. Pada model pembelajaran ini aktivitas siswa yaitu aktif dalam proses diskusi serta berpendapat. Dimana kegiatan diskusi dapat menambah wawasan siswa terkait dengan lingkungan sekitar serta dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa tersebut dalam mengungkapkan pendapatnya terkait suatu masalah yang terjadi untuk menemukan solusi yang tepat.
3. Model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains efektif dalam meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual siswa. Dimana kesimpulan tersebut diambil berdasarkan data yang telah diujikan baik uji validitas, reliabilitas, normalitas, homogenitas dan uji T. 61 semua uji tersebut menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains efektif dalam meningkatkan kemampuan berfikir kontekstual.

## B. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdapat beberapa temuan yang dapat dijadikan sebagai saran, diantara untuk mguru yang berkeinginan untuk menerapkan model pembelajaran berbasiskonteks dengan pendekatan sosio sains hendaknya lebih kreatif dalam memberikan maslaah kehidupan sehari-hari dengan kalimat yang mudahdofahami oleh siswa. Selain itu untuk penerapan model pembelajaran berbasis konteks dengan pendekatan sosio sains di MTs Darul Huda mayak ini sudah bagus, namun untuk media yang digunakan oleh siswa masih sangat terbatas. Sehingga sangat disarankan untuk lebih memperhatikan media yang akan digunakan oleh guru.





## DAFTAR PUSTAKA

- Alviaturrohmah, Khossy, Hanin Niswatul Fauziah, Aldila Candra Kusumaningrum, Jurusan Tadris IPA, Iain Ponorogo, and Riwayat artikel, 'Efektivitas Model Pembelajaran PDEODE (Predict-Discuss-Explain-Observe-Discuss-Explain) Berorientasi Pada Socio Scientific Issue Terhadap Kemampuan Observasi Peserta Didik Info Artikel ABSTRAK', 2021 <<http://ejournal.iainponorogo.ac.id/index.php/jtii>>
- Bustami, Y., D. Syafruddin, and R. Afriani, 'The Implementation of Contextual Learning to Enhance Biology Students' Critical Thinking Skills', *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7.4 (2018), 451–57 <<https://doi.org/10.15294/jpii.v7i4.11721>>
- Cian, Heidi, 'The Influence of Context: Comparing High School Students' Socioscientific Reasoning by Socioscientific Topic', *International Journal of Science Education*, 42.9 (2020), 1503–21 <<https://doi.org/10.1080/09500693.2020.1767316>>
- Dori, Yehudit Judy, Shirly Avargil, Zehavit Kohen, and Liora Saar, 'Context-Based Learning and Metacognitive Prompts for Enhancing Scientific Text Comprehension', *International Journal of Science Education*, 40.10 (2018), 1198–1220 <<https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1470351>>
- Eastwood, Jennifer Lynne, Troy D. Sadler, Dana L. Zeidler, Anna Lewis, Leila Amiri, and Scott Applebaum, 'Contextualizing Nature of Science Instruction in Socioscientific Issues', *International Journal of Science Education*, 34.15 (2012), 2289–2315 <<https://doi.org/10.1080/09500693.2012.667582>>
- Fitriah, Ida Romatul, Edi Irawan, Jurusan Tadris, Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Tarbiyah, and Ilmu Keguruan, *Development of Electronic Teaching Materials Based on Smart Application Creator (SAC) to Improve Contextual Thinking Ability of VIII Junior High School Students on Vibration and Wave Materials Article Info ABSTRACT*, 2021 <<https://jurnal.iainponorogo.ac.id/index.php/insecta>>
- Ginting, H, and E Surya, 'Development Learning Device Based for Measuring Contextual Critical Thinking Skills Students SD Class VI Mathematical', *International Journal of Sciences: Basic and Applied ...*, 33.3 (2017), 301–10
- Gutwill-Wise, Joshua P., 'The Impact of Active and Context-Based Learning in Introductory Chemistry Courses: An Early Evaluation of the Modular Approach', *Journal of Chemical Education*, 78.5 (2001), 684–90 <<https://doi.org/10.1021/ed078p684>>
- Khishfe, Rola, 'Explicit Nature of Science and Argumentation Instruction in the Context of Socioscientific Issues: An Effect on Student Learning and Transfer', *International Journal of Science Education*, 36.6 (2014), 974–1016 <<https://doi.org/10.1080/09500693.2013.832004>>
- King, Donna, and Senka Henderson, 'Context-Based Learning in the Middle Years: Achieving

Resonance between the Real-World Field and Environmental Science Concepts', *International Journal of Science Education*, 40.10 (2018), 1221–38 <<https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1470352>>

Novika Pertiwi Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Faninda, and Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, *Problem Based Learning Model through Constextual Approach Related with Science Problem Solving Ability of Junior High School Students Article Information ABSTRACT*, 2020 <<https://jurnal.iainponorogo.ac.id/index.php/insecta>>

Nurkholis Majid, Ahmad, and Eli Rohaeti, 'The Effect of Context-Based Chemistry Learning on Student Achievement and Attitude', *American Journal of Educational Research*, 6.6 (2018), 836–39 <<https://doi.org/10.12691/education-6-6-37>>

Putri, Eka, Nurindah Sari, Hanin Niswatul Fauziah, and Riwayat Artikel, *Pengaruh Model Pembelajaran Example Non Example Berbasis Petak Umpet Gambar Terhadap Keterampilan Berpikir Kontekstual Siswa SMP Info Artikel ABSTRAK*, 2021 <<http://ejournal.iainponorogo.ac.id/index.php/jtii>>

Rosana, D., Jumadi, and Pujianto, 'Pengembangan Soft Skills Mahasiswa Program Kelas Internasional Melalui Pembelajaran Berbasis Konteks Untuk Meningkatkan Kualitas Proses Dan Hasil Belajar Mekanika', *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3.1 (2014), 12–21 <<https://doi.org/10.15294/jpii.v3i1.2896>>

Sadler, Troy D., F. William Chambers, and Dana L. Zeidler, 'Student Conceptualizations of the Nature of Science in Response to a Socioscientific Issue', *International Journal of Science Education*, 26.4 (2004), 387–409 <<https://doi.org/10.1080/0950069032000119456>>

Sadler, Troy D., and Lisa A. Donnelly, 'Socioscientific Argumentation: The Effects of Content Knowledge and Morality', *International Journal of Science Education*, 28.12 (2006), 1463–88 <<https://doi.org/10.1080/09500690600708717>>

Subiantoro, A. W., N. A. Ariyanti, and Sulisty, 'Pembelajaran Materi Ekosistem Dengan Socio-Scientific Issues Dan Pengaruhnya Terhadap Reflective Judgment Siswa', *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2.1 (2013), 41–47 <<https://doi.org/10.15294/jpii.v2i1.2508>>

Suephatthima, Bureerat, and Chatree Faikhamta, 'Developing Students' Argument Skills Using Socioscientific Issues in a Learning Unit on the Fossil Fuel Industry and Its Products', *Science Education International*, 29.3 (2018), 137–48 <<https://doi.org/10.33828/sei.v29.i3.2>>

Swirski, Hani, Ayelet Baram-Tsabari, and Anat Yarden, 'Does Interest Have an Expiration Date? An Analysis of Students' Questions as Resources for Context-Based Learning', *International Journal of Science Education*, 40.10 (2018), 1136–53 <<https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1470348>>

Teshager, Gebeyaw, Alemayehu Bishaw, and Asrat Dagnaw, 'Context-Based Teaching and Learning Practices in Upper Primary Science Classrooms in East Gojjam Administrative Zone, Ethiopia', *Cogent Education*, 8.1 (2021) <<https://doi.org/10.1080/2331186X.2021.1940635>>

- Wijaksono, A., 'Pengaruh Context Based Learning (CBL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa', 2017
- Windyarani, Sistiana, 'Pembelajaran Ipa Dengan Praktikum Berbasis Konteks Dan Literasi Sains: Perspektif Guru Sd Di Sukabumi', *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 8.1 (2017), 23 <<https://doi.org/10.26418/jpmipa.v8i1.18419>>
- Yacoubian, Hagop A., and Rola Khishfe, 'Argumentation, Critical Thinking, Nature of Science and Socioscientific Issues: A Dialogue between Two Researchers', *International Journal of Science Education*, 40.7 (2018), 796–807 <<https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1449986>>
- Yu, Kuang Chao, Szu Chun Fan, and Kuen Yi Lin, 'Enhancing Students' Problem-Solving Skills Through Context-Based Learning', *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13.6 (2015), 1377–1401 <<https://doi.org/10.1007/s10763-014-9567-4>>
- Muhammad, M., A. Amrin, I. Lencau, F. Lestari, A. Sa'diyah, and F. M. Abrori, 'Pengenalan Pembelajaran Berbasis Isu Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Sosial Sains Dan Sikap Sosial Siswa SDN 016 Tarakan.', *Jurnal Pendidikan Dasar Borneo*, 1.1 (2019), 58–69
- Sariningrum, Anita, Bibin Rubini, and Didit Ardianto, 'Pembelajaran Berbasis Masalah (Pbl) Dengan Konteks Socioscientific Issues Pada Materi Pemanasan Global Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa', *Journal of Science Education and Practice*, 2.2 (2018), 35–46 <<https://doi.org/10.33751/jsep.v2i2.1705>>
- Siska, Siska, Willy Triani, Yunita Yunita, Yuyun Maryuningsih, and Mujib Ubaidillah, 'Penerapan Pembelajaran Berbasis Socio Scientific Issues Untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Ilmiah', *Edu Sains Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 8.1 (2020), 22–32 <<https://doi.org/10.23971/eds.v8i1.1490>>
- Syahbana, Ali, 'Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Kontekstual Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP', *Edumatica*, 2.2 (2012), 17–26



