

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING DENGAN
PENDEKATAN SOCIO SCIENTIFIC TERHADAP
PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KONTEKSTUAL DI MTs NEGERI 03 PONOROGO**

SKRIPSI



OLEH

**ELLINA MAYLANI SHOLEHA
NIM. 207180023**

**JURUSAN TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO
JUNI 2022**

ABSTRAK

Sholeha, Ellina Maylani. 2022. *Efektifitas Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning dengan Pendekatan Socioscientific terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kontekstual Peserta Didik di MTs Negeri 3 Ponorogo.* **Skripsi.** Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo. Pembimbing. Hanin Niswatul Fauziah, M.Si.

Kata kunci: Kemampuan Berpikir Kontekstual, Model *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, Pendekatan *Socioscientific*

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam adalah pembelajaran yang mempelajari alam, adapun materi yang dipelajari selalu konkret yang terindra dan fenomenal. Pembelajaran yang melatih peserta didik berpikir kontekstual, terdapat dalam pembelajaran yang berbasis kasus. Pembelajaran IPA di tingkat SMP lebih menekankan pada aspek melakukan pengalaman belajar secara langsung atau bisa disebut berpikir kontekstual, yang bertujuan untuk mengembangkan dan meningkatkan keterampilan proses dan sikap ilmiah peserta didik. Akan tetapi realita di lapangan kemampuan berpikir kontekstual masih redah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model CTL dengan pendekatan *socioscientific*, mengetahui aktivitas peserta didik saat menerapkan model CTL dengan

pendekatan *socioscientific*, mengetahui efektivitas model CTL dengan pendekatan *socioscientific* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kontekstual.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *Quasi Eksperimen*. Sampel yang digunakan yaitu kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan VII B sebagai kelas kontrol. Data diperoleh melalui lembar observasi dan lembar tes. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas peserta didik serta lembar tes yang berbentuk uraian. Data yang didapatkan dianalisis menggunakan uji *t* (*Two Tailed*) dan uji *t* (*One Tailed*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran model CTL dengan pendekatan *socioscientific* dalam kategori sangat baik, dengan memperoleh rata-rata persentase sebesar 94% yang didasarkan pada sintaks model pembelajaran CTL yaitu penyampaian masalah kontekstual, penyelesaian masalah, penemuan konsep, dan penyampaian kesimpulan. Sedangkan aktivitas peserta didik saat diterapkannya model CTL dengan pendekatan *socioscientific* dalam kategori sangat baik dengan rata-rata persentase sebesar 85% yang didasarkan pada sintaks model pembelajaran CTL yaitu penyampaian masalah kontekstual, penyelesaian masalah, penemuan konsep, dan penyampaian kesimpulan. Berdasarkan hasil uji *uji-t* (*Two-tailed*) kemampuan berpikir kontekstual peserta didik yang menggunakan model CTL dengan pendekatan *socioscientific* dengan model konvensional terdapat perbedaan yang signifikan. Karena terdapat perbedaan yang signifikan maka perlu di uji lanjut dengan uji-*t* (*One-tailed*) dengan

mendapatkan hasil kemampuan berpikir kontekstual peserta didik yang menggunakan model CTL dengan pendekatan *socioscientific* lebih baik dari model konvensional. Dengan demikian, model pembelajaran CTL dengan pendekatan *socioscientific* efektif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kontekstual peserta didik.



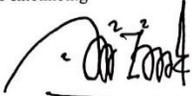
LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi atas nama saudara:

Nama : Ellina Maylani Sholcha
NIM : 207180023
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Judul : Efektivitas Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan Pendekatan *Socioscientific* Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kontekstual Di MTs Negeri 03 Ponorogo

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji dalam ujian munaqasah

Pembimbing



Hanin Niswatul Fauziah, M.Si.
NIP. 198704022015032003

Ponorogo, 19 Mei 2022

Mengetahui,

Ketua

Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri

Ponorogo



Dr. Wirawan Fadly, M.Pd.
NIP: 198707092015031009

PONOROGO



KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO

PENGESAHAN

Skripsi atas nama saudara:

Nama : Ellina Maylani Sholeha

NIM : 207180023

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Judul : Efektivitas Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan Pendekatan *Socioscientific* terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kontekstual di MTs Negeri 03 Ponorogo

Telah dipertahankan pada sidang *munaqasah* di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo pada:

Hari : Senin

Tanggal : 13 Juni 2022

Dan telah diterima sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, pada:

Hari : Kamis

Tanggal : 16 Juni 2022

Ponorogo, 16 Juni 2022

Mengesahkan

Rektor Institut Agama Islam Negeri Ponorogo

Dr. H. Moh. Miftachul Choiri, M.A.

NIP. 197404181999031002



Tim Penguji:

Ketua Sidang : Dra. Aries Fitriani, M.Pd

Penguji I : Athok Fu'adi, M.Pd

Penguji II : Hanin Niswatul Fauziah, M.Si

SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

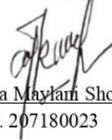
Nama : Ellina Maylani Sholeha
NIM : 207180023
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Judul Skripsi/Tesis : Efektivitas Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan Pendekatan *Socioscientific* terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kontekstual Di MTs Negeri 03 Ponorogo

Menyatakan bahwa naskah skripsi/tesis telah diperiksa dan disahkan oleh dosen pembimbing. Selanjutnya saya bersedia naskah tersebut dipublikasi oleh perpustakaan IAIN Ponorogo yang dapat diakses di ethesis.iainponorogo.ac.id. Adapun isi dari keseluruhan tulisan tersebut, sepenuhnya menjadi tanggung jawab dari penulis.

Demikian pernyataan saya untuk dapat dipergunakan semestinya.

Ponorogo, 28 Juni 2022

Pemulis



Ellina Maylani Sholeha
NIM. 207180023

P O N O R O G O

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ellina Maylani Sholeha

NIM : 2071800023

Jurusan : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Judul : Efektivitas Model Pembelajaran *Kontekstual Teaching and Learning* dengan Pendekatan *Socioscientific* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kontekstual di MTs Negeri 03 Ponorogo

Dengan ini, menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil-alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

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

Ponorogo, 19 Mei 2022

Yang Membuat Pernyataan

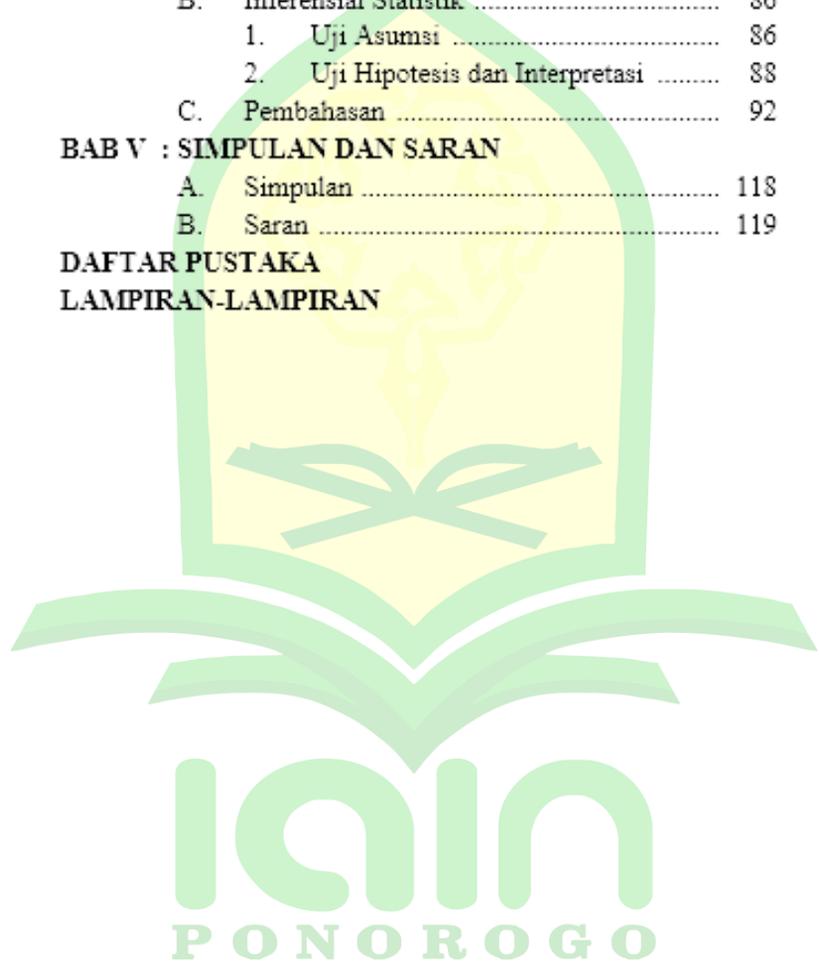
A 1000 Rupiah postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'METERAI TEMPEL' and '1000'. The signature is in black ink and appears to be 'Ellina Maylani Sholeha'. Below the stamp, the name and NIM are printed: 'Ellina Maylani Sholeha' and '207180023'.

Ellina Maylani Sholeha
207180023

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	viii
DAFTAR ISI	xi
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Pembatasan Masalah	12
D. Rumusan Masalah	13
E. Tujuan Penelitian	13
F. Manfaat Penelitian	14
G. Sistematika Pembahasan	15
BAB II : KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	18
B. Kajian Penelitian yang Relevan	41
C. Kerangka Pikir	44
D. Hipotesis Penelitian	48
BAB III: METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	50
1. Pendekatan Penelitian	50
2. Jenis Penelitian	50
B. Tempat dan Waktu Penelitian	52
C. Populasi dan Sampel Penelitian	52
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian .	53
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	56

F. Validitas dan Reliabilitas	61
G. Teknik Analisis Data	67
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Statistik	74
B. Inferensial Statistik	86
1. Uji Asumsi	86
2. Uji Hipotesis dan Interpretasi	88
C. Pembahasan	92
BAB V : SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	118
B. Saran	119
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk sumber daya manusia berkualitas serta siap dalam mengikuti perkembangan dan kemajuan IPTEK. Harapan dengan adanya bidang pendidikan melahirkan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, cermat serta mampu mengatasi tantangan kehidupan sehari-hari secara mandiri dan memiliki kepercayaan terhadap dirinya sendiri sehingga dapat membentuk karakter dan watak dari sumber daya manusia.¹ Hal itu juga terjadi pada pendidikan IPA.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam adalah pembelajaran yang mempelajari alam, adapun materi yang dipelajari selalu konkret yang terindra dan fenomenal. Pembelajaran yang melatih peserta didik berpikir kontekstual, terdapat dalam pembelajaran yang berbasis kasus.² Pembelajaran IPA di tingkat SMP lebih menekankan pada aspek melakukan pengalaman belajar secara langsung atau bisa disebut berpikir kontekstual, yang bertujuan untuk mengembangkan dan meningkatkan

¹ Erin Radien Simbolon and Fransisca Sudargo Tapilouw, "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Berpikir Kritis Siswa Smp," *Edusains* 7, no. 1 (2015): 97–104, <https://doi.org/10.15408/es.v7i1.1533>.

² J. O. Macaulay, M. P. Van Damme, and K. Z. Walker, "The Use of Contextual Learning to Teach Biochemistry to Dietetic Students," *Biochemistry and Molecular Biology Education* 37, no. 3 (2009): 137–42, <https://doi.org/10.1002/bmb.20283>.

keterampilan proses dan sikap ilmiah peserta didik.³ Pembelajaran IPA dengan fokus pembelajaran berpikir kontekstual sangatlah penting, hal ini dikarenakan menitik beratkan pada peserta didik agar mandiri serta aktif dalam mengembangkan pengetahuannya. Menurut Supiandi dan Julung dalam Sulastrri dan Pertiwi pendekatan pembelajaran berpikir kontekstual mampu mengajarkan peserta didik berpikir aktif, berpikir kritis, sehingga mampu memecahkan masalah yang dilaksanakan dengan mengimplementasikan pada pengalaman nyata.⁴

Teori Ausubel mengemukakan bahwa “pembelajaran kontekstual merupakan pelajaran yang bermakna sehingga peserta didik dapat termotivasi serta memperoleh pemahaman terkait konsep yang dapat dipahami dalam ingatan. Teori Ausubel juga mengemukakan bahwa “belajar prosedural dilakukan untuk melatih peserta didik agar dapat mengembangkan cara berpikir prosedural (berpikir ilmiah) sehingga dapat mewujudkan runtutan dalam berpikir.⁵ Menurut

³ Ida Romatul Fitriah and Edi Irawan, “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,” *INSECTA: Integrative Science Education and Teaching Activity Journal* 2, no. 1 (2021): 105–16, <https://doi.org/10.21154/insecta.v2i1.2929>.

⁴ Sulastrri Sulastrri and Faninda Novika Pertiwi, “Problem Based Learning Model Through Constextual Approach Related With Science Problem Solving Ability of Junior High School Students,” *INSECTA: Integrative Science Education and Teaching Activity Journal* 1, no. 1 (2020): 50, <https://doi.org/10.21154/insecta.v1i1.2059>.

⁵ Surya Hafnidar, “MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS DAN PEMAHAMAN” 04, no. 02 (2016): 61–68.

Sungkowo dalam Kusmiyati adapun kata kunci dari pembelajaran kontekstual yaitu: lebih mendahulukan pengalaman yang nyata, mampu berpikir tingkat tinggi, peserta didik mampu aktif dan kreatif, peserta didik mampu memecahkan masalah yang dihadapi pada dunia nyata, hasil pembelajarannya tidak dinilai dengan tes atau aspek kognitif saja melainkan di nilai dengan aspek kogenitif, afektif, dan psikomotorik.⁶ Spesifiknya terkait pembelajaran kontekstual yaitu proses pembelajaran yang mampu mengimplementasikan teori atau sebuah pengetahuan yang ada didalam buku dengan terjadinya di kehidupan sehari-hari. Pada dasarnya seorang peserta didik yang menerapkan pembelajaran kontekstual mampu mengaitkan teori dengan kehidupan nyata serata kemuadian di gunakan untuk mencari solusi dari sebuah masalah pada kehidupan sehari-hari.

Berpikir kontekstual dalam pembelajarannya dipengaruhi oleh dua faktor penting yaitu faktor pemahaman dan peserta didik berpartisipasi aktif. Menurut Hafnidar et al pada proses pembelajaran kontekstual untuk memaksimalkan pengetahuan yang dikaitkan dengan pengalaman atau suatu peristiwa yang dihubungkan terhadap konsep nyata yang mampu dipahami.⁷ Menurut Arianto dan Fauziah peserta didik

⁶ Kusmiyati Kusmiyati, "Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Ipa (Biologi) Di Sekolah Menengah Pertama," *Jurnal Pijar Mipa* 4, no. 1 (2009).

⁷ Hafnidar, "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Dan Pemahaman."

berpartisipasi aktif agar berkonsentrasi saat memahami suatu masalah sehingga mampu menemukan konsep.⁸

Adapun untuk menunjukkan peserta didik mampu berpikir kontekstual maka diperlukan sebuah indikator. Berdasarkan dari beberapa jurnal yang relevan dapat disimpulkan terkait indikator yang menunjukkan peserta didik memiliki kemampuan berpikir kontekstual antara lain: *konstruktivisme* (peserta didik mampu mengembangkan pengetahuan dengan menerapkan pembelajaran yang lebih bermakna yang dilakukan dengan menganalisis serta mengkonstruksi sendiri dari pengetahuan dan juga keterampilan baru), *inquiry* (peserta didik mampu untuk menemukan solusi sendiri dari masalah yang dihadapnya), *questioning* (peserta didik mampu mengembangkan rasa ingin tahunya dengan keterampilan bertanya untuk membantu menyelesaikan masalah), pemodelan (menggunakan model untuk contoh dari sebuah pemodelan belajar), refleksi (refleksi dilaksanakan pada akhir pertemuan), *authentic assesment* (penilaian yang sebenarnya) dan masyarakat belajar (peserta didik mampu berdiskusi dengan seseorang kelompoknya untuk menyelesaikan permasalahan).⁹

⁸ Handika Arianto and Hanin Niswatul Fauziyah, "Students' Response To the Implementation of Case Based Learning (Cbl) Based Hots in Junior High School," *INSECTA: Integrative Science Education and Teaching Activity Journal* 1, no. 1 (2020): 45, <https://doi.org/10.21154/insecta.v1i1.2058>.

⁹ Eka Putri Nurindah Sari and Hanin Niswatul Fauziyah, "Pengaruh Model Pembelajaran Example Non Example Berbasis Petak Umpet Gambar Terhadap Keterampilan Berpikir Kontekstual Siswa SMP," *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 1, no. 1 (2021): 17–22.

Menurut Suryawati, Curry, dkk dalam Hafnidar “perkembangan karakter keilmuan atau sikap ilmiah peserta didik dapat ditingkatkan dengan pembelajaran yang berfokus pada berpikir kontekstual.¹⁰ Menurut Fogarty, dkk dalam Fitriah dan Irawan yaitu proses berpikir kontekstual peserta didik mampu untuk menginternalisasikan data, abstraksi suatu ide, doktrin, dan metodologi dari ilmu pengetahuan yang didapatkan dengan cara reka cipta inovatif, konsolidasi, implikasi, dan penggabungan dengan makna dari setiap masalah atau pengalaman nyata peserta didik.¹¹ Selain itu pembelajaran kontekstual peserta didik dapat meningkatkan kerjasama antar kelompok, sehingga mengakibatkan proses belajar mengajar aktif, dapat mengimplementasikan pengetahuan didalam konteks nyata dll.¹²

Namun kenyataan, kemampuan berpikir kontekstual peserta didik di Indonesia tergolong dalam kategori rendah. Hal ini berdasarkan hasil riset yang dilakukan *Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS), menunjukkan bahwa Indonesia berada diperingkat 40 dari 42 negara dengan nilai rata-rata pencapaian hasil belajar IPA sebesar 406. Selain itu, hasil studi TIMSS juga menunjukkan bahwa peserta didik di

¹⁰ Hafnidar, “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Dan Pemahaman.”

¹¹ Fitriah and Irawan, “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.”

¹² Hafnidar, “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Dan Pemahaman.”

Indonesia belum mampu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan mengaitkan konsep-konsep yang diperoleh dengan pengalaman empiris sehari-hari.¹³Salah satu sekolah di Indonesia yang peserta didik kurang dalam memiliki kemampuan berpikir kontekstual yaitu di MTs Negeri 03 Ponorogo. Berdasarkan hasil tes pada studi pendahuluan menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kontekstual yang baik hanya 12 dari 34 peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kontekstual yang baik hanya 35%. Rendahnya kemampuan berpikir kontekstual peserta didik pada pembelajaran IPA dikarenakan peserta didik belum dapat sepenuhnya untuk menginternalisasikan materi yang telah dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. Hal itu dapat dibuktikan ketika kegiatan tanya jawab, diskusi jawaban, dan sanggahan hanya didasarkan pada ide-ide abstrak belum mengaitkan pada keadanya nyata atau kontekstual.

Hasil wawancara yang tidak terstruktur pada bulan Oktober 2021 dengan salah satu guru mata pelajaran IPA di MTs Negeri 3 Ponorogo, beliau menyatakan penggunaan berbagai model pembelajaran yang belum diterapkan sehingga pengetahuan peserta didik terbatas pada buku yang diberikan, serta pembelajaran yang belum mengaitkan pada isu-isu yang berkembang dalam

¹³ Hendra, "Pembelajaran Kontekstual (Ctl) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Ipa Pada Kelas Ix Di Sekolah Menengah Pertama," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA "Mengembangkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Melalui Pembelajaran IPA,"* 2021, 139–46.

kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kontekstual peserta didik belum terlatih.

Upaya yang telah dilakukan oleh pendidik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual, pendidik menerapkan pendekatan saintifik yang mana pendekatan tersebut merujuk pada 5M (Mengamati, Menanya, Mengumpulkan Informasi, Menalar, dan Mengomunikasikan). Berdasarkan pada guru mata pelajaran IPA di MTs Negeri 03 Ponorogo yang menggunakan kurikulum 2013 maka seharusnya pembelajaran berpusat pada peserta didik. Akan tetapi pendidik belum sepenuhnya menggunakan pendekatan dan model pembelajaran yang sesuai serta peserta didik kurang berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Melihat dari observasi, hasil tes serta wawancara dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa faktor dalam mencapai kemampuan berpikir kontekstual. Berdasarkan pada tinjauan-tinjauan yang telah dilakukan maka dapat diidentifikasi sebagai berikut: (1) nilai dengan indikator kemampuan berpikir kontekstual belum merata tinggi, masih banyak yang dibawah 70, (2) model pembelajaran yang digunakan belum mendukung terkait peningkatan kemampuan berpikir kontekstual, (3) pendidik sudah memahami pembelajaran IPA dengan maksimal, akan tetapi dalam praktik dilapangan kurang maksimal, (4) kemampuan berpikir kontekstual peserta didik kurang dilatih, (5) fokus peserta didik kurang begitu maksimal dalam pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan dari beberapa permasalahan model pembelajaran CTL dengan pendekatan *socioscientific* mampu menjadi solusi terkait permasalahan. Model pembelajaran CTL mengaitkan kehidupan nyata dengan pengetahuan yang diajarkan pada peserta didik. Pada dasarnya landasan dari model pembelajaran CTL adalah konstruktivisme, yakni proses kegiatan belajar mengajar yang tidak hanya menghafal melainkan mengkonstruksikan pengetahuan serta keterampilan yang baru dengan melalui fakta dan pada kehidupan sehari-hari.¹⁴ Dalam penelitian yang telah dilakukan oleh Fahmi model pembelajaran CTL terdapat tiga aspek pemahaman pokok: Proses belajar dengan menggunakan model pembelajaran CTL lebih menekankan pada peserta aktif menemukan materi sendiri, yang mana proses pembelajaran dikaitkan langsung dengan kehidupan sehari-hari sehingga menjadikan proses pembelajaran yang bermakna. Mampu mendorong peserta didik dalam proses pembelajaran mampu mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari dengan pengetahuan. Sehingga dengan dapat menghubungkan antara pengetahuan yang diperoleh didalam kelas dengan kehidupan nyata

¹⁴ M Fayakun and P Joko, "Efektivitas Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Kontekstual (Ctl) Dengan Metodepredict, Observe, Explain Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi," *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* 11, no. 1 (2015): 49–58, <https://doi.org/10.15294/jpfi.v11i1.4003>.

menjadikan pengetahuan tertanam dalam otak peserta didik.¹⁵

Proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran CTL dengan pendelatan *socioscientific* mampu menghubungkan pengetahuan dengan konsep nyata mampu meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual peserta didik. Sejalan dengan penelitian oleh Fayakun model pembelajaran CTL mampu meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.¹⁶ Menurut Rohmawati et al *socioscientific* adalah salah satu pendekatan yang menuntut peserta didik agar lebih aktif dalam proses pembelajaran dalam pembahasan terkait isu-isu sains yang terdapat pada kehidupan sehari-hari.¹⁷ Isu sosiosaintifik merupakan isu-isu yang menjelaskan terkait permasalahan sosial masyarakat yang berhubungan dengan suatu konteks prosedural, konseptual, dan teknologi pada sains.¹⁸ Pendapat dari Klosto terkait pendekatan *socioscientific* yaitu pendekatan sosiosantifik

¹⁵ Fahmi, "Strategi Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi," *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA 2016*, no. September 2016 (2016): 121–28.

¹⁶ Fayakun and Joko, "Efektivitas Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Kontekstual (Ctl) Dengan Metodepredict, Observe, Explain Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi."

¹⁷ Khossy Alviaturrohmah et al., "Efektivitas Model Pembelajaran PDEODE (Predict – Discuss – Explain – Observe – Discuss – Explain) Berorientasi Pada Socio Scientific Issue Terhadap Kemampuan Observasi Peserta Didik," *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 1, no. 2 (2021): 171–78.

¹⁸ Febri Sulih Pambudi and Chansyanah Diawati, "Pengaruh Isu Sosiosaintifik Untuk Meningkatkan Literasi Kimia Pada Materi Elektrolit," no. 1 (2018): 1–12.

dapat menjadi pendekatan multidisiplin, karena terdapat macam-macam disiplin ilmu yang mampu untuk memahami masalah.¹⁹ Mengacu dari pendapat pendapat yang telah dikemukakan bahwa pendekatan pembelajaran *socioscientific* merupakan upaya pembelajaran yang dihadapkan dengan isu-isu sosial ilmiah sehingga siswa mampu memecahkan terkait isu-isu dipecahkan dengan kontekstual.

Zelder, dkk dalam Alviaturrohmah mengemukakann terkait manfaat dari pendekatan pembelajaran berbasis *socioscientific* antara lain yaitu: mampu meningkatkan tingkat pemahaman peserta didik terkait dasar sains, konsep sains yang di implementasikan dengan kehidupan serta ilmu pengetahuan yang cenderung pada pembuktian teori serta pada kehidupan nyata, memupuk kesadaran sosial peserta didik dengan menggunakan penalaran mereka terkait isu-isu dari hasil refleksi masing-masing peserta didik, mampu mengubah keterampilan mengidentifikasi, menyimpulkan, melakukan, mempresentasikan, menilai serta mengevaluasinya. Pendekatan *socioscientific* mampu mendorong peserta didik dalam berperilaku sains, mampu mengembangkan peserta didik dalam memilih informasi, dapat mengambil keputusan dari masalah *socioscientific* yang

¹⁹ Helen Morris, "Socioscientific Issues and Multidisciplinarity in School Science Textbooks," *International Journal of Science Education* 36, no. 7 (2014): 1137–58, <https://doi.org/10.1080/09500693.2013.848493>.

berada pada kehidupan sehari-hari peserta didik.²⁰ Berdasarkan pemaparan tersebut peneliti akan melaksanakan penelitian mengenai “Efektivitas Model Pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dengan Pendekatan *Socioscientific* Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kontestual di MTs Negeri 03 Ponorogo”.

B. Identifikasi Masalah

Adapun masalah-masalah yang dapat diindikasikan dari paparan latar belakang masalah adalah sebagai berikut.

1. Kemampuan berpikir kontekstual peserta didik masih tergolong rendah yaitu 61,14
2. Model pembelajaran yang digunakan belum mendukung terkait peningkatan kemampuan berpikir kontekstual
3. Pendidik sudah memahami pembelajaran IPA dengan maksimal, akan tetapi dalam praktik dilapangan kurang maksimal
4. Kemampuan berpikir kontekstual peserta didik kurang dilatih
5. Fokus peserta didik kurang begitu maksimal dalam pembelajaran berlangsung.

²⁰ Alviaturrohmah et al., “Efektivitas Model Pembelajaran PDEODE (Predict – Discuss – Explain – Observe – Discuss – Explain) Berorientasi Pada Socio Scientific Issue Terhadap Kemampuan Observasi Peserta Didik.”

C. Batasan Penelitian

Berdasarkan dari uraian latar belakang terkait kemampuan berpikir kontekstual yang masih tergolong rendah, maka peneliti membatasi penelitian yang dilaksanakan. Peneliti cukup membatasi permasalahan pada:

- a. Peneliti menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific*. Model pembelajaran yang digunakan agar dapat meningkatkan keaktifan peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual.
- b. Materi yang digunakan pada penelitian yaitu materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya. Adapun menggunakan materi tersebut didasarkan pada pembelajaran yang dilakukan sangat relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.
- c. Penelitian ini menggunakan sampel kelas VII A dan VII B MTs Negeri 03 Ponorogo.
- d. Fokus penelitian yang diukur peneliti yaitu kemampuan berpikir kontekstual peserta didik.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* di MTs Negeri 3 Ponorogo?
2. Bagaimana aktivitas peserta didik di MTs Negeri 3 Ponorogo saat diterapkan model *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific*?
3. Bagaimana efektivitas model *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kontekstual peserta didik di MTs Negeri 3 Ponorogo?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* di MTs Negeri 3 Ponorogo.
2. Mengetahui aktivitas peserta didik selama diterapkan model *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* di MTs Negeri 3 Ponorogo.
3. Mengetahui efektivitas model *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kontekstual peserta didik di MTs Negeri 3 Ponorogo.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang akan dilaksanakan sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi terkait sikap peserta didik, dan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual, sehingga dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam kegiatan belajar mengajar.
 - b. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi sekolah
Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi serta masukan terkait model pembelajaran *contextual teaching and learning* dengan pendekatan *socioscientific* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kontekstual.
 - b. Bagi guru
Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran dan masukan dalam membimbing peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan belajar yang efektif dan efisien dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat sehingga

mampu meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual pada peserta didik di pembelajaran IPA.

c. Bagi peserta didik

Hasil penelitian ini diharapkan menambah pengetahuan serta pengalaman belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kontekstual. Serta diharapkan peserta didik mampu berperan aktif dalam pembelajaran dan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual sehingga mampu menyelesaikan masalah sehari-hari secara efisien

G. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan bertujuan untuk mempermudah pembaca dalam memahami penelitian ini. Adapun sistematika pembahasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penelitian. Hal ini dimaksudkan sebagai kerangka awal dalam

mengantarkan isi pembahasan pada bab selanjutnya.

BAB II : KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisi kajian teori dari model *Contextual Teaching and Learning*, pendekatan *socioscientific*, serta kemampuan berpikir kontekstual. Selain itu, dalam bab ini berisi kajian penelitian yang relevan, kerangka pikir, dan hipotesis penelitian. Kajian pustaka dimaksudkan sebagai dasar untuk memberikan jawaban sementara terhadap rumusan masalah.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini memuat secara rinci rancangan penelitian yang terdiri dari pendekatan dan jenis penelitian. Selain itu, bab ini juga terdiri dari tempat dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, definisi operasional variabel penelitian, teknik dan instrumen pengumpulan data, validitas dan reliabilitas, serta teknik analisis data.

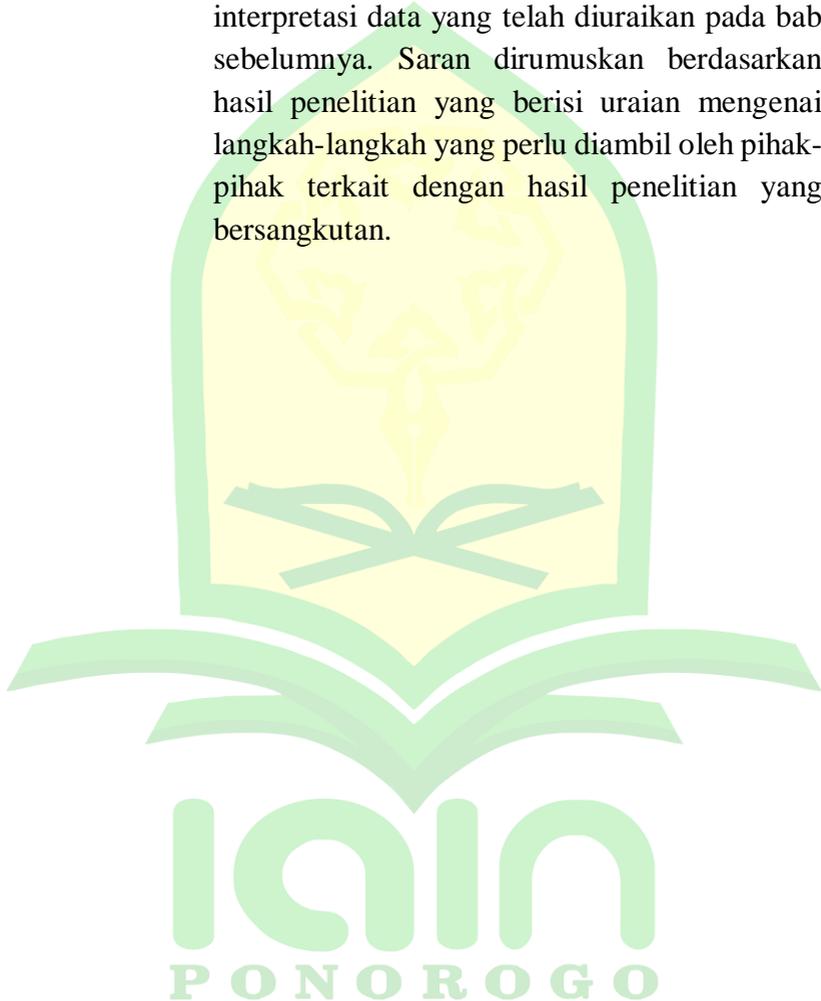
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi deskripsi statistik, inferensial statistik, dan pembahasan yang menjelaskan temuan-temuan dalam penelitian atau dapat dikatakan jawaban dari rumusan masalah.

BAB V : PENUTUP

Bab terakhir berisi kesimpulan, saran atau rekomendasi dari peneliti. Kesimpulan menyajikan secara ringkas seluruh penemuan

penelitian yang ada hubungannya dengan masalah penelitian, dimana kesimpulan diperoleh berdasarkan hasil analisis dan interpretasi data yang telah diuraikan pada bab sebelumnya. Saran dirumuskan berdasarkan hasil penelitian yang berisi uraian mengenai langkah-langkah yang perlu diambil oleh pihak-pihak terkait dengan hasil penelitian yang bersangkutan.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Model CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

Model CTL adalah salah satu model pembelajaran yang diterapkan di Indonesia yang mana model pembelajaran ini berlandaskan pada kompetensi. Model CTL menitik beratkan pada karakteristik peserta didik. Penerapan model CTL mengharapkan agar peserta didik mampu memahami pengetahuan dengan baik, dikarenakan pada model pembelajaran ini mengaitkan pada pengetahuan yang didapat di dalam kelas dan dihubungkan pada kehidupan sehari-hari.²¹

Model pembelajaran CTL didukung oleh teori belajar Piaget dalam Eliza yaitu pengetahuan bersifat konstruk, dimana pengetahuan peserta didik dibangun melalui proses secara langsung dengan berbagai aktivitas pembelajaran.²² Maknanya, yaitu proses kegiatan belajar mengajar tidak hanya menghafal melainkan mengkonstruksikan pengetahuan serta keterampilan yang baru dengan

²¹ Fahmi, "Strategi Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi."

²² Delfi Eliza, "Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Learning (CtI) Berbasis Centra Di Taman Kanak-Kanak," *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan* 13, no. 2 (2013): 93, <https://doi.org/10.24036/pedagogi.v13i2.4286>.

melalui fakta kehidupan sehari-hari.²³ Dengan hal ini peserta didik diharapkan mampu lebih aktif dalam menciptakan desain pengetahuannya yang didasarkan pada kemampuan kognitif yang telah dimiliki.²⁴ Model pembelajaran CTL mengharapkan peserta didik agar dapat memiliki pemahaman sendiri terhadap suatu hal yang dilihat, diamati serta dirasakan. Model pembelajaran CTL memiliki karakteristik proses pembelajaran yang menarik. Pembelajaran yang menarik yang dimaksudkan ditinjau dari segi proses dan hasil dari menggunakan model pembelajaran CTL. Dengan hal yang menarik menjadikan peserta didik mengikuti kegiatan proses belajar mengajar dengan baik.²⁵

Mengenai hasil yang baik berarti menunjukkan bahwa ketercapaian menunjukkan hasil yang manfaat dalam kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik memiliki kemampuan pengetahuan yang fleksibel serta dinamis dalam mengkonstruksi pemahamannya secara mandiri dan berperan aktif. Melainkan hal ini dapat dikatakan model pembelajaran CTL mampu merangsang peserta

²³ Fayakun and Joko, "Efektivitas Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Kontekstual (Ctl) Dengan Metodepredict, Observe, Explain Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi."

²⁴ Saleh Haji, "Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Kota Bengkulu," *EXACTA* 10, no. 2 (2012): 115–18.

²⁵ Sulastri and Pertiwi, "Problem Based Learning Model Through Constextual Approach Related With Science Problem Solving Ability of Junior High School Students."

didik dalam mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan konteks kehidupan nyata. Adapun karakteristik dari model pembelajaran CTL yaitu, (1) mendapatkan pengalaman yang nyata, (2) peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran, (3) terdapatnya kerjasama antar peserta didik, (4) proses kegiatan belajar mengajar tidak membosankan, dan (5) peserta didik mampu menghasilkan karya terkait penerapan dari hasil pembelajaran.²⁶ Berdasarkan penjabaran terkait karakteristik model pembelajaran CTL dapat diketahui bahwa, penerapan pembelajaran menekankan pada proses kegiatan belajar mengajar yang mana kegiatan pembelajaran telah dirancang oleh guru, sesuai dengan skenario dari tahapan menuju tahapan selanjutnya dengan peserta didik sehingga mampu memahami topik pengetahuan dengan baik. Adapun langkah-langkah pembelajaran CTL dalam penelitian ini dapat digambarkan pada Tabel 2.1 sebagai berikut:²⁷

²⁶ Wahyu Purwandari, "Implementasi Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) Dalam Penanaman Karakter Peserta Didik" (Al-Ibtida, 2016).

²⁷ Haji, "Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Kota Bengkulu."

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Model Pembelajaran
Contextual Teaching and Learning

No	Komponen	Tingkah Laku Guru dan Peserta Didik
1.	Menyampaikan masalah kontekstual yang memiliki keterkaitan dengan konsep yang akan dipelajari.	Guru beserta peserta didik dapat menyampaikan masalah kontekstual yang memiliki keterkaitan dengan materi pembelajaran yang akan dibahas.
2.	Penyelesaian masalah yang dilakukan oleh peserta didik difasilitatori oleh guru	Peserta didik melakukan penyelesaian masalah dengan cara menanya, menyusun model, serta melakukan penemuan. Pada proses ini guru melakukan penilaian yang autentik serta guru bertindak sebagai fasilitator.
3.	Melakukan presentasi terkait hasil dari pemecahan masalah (penemuan konsep)	Peserta didik menyampaikan hasil penyelesaian masalah dengan melakukan kegiatan diskusi antar kelompok. Pada proses ini guru melakukan penilaian yang autentik.
4.	Penyampaian kesimpulan	Guru membimbing peserta didik dalam merencanakan kesimpulan dari hasil penyelesaian masalah. Kemudian peserta didik menyampaikan hasil kesimpulannya. Pada kegiatan ini guru melakukan penilaian proses serta hasil yang autentik.

2. Pendekatan *Socioscientific*

Pendekatan pembelajaran berbasis *socioscientific* merupakan salah satu upaya yang digunakan untuk menerapkan proses pembelajaran agar peserta didik secara kontekstual dengan adanya masalah-masalah sains secara kontekstual dengan isu-isu sosial yang ada pada kehidupan sehari-hari.²⁸ Pendapat dari Klosto dalam Morris terkait pendekatan *socioscientific* yaitu pendekatan multidisiplin, karena terdapat macam-macam disiplin ilmu yang mampu untuk memahami masalah.²⁹ Mengacu dari pendapat pendapat yang telah dikemukakan bahwa pendekatan pembelajaran *socioscientific* merupakan upaya pembelajaran yang dihadapkan dengan isu-isu sosial ilmiah sehingga peserta didik mampu memecahkan terkait isu-isu dipecahkan dengan kontekstual.

Isu-isu pada *socioscientific* memiliki beberapa prinsip antara lain, yaitu (1) terdapat dasar sains, (2) dikaitkan dalam pembentukan opini, menciptakan pilihan dari tingkat yang lebih rendah yaitu individu dan baik pada tingkat masyarakat, (3) isu yang tidak jauh dari publikasi media, (4) terdapat informasi yang lengkap, (5) berorientasi pada sudut pandang

²⁸ Khossy Alviaturrohman et al., *Efektivitas Model Pembelajaran PDEODE (Predict–Discuss–Explain–Observe–Discuss–Explain) Berorientasi Pada Socio Scientific Issue Terhadap Kemampuan Observasi Peserta Didik*, *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, vol. 1, 2021.

²⁹ Morris, "Socioscientific Issues and Multidisciplinarity in School Science Textbooks."

secara menyeluruh baik lokal, nasional serta global yang menyangkut pada kerangka sosial maupun politik, (6) mencangkup pada nilai moral dan etika, (7) memiliki berbagai pemahaman dengan berbagai kemungkinan yang kemungkinan terjadi pada lingkungan sekitar, sehingga *socioscientific* memiliki nilai yang baik dalam proses pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan keefektifan peserta didik dalam proses pembelajaran sains. Prinsip umum dari pendekatan *socioscientific* yaitu mampu mengefektifkan kegiatan belajar mengajar terhadap aspek kehidupan sehari-hari dengan isu-isu sains pro-kontra dan isu terkait lingkungan sekitar, serta isu yang bersifat kontroversial yang mampu menjadikan peserta didik memiliki peningkatan kemampuan berpikir yang kompleks.³⁰

Kelebihan dari pendekatan *socioscientific* dapat dilihat dari pengertian. Sama halnya dengan menerapkan pendekatan *socioscientific* mampu meningkatkan kepekaan peserta didik dan berpikir kritis pada sekitar lingkungannya. Selain hal itu, peserta didik mampu meningkatkan pengetahuannya dengan pendekatan *socioscientific* mampu mengembangkan kemampuan berpikir intelektual, emosional, moral, dan etika, serta dapat membatu

³⁰ Siska Siska et al., "Penerapan Pembelajaran Berbasis Socio Scientific Issues Untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Ilmiah," *Edu Sains Jurnal Pendidikan Sains & Matematika* 8, no. 1 (2020): 22–32, <https://doi.org/10.23971/eds.v8i1.1490>.

pemahaman peserta didik hubungan sains dan kehidupan sosial. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Alviaturrohmah peserta didik mampu berperan aktif pada kegiatan pembelajaran dalam pembahasan isu-isu sains yang terdapat pada kehidupan sehari-hari.³¹

Adapun pendekatan *socioscientific* mencakup isu-isu atau masalah sosial yang dapat dilihat oleh peserta didik bahkan pengalaman peserta didik bisa menjadikan bahan isu-isu atau masalah sosial. Dalam pendekatan ini mengharapkan peserta didik mampu berperan aktif dalam proses belajar mengajar serta peserta didik mampu mengaitkan segala konsep pengetahuan dengan isu-isu yang didapatkan pada saat pembelajaran. Untuk memperoleh ide pokok memerlukan analisis yang mendalam untuk menyelesaikan soal berbasis masalah.³² Pendekatan ini juga dapat mengatasi masalah kontroversial sehingga peserta didik tidak hanya mengetahui terkait pengetahuan seputar materi saja melainkan dapat meningkatkan pada aspek-aspek terkait etika, moral, politik, hukum serta isu-isu yang sedang

³¹ Alviaturrohmah et al., *Efektivitas Model Pembelajaran PDEODE (Predict-Discuss-Explain-Observe-Discuss-Explain) Berorientasi Pada Socio Scientific Issue Terhadap Kemampuan Observasi Peserta Didik*.

³² Afina Aulatin Ningrum and Hanin Niswatul Fauziah, "Analisis Kemampuan Berfikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Permasalahan Berbasis Isu Sosial Ilmiah Ditinjau Dari Perbedaan Gender," *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 1, no. 2 (2021): 15–26.

berkembang yang dikaitkan sesuai materi yang di ajarkan. Maka dari itu dengan menerapkan pendekatan *socioscientific* peserta didik tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual, tapi halnya meningkatkan kemampuan berargumentasi, mengambil keputusan, berpikir kritis dan lain sebagainya. Karena harapan dari pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *socioscientific* yang mampu ditingkatkan adalah berpikir tingkat tinggi.³³

Adapun manfaat dari Pendekatan pembelajaran berbasis *socioscientific* antara lain yaitu: (1) mampu meningkatkan tingkat pemahaman peserta didik terkait dasar sains, konsep sains yang diimplementasikan dengan kehidupan serta ilmu pengetahuan yang cenderung pada pembuktian teori pada keseharian penting, (2) memupuk kesadaran sosial peserta didik dengan menggunakan penalaran mereka terkait isu-isu dari hasil refleksi masing-masing peserta didik, (3) mampu mengubah keterampilan mengidentifikasi, menyimpulkan, melakukan, mempresentasikan, menilai serta mengevaluasinya, (4) dapat meningkatkan pada kemampuan peserta didik dalam berpikir

³³ Samantha R Fowler, Dana L Zeidler, and Troy D Sadler, "Moral Sensitivity in the Context of Socioscientific Issues in High School Science Students," *International Journal of Science Education* 31, no. 2 (2009): 279–96.

kontekstual, berargumentasi ilmiah, serta berliterasi ilmiah.³⁴

Disamping kelebihan yang telah dipaparkan, pendekatan *socioscientific* juga memiliki beberapa kelemahan yaitu, pendekatan pembelajaran ini hanya terpaku pada pembatasan sains, artinya pendekatan pembelajaran ini sering tidak terstruktur serta disebabkan dengan faktor sosial, etika serta politik, seorang pendidik di tuntut untuk mencari serta mengaitkan isu-isu sosial dengan pembelajaran yang akan disampaikan, isu-isu sosial ilmiah tersebut yang terhangat, hal ini menjadi kesulitan tersendiri bagi pendidik jika mana tidak menemukan isu-isu yang cocok. Selain itu, kelemahan dari pendekatan pembelajaran *Socioscientific Issue* antara lain sebagai berikut: membutuhkan waktu yang relatif lama dalam diskusi terkait isu-isu sosial ilmiah, proses diskusinya hanya dapat menghasilkan terkait pro-kontra, adanya keterbatasan solusi terkait isu serta saat menggali konstruksi pengetahuan pada proses diskusi, pada saat proses diskusi yang kurang maksimal maka akan berdampak dengan partisipan, maksudnya jika partisipan tidak merasa nyaman saat proses diskusi dengan pendekatan *socioscientific* saat di kelas, diakibatkan argument-

³⁴ Anis Samrotul Lathifah and Herawati Susilo, "Implementation of Socioscientific Issue Learning Through Symposium Method Based On Lesson Study to Improve Students' Critical Thinking in General Biological Course," *Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang*, 2015, 9–19.

argumen dari masing-masing peserta didik kurang terealisasi.³⁵

Adapun kelemahan yang lainya kebanyakan seorang guru yang sulit menerapkan pendekatan *socioscientific* dikarenakan pendidik memandang aspek pembelajaran utamanya dari sudut pandang evaluasi, minimnya bahan ajar, serta isu-isu yang digunakan harus sesuai. Sosiosaintifik didapatkan dengan konsep ilmiah, akan tetapi solusi yang terdapat tidak semuanya didapatkan oleh pertimbangan ilmiah, adanya sosiosaintifik yang bersumber dari isu-isu lokal bahkan isu global pun masalah serta tindakan yang memungkinkan terdapatnya kaitanya dengan maslaah.³⁶

3. Kemampuan Berpikir Kontekstual

Berpikir merupakan hal yang utama dalam proses pembelajaran karena dalam berpikir mampu mengolah informasi yang didapat menjadi ilmu yang bermanfaat bagi kehidupan serta mengarah pada suatu hal yang lebih baik. Sesuai dengan tujuan dari pembelajaran yang mana mengharapkan pada terdapatnya perubahan dalam peserta didik yang mengarah pada hal yang positif. Berpikir sendiri memiliki berbagai macam, antara lain berpikir kritis

³⁵ Morris, "Socioscientific Issues and Multidisciplinary in School Science Textbooks."

³⁶ Fowler, Zeidler, and Sadler, "Moral Sensitivity in the Context of Socioscientific Issues in High School Science Students."

merupakan menggali pengetahuan baru yang belum dimiliki dan memiliki rasa keingintahuan yang tinggi sehingga akan terus mencari kebenaran suatu pengetahuan tersebut, terdapat juga berpikir argumentasi merupakan kemampuan peserta didik dalam membaca dan menyimpulkan suatu peristiwa yang terjadi benar atau tidaknya dan selanjutnya mampu mengomentari terkait peristiwa tersebut serta menggunakan penguatan yang didasarkan pada pengetahuan. Terdapat banyak terkait kemampuan berpikir yang dikembangkan antara lain berpikir rasional, berpikir logis, berpikir analitis dan lain sebagainya.³⁷

Adapun kemampuan berpikir yang selain disebutkan tadi terdapat kemampuan berpikir yang jarang digunakan, yaitu kemampuan berpikir kontekstual. Maka dari itu dalam penelitian ini menggunakan kemampuan berpikir kontekstual. Menurut Pezman dan Ozdemir pengetahuan kontekstual secara bahasa ialah fokus nyata, sedangkan secara istilah kontekstual adalah suatu peristiwa yang nyata serta dapat dianalisa, diidentifikasi, atau dipresentasikan menggunakan metode yang sesuai dalam kehidupan sehari-hari.³⁸

³⁷ Husna Nur Dinni, "HOTS (High Order Thinking Skills) Dan Kaitannya Dengan Kemampuan Literasi Matematika," in *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, vol. 1, 2018, 170–76.

³⁸ Haki Peşman and Ömer Faruk Özdemir, "International Journal of Science Approach – Method Interaction : The Role of Teaching Method on the Effect of Context-Based Approach in Physics Instruction," *International*

Menurut Zainul Mustofa dalam Kusmiyati pembelajaran kontekstual adalah proses belajar mengajar yang diterapkan oleh guru dengan meningkatkan pembelajaran yang diperoleh saat pembelajaran dalam kelas atau disebut tekstual serta mengkombinasikan pembelajaran yang yang diperoleh dari permasalahan lingkungan atau kontekstual yang dihadapi oleh peserta didik. Adapun kata kunci dari pembelajaran kontekstual menurut Sungkowo yaitu: lebih mendahulukan pengalaman yang nyata, mampu berpikir tingkat tinggi, peserta didik mampu aktif dan kreatif, peserta didik mampu memecahkan masalah yang dihadapi pada dunia nyata, hasil pembelajarannya tidak dinilai dengan tes atau aspek kognitif saja melainkan di nilai dengan aspek kogenitif, afektif, dan psikomotorik.³⁹

Selaras dengan pendapat yang dikemukakan Arianto & Fauziah pendekatan kontekstual mampu menjadikan peserta didik berpartisipasi aktif dan berkonsentrasi saat memahami suatu masalah sehingga mampu menemukan konsep.⁴⁰ Berpikir kontekstual dalam pembelajarannya dipengaruhi

Journal of Science Education 34, no. 14 (2015): 2127–45, <https://doi.org/10.1080/09500693.2012.700530>.

³⁹ Kusmiyati, “Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Ipa (Biologi) Di Sekolah Menengah Pertama.”

⁴⁰ Arianto and Fauziyah, “Students’ Response To the Implementation of Case Based Learning (Cbl) Based Hots in Junior High School.”

oleh dua faktor penting yaitu faktor pemahaman dan peserta didik berpartisipasi aktif. Peserta didik dapat dikatakan memiliki kemampuan berpikir kontekstual yaitu jika peserta didik mampu mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.⁴¹ Selain itu, berpikir kontekstual peserta didik juga mampu untuk menginternalisasikan data, abstraksi suatu ide, doktrin, dan metodologi dari ilmu pengetahuan yang didapatkan dengan cara reka cipta inovatif, konsolidasi, implikasi, dan penggabungan dengan makna dari setiap masalah atau pengalaman nyata peserta didik.⁴²

Kemampuan peserta didik berpikir kontekstual dapat diukur menggunakan indikator berpikir kontekstual, menurut Parhusip & Hardini indikator dalam pembelajaran kontekstual memiliki 7 indikator adalah *konstruktivisme*, *inquiry*, *questioning*, pemodelan, refleksi, *authentic assesment*, dan masyarakat belajar.⁴³ Adapun

⁴¹ Abdul Karim, "Analisis Pendekatan Pembelajaran CTL (Contextual Teaching And Learning) Di SMPN 2 Teluk Jambe Timur, Karawang," *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 7, no. 2 (2017).

⁴² Fitriah and Irawan, "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."

⁴³ Sari and Fauziah, "Pengaruh Model Pembelajaran Example Non Example Berbasis Petak Umpet Gambar Terhadap Keterampilan Berpikir Kontekstual Siswa SMP."

penjelasan dari masing-masing indikator sebagai berikut:

a) *Konstruktivisme*

Pembelajaran kontekstual pada Konstruktivisme atau *constructivism* digunakan untuk sebuah pendekatan pembelajaran yang mampu mengondisikan peserta didik untuk mengkonstruksi diri masing-masing terhadap pengetahuan ataupun keterampilan yang ingin dikuasai didasarkan pada pengetahuan serta pengalaman yang diperolehnya dengan bimbingan guru.⁴⁴

Peserta didik mampu dikatakan dapat berpikir kontekstual yaitu peserta didik dapat mengkonstruksi pengetahuan serta pengalaman yang terdapat pada kehidupan sehari-hari, sehingga mampu mengembangkan ilmu pengetahuannya. Adapun hal untuk menilai dari indikator konstruktivisme (*constructivism*) pembelajaran kontekstual, guru dapat memberikan isu-isu sosial ilmiah/permasalahan/fenomena yang sesuai dengan materi yang diajarkan, selanjutnya peserta didik mampu menemukan pengetahuan-pengetahuan baru atau dapat menemukan ide/soslusi dari permasalahan yang dihadapinya. Selain dari pada peserta

⁴⁴ Haji, "Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Kota Bengkulu."

didik diberikan suatu masalah peserta didik juga dapat untuk terjun langsung di lapangan bisa melakukan wawancara untuk mendapatkan pengetahuan baru. Selanjutnya guru memberikan soal untuk dijawab oleh peserta didik dengan tujuan untuk mengetahui seberapa banya pengetahuan baru yang diperoleh dari peserta didik. Dengan hal ini peserta didik mampu mengimplementasikan pembelajarannya dengan kehidupan nyata yang pernah di lalu dengan isu-isu sosial ilmiah.⁴⁵

b) *Inquiry*

Pada pembelajaran kontekstual peserta didik dapat mendeteksi serta menemukan pengetahuan baru. Pada indikator *iquiry* pengetahuan yang didapatkan peserta didik tidak hanya dilakukan dengan cara menghafal dan mengingat, melainkan di dapat dilaksanakan dengan mempelajari mengetahui sendiri serta cara berpikir sendiri.⁴⁶

Hal yang dilakukan guru dalam indikator mendeteksi (*inquiry*) guru harus menyiapkan permasalahan ataupun isu-isu sosial

⁴⁵ Kusmiyati, "Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Ipa (Biologi) Di Sekolah Menengah Pertama."

⁴⁶ Haji, "Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Kota Bengkulu."

ilmiah yang berkaitan dengan materi pembelajaran selanjutnya peserta didik diminta untuk berdiskusi untuk menemukan pengetahuan baru dari hal tersebut sehingga dapat menambah pengetahuan peserta didik. Pembelajaran kontekstual pada indikator mendeteksi (*inquiry*) pembelajaran yang mengajarkan peserta didiknya untuk menemukan suatu konsep baru serta penyelesaian masalah sehingga peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan dengan cara mengingat saja melainkan dengan proses yang selama dipelajari dan berpikir sendiri yang di implementasikan dengan kehidupan nyata.⁴⁷

c) *Questioning*

Kegiatan bertanya pada pembelajaran kontekstual mampu meningkatkan daya pikir peserta didik. Kegiatan pembelajaran yang mampu menunjukkan indikator bertanya (*questioning*) melakukan kegiatan tanya jawab ataupun diskusi kelompok. Dengan melakukan kegiatan bertanya pada pembelajaran kontekstual mampu untuk menguatkan pengetahuan, mengetahui tingkat pemahaman, serta mampu menegaskan pengetahuan baru sehingga dengan proses

⁴⁷ Kusmiyati, "Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Ipa (Biologi) Di Sekolah Menengah Pertama."

menanya mampu menelaah lebih konkrit terhadap pengetahuan yang diperoleh. Peserta didik melakukan penggalian pertanyaan mampu menelaah lebih detail lagi terkait pengembangan pengetahuan yang diimplementasikan dengan kehidupan nyata.⁴⁸

pendidik dalam menilai peserta didik dengan indikator ini dapat menggunakan lembar observasi, sehingga dapat mengetahui keaktifan peserta didik dalam pembelajaran kontekstual. Kegiatan menanya guru dapat memerikan tes pengetahuan yang dimiliki peserta didik. Sehingga peserta didik yang banyak menjawab serta mengajukan pertanyaan atau pun menanggapi menunjukkan peserta didik mampu menerapkan pembelajaran kontekstual. Dapat disingkatnya guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya pada saat mengalami kesulitan saat belajar, serta guru juga melakukan pertanyaan untuk peserta didiknya agar mengetahui tingkat pemahaman peserta didik.⁴⁹

⁴⁸ Haji, "Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Kota Bengkulu."

⁴⁹ Kusmiyati, "Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Ipa (Biologi) Di Sekolah Menengah Pertama."

d) Pemodelan

Pada indikator pembelajaran kontekstual pada kelompok belajar salah satunya dalam satu kelas yang terdiri ada guru dan para peserta didik yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan pembelajaran serta berinteraksi pula pada media pembelajaran. Dalam indikator ini guru mengetahui kemampuan berpikir kontekstual guru dapat mengukurnya dari dengan kemampuan argumentasi peserta didik, keaktifan peserta didik saat proses pembelajaran, serta bagaimana cara menanggapi permasalahannya.⁵⁰

e) Refleksi

Kegiatan merefleksi ini adalah sebuah kegiatan yang dilaksanakan untuk meninjau ulang pada suatu hal yang telah dikerjakan guru ataupun peserta didik. Dengan tujuan agar pembelajaran yang telah dilaksanakan dapat diketahui terkait kekurangan (kelemahan) atau pun kelebihan terhadap pembelajaran. Sehingga dengan mengetahui adanya kekurangan (kelemahan) pembelajaran mampu diperbaiki agar sesuai dengan tujuan pembelajaran serta kelebihan pembelajaran dapat di pertahankan bahkan dapat ditingkatkan. Peserta didik dalam

⁵⁰ Kusmiyati.

meningkatkan kemampuan belajar kontekstual, maka pengetahuan yang sudah diperoleh peserta didik haruslah menancap kuat dalam ingatan mereka sehingga mampu diaplikasikan kapan saja ketika menghadapi situasi yang membutuhkan kembali menggali pengetahuan tersebut.⁵¹

Pada kegiatan indikator merefleksi guru memerintahkan peserta didik untuk mengevaluasi dan menyimpulkan terkait pengetahuan yang telah didapatkan dengan mengaitkan pada konteks kehidupan nyata yang sudah dikaji. Sehingga peserta didik mengingat kembali terkait pembelajaran yang telah dipelajari dengan menghubungkan serta menyimpulkan dari hasil belajar secara individu kemudian di evaluasi oleh guru, maka dari sisi guru dapat mengetahui kemampuan peserta didik dalam belajar kontekstual.⁵²

f) *Authentic assesment*

Penilaian pembelajaran kontekstual pada indikator penilaian secara autentik (*authentic assesment*) dilaksanakan dalam tahap proses serta hasil. Pada penilaian

⁵¹ Haji, "Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Kota Bengkulu."

⁵² Kusmiyati, "Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Ipa (Biologi) Di Sekolah Menengah Pertama."

proses digunakan untuk dapat mengetahui keselarasan proses pembelajaran antar guru dan peserta didik. Adapun pada penilaian hasil digunakan untuk mengukur seberapa keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran kontekstual. Sehingga dengan melakukan penilaian terhadap proses dan hasil belajar mampu menginformasikan keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran kontekstual. Pada penilaian ini tidak hanya menilai aspek kognitifnya saja melainkan menilai juga aspek afektif dan psikomotorik.⁵³

Aspek kognitif guru melakukan peserta didik dengan mengajukan pertanyaan *pretest dan posttest* serta menetapkan nilai KKM yang di dapatkan peserta didik. Aspek afektif dilaksanakan dengan guru melakukan lembar penilaian peserta didik yang dilakukan untuk menilai peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan pada aspek psikomotorik peserta didik, guru dalam melakukan tahap pengevaluasian dengan menggunakan lembar observasi yang dapat di gunakan untuk mengamati peserta didik pada saat mendemostrasikan (pada indikator modeling), serta merefleksi dan membuat hasil karya. Sehingga dengan itu guru mampu

⁵³ Haji, "Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Kota Bengkulu."

mengetahui peserta didik dalam proses pembelajaran kontekstual.⁵⁴

g) Masyarakat belajar

Pada indikator pembelajaran kontekstual pada kelompok belajar salah satunya dalam satu kelas yang terdiri ada guru dan para peserta didik yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan pembelajaran serta berinteraksi pula pada media pembelajaran. Kegiatan yang terjalin dilalam kelas antara peserta didik dan guru seperti berikut: menjelaskan, menyimpulkan, menyampaikan ide, bertanya serta menemukan. Dalam indikator ini guru mengetahui kempuan berpikir kontekstual guru dapat mengukurnya dari dengan kemampuan argumentasi peserta didik, keaktifan peserta didik saat proses pembelajaran, serta bagaimana cara menanggapi permasalahan.⁵⁵

4. Hubungan Antara Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL), Pendekatan *Socioscientific*, dan Berpikir Kontekstual

Hubungan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan pendekatan *socioscientific* merupakan variabel penelitian yang

⁵⁴ Kusmiyati, "Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Ipa (Biologi) Di Sekolah Menengah Pertama."

⁵⁵ Kusmiyati.

memiliki pengaruh dengan kemampaun berpikir kontekstual. Pendekatan *socioscientific* guna dalam pelaksanaan *pretest* dan *postes* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual peserta didik dalam pembelajaran IPA.

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang memiliki konsep alam serta berhubungan sangat erat dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA didasarkan guna membangkitkan kemampuan peserta didik dalam perkembangan IPTEK dan menambah pengetahuan terkait alam sekitar secara fakta. Tujuan suatu pembelajaran dapat tercapai yaitu jika antara peserta didik dan guru menjalin interaksi dalam proses pembelajaran.⁵⁶

Perkembangan kurikulum KTSP hingga kurikulum 2013 mengalami perbedaan yang sangat signifikan sehingga perlu menjadi sorotan bagi bidang pendidikan. Penerapan kurikulum 2013 lebih menekankan pada keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran.⁵⁷ Penggunaan berbagai model pembelajaran juga perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran yang mengakibatkan peserta didik mampu menemukan konsep tersendiri yang

⁵⁶ Simbolon and Tapilouw, "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Berpikir Kritis Siswa Smp."

⁵⁷ Fayakun and Joko, "Efektivitas Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Kontekstual (Ctl) Dengan Metodepredict, Observe, Explain Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi."

dibimbing oleh guru. Sehingga keterhubungan model pembelajaran CTL dengan pendekatan *socioscientific* serta kemampuan berpikir kontekstual selaras dengan perkembangan kurikulum pada pendidikan IPA.

Peserta didik dapat terlatih terkait kemampuan berpikir kontekstual yang mana jika guru dalam proses pembelajaran dapat mengimplementasikan terkait pengetahuan yang diperoleh dan kehidupan nyata, dengan mengaitkan pendekatan *socioscientific* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual peserta didik. Selaras dengan pernyataan Apriyani dalam Sulastrri dan Pratiwi bahwa meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual peserta didik, diharapkan guru mampu mengkolaborasikan materi IPA dengan peristiwa sehari-hari yang sesuai dengan materi IPA, hal ini mengakibatkan proses belajar yang materinya mudah diingat dikatenakan sudah diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.⁵⁸

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Berdasarkan penelitian terdahulu terdapat relevansi dengan penelitian yang akan dilakukan, diperoleh data sebagai berikut:

⁵⁸ Sulastrri and Pertiwi, "Problem Based Learning Model Through Constextual Approach Related With Science Problem Solving Ability of Junior High School Students."

1. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Fayakun dan Joko pada tahun 2015 menunjukkan bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* yang digunakan dalam pembelajaran fisika dengan metode POE berpengaruh positif yaitu mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.⁵⁹ Adapun persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang yaitu menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* serta menggunakan penelitian kuantitatif. Sedangkan perbedaan dengan penelitian saat ini adalah terdapat pada fokus penelitian terdahulu yaitu berpikir tingkat tinggi dan pada penelitian terbaru menggunakan fokus penelitian berpikir kontekstual serta pada penelitian terbaru menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific*.
2. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Utomo, dkk pada tahun 2021 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh terkait kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan penerapan model *problem based learning* berbasis *socioscientific issue*.⁶⁰ Adapun

⁵⁹ Fayakun and Joko, "Efektivitas Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Kontekstual (Ctl) Dengan Metodepredict, Observe, Explain Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi."

⁶⁰ a P Utomo, E Narulita, and R N I Billah, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Socio-Scientific Issue (SSI) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP," *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)* 4 (2020): 148–59.

persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang yaitu menggunakan pendekatan berbasis *socioscientific issue*, menggunakan penelitian kuantitatif eksperimen. Sedangkan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini yaitu, penelitian saat ini menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan fokus kemampuan berpikir kontekstual sedangkan penelitian terdahulu menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan fokus kemampuan berpikir kritis.

3. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ningrum dan Fauziah pada tahun 2021 menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif yang telah dilakukan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara peserta didik laki-laki dan peserta didik perempuan memiliki perbedaan dalam berpikir reflektif dalam menyelesaikan permasalahan berbasis isu sosial ilmiah.⁶¹ Adapun persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini yaitu menggunakan pendekatan *socioscientific*. Sedangkan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini yaitu, penelitian terdahulu menggunakan fokus pada berpikir reflektif serta menggunakan metode penelitian kualitatif, yang mana penelitian disaat ini menggunakan metode

⁶¹ Ningrum and Fauziah, "Analisis Kemampuan Berfikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Permasalahan Berbasis Isu Sosial Ilmiah Ditinjau Dari Perbedaan Gender."

- penelitian kuantitatif eksperimen dengan menggunakan fokus kemampuan berpikir kontekstual.
4. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sulastrri dan Pertiwi pada tahun 2020 menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif eksperimen berbasis pada masalah dengan pendekatan kontekstual mampu meningkatkan kemampuan memecahkan masalah peserta didik. Hal ini dapat diketahui dari hasil nilai *postest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang menunjukkan selisih antara kedua dan lebih unggul pada perlakuan kelas eksperimen.⁶² Adapun perbedaan dengan penelitian saat ini yaitu fokus kemampuan berpikir, yang mana pada penelitian terbaru menerapkan pendekatan *socioscientific* dalam meningkatkan berpikir kontekstual peserta didik.
 5. Penelitian terdahulu yang dilaksanakan oleh Hafnidar, dkk pada tahun 2016 menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan kontesktual dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis serta pemahaman peserta didik didapattkann dengan melakukan hasil *pretest* dan *posttest*, kegiatan belajar mengajar, serta observasi.⁶³ Adapun persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini adalah terkait kontekstual, metode penelitian

⁶² Sulastrri and Pertiwi, "Problem Based Learning Model Through Constextual Approach Related With Science Problem Solving Ability of Junior High School Students."

⁶³ Hafnidar, "MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS DAN PEMAHAMAN."

kuantitatif. Sedangkan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini yaitu pada penelitian terdahulu menggunakan pendekatan kontekstual, fokus pada berpikir logis dan permasalahan. Sedangkan pada penelitian saat ini menggunakan pendekatan *socioscientific* dengan kemampuan berpikir kontekstual.

C. Kerangka Pikir

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam adalah pembelajaran yang mempelajari alam, adapun materi yang dipelajari selalu konkret, terindra dan fenomenal. Seiring dari perkembangan zaman dan kemajuan IPTEK pada abad 21, pembelajaran IPA tentu mengalami perkembangan dan perubahan. Adapun perubahan dan perkembangan pembelajaran IPA terdapat pada kurikulum 2013. Kurikulum 2013 lebih menekankan pada keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran serta dalam proses pembelajaran tidak menekankan pada aspek kognitif saja melainkan pada aspek psikomotorik dan afektif. Pembelajaran IPA di tingkat SMP lebih menekankan pada aspek melakukan pengalaman belajar secara langsung atau bisa disebut dengan berpikir kontekstual, yang bertujuan untuk mengembangkan dan meningkatkan keterampilan proses dan sikap ilmiah peserta didik.⁶⁴

⁶⁴ Fitriah and Irawan, "Development of Electronic Teaching Materials Based on Smart Application Creator (Sac) To Improve Contextual

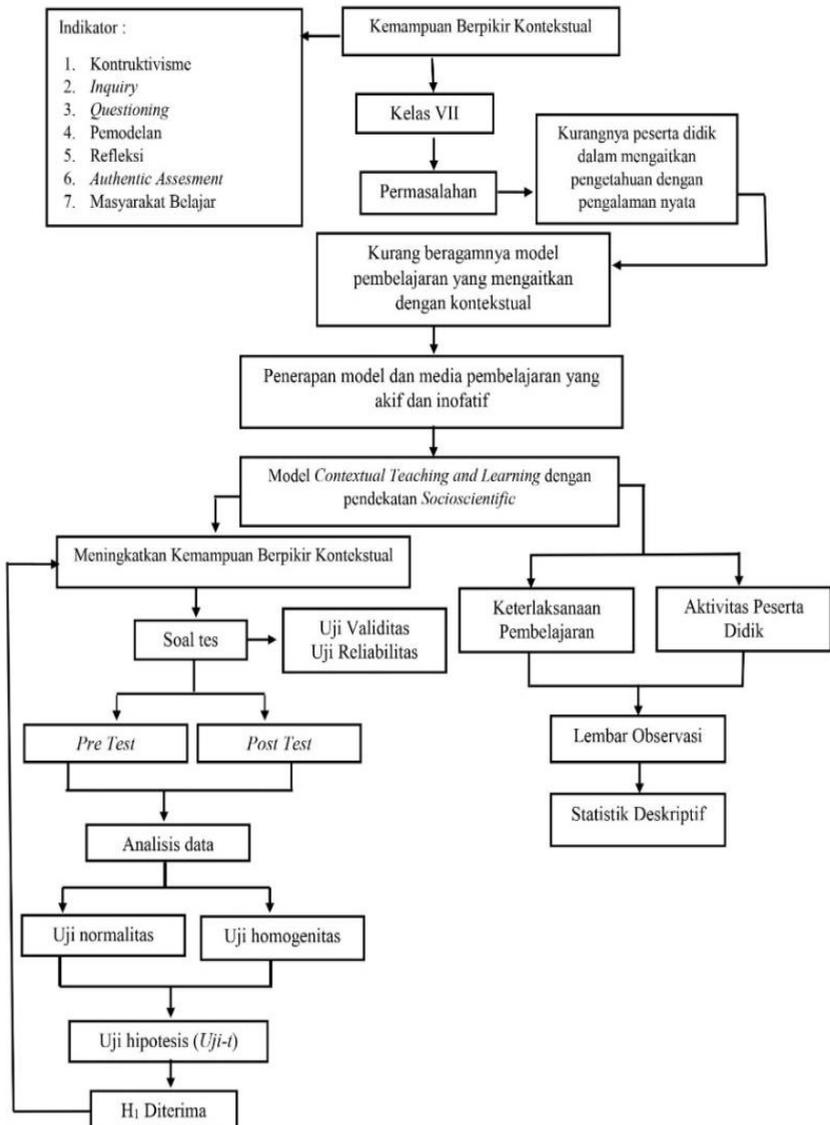
Salah satu upaya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan pendekatan *socioscientific*. Model pembelajaran IPA berbasis kontekstual pembelajaran yang dikaitkan dengan mengadopsi fenomena berkonteks nyata yang sesuai, sedangkan pendekatan pembelajaran *socioscientific* merupakan upaya pembelajaran yang dihadapkan dengan isu-isu sosial ilmiah sehingga peserta didik mampu memecahkan terkait isu-su dipecahkan dengan kontekstual. Adapun pendekatan pembelajaran *socioscientific* adalah pendekatan yang multidisiplin ilmu. Dengan demikian, harapan hasil akhir yaitu peserta didik memiliki kemampuan berpikir kontekstual yang baik yakni peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran, mampu mengaitkan materi yang diperoleh dengan kehidupan nyata serta mampu memecahkan masalah terkait materi pembelajaran.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran CTL sebagai variabel X dan pendekatan *socioscientific* sebagai variabel X' serta kemampuan berpikir kontekstual merupakan variabel Y. kemampuan berpikir kontekstual memiliki 7 indikator yaitu konstruktivisme, *inquiry*, *questioning*, pemodelan, refleksi, dan *authentic assessment*.

Untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan

pendekatan *socioscientific* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kontekstual dibutuhkan instrumen berupa lembar observasi dan lembar tes. Lembar observasi yang digunakan yaitu untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dan aktifitas peserta didik yang menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan pendekatan *socioscientific*. Sedangkan lembar tes yang digunakan berupa soal *pretest* dan *posttest* yang berbentuk uraian yang disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kontekstual.

Instrumen penelitian sebelum digunakan dalam pengambilan data terlebih dahulu dilakukan uji validasi ahli yang dilakukan oleh dosen dan Guru IPA. Setelah dilaksanakan uji validitas ahli dalam kategori layak kemudian dilakukan uji validitas dan reliabilitas berbantuan SPSS 25. Setelah instrumen dikatakan valid dan reliabel maka instrumen dapat digunakan dalam pengambilan data. Setelah data diperoleh kemudian dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan homogenitas. Setelah data dikatakan normal dan homogen selanjutnya dilakukan uji hipotesis yang menggunakan uji *t* (*Two Tailed*) dan uji *t* (*One Tailed*) untuk melihat apakah H_0 diterima atau ditolak dengan berbantuan Minitab 16.



Gambar 2.1 Kerangka Pikir Penelitian

D. Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Hipotesis Uji-*t* Dua Ekor (*two-tailed*)

H_0 = Rata-rata kemampuan berpikir kontekstual peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* sama dengan kemampuan berpikir kontekstual peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ceramah.

H_1 = Rata-rata kemampuan berpikir kontekstual peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* tidak sama dengan kemampuan berpikir kontekstual peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ceramah.

2. Hipotesis Uji-*t* Satu Ekor (*one-tailed*)

H_0 = Rata-rata kemampuan berpikir kontekstual peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* lebih rendah atau sama dengan kemampuan berpikir kontekstual peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ceramah.

H_1 = Rata-rata kemampuan berpikir kontekstual peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* lebih tinggi dari kemampuan berpikir kontekstual peserta didik yang menggunakan model pembelajaran ceramah.



BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kontekstual peserta didik dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif yaitu pendekatan penelitian yang digunakan untuk menguji teori dengan cara menguji hubungan antar variabel-variabel yang telah ditentukan dalam penelitian. Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian kemudian diukur dengan instrumen penelitian dan dilakukan analisis data statistic guna untuk menguji hipotesis.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Penelitian eksperimen dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen akibat dari adanya perbedaan perlakuan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu *quasi experimental* dengan desain *nonequivalent control group design*. Desain penelitian ini memiliki kelompok kontrol tetapi tidak mengontrol sepenuhnya variabel dari luar yang mempengaruhi proses pelaksanaan eksperimen. Kegiatan yang dilakukan dalam penelitian

eksperimen adalah melakukan *treatment*.⁶⁵ Perlakuan ini bertujuan untuk mengetahui apakah perlakuan yang diterapkan berupa model pembelajaran *contextual teaching and learning* dengan pendekatan *socioscientific* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual peserta didik. Adapun tipe *quasi experimental* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*. Desain *nonequivalent control group* hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, akan tetapi pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random.⁶⁶

Tabel 3.1 *Nonequivalent Control Group*.

Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttes</i>
Kelompok Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₃
Kelompok Kontrol	O ₂	X ₂	O ₄

Keterangan:

O₁ : *Pretest* yang dilakukan pada kelompok eksperimen

O₂ : *Pretest* yang dilakukan pada kelompok kontrol

⁶⁵ Nurul Hasanah, Yusuf Suryana, and Akhmad Nugraha, "PEDADIDAKTKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Pemahaman Siswa Tentang Gaya Dapat Mengubah Gerak Suatu Benda," *All Rights Reserved* 5, no. 1 (2018): 127–39, <http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>.

⁶⁶ Hasanah, Suryana, and Nugraha.

- O₃ : *Posttest* yang dilakukan pada kelompok eksperimen
- O₄ : *Posttest* yang dilakukan pada kelompok kontrol
- X₁ : Perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran CTL dengan pendekatan *socioscientific*
- X₂ : Perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran ceramah

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di MTs Negeri 3 Ponorogo, yang beralamatkan di Jalan Letjend S Sukowati 90 Ngunut Babadan Ponorogo. Waktu penelitian dilaksanakan mulai Bulan Februari hingga Bulan Mei. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan pada masing-masing kelas. Peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian di MTs Negeri 3 Ponorogo dikarenakan terdapatnya permasalahan yang dihadapi oleh pendidik terkait penggunaan model pembelajaran yang sesuai, guna meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual peserta didik.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

Populasi penelitian merupakan keseluruhan dari subjek penelitian, dimana populasi penelitian ini terdiri dari seluruh peserta didik kelas VII di MTs Negeri 03 Ponorogo tahun ajaran 2021/2022

sejumlah 7 kelas dengan jumlah keseluruhan 200 peserta didik.

2. Sampel penelitian

Sampel penelitian merupakan bagian dari populasi. Sampel penelitian diambil sesuai dengan kebutuhan peneliti yang sudah mewakili dari hasil penelitian.⁶⁷ Sampel diambil dengan teknik *cluster random sampling*, karena sampel dipilih bukan secara individu melainkan secara kelompok yaitu berdasarkan kelas di sekolah.⁶⁸ Sampel yang dipilih sebanyak dua kelas dan diperoleh kelas VII A dan VII B. kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol dan jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu 40 peserta didik.

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Adapun definisi operasional variable penelitian ini sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Model pembelajaran CTL adalah model pembelajaran yang menitik beratkan pada pemahaman peserta didik dengan baik, hal ini dikarenakan pada model pembelajaran ini

⁶⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2018): 118

⁶⁸ Alfian Toriq, "Pengaruh Pembelajaran Dengan Menggunakan Modifikasi Bola Basket Terhadap Motivasi Siswa (Studi Pada Siswa Kelas X Smk Negeri 10 Surabaya)," *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan* 5, no. 1 (2017): 135–39.

mengaitkan pada pengetahuan yang didapat di dalam kelas dan di hubungkan pada kehidupan sehari-hari.⁶⁹

2. Pendekatan *socioscientific*

Pendekatan *socioscientific* adalah upaya pembelajaran yang dihadapkan dengan isu-isu sosial ilmiah sehingga peserta didik mampu memecahkan terkait isu-isu dipecahkan dengan kontekstual.⁷⁰

3. Kemampuan berpikir kontekstual

Peserta didik dikatakan memiliki kemampuan berpikir kontekstual mampu untuk menginternalisasikan data, abstraksi suatu ide, doktrin, dan metodologi dari ilmu pengetahuan yang didapatkan dengan cara reka cipta inovatif, konsolidasi, implikasi, dan penggabungan dengan makna dari setiap masalah atau pengalaman nyata peserta didik.⁷¹

4. Konstruktivisme

Konstruktivisme pada indikator kemampuan berpikir kontekstual mampu mengondisikan peserta didik untuk mengkonstruksi diri masing-masing terhadap ilmu pengetahuan atau keterampilan yang

⁶⁹ Fahmi, "Strategi Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi."

⁷⁰ Ningrum and Fauziah, "Analisis Kemampuan Berfikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Permasalahan Berbasis Isu Sosial Ilmiah Ditinjau Dari Perbedaan Gender."

⁷¹ Fitriah and Irawan, "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."

ingin dikuasai berdasarkan pada pengalaman nyata dan arahan dari guru.⁷²

5. *Inquiry*

Pembelajaran kontekstual pada indikator *Inquiry* yakni pembelajaran yang mengajarkan peserta didik untuk menemukan suatu konsep baru serta penyelesaian masalah sehingga peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan dengan cara mengingat saja melainkan dengan proses pengetahuan yang di dapat dan di implementasikan pada kehidupan nyata.⁷³

6. *Questioning*

Kegiatan bertanya pada pembelajaran kontekstual mampu menekankan daya pikir peserta didik. Dengan melakukan kegiatan bertanya pada pembelajaran kontekstual mampu menguatkan pengetahuan, mengetahui tingkat pemahaman, serta mampu menegaskan pengetahuan baru sehingga dengan proses menanya mampu menelaah lebih konkret terhadap pengetahuan yang di peroleh dengan diimplementasikan kehidupan nyata.⁷⁴

7. *Refleksi*

⁷² Haji, "Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Kota Bengkulu."

⁷³ Kusmiyati Kusmiyati, "Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Ipa(Biologi) Di Sekolah Menengah Pertama," *Jurnal Pijar Mipa* 4, no. 1 (2009), <https://doi.org/10.29303/jpm.v4i1.178>.

⁷⁴ Haji, "Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Kota Bengkulu."

Kegiatan merefleksi ini adalah sebuah kegiatan yang dilaksanakan untuk meninjau ulang pada suatu hal yang telah dikerjakan guru ataupun peserta didik. Peserta didik dalam meningkatkan kemampuan belajar kontekstual, maka pengetahuan yang sudah diperoleh peserta didik haruslah menancap kuat dalam ingatan mereka sehingga mampu diaplikasikan kapan saja ketika menghadapi situasi yang membutuhkan kembali menggali pengetahuan tersebut.⁷⁵

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian memerlukan data yang dijadikan sebuah pijakan⁷⁶, maka perlu adanya pengumpulan data. Pengumpulan data digunakan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan untuk tercapainya tujuan penelitian. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut.

a. Observasi

Observasi dilaksanakan dengan cara langsung serta tersusun. Adapun teknik pengumpulan data observasi digunakan untuk mengetahui aktivitas dan keterlaksanaan

⁷⁵ Haji.

⁷⁶ Mohammad Mulyadi, "Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif Serta Pemikiran Dasar Menggabungkannya," *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media* 15, no. 1 (2019): 128.

peserta didik selama proses pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran CTL dengan pendekatan *socioscientific*. Hasil dari kegiatan observasi ditulis pada lembar observasi yang telah disediakan sebelumnya.

b. Tes

Teknik tes dalam pengumpulan data digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif dari kegiatan belajar mengajar yang keterkaitan dengan penugasan yang sejalan dengan tujuan pembelajaran. Penelitian ini menggunakan tes yang sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kontekstual. Tes dilaksanakan sebelum dan sesudah pembelajaran yang menggunakan model CTL dengan pendekatan *socioscientific* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

c. Wawancara

Wawancara dilaksanakan pada observasi awal penelitian yang digunakan untuk melihat kemampuan berpikir kontekstual peserta didik di MTs Negeri 03 Ponorogo. Adapun hasil wawancara ini digunakan untuk menguatkan alasan dalam melatarbelakangi penelitian serta membuktikan bahwa antara observasi awal dan hasil wawancara itu sama. Wawancara dilaksanakan dengan salah satu pengampu mata pelajaran IPA yang mengerti serta

memahami perkembangan berpikir kontekstual di MTs Negeri 03 Ponorogo.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan alat yang diperlukan untuk mengumpulkan suatu data penelitian baik secara sistematis dan akurat sehingga mempermudah untuk dilakukan analisis data. Pada penelitian ini menggunakan instrumen terkait lembar observasi, lembar tes, dan wawancara.

a. Lembar Observasi

Instrumen lembar observasi pada penelitian ini menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan lembar observasi keaktifan peserta didik. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran ini berupa lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran CTL dengan pendekatan *socioscientific* yang digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran peserta didik. Adapun lembar observasi keaktifan peserta didik digunakan untuk mengetahui keaktifan peserta didik selama menerapkan pembelajaran dengan model CTL dengan pendekatan *socioscientific*.

Lembar observasi keterlaksanaan dan keaktifan peserta didik berbentuk pernyataan terkait keterlaksanaan dan aktivitas peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran CTL dengan pendekatan

socioscientific yang berupa skala likert. Adapun kriteria penskoran yaitu 4 (sangat baik), 3 (baik), 2 (cukup baik), dan 1 (kurang baik).

b. Soal Tes

Tes yang dibagikan peserta didik berupa tes *essay* yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kontekstual peserta didik. Indikator berpikir kontekstual yang dapat di ukur melalui tes tulis meliputi konstruktivisme, *inquiry*, *questioning* dan refleksi.⁷⁷

Adapun soal tes digunakan pada saat *pretest* dan *posttes* yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Soal tes yang digunakan dalam instrumen ini didasarkan pada indikator berpikir kontekstual, yang mana soal *pretest* dan *posttes* disusun berdasarkan indikator yang sama, dengan soal yang berbeda namun memiliki tingkat kesulitan yang sama. Adapun Indikator dan kisi-kisi yang digunakan mengetahui kemampuan berpikir kontekstual terdapat pada tabel 3.2 sebagai berikut.

⁷⁷ Kusmiyati, "Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Ipa(Biologi) Di Sekolah Menengah Pertama."

Tabel 3.2 Indikator Dan Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kontekstual

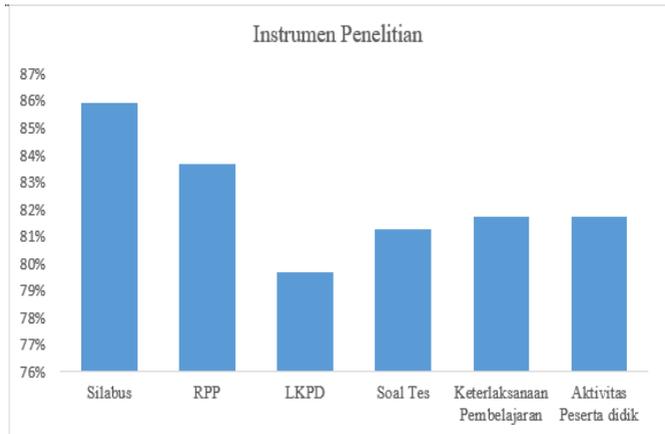
No	Indikator	No Soal	Rubrik Penilaian
1.	Konstruktivisme (<i>constructivism</i>)	1,2	Penilai dalam instrument penelitian
2.	<i>Inquiry</i>	3	dapat dinilai sebagai
3.	<i>Questioning</i>	4	berikut:
4.	Refleksi	5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mendapat nilai 4 apabila peserta didik dapat menjawab dengan akurat dan jelas sesuai materi. 2. Peserta didik mendapat nilai 3 apabila menjawab dengan akurat dan kurang jelas sesuai materi. 3. Peserta didik mendapat nilai 2 apabila menjawab dengan tidak akurat dan kurang jelas sesuai materi.

No	Indikator	No Soal	Rubrik Penilaian
		4.	Peserta didik mendapatkan nilai 1 apabila peserta didik tidak mampu menggarap
c.	Wawancara		
	Instrumen penelitian menggunakan wawancara yang tidak terstruktur, dimana dalam instrumen ini untuk mendapatkan data awal yang didapatkan dari pendidik di MTs Negeri 03 Ponorogo.		

F. Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas Ahli

Uji validitas ahli dilaksanakan sebelum instrumen dikatan valid dan reliabel. Sebelum itu instrumen yang digunakan dalam penelitian, terlebih dahulu ditunjukkan kepada dua validator ahli yaitu satu dosen dan guru yang ditunjuk untuk menentukan apakah instrumen dapat digunakan dalam penelitian atau belum. Adapun instrumen perangkat pembelajaran yang dinilai meliputi silabus, RPP, soal tes (*pretest* dan *posttest*), LKPD, lembar observasi aktivitas dan keterlaksanaan peserta didik. Berikut hasil penilaian dari 2 validator ahli dalam bidangnya (Gambar 3.1).



Gambar 3.1 Hasil Validasi Ahli Instrumen Pembelajaran

Gambar 3.1 menunjukkan hasil nilai persentase dari uji validitas ahli terkait instrumen pembelajaran. Persentase hasil uji validasi ahli silabus memperoleh nilai 86% dalam kategori sangat layak (Tabel 3.3). Sehingga instrumen silabus dapat digunakan dalam penelitian. Selain silabus, instrumen RPP dari hasil uji validitas ahli dalam kategori sangat layak dengan memperoleh persentase sebesar 84%. Dengan demikian, RPP tersebut dapat digunakan dalam pengambilan data penelitian. Di samping itu, instrumen LKPD berdasarkan hasil uji validitas ahli memperoleh persentase 80%, sehingga termasuk dalam kategori layak. Dengan hal itu, LKPD dapat digunakan untuk instrument penelitian pada saat pengambilan data. Sementara itu, soal tes berdasarkan hasil uji validitas

ahli dalam kategori layak, dengan memperoleh persentase sebesar 81%. Sehingga instrumen tes dapat digunakan sebagai perangkat pembelajaran dalam pengambilan data penelitian. Selain itu, aktivitas peserta didik dan keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan validasi ahli dalam kategori sangat layak dengan memperoleh persentase yang sama yaitu 82%. Dengan demikian, aktivitas peserta didik dan keterlaksanaan pembelajaran tersebut dapat digunakan dalam pengambilan data penelitian.

Tabel 3.3 Persentase Kriteria Validasi Instrumen Pembelajaran⁷⁸

Interval rata-rata skor (%)	Kategori
81,25 < skor ≤ 100	Sangat Layak
62,5 < skor ≤ 81,25	Layak
43,75 < skor ≤ 62,5	Kurang Layak
25 < skor ≤ 43,75	Tidak Layak

⁷⁸ Liza Auliya and N Lazim, "Jurnal PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran) Volume 4 Nomor 4 Juli 2020 | ISSN Cetak : 2580 - 8435 | ISSN Online : 2614 - 1337 DOI : [Http://Dx.Doi.Org/10.33578/Pjr.V4i2.8027](http://Dx.Doi.Org/10.33578/Pjr.V4i2.8027) THE DEVELOPMENT OF MISS PPL (ADVANCED MICROSOFT POWER POINT) LEARNING MEDIA AT EL" 4 (2020): 703–14.

2. Uji Validitas

Uji validitas digunakan dalam menentukan sebuah tingkat kebenaran suatu instrumen. Adapun instrumen dapat dikatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$. Begitu sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen tersebut tidak valid.⁷⁹ Uji validitas pada penelitian ini menggunakan SPSS 25. Hasil validitas soal *pretest* dan *posttest* disajikan tabel 3.4 dan 3.5.

Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Soal *Pretest*
Kemampuan Berpikir Kontekstual Peserta Didik

No Soal	R_{hitung}	R_{tabel}	Kriteria
1	0,939	0,632	Valid
2	0,949	0,632	Valid
3	0,875	0,632	Valid
4	0,816	0,632	Valid
5	0,913	0,632	Valid
6	0,885	0,632	Valid
7	0,790	0,632	Valid
8	0,786	0,632	Valid

Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas Soal *Posttest*
Kemampuan Berpikir Kontekstual Peserta Didik

No Soal	R_{hitung}	R_{tabel}	Kriteria
1	0,952	0,632	Valid
2	0,957	0,632	Valid
3	0,882	0,632	Valid

⁷⁹ Tukiran Taniredja and Hidayati Mustafidah, "Penelitian Kuantitatif (Sebuah Pengantar)," Bandung: Alfabeta, 2011.

No Soal	R _{hitung}	R _{tabel}	Kriteria
4	0,858	0,632	Valid
5	0,866	0,632	Valid
6	0,679	0,632	Valid
7	0,929	0,632	Valid
8	0,952	0,632	Valid

Berdasarkan tabel 3.4 dan 3.5 hasil uji validitas instrumen butir soal *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kontekstual dari masing-masing 8 soal yang diuji, semua soal dikatakan valid dikarenakan $r_{hitung} > r_{tabel}$. Sehingga dapat digunakan untuk penelitian.

3. Uji Reliabilitas

Instrumen dapat dikatakan reliabel apabila pada pengukurannya akurat, cermat, dan konsisten. Tujuan dari uji reliabilitas yaitu untuk mengetahui konsistensi sebuah instrumen digunakan untuk alat ukur, sehingga dapat dikatakan dapat dipercaya. Teknik analisis yang digunakan dalam uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha*. Instrumen dikatakan reliabel apabila *Cronbach's Alpha* lebih dari 0,6. Sedangkan *Cronbach's Alpha* kurang dari 0,6 maka instrumen tersebut tidak dikatakan reliabel.⁸⁰ Hasil dari reliabilitas soal tes kemampuan berpikir kontekstual disajikan pada tabel 3.6.

⁸⁰ Teni and Agus Yudiyanto, "Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kedokan Bunder Kabupaten Indramayu," *Jurnal Pendidikan Indonesia* 2, no. 1 (2021): 105–17, <https://doi.org/10.36418/japendi.v2i1.73>.

Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Berpikir Kontekstual

Nilai	<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
<i>Pretest</i>	,954	8
<i>Posttest</i>	,954	8

Berdasarkan tabel 3.6 hasil uji reliabilitas instrument butir soal *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kontekstual dari masing-masing 8 soal yang diuji, semua soal dikatakan reliable dikarenakan *Cronbach's Alpha* lebih dari 0,6.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial.

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah upaya untuk mendeskripsikan atau menggambarkan objek penelitian melalui data sampel tanpa tanpa melakukan analisis serta membuat kesimpulan yang berlaku secara umum.⁸¹ Statistik deskriptif dalam penelitian ini untuk mendeskripsikan data hasil

⁸¹ Auliya and Lazim, "Jurnal PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran) Volume 4 Nomor 4 Juli 2020 | ISSN Cetak : 2580 - 8435 | ISSN Online : 2614 - 1337 DOI : [Http://Dx.Doi.Org/10.33578/Pjr.V4i2.8027](http://Dx.Doi.Org/10.33578/Pjr.V4i2.8027) THE DEVELOPMENT OF MISS PPL (ADVANCED MICROSOFT POWER POINT) LEARNING MEDIA AT EL."

observasi keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas peserta didik dan kemampuan berpikir kontekstual.

a. Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran pada penelitian ini yaitu menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific*. Adapun untuk mendapatkan data hasil keterlaksanaan pembelajaran pada penelitian ini menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Dimana kegiatan observasi dilaksanakan oleh dua orang observer. Setelah kegiatan pembelajaran selesai selanjutnya peneliti merekap hasil observasi dan melakukan perhitungan dengan rumus:

$$\% \text{ Keterlaksanaan Pembelajaran} = \frac{\text{jumlah skor total}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Nilai keterlaksanaan pembelajaran yang diperoleh kemudian diinterpretasikan berdasarkan tabel 3.7.

Tabel 3.7 Interpretasi Keterlaksanaan Pembelajaran⁸²

⁸² Carissa Firdausichuuriyah and Harun Nasrudin, "Keterlaksanaan Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Materi Larutan Lektrolit Dan Non Elektrolit Kelas X SMAN 4 Sidoarjo," *Journal of Chemical Education* 6, no. 2 (2017): 184–89.

Interval rata-rata presentase (%)	Interpretasi
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
0-20	Sangat Kurang

b. **Aktivitas Peserta Didik**

Aktivitas peserta didik yang pada penelitian ini yaitu yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific*. Adapun untuk mendapatkan data hasil aktivitas peserta didik pada penelitian ini menggunakan lembar observasi juga. Dimana kegiatan observasi dilaksanakan oleh dua orang observer. Setelah kegiatan pembelajaran selesai selanjutnya peneliti merekap hasil observasi dan melakukan perhitungan dengan rumus:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

n = Jumlah Skor yang diperoleh

N = Total Skor Maksimal

Nilai aktivitas peserta didik yang diperoleh kemudian diinterpretasikan berdasarkan tabel 3.8.

Tabel 3.8 Interpretasi Aktivitas Peserta Didik⁸³

Interval rata-rata presentase (%)	Interpretasi
75-100	Sangat Aktif
65-75	Aktif
56-64	Cukup Aktif
0-55	Kurang Aktif

c. Kemampuan Berpikir Kontekstual

Uji *Normalized Gain* digunakan untuk mengetahui peningkatan dan pencapaian setiap indikator kemampuan berpikir kontekstual peserta didik.⁸⁴ Adapun peningkatan dan pencapaian kemampuan berpikir kontekstual diambil dari nilai *posttes* dan *pretest*. Perhitungan matematis yang digunakan untuk mengetahui *N-gain* sebagai berikut:

$$g = \frac{X_{posttest} - X_{pretest}}{X_{max} - X_{pretest}}$$

Keterangan :

g = *gain score* ternormalisasi

⁸³ Suryani surani, Sukmawati, "Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Menggunakan Metode Eksperimen Pada Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa* 4, no. 12 (2015): 1–11, <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/13083>.

⁸⁴ Titik Utami, Think Pair, and Pemecahan Masalah, "KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR AND SHARE (TPS) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS VII PADA MATERI SEGITIGA DI MTs NEGERI SALATIGA TAHUN AJARAN 2018 / 2019" 1, no. 1 (2019): 2–3.

$X_{pretest}$ = skor *pretest*

$X_{posttest}$ = skor *posttest*

X_{max} = skor maksimum

Hasil uji *N-gain* yang diperoleh kemudian dikategorikan berdasarkan tabel 3.8.

Tabel 3. 9 Indeks Kategori *N-gain*
*Ternormalisasi*⁸⁵

Nilai <i>Gain</i>	Kategori
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0,000$	Tidak Terjadi Peningkatan
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi Penurunan

2. Statistik Inferensial

Adapun statistik inferensial digunakan untuk menganalisis efektifitas model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kontekstual. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif sebagai berikut:

a. Uji Asumsi

1) Uji Normalitas

⁸⁵ H. Mukhlis Rohmadi Nirmalasari, Santiani, "Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis," *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis* 4, no. 3 (2016): 74-94.

Uji normalitas berfungsi untuk mengetahui sebuah data itu normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan aplikasi *Minitab 16*, adapun langkah-langkah dalam uji normalitas sebagai berikut:

a) Merumuskan hipotesa

H_0 : data memiliki distribusi normal

H_1 : data memiliki distribusi tidak normal

b) Kriteria pengujian

Nilai *P-Value* < 0,05 maka berdistribusi tidak normal.

Nilai *P-Value* > 0,05 maka berdistribusi normal.⁸⁶

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas berfungsi untuk mengetahui sebuah data itu homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Levene's Test* dengan bantuan aplikasi *Minitab 16* dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

⁸⁶ Usmadi Usmadi, "Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas)," *Inovasi Pendidikan* 7, no. 1 (2020): 50–62, <https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281>.

Jika nilai $P\text{-Value} < 0,05$ maka data dari populasi yang mempunyai variansi tidak homogen, sedangkan nilai $P\text{-Value} > 0,05$ maka data dari populasi yang mempunyai variansi homogen.⁸⁷

b. Uji Hipotesis

1) Uji t ($t\text{-test}$)

Data yang telah berdistribusi normal dan homogen selanjutnya dilakukan uji hipotesis (uji- t). Uji- t yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Uji- t (*Two Tailed*) dan Uji- t (*one tailed*) berbantuan *Minitab 16*. Uji- t (*Two Tailed*) digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara kemampuan berpikir kontekstual peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jika hasil uji- t (*Two Tailed*) menunjukkan adanya perbedaan kemampuan berpikir kontekstual pesera didik kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka selanjutnya dilakukan uji- t (*One Tailed*). Uji- t (*One Tailed*) digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kontekstual manakah yang lebih baik antara peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Apabila nilai $P\text{-Value}$ kurang

⁸⁷ Usmadi.

dari 0,05 maka kemampuan berpikir kontekstual peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* lebih baik dari kemampuan berpikir kontekstual peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

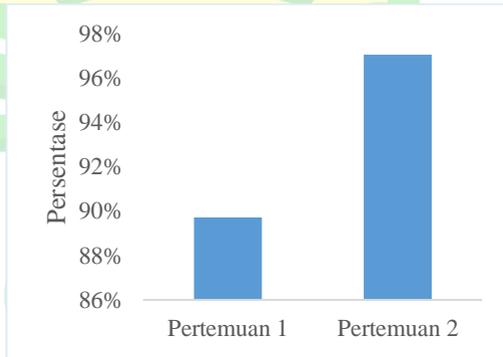


BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Statistik

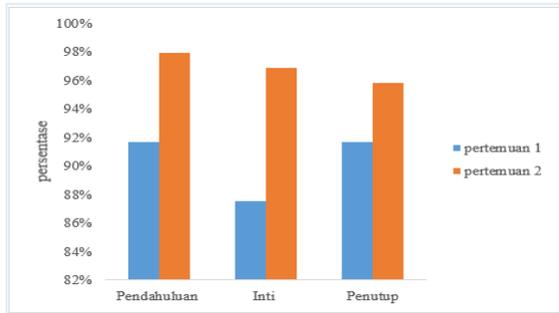
1. Keterlaksanaan Pembelajaran Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan Pendekatan *Socioscientific*

Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa keterlaksanaan pembelajaran model CTL dengan pendekatan *socioscientific* yang dilaksanakan dua kali pertemuan mengalami peningkatan setiap pertemuan. Pertemuan pertama memperoleh persentase sebesar 90% dan pertemuan kedua sebesar 97%. Berdasarkan hal itu, dapat diketahui rata-rata keterlaksanaan pembelajaran model CTL dengan pendekatan *socioscientific* sebesar 93% dalam kategori sangat baik (Gambar 4.1).



Gambar 4.1 Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Model *Contextual Teaching and Learning* dengan Pendekatan *Socioscientific*

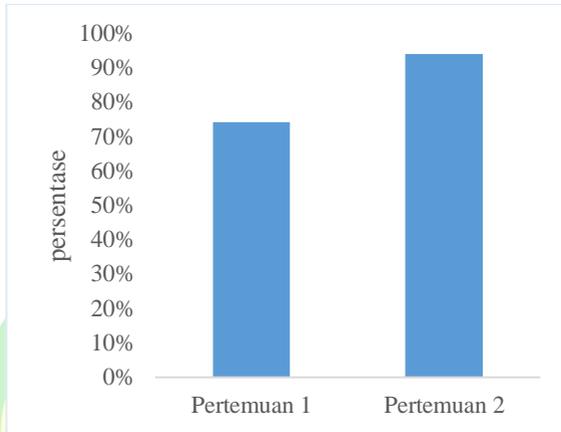
Keterlaksanaan pembelajaran dibagi menjadi tiga tahapan yaitu pendahuluan, inti dan penutup. Tahapan pendahuluan pada pertemuan pertama memperoleh persentase sebesar 92% dan pertemuan kedua memperoleh persentase 98%. Rata-rata pada tahap pendahuluan sebesar 95% dengan kategori sangat baik. Pada tahap kegiatan inti yang menerapkan model model CTL dengan pendekatan *socioscientific*. Pertemuan pertama memperoleh persentase sebesar 88% dan pertemuan kedua memperoleh persentase sebesar 97%. Rata-rata pada tahap kegiatan inti mendapatkan persentase sebesar 92%, sehingga menunjukkan kategori sangat baik. Tahapan yang terakhir yaitu penutup. Pertemuan pertama memperoleh persentase sebesar 92% dan 96% pada pertemuan kedua, rata-rata persentase tahap penutup sebesar 94% dengan kategori sangat baik (Gambar 4.2).



Gambar 4.2 Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Model *Contextual Teaching and Learning* dengan Pendekatan *Socioscientific* setiap Kegiatan

2. **Aktivitas Peserta Didik saat Diterapkannya Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan Pendekatan *Socioscientific***

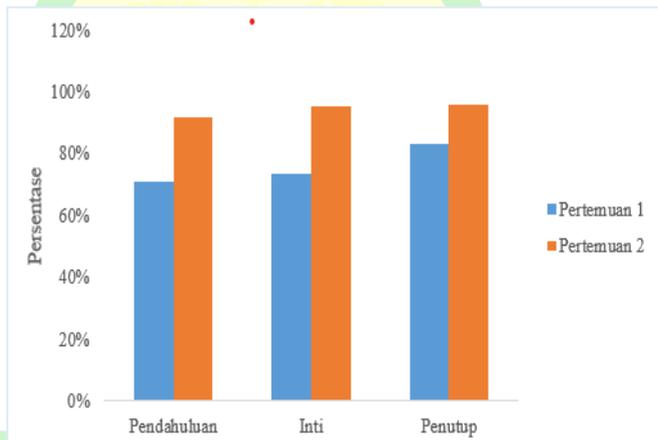
Berdasarkan hasil observasi aktivitas peserta didik saat diterapkan model CTL dengan pendekatan *socioscientific* mengalami peningkatan pada setiap pertemuannya. Pertemuan pertama memperoleh persentase sebesar 74% dan 94% pada pertemuan kedua. Berdasarkan hal itu, dapat diketahui rata-rata aktivitas peserta didik saat diterapkan model CTL dengan pendekatan *socioscientific* mendapatkan persentase sebesar 84% dengan kategori sangat baik (Gambar 4.3).



Gambar 4.3 Aktivitas Peserta Didik saat Diterapkan Model *Contextual Teaching and Learning* dengan Pendekatan *Socioscientific*

Aktivitas peserta didik saat diterapkan model CTL dengan pendekatan *socioscientific* dibagi menjadi tiga tahapan yaitu pendahuluan, inti dan penutup. Tahapan pendahuluan pada pertemuan pertama memperoleh nilai persentase sebesar 71% dan pertemuan kedua memperoleh nilai persentase 92%. Rata-rata aktivitas peserta didik pada tahap pendahuluan sebesar 81% dengan kategori sangat baik. Aktivitas peserta didik pada kegiatan inti yang diterapkan model CTL dengan pendekatan *socioscientific* mengalami peningkatan setiap pertemuan. Pertemuan pertama memperoleh persentase sebesar 73% dan pertemuan kedua memperoleh persentase sebesar 95%. Rata-rata

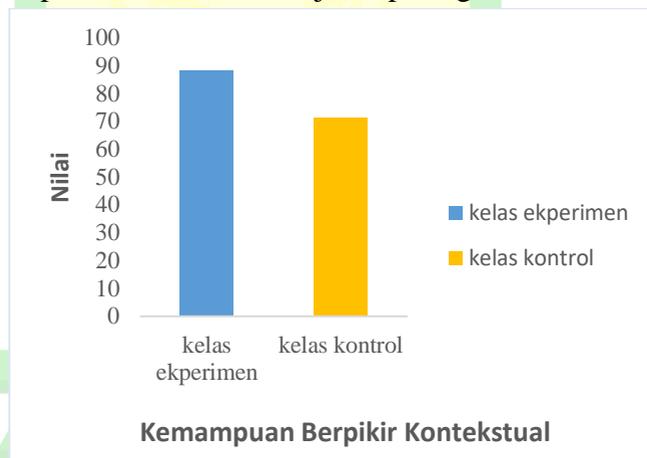
aktivitas peserta didik pada kegiatan inti sebesar 84% dengan kategori sangat baik. Tahapan yang terakhir yaitu kegiatan penutup pada atahap ini juga mengalami peningkatan pada setiap pertemuannya, yaitu 83% pada pertemuan pertama dan 96% pada pertemuan kedua. Rata-rata aktivitas peserta didik pada tahap penutup sebesar 90% dengan kategori sangat baik (Gambar 4.4).



Gambar 4.4 Aktivitas Peserta Didik saat Diterapkan Pembelajaran dengan Model *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* setiap Kegiatan

3. Kemampuan Berpikir Kontekstual Peserta Didik

Data kemampuan berpikir kontekstual peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan dari nilai *posttest*. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan hasil nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol pada kemampuan berpikir kontekstual yang berbeda. Adapun data hasil rata-rata *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol pada kemampuan berpikir kontekstual disajikan pada gambar 4.5.

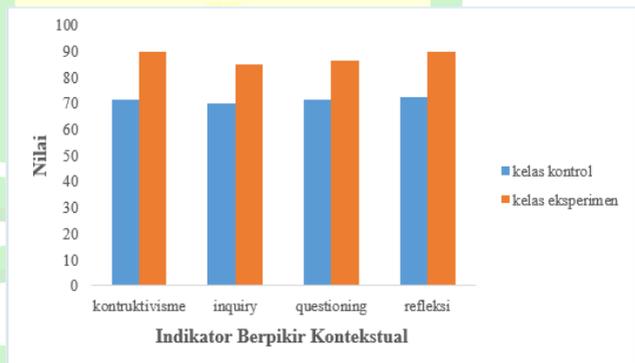


Gambar 4.5 Nilai Rata-Rata *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada Kemampuan Berpikir Kontekstual

Gambar 4.5 menunjukkan hasil rata-rata *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol pada kemampuan berpikir kontekstual yang memiliki nilai yang berbeda yaitu, kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata lebih

tinggi daripada nilai rata-rata kelas kontrol. Kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 88,25 yang menerapkan pembelajaran menggunakan model *contextual teaching and learning* dengan pendekatan *socioscientific*. Sedangkan kelas kontrol memiliki nilai rata-rata 71,25 yang menerapkan model pembelajaran konvensional.

Data hasil nilai *posttest* tersebut dapat dijabarkan dengan indikator berpikir kontekstual. Hasil tes analisis indikator berpikir kontekstual pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada gambar 4.6.



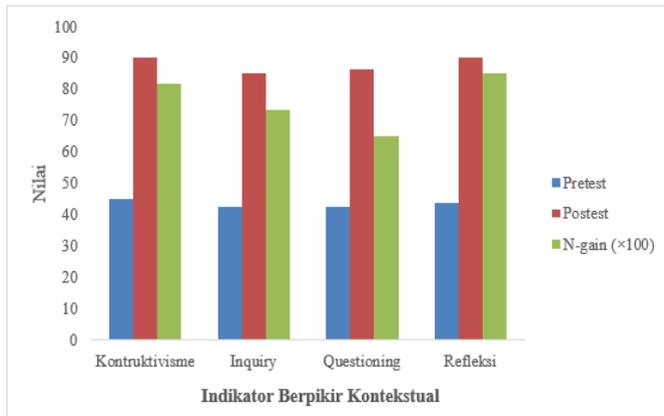
Gambar 4.6 Nilai Indikator Kemampuan Berpikir Kontekstual Kelas eksperimen dan Kelas Kontrol

Gambar 4.6 menunjukkan nilai indikator berpikir kontekstual pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, di mana indikator berpikir

kontekstual kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Nilai indikator tertinggi pada kelas eksperimen yaitu pada indikator konstruktivisme dan refleksi dengan nilai 90 dan nilai terendah pada indikator *inquiry* dengan nilai 85. Sedangkan pada kelas kontrol nilai indikator tertinggi yaitu pada indikator refleksi dengan nilai 72,5 dan nilai terendah pada indikator *inquiry* dengan nilai 70.

Untuk mengukur peningkatan dan pencapaian kemampuan berpikir kontekstual peserta didik sebelum dan sesudah diterapkan model *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* yang diterapkan pada kelas eksperimen, maka perlu dilakukan uji *N-gain* dengan hasil pada gambar 4.7.





Gambar 4.7 N-gain Indikator Kemampuan Berpikir Kontekstual

Gambar 4.7 N-gain Indikator Kemampuan Berpikir Kontekstual

Gambar 4.7 menunjukkan bahwa indikator kemampuan berpikir kontekstual peserta didik kelas VII di MTs Negeri 03 Ponorogo pada mata pelajaran IPA mengalami peningkatan setelah diterapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific*. Nilai N-gain indikator konstruktivisme sebesar 0,81 dengan kategori tinggi, Nilai N-gain indikator *inquiry* sebesar 0,73 dengan kategori tinggi, Nilai N-gain indikator *questioning* sebesar N-gain 0,65 dengan kategori sedang, Nilai N-gain indikator refleksi sebesar 0,85 dengan kategori tinggi. Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata N-gain seluruh indikator kemampuan berpikir

kontekstual sebesar 0,79 dengan kategori tinggi. Dengan demikian, pembelajaran dengan menerapkan model *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual peserta didik kelas VII pada mata pelajaran IPA di MTs Negeri 03 Ponorogo.

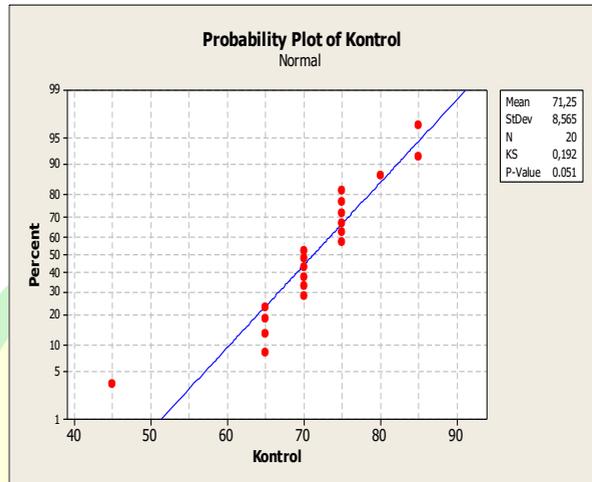
B. Inferensi Statistik

1. Uji Asumsi

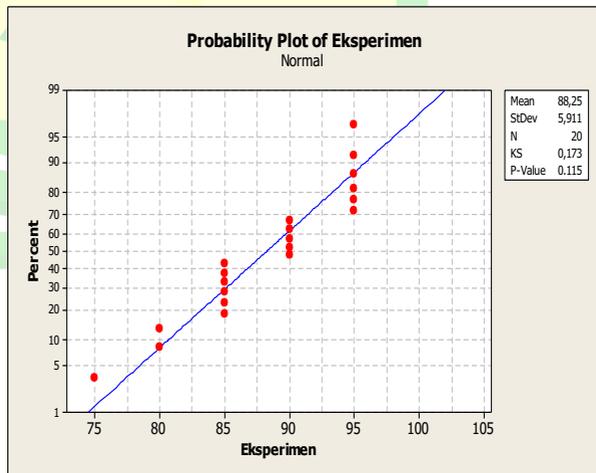
Uji asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji normalitas

Uji normalitas berfungsi untuk mengetahui sebuah data itu normal atau tidaknya. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan aplikasi *Minitab 16*. Data hasil uji normalitas kemampuan berpikir kontekstual peserta didik disajikan pada gambar 4.8 dan 4



Gambar 4.8 Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol



Gambar 4.9 Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Gambar 4.8 dan 4.9 menunjukkan hasil uji normalitas kemampuan berpikir kontekstual peserta didik pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol mendapatkan nilai *P-Value* 0,051. Sedangkan nilai *P-Value kelas* eksperimen sebesar 0,115. Karena *P-Value* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih dari 0,05 maka berdistribusi normal.

b. Uji homogenitas

Setelah mendapatkan hasil uji normalitas, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas untuk mengetahui sebuah data itu homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan



menggunakan uji *Levene's Test* dengan bantuan aplikasi *Minitab 16*. Adapun hasil uji homogenitas disajikan gambar 4.10.

Tests				
Method	DF1	DF2	Test	
			Statistic	P-Value
F Test (normal)	19	19	0,48	0,115
Levene's Test (any continuous)	1	38	0,37	0,549

Gambar 4.10 Hasil Uji Homogenitas

Berdasarkan hasil uji homogenitas didapatkan nilai *P-Value posttest* kelas eksperimen dan kontrol yaitu 0,549. Sehingga dapat dikatakan data nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen, karena *P-Value* lebih besar dari *Alpha* (0,05).

2. Uji Hipotesis dan Interpretasi

Uji hipotesis dapat dilaksanakan setelah data dilakukan uji asumsi yaitu uji normalitas dan homogenitas. Selanjutnya data yang sudah normal dan homogen dapat dilanjutkan untuk uji-*t*. Uji-*t* dilaksanakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan berpikir kontekstual yang terdapat pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Uji-*t* pada penelitian ini menggunakan bantuan aplikasi *Minitab 16*. Berikut merupakan hasil analisis uji-*t* kemampuan berpikir kontekstual peserta didik kelas VII di MTs Negeri 03 Ponorogo.

a. Uji-*t* (Two Tailed)

Two-Sample T-Test and CI: Eksperimen; Kontrol

Two-sample T for Eksperimen vs Kontrol

	N	Mean	StDev	SE Mean
Eksperimen	20	88,25	5,91	1,3
Kontrol	20	71,25	8,56	1,9

Difference = mu (Eksperimen) - mu (Kontrol)

Estimate for difference: 17,00

95% CI for difference: (12,27; 21,73)

T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = 7,31 P-Value = 0,000 DF = 33

Gambar 4.11 Hasil Uji-*t* (*Two-Tailed*) Kemampuan Berpikir Kontekstual Kelas Eksperimen dan Kontrol

Berdasarkan gambar 4.11 diketahui bahwa *P-Value* sebesar 0,000. Karena *P-Value* kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kontekstual peserta didik yang menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* (eksperimen) dengan kemampuan berpikir kontekstual menggunakan model pembelajaran konvensional (kontrol). Dikarenakan terdapat perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka perlu dilanjutkan uji-*t* (*one-tailed*) untuk mengetahui mana yang lebih baik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

- a. Uji-*t* (*One-Tailed*)

Two-Sample T-Test and CI: Eksperimen; Kontrol

Two-sample T for Eksperimen vs Kontrol

	N	Mean	StDev	SE Mean
Eksperimen	20	88,25	5,91	1,3
Kontrol	20	71,25	8,56	1,9

Difference = μ (Eksperimen) - μ (Kontrol)

Estimate for difference: 17,00

95% lower bound for difference: 13,06

T-Test of difference = 0 (vs >): T-Value =
7,31 P-Value = 0,000 DF = 33

Gambar 4.12 Hasil Uji-*t* Satu Ekor (*One-Tailed*)
Kemampuan Berpikir Kontekstual
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar 4.12 dapat diketahui bahwa nilai *P-Value* sebesar 0,000. Karena *P-Value* kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kontekstual dengan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* lebih baik dari kemampuan berpikir kontekstual menggunakan model pembelajaran konvensional.

C. Pembahasan

1. Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific*

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa keterlaksanaan pembelajaran yang menerapkan model *Contextual Teaching and Learning* pendekatan *socioscientific* mengalami peningkatan setiap pertemuan. Pertemuan pertama memperoleh persentase keterlaksanaan pembelajaran sebesar 91% dan pertemuan kedua memperoleh persentase keterlaksanaan pembelajaran sebesar 97%. Sehingga rata-rata persentase keterlaksanaan pembelajaran dari kedua pertemuan sebesar 94% dengan kategori sangat baik. Rendahnya keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama dikarenakan guru masih beradaptasi dengan model pembelajaran yang diterapkan, dan belum mengenal karakteristik peserta didik dengan baik. Selain itu, guru juga belum maksimal dalam pengondisian suasana kelas. Sehingga mengakibatkan keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan pertama belum berjalan secara maksimal. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Siti Rukhani yaitu keterlaksanaan pembelajaran dapat berjalan kondusif apabila guru mampu

mengondisikan suasana kelas dengan baik.⁸⁸ Bayanah juga menjelaskan bahwa suasana kelas yang kondusif dan nyaman dapat menambah semangat peserta didik dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar.⁸⁹

Keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan kedua mengalami peningkatan daripada pertemuan pertama. Hal ini dikarenakan, guru sudah mampu beradaptasi dengan model pembelajaran yang diterapkan. Sehingga dapat menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif. Keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan kedua guru mengarahkan peserta didik untuk dapat memberikan solusi permasalahan pada kehidupan sehari-hari yang dikaitkan dengan materi pembelajaran. Selain itu, peningkatan keterlaksanaan pembelajaran juga terjadi saat pada saat mempelajari materi, guru selalu mengimplementasikan pada permasalahan kehidupan sehari-hari yang sesuai dengan materi sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual. Hal ini sesuai dengan teori Ausubel dalam Hafnidar yaitu pembelajaran yang diimplementasikan dengan kehidupan nyata yang

⁸⁸ Siti Rukhani, "Peran Guru Dalam Pengelolaan Kelas Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas VII," *Al-Athfal* 1, no. 1 (2021): 76–87.

⁸⁹ S Bayanah, "Pengaruh Suasana Kelas Terhadap Hasil Belajar Pembuatan Busana Industri Di Sekolah Menengah Kejuruan," *Jurnal KELUARGA* 5, no. 1 (2019): 160–66, <https://core.ac.uk/download/pdf/230376425.pdf>.

disesuaikan dengan materi mampu menjadikan pembelajaran yang bermakna.⁹⁰ Dengan demikian, materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya dapat untuk memfasilitasi peserta didik dalam mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.

Keterlaksanaan pembelajaran ditinjau dari segi aspeknya dibagi menjadi tiga tahapan yaitu, tahap pendahuluan, tahap inti, dan tahap penutup. Tahapan pertama yaitu kegiatan pendahuluan. Kegiatan pendahuluan merupakan kegiatan yang berfungsi untuk mengondisikan kesiapan peserta didik sebelum melaksanakan kegiatan inti pembelajaran. Kegiatan pendahuluan dilaksanakan dalam waktu yang relatif pendek sehingga, guru mampu menciptakan kondisi pembelajaran yang baik.⁹¹ Sehingga, keterlaksanaan pembelajaran dapat mendukung proses dan hasil pembelajaran peserta didik. Dengan demikian, pendahuluan merupakan kegiatan penting yang harus dilakukan dalam keterlaksanaan pembelajaran. Kegiatan pendahuluan pada pertemuan pertama memperoleh persentase sebesar 92% dan pertemuan kedua memperoleh persentase sebesar 98%. Rata-rata persentase kegiatan pendahuluan pada pertemuan

⁹⁰ Hafnidar, "MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS DAN PEMAHAMAN."

⁹¹ Nur Halimahturrafiah, Nelfia Adi, and Sufyarma Marsidin, "Persepsi Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Oleh Guru Di" 5, no. 2 (2021): 4128–34.

pertama dan kedua memperoleh sebesar 95% dengan kategori sangat baik. Rendahnya kegiatan pendahuluan pada pertemuan pertama yaitu guru belum memberikan apersepsi terhadap peserta didik. Kegiatan apersepsi pembelajaran penting diberikan pada peserta didik sebelum pemberian materi karena mampu menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik terhadap materi yang akan dipelajari. Pentingnya kegiatan apersepsi pada tahap pendahuluan yaitu untuk mengatur kesiapan peserta didik dan menumbuhkan rasa ingin tahu dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.⁹² Hal ini dikarenakan ketika peserta didik berada di dalam kelas belum tentu dibenakknya siap untuk menerima pembelajaran.

Kegiatan pendahuluan pada pertemuan kedua mengalami peningkatan daripada pertemuan pertama. Hal ini dikarenakan, guru sudah memberikan motivasi dan apersepsi kepada peserta didik. Motivasi pembelajaran berperan penting pada tahap pendahuluan yang diberikan kepada peserta didik sebelum pemberian materi. Hal ini dikarenakan motivasi berpengaruh terhadap semangat peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.⁹³

⁹² Prayogi Adinioto, "Pengaruh Kegiatan Awal Pembelajaran, Disiplin Belajar Dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar" 3, no. April (2019): 53–64.

⁹³ Amni Fauziah et al., "Hubungan Antara Motivasi Belajar Dengan Minat5 Belajar5 Siswa Kelas IV SDN Poris Gaga 05 Kota," *Jurnal JBSD* 4,

Menurut Amna Emda motivasi yang datang dari luar dirinya atau yang disebut motivasi ekstrinsik dari guru pengting dalaksanakan ada tahap awal pembelajaran dikarenakan motivasi mampu mendorong peserta didik untuk melakukan kegiatan yang akan terarah pada pencapaian tertentu dengan rasa senang dan tidak ada rasa paksaan, sehingga didapat hasil yang maksimal.⁹⁴ Selain itu peningkatan pada kegiatan pendahuluan juga terjadi karena guru melakukan kegiatan apersepsi dengan maksimal. Hal ini ditunjukkan dengan, guru menunjukan gambar atau fenomena yang berada dilingkungan sekitar serta memeberikan pertanyaan-pertanyaan yang dikaitkan dengan materi pembelajaran yang akan diajarkan. Dengan demikian pentingnya kegiatan apersepsi yang harus dilakukan pada tahap pendahuluan.

Tahapan selanjutnya yaitu tahap inti. Tahapan inti merupakan tahapan utama yang berhubungan dengan penyampaian materi dan pemetukan konsep. Pentingnya kegiatan inti pembelajaran yaitu untuk mencapai tujuan pembejaran, penerapan model pembelajaran yang dilakukan oleh guru, serta penggunaan media pembelajaran yang disesuaikan

dengan karakteristik peserta didik.⁹⁵ Tahapan inti pada penelitian ini mengacu pada sintaks model *Contextual Teaching and Learning* yang meliputi penyampaian permasalahan kontekstual yang sesuai dengan materi yang dipelajari, menyelesaikan masalah, penemuan konsep, menarik kesimpulan. Kegiatan inti pada penelitian ini setiap pertemuannya mengalami peningkatan. Pertemuan pertama memperoleh persentase sebesar 88% dan pertemuan kedua memperoleh persentase sebesar 97%. Sehingga rata-rata presentase pada kegiatan inti sebesar 92% dengan kategori sangat baik.

Tahapan inti setiap pertemuan dilaksanakan sesuai dengan sintaks pembelajaran model *Contextual Teaching and Learning* yang diawali tahap penyampaian permasalahan kontekstual yang sesuai dengan materi yang dipelajari. Dengan tahap awal tersebut diharapkan peserta didik mampu memiliki pemahaman tersendiri terhadap suatu hal yang dilihat, diamati, dan dirasakan.⁹⁶ Hal ini dikarenakan model *Contextual Teaching and Learning* mengaitkan pengetahuan yang didapat di dalam kelas dan dihubungkan dengan permasalahan

⁹⁵ Dilla Febrina, "Studi Tentang Pelaksanaan Pembelajaran Geografi Berdasarkan Standar Proses Di Sma Negeri 7 Padang File:///C:/Users/ASUS/Downloads/381-Article Text-1406-1-10-20220108 (1).Pdf," *Jurnal Buana* 2, no. 1 (2018): 338–49.

⁹⁶ Sulastri and Pertiwi, "Problem Based Learning Model Through Constextual Approach Related With Science Problem Solving Ability of Junior High School Students."

pada kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik mampu menemukan konsep.⁹⁷ Rendahnya keterlaksanaan pembelajaran pada tahapan inti di pertemuan pertama dikarenakan guru belum mampu menyampaikan suatu permasalahan atau suatu fenomena kontekstual yang terdapat pada lingkungan sekitar dan diimplementasikan pada materi pembelajaran. Sementara itu, tahap penyampaian permasalahan kontekstual yang sesuai dengan materi yang dipelajari merupakan tahap terpenting dalam sintaks model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* untuk mengarahkan peserta didik agar mampu mengaitkan materi pembelajaran yang diperoleh di dalam kelas dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dan menemukan pemahaman. Sehingga pemahaman tidak sebatas pada menghafal materi. Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran konstruktivisme yaitu menitik beratkan bahwa pengetahuan dari guru tidak langsung ditransferkan ke pikiran peserta didik.⁹⁸ Dengan demikian peserta didik diharapkan mampu aktif dalam menciptakan pengetahuan yang didasarkan pada kemampuan kognitif yang dimiliki dan diimplementasikan pada kehidupan nyata.

Kegiatan inti pada pertemuan kedua mengalami peningkatan daripada pertemuan

⁹⁷ Fahmi, “Strategi Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi.”

⁹⁸ Fahmi.

pertama. Peningkatan kegiatan inti pada pertemuan kedua dikarenakan guru sudah mampu menyampaikan permasalahan kontekstual yang sesuai dengan materi yang dipelajari. Hal ini dikarenakan guru mampu menerapkan pendekatan *socioscientific* dalam proses pembelajaran dengan model *Contextual Teaching and Learning*. Pendekatan pembelajaran *socioscientific* merupakan salah satu upaya yang digunakan untuk menerapkan proses pembelajaran agar peserta didik secara kontekstual dengan adanya masalah-masalah sains dengan isu-isu sosial yang ada pada kehidupan sehari-hari.⁹⁹ Sehingga peserta didik berperan aktif dalam proses belajar mengajar dan peserta didik mampu mengaitkan konsep pengetahuan dengan isu permasalahan yang di dapatkan pada pembelajaran.

Tahapan yang terakhir yaitu kegiatan penutup. Pada tahapan penutup terjadi peningkatan, yang mana pertemuan pertama mendapatkan persentase sebesar 92% dan pertemuan kedua mendapatkan persentase sebesar 96%. Hal ini dikarenakan pada pertemuan pertama pada kegiatan penyampaian kesimpulan belum terlaksana secara maksimal, karena guru belum mampu mengondisikan kegiatan pembelajaran dan manajemen waktu yang belum terkondisikan sehingga kegiatan penyampaian

⁹⁹ Alviaturrohmah et al., *Efektivitas Model Pembelajaran PDEODE (Predict-Discuss-Explain-Observe-Discuss-Explain) Berorientasi Pada Socio Scientific Issue Terhadap Kemampuan Observasi Peserta Didik*.

kesimpulan belum maksimal. Pada pertemuan kedua kegiatan penutup mengalami peningkatan dari pada pertemuan kedua. Hal ini dikarenakan guru telah melaksanakan kegiatan penutup sesuai dengan sintaks di RPP pada tahap penutup dengan maksimal. Dengan demikian, pada tahapan penutup penting dilakukan karena untuk mengevaluasi terkait pengetahuan yang telah didapatkan dengan mengaitkan konteks pada kehidupan nyata yang telah dikaji. Sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Saleh Haji bahwa kegiatan penyampaian kesimpulan penting dilaksanakan karena sebagai peninjauan ulang terkait materi yang telah dibahas.¹⁰⁰

2. Aktivitas Peserta Didik Saat Diterapkannya Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan Pendekatan *socioscientific*

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa aktivitas peserta didik saat diterapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* mengalami peningkatan pada setiap pertemuan. Pertemuan pertama memperoleh persentase sebesar 76% dan pertemuan kedua memperoleh persentase sebesar

¹⁰⁰ Haji, “Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Kota Bengkulu.”

94%. Sehingga rata-rata aktivitas peserta didik pada kedua pertemuan tersebut memiliki rata-rata persentase 85% dengan kategori sangat baik.

Rendahnya aktivitas peserta didik pada pertemuan pertama dikarenakan peserta didik sedang beradaptasi dengan model pembelajaran yang diterapkan. Hal ini karena, awalnya aktivitas peserta didik pada saat mengikuti pembelajaran hanya mendengarkan ceramah dari guru dan belum mengaitkan materi yang diperoleh di dalam kelas terhadap kehidupan sehari-hari. Sehingga membuat peserta didik pasif dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran yang sebelumnya diterapkan adalah model pembelajaran konvensional atau pembelajaran dengan metode ceramah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abdullah, mengemukakan bahwa penerapan model pembelajaran yang dilaksanakan secara tiba-tiba mengakibatkan peserta didik sulit menerima materi yang diajarkan.¹⁰¹ Hal ini karena peserta didik masih kurang memahami terhadap kegiatan pembelajaran yang baru diterapkan.

Aktivitas peserta didik pada pertemuan kedua mengalami peningkatan dari pada pertemuan pertama. Aktivitas peserta didik pada pertemuan kedua menunjukkan bahwa peserta didik sudah

¹⁰¹ Abdullah, "Pendekatan Dan Model Pembelajaran Yang Mengaktifkan Siswa," *Edureligia* 01, no. 01 (2017): 45–62, <https://ejournal.unuja.ac.id>.

berperan aktif saat melaksanakan pembelajaran. Peserta didik juga sangat antusias dalam mengikuti pembelajaran, hal ini dikarenakan pada setiap pembelajaran selalu mengaitkan pada kehidupan nyata sehingga mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kontekstual peserta didik. Aktivitas peserta didik saat mengikuti pembelajaran pada penelitian ini berjalan sesuai dengan sintaks Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan disesuaikan dengan pendekatan *socioscientific*. Tahap model pembelajaran CTL bersifat *student center* sehingga peserta didik lebih aktif pada dalam proses pembelajarannya, sedangkan guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran.¹⁰² Sehingga peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran. Aktivitas peserta didik dilaksanakan berdasarkan tahapannya dibagi menjadi tiga yaitu tahap pendahuluan, tahap kegiatan inti dan yang terakhir tahap penutup.

Tahapan pertama yaitu kegiatan pendahuluan, yang setiap pertemuannya mengalami peningkatan. Kegiatan pendahuluan pada pertemuan pertama memperoleh persentase sebesar 71% dan persentase pada pertemuan kedua sebesar 92%. Rata-rata aktivitas peserta didik pada tahap pendahuluan dari

¹⁰² Warno Warno, "Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Simetri Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL)," *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2015): 126–33, <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i2.639>.

kedua pertemuan tersebut memiliki rata-rata persentase 81% dengan kategori sangat baik. Rendahnya aktivitas peserta didik pada pertemuan pertama dikarenakan pada saat guru memberikan motivasi pembelajaran berupa gambar yang sesuai dengan materi dan dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik cenderung pasif dan enggan untuk merespon. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ginanjar faktor-faktor yang menyebabkan peserta didik enggan untuk bertanya dan mengemukakan pendapat antara lain disebabkan karena rendahnya motivasi dan percaya diri.¹⁰³ Kegiatan pendahuluan pada pertemuan kedua mengalami peningkatan daripada pertemuan pertama. Peningkatan ini dikarenakan peserta didik cenderung aktif selama proses pembelajaran, dalam hal ini guru selalu memberi motivasi terhadap peserta didik. Melalui motivasi pembelajaran peserta didik lebih antusias dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Sumiyati menyatakan bahwa hasil belajar yang optimal dapat tercapai jika jika terdapat motivasi yang tinggi, jika motivasi semakin tinggi maka untuk mencapai suatu keberhasilan tujuan pembelajaran semakin

P O N O R O G O

¹⁰³ Dkk Ginanjar, Eggi, “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Rendahnya Partisipasi Belajar Peserta Didik Smk,” *Journal of Mechanical Engineering Education*, 6, no. 2 (2019): 206–19.

mudah tercapai.¹⁰⁴ Kegiatan motivasi pada pembelajaran ini peserta didik diberi gambar terkait lingkungan dengan berbagai kondisi dan interaksi antar komponen didalamnya. Sehingga peserta didik mampu menghubungkan pengetahuan dan kehidupan nyata melalui gambar yang telah diberikan sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Tahapan selanjutnya pada tahap inti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* dan disesuaikan dengan pendekatan *socioscientific*. Tahap kegiatan inti pada pertemuan pertama memperoleh persentase 73% dan pertemuan kedua memperoleh persentase sebesar 95%. Rata-rata aktivitas peserta didik pada tahap kegiatan inti dari kedua pertemuan tersebut memiliki rata-rata persentase 84% dengan kategori sangat baik. Peningkatan setiap tahapan pada kegiatan ini dikarenakan, pada pertemuan kedua peserta didik sudah mampu memahami tahapan kegiatan pembelajaran dan aktif dalam kegiatan diskusi. Pada kegiatan pembelajaran aktivitas peserta didik dilaksanakan secara kelompok, dimana pembagaaian kelompok dibagi secara random sehingga setiap kelompok terdapat peserta didik yang heterogen. Adapun guna pembagian kelompok yang

¹⁰⁴ Sumiyati, Sumiyati, "Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Ips Siswa Smp Melalui Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*," *Jipsindo* 4, no. 1 (2017): 78–100, <https://doi.org/10.21831/jipsindo.v4i1.14839>.

heterogen menjadikan peserta didik lebih mengasah kemampuan berpikir kontekstual karena saling bertukar pendapat dan bertukar pikiran melalui pengalaman belajar semasa mengambil keputusan saat kegiatan diskusi.

Disamping itu, setelah peserta didik berkelompok sesuai kelompoknya, peserta didik mengamati gambar atau fenomena yang disajikan oleh guru. Tahapan ini bertujuan agar peserta didik mampu menemukan konsep sesuai dengan pengalaman nyata yang dikaitkan dengan pengetahuan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Saleh Haji bahwa kegiatan konstruktivisme dalam pembelajaran mampu mengondisikan peserta didik untuk mengkonstruksi diri masing-masing terhadap pengetahuan ataupun keterampilan yang ingin dikuasai didasarkan pada pengetahuan serta pengalaman yang diperolehnya dengan bimbingan guru.¹⁰⁵

Konsep pengetahuan yang telah terbentuk pada peserta didik, kemudian diarahkan untuk mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Sociosaintific*. Tahapan ini peserta didik diminta untuk menyelesaikan isu permasalahan yang dipaparkan di LKPD. Proses pengerjaan LKPD yang dilaksanakan secara kelompok sehingga peserta didik dapat bertukar pikiran dan pendapat dalam

¹⁰⁵ Haji, “Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Kota Bengkulu.”

pemecahan isu soal yang dipaparkan sehingga, menghasilkan keputusan yang disepakati secara bersama. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Lewis dan Leach menyatakan bahwa kemampuan berpikir peserta didik dapat terlatih ketika mengungkapkan pendapat ketika proses selama diskusi.¹⁰⁶ Kemampuan berpikir kontekstual berguna bagi peserta didik untuk memudahkan dalam memecahkan isu sosial.

Tahapan selanjutnya peserta didik mempresentasikan hasil temuan dalam diskusi, dimana peserta didik yang tidak presentasi menanggapi hasil temuan dari kelompok yang presentasi. Kegiatan ini dapat meningkatkan pemahaman peserta didik, karena peserta didik mampu menemukan sendiri pengetahuannya. Hal ini didasarkan pada penelitian oleh Saleh Haji menyatakan bahwa peserta didik tidak hanya dilakukan dengan cara menghafal dan mengingat, melainkan dapat dilaksanakan dengan mempelajari pengetahuan sendiri dan cara berpikir sendiri.¹⁰⁷ Kegiatan selanjutnya menyimpulkan dari hasil temuan diskusi dari berbagai kelompok.

Tahap aktivitas peserta didik yang terakhir adalah penutup. Berdasarkan hasil observasi pada kegiatan penutup pertemuan pertama dan pertemuan

¹⁰⁶ Fowler, Zeidler, and Sadler, "Moral Sensitivity in the Context of Socioscientific Issues in High School Science Students."

¹⁰⁷ Haji, "Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Kota Bengkulu."

kedua mengalami peningkatan. Pertemuan pertama memperoleh persentase sebesar 83% dan 96% pada pertemuan kedua. Dengan demikian, rata-rata aktivitas peserta didik pada tahap penutup dari kedua pertemuan memiliki persentase sebesar 90% dengan kategori sangat baik. Rendahnya aktivitas peserta didik pada kegiatan penutup dikarenakan peserta didik pada pertemuan pertama belum bertanya terkait pemahaman materi. Peserta didik cenderung diam, hal ini disebabkan peserta didik berpikir takut salah saat mengemukakan pertanyaan atau pemahaman materi, malu bertanya yang dilihat teman dan kurang memiliki kepercayaan diri. Melainkan peningkatan aktivitas peserta didik pada pertemuan kedua dikarenakan terdapat peserta didik yang memiliki percaya diri untuk mengemukakan pendapat dan bertanya terkait materi yang belum dipahami dan langsung ditanyakan ke guru.

3. Efektivitas Model *Contextual Teaching and Learning* dengan Pendekatan *Socioscientific* terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kontekstual

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa nilai rata-rata kemampuan berpikir kontekstual kelas eksperimen dengan nilai rata-rata 88,25 dan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 71,25. Berdasarkan hasil uji-*t* (*two-tailed*) mendapatkan hasil *P-value* sebesar 0,000. Dikarenakan *P-value* pada kelas kontrol dan kelas

eksperimen kurang dari 0,05 maka, H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa, terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata kemampuan berpikir kontekstual peserta didik yang menerapkan model pembelajaran *contextual teaching and learning* dengan pendekatan *socioscientific* (eksperimen) dan model pembelajaran konvensional (kontrol). Untuk mengetahui kemampuan berpikir kontekstual yang lebih baik antara kelas kontrol dan kelas eksperimen maka, perlu dilakukan uji lanjut dengan uji-*t* (*one-tailed*).

Berdasarkan hasil uji-*t* (*one-tailed*) mendapatkan hasil *P-value* sebesar 0,000. Dikarenakan *P-value* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen kurang dari 0,05, maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa, rata-rata kemampuan berpikir kontekstual peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* lebih tinggi dari kemampuan berpikir kontekstual peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Dengan demikian, pembelajaran model *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual peserta didik di MTs Negeri 03 Ponorogo. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh M.Fayakun dan P. Joko yang menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model *Contextual Teaching and Learning*

efektif terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dibandingkan dengan model konvensional.¹⁰⁸ Adapun landasan dari model *Contextual Teaching and Learning* adalah konstruktivisme, yakni proses kegiatan belajar mengajar yang tidak hanya menghafal melainkan mengkonstruksikan pengetahuan serta keterampilan yang baru dengan melalui fakta dan pada kehidupan sehari-hari.¹⁰⁹ Hal ini dikarenakan pembelajaran dengan model *Contextual Teaching and Learning* mengaitkan kehidupan nyata dengan pengetahuan yang diajarkan pada peserta didik dibandingkan penerapan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian terkait indikator kemampuan berpikir kontekstual rata-rata nilai indikator tertinggi adalah indikator konstruktivisme dan refleksi, sedangkan nilai terendah yaitu *inquiry*. Adapun nilai rata-rata indikator konstruktivisme adalah 90 dengan hasil uji *N-gain* sebesar 0,81. Dengan demikian, menunjukkan bahwa model *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* dengan kategori tinggi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual peserta didik pada indikator konstruktivisme. Hal ini dikarenakan, peserta didik mampu mengkonstruksi diri masing-masing

¹⁰⁸ Fayakun and Joko, "Efektivitas Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Kontekstual (Ct) Dengan Metode predict, Observe, Explain Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi."

¹⁰⁹ Fayakun and Joko.

terhadap pengetahuan ataupun keterampilan yang ingin dikuasai didasarkan pada pengetahuan serta pengalaman yang diperolehnya dengan bimbingan guru. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Sholeh Haji yang menyatakan bahwa peserta didik mampu dikatakan dapat berpikir kontekstual yaitu peserta didik dapat mengkonstruksi pengetahuan serta pengalaman yang terdapat pada kehidupan sehari-hari, sehingga mampu mengembangkan ilmu pengetahuannya.¹¹⁰ Model *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* pada tahapan inti peserta didik diberi isu-isu yang berkembang dikehidupan sehari-hari melalui artikel dan gambar yang sesuai dengan materi pembelajaran, sehingga peserta didik mampu mengkonstruksi terkait pengetahuan yang didapatkan dengan pengalaman nyata.

Indikator refleksi juga merupakan indikator yang memiliki nilai rata-rata tertinggi pada indikator kemampuan berpikir kontekstual. Nilai rata-rata pada indikator refleksi yaitu 90 dan memiliki skor *N-Gain* sebesar 0,85. Dengan demikian, menunjukkan bahwa model *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* dengan kategori tinggi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual peserta didik pada indikator refleksi. Hal ini dikarenakan pada setiap pembelajaran

¹¹⁰ Haji, “Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Kota Bengkulu.”

peserta didik mengevaluasi terhadap materi yang telah dipelajari, sehingga dapat diketahui kekurangan ataupun kelebihan terhadap pembelajaran.

Model *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* pada tahap penutup guru atau pun peserta didik merefleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan. Menurut Kusmiyati peserta didik mampu meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual pada indikator refleksi, karena peserta didik melakukan evaluasi terhadap pembelajaran dan dikaitkan dengan kehidupan nyata yang telah dikaji, sehingga peserta didik mampu menyimpulkan dan sesuai dengan pengalamannya nyata yang dihubungkan dengan pengetahuan.¹¹¹ Sehingga pengetahuan yang diperoleh peserta didik menancap kuat pada ingatan dan mampu diaplikasikan kapan saja ketika membutuhkan kembali menggali pengetahuan tersebut.¹¹² Pada kegiatan pembelajaran peserta didik berikan isu *socioscientific* sesuai dengan materi yang terdapat pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dimana kegiatan pemecahan isu di kehidupan sehari-hari dilaksanakan secara diskusi kelompok. Sehingga saat peserta didik mendapatkan isu yang baru, guru

¹¹¹ Kusmiyati, "Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Ipa (Biologi) Di Sekolah Menengah Pertama."

¹¹² Haji, "Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Kota Bengkulu."

mengarahkan peserta didik supaya mampu memecahkan isu *socioscientific* yang baru yang didasarkan pada pengalaman belajar yang sebelumnya. Kegiatan diskusi peserta didik memperlihatkan bahwa kemampuan peserta didik dalam merefleksikan pengetahuan dengan isu *socioscientific* dapat terangsang. Hal ini dikarenakan peserta didik mampu memberikan dasar penguat dalam keputusan.

Disamping itu indikator *inquiry* memiliki nilai rata-rata pada indikator kemampuan berpikir kontekstual yaitu 85 dan memiliki nilai *N-Gain* sebesar 0,73. Dengan demikian, menunjukkan bahwa model *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* dengan kategori tinggi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual peserta didik pada indikator *inquiry*. Hal ini dikarenakan pada setiap pembelajaran peserta didik mampu menemukan pengetahuan baru sesuai dengan pengalaman nyatadan berdiskusi, sehingga dari hal tersebut menambah pengetahuan peserta didik.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Kusmiyati pembelajaran kontekstual pada indikator *inquiry* mengajarkan peserta didik untuk menemukan suatu konsep baru serta penyelesaian masalah sehingga peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan dengan cara mengingat saja, melainkan dengan proses yang selama dipelajari dan berpikir sendiri yang di

implementasikan pada kehidupan nyata.¹¹³ Kegiatan pembelajaran pada tahap menemukan konsep guru memberikan fenomena berupa gambar atau pernyataan tentang lingkungan sekitar yang sesuai dengan materi pembelajaran. Sehingga peserta didik mampu menemukan konsep pembelajaran yang dibahas secara pengalaman nyata yang dikaitkan dengan materi. Selain itu pada kegiatan pembelajaran peserta didik berikan isu *socioscientific* sesuai dengan materi yang terdapat pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dimana kegiatan pemecahan isu di kehidupan sehari-hari dilaksanakan secara diskusi kelompok. Dengan hal ini, peserta didik yang menemukan solusi permasalahan dengan cara diskusi sehingga mampu menemukan pengetahuan baru dari hal tersebut sehingga dapat menambah pengetahuan peserta didik.

Pembelajaran menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual peserta didik dikarenakan peserta didik mampu berpikir aktif, berpikir kritis sehingga, mampu memecahkan masalah yang dilaksanakan dengan mengimplementasikan pada pengalaman nyata. Selaras dengan penelitian yang telah dilakukan oleh

¹¹³ Kusmiyati, "Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Ipa (Biologi) Di Sekolah Menengah Pertama."

Wahyu Purwandari menyatakan model *Contextual Teaching and Learning* menjadikan peserta didik memiliki kemampuan pengetahuan yang fleksibel serta dinamis dalam mengkonstruksi pemahamannya secara mandiri dan berperan aktif, karena hal ini didasarkan pada model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* mampu merangsang peserta didik dalam meningkatkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan konteks pada kehidupan nyata.¹¹⁴ Spesifiknya terkait pembelajaran kontekstual yaitu proses pembelajaran yang mampu mengimplementasikan teori atau sebuah pengetahuan yang ada dengan kehidupan sehari-hari.

Pengalaman belajar yang dibentuk oleh peserta didik selama menerapkan model *Contextual Teaching and Learning* meliputi: peserta didik mendapatkan pengalaman yang nyata, peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran, terdapatnya kerjasama antar peserta didik, proses kegiatan belajar mengajar yang tidak membosankan, dan peserta didik mampu menghasilkan karya terkait penerapan dari hasil pembelajaran.¹¹⁵ Adapun dalam

¹¹⁴ Purwandari, "Implementasi Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) Dalam Penanaman Karakter Peserta Didik."

¹¹⁵ Tutut Rahmawati Rahmawati, "Penerapan Model Pembelajaran Ctl Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Mata Pelajaran Ipa," *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran* 2, no. 1 (2018): 12–20, <https://doi.org/10.23887/jipp.v2i1.13765>.

membentuk pengalaman belajar peserta didik dalam kemampuan berpikir kontekstual dipengaruhi oleh tiga aspek yaitu, proses belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* lebih menekankan pada peserta aktif menemukan materi sendiri, yang mana proses pembelajaran dikaitkan langsung dengan kehidupan sehari-hari sehingga menjadikan proses pembelajaran yang bermakna. Mampu mendorong peserta didik dalam proses pembelajaran mampu mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari dengan pengetahuan.¹¹⁶ Sehingga dengan dapat menghubungkan antara pengetahuan yang diperoleh didalam kelas dengan kehidupan nyata menjadikan pengetahuan tertanam dalam otak peserta didik.

Faktor-faktor yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual peserta didik dalam pembelajarannya dipengaruhi oleh dua faktor penting yaitu faktor pemahaman dan peserta didik berpartisipasi aktif. Menurut Hafnidar et al pada proses pembelajaran kontekstual untuk memaksimalkan pengetahuan yang dikaitkan dengan pengalaman atau suatu peristiwa yang dihubungkan terhadap konsep nyata yang mampu dipahami.¹¹⁷ Dengan demikian, model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berbasis

¹¹⁶ Fahmi, "Strategi Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi."

¹¹⁷ Hafnidar, "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Dan Pemahaman."

pendekatan *socioscientific* terhadap kemampuan berpikir kontekstual selaras dengan perkembangan kurikulum 2013. Hal ini dikarenakan kurikulum 2013 memiliki tujuan nyata terhadap peserta didik agar dapat berpartisipasi pada kehidupan sehari-hari. Menurut Arianto & Fauziah peserta didik berpartisipasi aktif agar berkonsentrasi saat memahami suatu masalah sehingga mampu menemukan konsep.¹¹⁸ Sehingga kemampuan berpikir kontekstual peserta didik mampu menyelesaikan isu permasalahan yang diimplementasikan pada kehidupan sehari-hari dan mampu berperan aktif.

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual peserta didik. Hasil uji ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh M. Fayakun dan Joko menunjukkan bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* yang digunakan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.¹¹⁹ Hal ini dikarenakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* mampu mengaitkan materi yang dipelajari dengan

¹¹⁸ Sari and Fauziah, "Pengaruh Model Pembelajaran Example Non Example Berbasis Petak Umpet Gambar Terhadap Keterampilan Berpikir Kontekstual Siswa SMP."

¹¹⁹ Fayakun and Joko, "Efektivitas Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Kontekstual (Ctl) Dengan Metodepredict, Observe, Explain Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi."

pengetahuan yang dimiliki sehingga peserta didik menemukan pengetahuan. Dengan demikian model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* lebih baik dari model konvensional dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti, maka diperoleh hasil kesimpulan sebagai berikut.

1. Keterlaksanaan pembelajaran model *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* di kelas VII MTs Negeri 03 Ponorogo termasuk dalam kategori sangat baik dengan memperoleh rata-rata persentase sebesar 94%. Hal ini didasarkan pada sintaks model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* yaitu penyampaian masalah kontekstual, penyelesaian masalah, penemuan konsep, dan penyampaian kesimpulan.
2. Aktivitas peserta didik kelas VII MTs Negeri 03 Ponorogo saat diterapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* memperoleh rata-rata persentase sebesar 85% termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini didasarkan pada sintaks model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* yaitu penyampaian masalah kontekstual, penyelesaian masalah, penemuan konsep, dan penyampaian kesimpulan.
3. Pembelajaran model *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* efektif terhadap peningkatan kemampuan

berpikir kontekstual peserta didik kelas VII di MTs Negeri 03 Ponorogo. Hal ini berdasarkan uji-*t* (*two-tailed*) yang digunakan untuk mengetahui terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kontekstual pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Jika terdapat perbedaan maka dilakukan uji lanjut menggunakan uji-*t* (*one-tailed*) yang digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kontekstual yang lebih baik antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berdasarkan uji uji-*t* (*two-tailed*) dan uji-*t* (*one-tailed*) mendapatkan *P-Value* 0,000. Karena *P-Value* kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* efektif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kontekstual peserta didik

B. Saran

1. Bagi Guru

Guru dapat menerapkan model *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual pada mata pelajaran IPA materi interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya.

2. Bagi Peserta Didik

Peserta didik yang belum aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dianjurkan untuk meningkatkan keaktifan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Peserta didik disarankan agar selalu melatih kemampuan berpikir kontekstual yang dilaksanakan dengan cara mengemukakan pendapat, aktif bertanya, belajar menemukan solusi, dan mengaitkan materi pengetahuan yang didapat dengan kehidupan nyata sehingga menemukan konsep.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini masih terdapat banyak keterbatasan dan jauh dari kata sempurna. Dengan hal ini, perlu adanya penelitian-penelitian selanjutnya untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan pendekatan *socioscientific* terhadap kemampuan berpikir kontekstual secara lebih luas dan mendalam. Harapan adanya penelitian ini mampu dijadikan referensi bagi peneliti-peneliti selanjutnya dalam pengembangan model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kontekstual.

IAIN
PONOROGO

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah. “Pendekatan Dan Model Pembelajaran Yang Mengaktifkan Siswa.” *Edureligia* 01, no. 01 (2017): 45–62. <https://ejournal.unuja.ac.id>.

Adinioto, Prayogi. “Pengaruh Kegiatan Awal Pembelajaran, Disiplin Belajar Dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar” 3, no. April (2019): 53–64.

Alviaturrohmah, Khossy, Hanin Niswatul Fauziah, Aristiawan Aristiawan, and Aldila Candra Kusumaningrum. *Efektivitas Model Pembelajaran PDEODE (Predict–Discuss–Explain–Observe–Discuss–Explain) Berorientasi Pada Socio Scientific Issue Terhadap Kemampuan Observasi Peserta Didik. Jurnal Tadris IPA Indonesia*. Vol. 1, 2021.

Alviaturrohmah, Khossy, Hanin Niswatul Fauziah, Aristiawan, and Aldila Candra Kusumaningrum. “Efektivitas Model Pembelajaran PDEODE (Predict – Discuss – Explain – Observe – Discuss – Explain) Berorientasi Pada Socio Scientific Issue Terhadap Kemampuan Observasi Peserta Didik.” *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 1, no. 2 (2021): 171–78.

Arianto, Handika, and Hanin Niswatul Fauziyah. “Students’ Response To the Implementation of Case Based Learning (Cbl) Based Hots in Junior High School.” *INSECTA: Integrative Science Education and Teaching Activity Journal* 1, no. 1 (2020): 45. <https://doi.org/10.21154/insecta.v1i1.2058>.

Auliya, Liza, and N Lazim. “Jurnal PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran) Volume 4 Nomor 4 Juli 2020 | ISSN Cetak : 2580 - 8435 | ISSN Online : 2614 - 1337 DOI :

[Http://Dx.Doi.Org/10.33578/Pjr.V4i2.8027](http://Dx.Doi.Org/10.33578/Pjr.V4i2.8027) THE DEVELOPMENT OF MISS PPL (ADVANCED MICROSOFT POWER POINT) LEARNING MEDIA AT EL” 4 (2020): 703–14.

Bayanah, S. “Pengaruh Suasana Kelas Terhadap Hasil Belajar Pembuatan Busana Industri Di Sekolah Menengah Kejuruan.” *Jurnal KELUARGA* 5, no. 1 (2019): 160–66.
<https://core.ac.uk/download/pdf/230376425.pdf>.

Dinni, Husna Nur. “HOTS (High Order Thinking Skills) Dan Kaitannya Dengan Kemampuan Literasi Matematika.” In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1:170–76, 2018.

Eliza, Delfi. “Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Learning (Ctl) Berbasis Centra Di Taman Kanak-Kanak.” *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan* 13, no. 2 (2013): 93.
<https://doi.org/10.24036/pedagogi.v13i2.4286>.

Emda, Amna. “Kedudukan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran.” *Lantanida Journal* 5, no. 2 (2018): 172.
<https://doi.org/10.22373/lj.v5i2.2838>.

Fahmi. “Strategi Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi.” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA 2016*, no. September 2016 (2016): 121–28.

Fauziah, Amni, Asih Rosnaningsih, Samsul Azhar, Program Studi, Pendidikan Guru, Sekolah Dasar, and Universitas Muhammadiyah Tangerang. “Hubungan Antara Motivasi Belajar Dengan Minat5 Belajar5

Siswa Kelas IV SDN Poris Gaga 05 Kota.” *Jurnal JBSD* 4, no. 2 (2017): 47–53. <http://journal.uad.ac.id/index.php/jpsd/article/view/9594>.

Fayakun, M, and P Joko. “Efektivitas Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Kontekstual (Ctl) Dengan Metodepredict, Observe, Explain Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi.” *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* 11, no. 1 (2015): 49–58. <https://doi.org/10.15294/jpfi.v11i1.4003>.

Febrina, Dilla. “Studi Tentang Pelaksanaan Pembelajaran Geografi Berdasarkan Standar Proses Di Sma Negeri 7 Padang File:///C:/Users/ASUS/Downloads/381-Article Text-1406-1-10-20220108 (1).Pdf.” *Jurnal Buana* 2, no. 1 (2018): 338–49.

Firdausichuuriyah, Carissa, and Harun Nasrudin. “Keterlaksanaan Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Materi Larutan Lektrolit Dan Non Elektrolit Kelas X SMAN 4 Sidoarjo.” *Journal of Chemical Education* 6, no. 2 (2017): 184–89.

Fitriah, Ida Romatul, and Edi Irawan. “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.” *INSECTA: Integrative Science Education and Teaching Activity Journal* 2, no. 1 (2021): 105–16. <https://doi.org/10.21154/insecta.v2i1.2929>.

- Fowler, Samantha R, Dana L Zeidler, and Troy D Sadler. "Moral Sensitivity in the Context of Socioscientific Issues in High School Science Students." *International Journal of Science Education* 31, no. 2 (2009): 279–96.
- Ginanjari, Eggi, Dkk. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Rendahnya Partisipasi Belajar Peserta Didik Smk." *Journal of Mechanical Engineering Education*, 6, no. 2 (2019): 206–19.
- Hafnidar, Surya. "MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS DAN PEMAHAMAN" 04, no. 02 (2016): 61–68.
- Haji, Saleh. "Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Kota Bengkulu." *EXACTA* 10, no. 2 (2012): 115–18.
- Halimahturrafiah, Nur, Nelfia Adi, and Sufyarman Marsidin. "Persepsi Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Oleh Guru Di" 5, no. 2 (2021): 4128–34.
- Hasanah, Nurul, Yusuf Suryana, and Akhmad Nugraha. "PEDADIDAKTICA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Pemahaman Siswa Tentang Gaya Dapat Mengubah Gerak Suatu Benda." *All Rights Reserved* 5, no. 1 (2018): 127–39. <http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>.
- Hendra. "Pembelajaran Kontekstual (Ctl) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Ipa Pada Kelas Ix Di Sekolah Menengah Pertama." *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA "Mengembangkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Melalui Pembelajaran IPA,"* 2021, 139–46.

- Karim, Abdul. "Analisis Pendekatan Pembelajaran CTL (Contextual Teaching And Learning) Di SMPN 2 Teluk Jambe Timur, Karawang." *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 7, no. 2 (2017).
- Kusmiyati, Kusmiyati. "Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Ipa (Biologi) Di Sekolah Menengah Pertama." *Jurnal Pijar Mipa* 4, no. 1 (2009). <https://doi.org/10.29303/jpm.v4i1.178>.
- . "Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Ipa (Biologi) Di Sekolah Menengah Pertama." *Jurnal Pijar Mipa* 4, no. 1 (2009).
- Lathifah, Anis Samrotul, and Herawati Susilo. "Implementation of Socioscientific Issue Learning Through Symposium Method Based On Lesson Study to Improve Students' Critical Thinking in General Biological Course." *Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang*, 2015, 9–19.
- Macaulay, J. O., M. P. Van Damme, and K. Z. Walker. "The Use of Contextual Learning to Teach Biochemistry to Dietetic Students." *Biochemistry and Molecular Biology Education* 37, no. 3 (2009): 137–42. <https://doi.org/10.1002/bmb.20283>.
- Morris, Helen. "Socioscientific Issues and Multidisciplinarity in School Science Textbooks." *International Journal of Science Education* 36, no. 7 (2014): 1137–58. <https://doi.org/10.1080/09500693.2013.848493>.

Mulyadi, Mohammad. "Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif

- Serta Pemikiran Dasar Menggabungkannya.” *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media* 15, no. 1 (2019): 128.
- Ningrum, Afina Aulatun, and Hanin Niswatul Fauziah. “Analisis Kemampuan Berfikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Permasalahan Berbasis Isu Sosial Ilmiah Ditinjau Dari Perbedaan Gender.” *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 1, no. 2 (2021): 15–26.
- Nirmalasari, Santiani, H. Mukhlis Rohmadi. “Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis.” *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis* 4, no. 3 (2016): 74–94.
- Pambudi, Febri Sulih, and Chansyanah Diawati. “Pengaruh Isu Sosiosaintifik Untuk Meningkatkan Literasi Kimia Pada Materi Elektrolit,” no. 1 (2018): 1–12.
- Peşman, Haki, and Ömer Faruk Özdemir. “International Journal of Science Approach – Method Interaction: The Role of Teaching Method on the Effect of Context-Based Approach in Physics Instruction.” *International Journal of Science Education* 34, no. 14 (2015): 2127–45. <https://doi.org/10.1080/09500693.2012.700530>.
- Purwandari, Wahyu. “Implementasi Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) Dalam Penanaman Karakter Peserta Didik.” Al-Ibtida, 2016.
- Rahmawati, Tutut Rahmawati. “Penerapan Model Pembelajaran Ctl Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Pada Mata Pelajaran Ipa.” *Jurnal*

- Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran* 2, no. 1 (2018): 12–20. <https://doi.org/10.23887/jipp.v2i1.13765>.
- Rukhani, Siti. “Peran Guru Dalam Pengelolaan Kelas Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas VII.” *Al-Athfal* 1, no. 1 (2021): 76–87.
- Sari, Eka Putri Nurindah, and Hanin Niswatul Fauziah. “Pengaruh Model Pembelajaran Example Non Example Berbasis Petak Umpet Gambar Terhadap Keterampilan Berpikir Kontekstual Siswa SMP.” *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 1, no. 1 (2021): 17–22.
- Simbolon, Erin Radien, and Fransisca Sudargo Tapilouw. “Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Berpikir Kritis Siswa Smp.” *Edusains* 7, no. 1 (2015): 97–104. <https://doi.org/10.15408/es.v7i1.1533>.
- 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, no. 1 (2020): 22–32. <https://doi.org/10.23971/eds.v8i1.1490>.
- Sulastri, Sulastri, and Faninda Novika Pertiwi. “Problem Based Learning Model Through Constextual Approach Related With Science Problem Solving Ability of Junior High School Students.” *INSECTA: Integrative Science Education and Teaching Activity Journal* 1, no. 1 (2020): 50. <https://doi.org/10.21154/insecta.v1i1.2059>.
- Sumiyati, Sumiyati,. “Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Ips Siswa Smp Melalui Pembelajaran

- Contextual Teaching and Learning.” *Jipsindo* 4, no. 1 (2017): 78–100.
<https://doi.org/10.21831/jipsindo.v4i1.14839>.
- surani, Sukmawati, Suryani. “Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Menggunakan Metode Eksperimen Pada Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar.” *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa* 4, no. 12 (2015): 1–11.
<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/13083>.
- Taniredja, Tukiran, and Hidayati Mustafidah. “Penelitian Kuantitatif (Sebuah Pengantar).” *Bandung: Alfabeta*, 2011.
- Teni, and Agus Yudiyanto. “Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kedokan Bunder Kabupaten Indramayu.” *Jurnal Pendidikan Indonesia* 2, no. 1 (2021): 105–17.
<https://doi.org/10.36418/japendi.v2i1.73>.
- Toriq, Alfan. “Pengaruh Pembelajaran Dengan Menggunakan Modifikasi Bola Basket Terhadap Motivasi Siswa (Studi Pada Siswa Kelas X Smk Negeri 10 Surabaya).” *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan* 5, no. 1 (2017): 135–39.
- Usmadi, Usmadi. “Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas).” *Inovasi Pendidikan* 7, no. 1 (2020): 50–62.
<https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281>.
- Utami, Titik, Think Pair, and Pemecahan Masalah. “KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR AND SHARE (

TPS) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS VII PADA MATERI SEGITIGA DI MTs NEGERI SALATIGA TAHUN AJARAN 2018 / 2019” 1, no. 1 (2019): 2–3.

Utomo, a P, E Narulita, and R N I Billah. “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Socio-Scientific Issue (SSI) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP.” *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)* 4 (2020): 148–59.

Warno, Warno. “Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Simetri Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL).” *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2015): 126–33. <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i2.639>.

