

Penerapan *Model Contextual Teaching and Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Sistem Pernapasan Manusia

Veronika Vellani Mitang^{1*}, Ferdy Dungus², Fransiska Harahap³, Meidy Atina Kuron⁴

^{1,2,3,4} Program Studi S- 1 Pendidikan IPA, Universitas Negeri Manado, Jalan Kampus Unima, Kec. Tondano Selatan, 95619, Indonesia

E-mail: veronikamitang713@gmail.com

*Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i4.6676>

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 29 May 2026

Revised: 04 Jun 2026

Accepted: 10 Jun 2026

Kata Kunci:

Model CTL, Hasil Belajar, Sistem Pernapasan Manusia.

Keywords:

CTL Model, Learning Outcomes, Human Respiratory System.

ABSTRACT

Penelitian bertujuan meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia dengan menerapkan model pembelajaran CTL. Penelitian deskriptif pre-eksperimental dengan desain *One-group Post-test Only Design* menggunakan dua siklus. Variabel penelitian adalah model pembelajaran CTL dan hasil belajar siswa. Subjek penelitian adalah seluruh siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Satap Tondano, dengan pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Subjek penelitian sebanyak 17 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan Tes Objektif sebanyak dua buah instrumen. Teknis analisis data dengan menghitung ketuntasan sesuai nilai KKM secara individu dan secara klasikal. Ketuntasan individu merujuk pada KKM yang ditetapkan sekolah (KKM = 70). Siswa telah tuntas belajar jika memiliki nilai ≥ 70 . Ketuntasan klasikal jika sebanyak $\geq 85\%$ siswa tuntas belajar dalam satu kelas. Hasil penelitian menunjukkan secara individu ada sejumlah 15 orang siswa (88,24%) tuntas belajar. Secara klasikal ada 88,24% ini siswa telah mencapai kriteria tuntas ($\geq 85\%$). Rata-rata hasil belajar secara klasikal adalah sebesar 80,05 termasuk kriteria sangat baik. Kesimpulan penelitian model CTL sangat baik diterapkan dalam meningkatkan hasil belajar Sistem Pernapasan Manusia pada siswa SMP.

The study aims to improve student learning outcomes in the human respiratory system material by applying the CTL learning model. This descriptive pre-experimental study with a One-group Post-test Only Design used two cycles. The research variables were the CTL learning model and student learning outcomes. The research subjects were all students of Class VIII of SMP Negeri 8 Satap Tondano, with purposive sampling. The research subjects were 17 students. The data collection technique used two Objective Test instruments. The data analysis technique was by calculating completeness according to the KKM value individually and classically. Individual completeness refers to the KKM set by the school (KKM = 70). Students have completed learning if they have a score of ≥ 70 . Classical completeness if as many as $\geq 85\%$ of students have completed learning in one class. The results showed that individually there were 15 students (88.24%) completed learning. Classically there were 88.24% of students who had achieved the completion criteria ($\geq 85\%$). The average classical learning outcome was 80.05, which is considered very good. The research concluded that the CTL model is very effective in improving learning outcomes for junior high school students on the Human Respiratory System.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Veronika Vellani Mitang, et al. (2026), Penerapan Model Contextual Teaching and Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Sistem Pernapasan Manusia, 4(4). <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i4.6676>

PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting dalam pengembangan kualitas hidup individu maupun kelompok terutama dalam penguasaan ilmu pengetahuan. Dalam pembelajaran di sekolah, salah satu bagian penting pendidikan adalah pemilihan model pembelajaran yang tepat.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat sangat krusial. Model pembelajaran yang efektif berperan penting dalam menciptakan proses belajar yang baik dan menjadi kunci utama dalam

tercapainya tujuan pembelajaran (Bahja, Hakim, & Alfiana, 2025). Menurut Budiasningrum, Setiawan, & Efendi (2025) pemilihan metode pengajaran yang tepat akan meningkatkan minat belajar siswa dan akan berdampak positif pada hasil belajar. Dengan demikian pemilihan model belajar (termasuk metode pengajaran yang dimilikinya) menentukan hasil belajar yang akan diperoleh siswa setelah melalui proses pembelajaran menggunakan model tersebut.

Hasil belajar merupakan salah satu indikator untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran. Idealnya, hasil belajar yang baik diperoleh melalui proses pembelajaran yang baik pula. Namun demikian dunia pendidikan masih berhadapan dengan persoalan lemahnya proses pembelajaran. Penggunaan model ekspositori yang bersifat satu arah yakni guru sebagai pusat informasi dan siswa pasif sebagai penerima informasi masih kerap digunakan. Kondisi seperti ini menjadikan siswa sebagai objek, pembelajaran kurang relevan dengan kehidupan nyata, serta terlalu berfokus pada hafalan tanpa pemahaman konsep yang mendalam. Pembelajaran seperti ini cenderung tidak mendorong kemampuan berpikir siswa. Selain itu akan berdampak pada rendahnya hasil belajar. Dengan demikian dibutuhkan penerapan model-model pembelajaran yang lebih bervariasi untuk mendukung pembelajaran yang bertujuan mendapatkan hasil belajar siswa yang baik.

Salah satu model pembelajaran yang digunakan untuk mengaitkan pembelajaran di kelas dengan dunia nyata adalah model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) atau pembelajaran bermakna. Model CTL kerap juga disebut sebagai pendekatan CTL, merupakan pembelajaran yang mengaitkan pengetahuan siswa yang diperoleh secara akademik dengan penerapannya dalam kehidupannya. Model ini membuat siswa menghubungkan apa yang dipelajari di ruang kelas dengan situasi di dunia nyata, sehingga disebut pembelajaran bermakna.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa model CTL dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Parwasih & Warouw (2020) menggunakan model pembelajaran CTL menyimpulkan bahwa model ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hannasari (2022) menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model CTL membuat pembelajaran dilaksanakan dengan mutu lebih baik dimana siswa belajar untuk berpikir kritis dan belajar bermakna sehingga pemahaman siswa terhadap materi pelajaran menjadi meningkat dan berlanjut dengan terjadinya peningkatan hasil belajar siswa. Penelitian Handayani, Tandiling, & Hamdani (2022) menunjukkan CTL memberikan pengaruh yang tinggi terhadap hasil belajar siswa. Penelitian Penanta, Ogi, Tumbel (2023) juga menyatakan bahwa penerapan komponen tipe CTL dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Adanya beberapa hasil penelitian yang mengaitkan dampak penerapan model pembelajaran CTL terhadap hasil belajar siswa ini menjadikan model ini berpotensi sebagai model yang baik diimplementasikan dalam pembelajaran IPA.

Hasil wawancara penulis terhadap guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 8 Satap Tondano Selain itu diperoleh informasi masih kurangnya variasi penggunaan model pembelajaran untuk membelajarkan materi IPA. Umumnya metode ceramah paling dominan diterapkan. Model pembelajaran CTL termasuk model yang jarang digunakan dalam pembelajaran materi IPA. Hasil wawancara yang sama juga diperoleh informasi masih ada hasil belajar siswa belum tuntas sesuai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yakni senilai 70 untuk beberapa materi IPA. Salah satu materi IPA yang tidak serta merta membuat siswa tuntas belajar ketika dibelajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah) adalah materi Sistem Pernapasan Manusia.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia dengan menerapkan model pembelajaran CTL pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 8 Satap Tondano. Manfaat penelitian ini adalah (1) dapat memotivasi siswa dalam meningkatkan kemampuan belajar, kemampuan berpikir kritis, serta kemampuan berpikir analitis karena pembelajaran menjadi tidak membosankan, (2) dapat menjadi acuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran CTL, (3) dapat dijadikan sumber informasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa, dan (4) dapat diimplementasikan para peneliti dalam penelitian lainnya.

METODE

Penelitian merupakan penelitian deskriptif pre-eksperimental dengan desain *One-group Post-test Only Design*. Dalam penelitian ini dilakukan siklus pembelajaran materi IPA untuk memastikan terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran CTL. Topik Sistem

Pernapasan Manusia dibelajarkan dengan cara dibagi dalam Siklus I dan Siklus II. Siklus I membelajarkan sub materi Organ Pernapasan, Fungsi, Mekanisme, dan Faktor yang Mempengaruhinya. Siklus II membelajarkan sub materi Gangguan pada Sistem Pernapasan Manusia. Siklus dihentikan saat terindikasi telah terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar Siklus II dibandingkan rata-rata hasil belajar Siklus I. Pelaksanaan pembelajaran mengikuti Modul Ajar sesuai sintaks model pembelajaran CTL.

Variabel penelitian dalam penelitian ini yaitu (1) variabel bebas berupa model pembelajaran CTL dan variabel tergantungan berupa hasil belajar siswa. Definisi operasional model pembelajaran CTL adalah model yang memiliki sintaks berupa tujuh langkah pembelajaran, yaitu konstruktivisme, inkuiri, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian nyata. Definisi operasional hasil belajar adalah rata-rata hasil belajar aspek kognitif yang diperoleh siswa pada setiap siklus pembelajaran. Tempat penelitian di SMP Negeri 8 Satap Tondano, Kelurahan Paleloan, Kecamatan Tondano Selatan. Waktu pelaksanaan penelitian pada Semester Ganjil TA 2024/2025, pada Bulan Agustus s/d Desember 2025. Subjek penelitian adalah seluruh siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Satap Tondano, dengan pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Jumlah total subjek penelitian sebanyak 17 siswa, yang terdiri dari 11 orang perempuan dan 5 orang laki-laki.

Teknik pengumpulan data penelitian menggunakan Tes Objektif sebanyak dua buah instrumen, masing-masing untuk siklus pembelajaran I dan II, masing-masing terdiri dari 10 butir soal pilihan berganda dengan 4 pilihan jawaban. Jawaban benar untuk setiap soal diberi skor = 1, dan jawaban salah diberi skor = 0. Skor maksimum untuk setiap instrumen adalah 10. Skor minimum untuk setiap instrumen adalah 0.

Teknis analisis data dengan menghitung ketuntasan sesuai nilai KKM secara individu dan secara klasikal. Ketuntasan individu dengan merujuk pada KKM yang ditetapkan sekolah (KKM = 70). Siswa dikatakan tuntas belajar jika memiliki nilai ≥ 70 . Ketuntasan klasikal jika ada sebanyak $\geq 85\%$ siswa yang tuntas belajar dalam satu kelas dan diperoleh melalui rumus:

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

dimana :

P = hasil belajar siswa,

F = jumlah siswa tuntas belajar,

N = total jumlah siswa (Purwanto, 2013).

Kategori pencapaian nilai hasil belajar sesuai kriteria Purwanto (2013) adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Pencapaian Hasil Belajar

Rentang nilai	Kriteria
86-100	Sangat baik
76-85	Baik
60-75	Cukup
55-59	Kurang
0 – 54	Kurang sekali

Sumber: Purwanto (2013)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian diperoleh setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran CTL, dengan dua siklus (Tabel 2).

Tabel 2. Jumlah dan Persentasi Siswa Tuntas Belajar dan nilai rata-rata

Siklus 1 (n=17)		Siklus 2 (n=17)	
Tuntas	Tidak tuntas	Tuntas	Tidak tuntas
10	7	15	2
58,82%	41,18%	88,24%	11,76%
Nilai rata-rata = 70,58		Nilai rata-rata = 87,05	

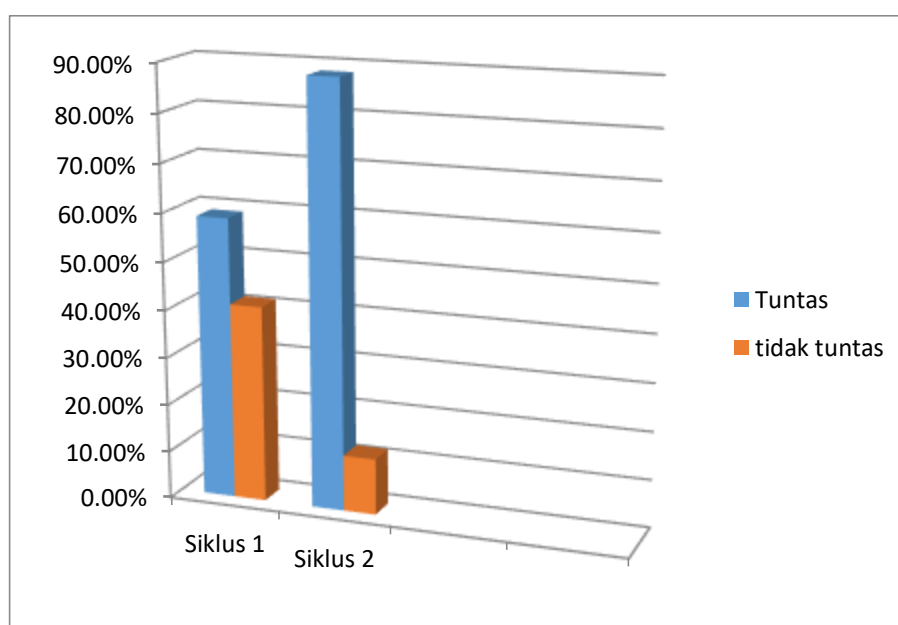
Siklus I

Data hasil belajar Siklus I menunjukkan secara individu ada sejumlah 10 orang siswa (58,82%) tuntas belajar, dan 7 orang siswa (41,18%) orang siswa belum tuntas, ditinjau dari batas nilai tuntas

(KKM ≥ 70). Secara klasikal perolehan siswa tuntas belajar sebesar 58,82% ini masih belum mencapai kriteria tuntas secara klasikal ($\geq 85\%$). Selanjutnya ditinjau dari kategori pencapaian hasil belajar menurut Purwanto (2013) maka rata-rata hasil belajar untuk siklus I secara klasikal sebesar 70,58 adalah termasuk kriteria *cukup*. Temuan bahwa hasil belajar secara klasikal tergolong cukup baik ini selaras dengan data persen ketuntasan belajar yang hanya mencapai 58,82% di atas.

Siklus II

Data hasil belajar Siklus II menunjukkan secara individu ada sejumlah 15 orang siswa (88,24%) tuntas belajar, dan 2 orang siswa (11,76%) orang siswa belum tuntas, ditinjau dari batas tuntas (≥ 70). Secara klasikal perolehan siswa tuntas belajar sebesar 88,24% ini telah mencapai kriteria tuntas ($\geq 85\%$). Selanjutnya ditinjau dari kategori pencapaian hasil belajar menurut Purwanto (2013) maka rata-rata hasil belajar untuk siklus II secara klasikal adalah sebesar 80,05 termasuk kriteria *sangat baik*. Temuan bahwa hasil belajar secara klasikal tergolong sangat baik ini selaras dengan data persen ketuntasan belajar yang telah mencapai 88,24% di atas. Gambar 1 memperlihatkan diagram persentase ketuntasan belajar siswa Siklus I dan II.



Gambar 1. Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

Hasil pengamatan proses pembelajaran sesuai langkah-langkah sintaks model pembelajaran CTL dalam Siklus I dan Siklus II diberikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengamatan Proses Pembelajaran Model CTL

Sintaks Model CTL	Siklus I	Siklus II
1.Konstruktivisme	Siswa mampu menyebutkan bagian tubuhnya yang terlibat dalam proses pernapasan. Secara konstruktivisme siswa menyadari bahwa bernapas bukan hanya kegiatan paru-paru saja, melainkan melibatkan otot dan tulang.	Siswa menyebutkan pengalaman pribadi menderita sakit pernapasan yang pernah dialami. Secara konstruktivisme siswa menyadari bahwa sakit pernapasan juga terkait telinga, hidung, dan tenggorokan (THT).
2.Menemukan	Dalam kelompok siswa meneliti diagram sistem pernapasan untuk mengidentifikasi nama organ, urutan, dan fungsinya. Siswa mampu menemukan posisi tulang dan diafragma saat bernapas.	Dalam kelompok siswa mengidentifikasi nama penyakit, penyebab, gejala, dan solusi pencegahannya dari kasus yang diberikan.
3.Bertanya	Dengan pancingan pertanyaan dari guru (Mengapa hidung memiliki	Dengan pancingan pertanyaan dari guru (Kenapa penyakit itu bisa menular? Apa

	rambut halus? Apa bedanya napas dada dan napas perut?), siswa terpancing untuk saling bertanya jawab mengenai alur perjalanan udara dari luar hingga ke alveolus.	bedanya Asma dan Bronkhitis? Bahaya apa yang ditimbulkan rokok?), siswa terpancing untuk bertanya jawab seputaran penyakit yang mengganggu pernapasan.
4.Masyarakat belajar	Terjadi diskusi kelompok, yang berlanjut dalam diskusi kelas. Kelompok A menjelaskan fungsi hidung, kelompok lain menjelaskan fungsi tenggorokan,	Terjadi diskusi kelompok, yang berlanjut dalam diskusi kelas. Kelompok A menjelaskan satu penyakit pernapasan, kelompok lain menjelaskan penyakit pernapasan lainnya.
5.Pemodelan	Animasi ditampilkan guru menggunakan model spons yang dapat mengembang dan mengempis, untuk menjelaskan pergerakan diafragma dan rongga dada.	Guru menampilkan visualisasi: Perbandingan Paru-paru Sehat vs Paru-paru Sakit (karena rokok atau infeksi).
6.Refleksi	Siswa mampu menyimpulkan bahwa pernafasan adalah proses masuknya gas oksigen dan keluarnya gas karbondioksida. Siswa mampu memahami bahwa aktivitas fisik, suhu udara, dan kesehatan tubuh mempengaruhi frekuensi napas.	Siswa mampu menyimpulkan bahwa pencegahan lebih baik daripada pengobatan. Siswa mampu memahami bahwa banyak penyakit pernapasan muncul karena kebiasaan buruk dan lingkungan tidak sehat.
7.Penilaian nyata	Siswa mampu menghitung jumlah napas mereka dalam keadaan duduk diam, dan dalam keadaan setelah melakukan gerakan fisik ringan. Siswa belajar menganalisis mengapa jumlah napas bertambah setelah tubuh bergerak?	Siswa mampu mengaitkan teori tentang proses pernapasan dengan fakta di lingkungan sekitar.

Hasil penelitian menunjukkan jumlah siswa tuntas belajar meningkat pada Siklus II dibandingkan jumlah siswa tuntas belajar pada Siklus I. Sejalan dengan hasil ini, rata-rata nilai hasil belajar siswa secara klasikal juga menunjukkan adanya peningkatan pada Siklus II dibandingkan pada Siklus I. Hal ini juga membuktikan bahwa model pembelajaran CTL dapat meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya dalam pembelajaran materi IPA Sistem Pernapasan Manusia.

Adanya peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran CTL dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian Parwasih & Warouw (2020), Simbolon (2022), Hannasari (2022), Handayani, *et al* (2022), dan Penanta, *et al* (2023). Beberapa penelitian lebih aktual juga menunjukkan hasil selaras hasil penelitian ini, seperti penelitian yang dilakukan Annisa & Yurnetti (2025), Rumahenga, *et al* (2025), dan Andini, *et al* (2026).

Penelitian yang dilakukan Annisa & Yurnetti (2025) dengan judul Peningkatan hasil belajar IPA melalui pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada siswa kelas IX di SMP Pembangunan Laboratorium UNP menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar. Ketuntasan hasil belajar kognitif meningkat dari 46% menjadi 90% sehingga terjadi kenaikan sebesar 44%. Dalam penelitian ini terjadi peningkatan hasil belajar sekitar 25%. Instrumen tes sebagai alat pengumpul data dalam penelitian Annisa & Yurnetti (2025) mirip dengan jenis instrumen dalam penelitian ini yakni menggunakan jenis tes objektif. Kemungkinan perbedaan terletak pada metode penelitian Annisa & Yurnetti (2025) yang menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas yang memungkinkan adanya tindakan perbaikan pada berbagai aspek siklus berikutnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Rumahenga, *et al* (2025) dengan judul Implementasi Model *Contextual Teaching and Learning* Berbantuan Media Pembelajaran *Flipbook Digital* untuk Meningkatkan Penguasaan Materi Getaran dan Gelombang Peserta Didik Kelas VIII menunjukkan bahwa model CTL plus ini dapat meningkatkan penguasaan materi peserta didik. Selain menggunakan skor rata-rata, penelitian ini menggunakan n-Gain. Materi IPA yang dibelajarkan adalah materi Getaran

dan Gelombang. Penelitian Rumahenga, *et al* (2025) menguatkan penelitian ini bahwa materi IPA yang dibelajarkan menggunakan model CTL dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMP kelas VIII.

Penelitian yang dilakukan oleh Andini, *et al* (2026) dengan judul Pengaruh Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbantuan Media *Mind mapping Digital* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SMP menunjukkan bahwa model CTL plus ini juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian quasi eksperimen ini menunjukkan kelas eksperimen memiliki hasil belajar lebih tinggi dan signifikan dibandingkan kelas kontrol yang sama-sama dibelajarkan materi Ekologi dan Pelestarian Lingkungan namun dengan metode konvensional. Hasil penelitian Andini, *et al* (2026) juga menguatkan hasil penelitian ini bahwa model CTL baik digunakan dalam membelajarkan materi IPA yang dekat dengan kehidupan siswa sehari-hari (pembelajaran kontekstual).

Berdasarkan data hasil penelitian dan diperkuat kajian hasil-hasil penelitian yang mengimplementasikan CTL dalam pembelajaran IPA di atas maka model ini cocok digunakan dalam pembelajaran materi IPA. Hal ini terutama karena ciri khas model CTL yang mendorong pembelajaran bermakna, yakni pembelajaran yang mengaitkan pengetahuan secara teoretis dengan kejadian sehari-hari yang dialami siswa.

Hasil pengamatan proses pembelajaran sesuai langkah-langkah sintaks dalam penerapan model pembelajaran CTL dalam penelitian ini memberikan informasi terkait kemampuan model. Ketujuh langkah sintaks model CTL dalam pembelajaran materi Sistem Pernapasan Manusia sebagai berikut:

Langkah 1, konstruktivisme. Baik pada Siklus I maupun Siklus II, siswa mampu menyadari pengalaman yang dimiliki, dan selanjutnya mampu membangun pengetahuan baru berdasarkan pengalaman tersebut. Pada Siklus I, siswa tidak hanya mampu menyebutkan bagian tubuh yang terlibat dalam proses pernapasan, tetapi juga dapat membangun pengetahuan baru bahwa bernapas bukan hanya melibatkan organ pernapasan, tetapi juga melibatkan otot dan tulang. Pada Siklus II, siswa tidak hanya mampu menyebutkan pengalaman pribadi ketika menderita sakit pernapasan, tetapi juga dapat membangun pengetahuan baru terkait penyakit THT. Proses membangun pengetahuan baru dalam pemikiran siswa berdasarkan pengalamannya sendiri merupakan esensi dari konstruktivisme. Dengan demikian, model pembelajaran CTL berhasil menyokong konstruktivisme siswa.

Langkah 2, menemukan. Pada langkah penemuan ini, baik Siklus I maupun Siklus II, siswa mampu menemukan sendiri pengetahuan yang diharapkan guru menggunakan media pembelajaran yang tersedia. Siswa terdorong kreativitasnya untuk menemukan masalah hingga mendapatkan kesimpulan. Dengan demikian, model CTL melalui langkah penemuan berhasil memperkenalkan metode ilmiah bagi siswa.

Langkah 3, bertanya. Pada langkah ketiga ini, siswa dipancing untuk melontarkan banyak pertanyaan. Selanjutnya, siswa diberi kesempatan untuk mencari sendiri jawaban atas pertanyaannya. Baik Siklus I maupun Siklus II, saling tanya jawab antara siswa yang difasilitasi guru dalam penelitian ini muncul. Pertanyaan-pertanyaan pada Siklus I seperti: Mengapa hidung memiliki rambut halus? Apa bedanya napas dada dan napas perut? Atau pada Siklus II seperti: Kenapa penyakit itu bisa menular? Apa bedanya Asma dan Bronkhitis? Bahaya apa yang ditimbulkan rokok?) sangat baik sebagai pemicu pertanyaan lebih lanjut yang bersumber dari siswa. Dengan demikian, model CTL melalui langkah 'bertanya' ini mampu memicu kreativitas siswa dalam memunculkan banyak pertanyaan terkait materi pembelajaran.

Langkah 4, masyarakat belajar. Pada langkah ini siswa membentuk kelompok belajar. Kemampuan berkomunikasi dan berkolaborasi diuji pada langkah keempat ini. Baik pada Siklus I maupun pada Siklus II, model CTL berhasil membangun komunitas belajar yang fokus pada masalah yang dipilih. Kemampuan masyarakat belajar dalam kelompok kecil, selanjutnya teruji dalam kelompok lebih besar yaitu kelas. Pada langkah ini, model CTL berhasil membentuk masyarakat belajar karena pengetahuan dan pengalaman siswa banyak dibentuk dengan adanya komunikasi dan kolaborasi dengan orang lain.

Langkah 5, pemodelan. Pada langkah ini guru menghadirkan model berupa media pembelajaran. Untuk materi Sistem Pernapasan manusia tersedia banyak model baik dalam bentuk dua dimensi maupun tiga dimensi. Pemilihan model dalam penelitian ini belum optimal, namun setidaknya materi pembelajaran tidak diberikan dalam bentuk lisan dan tulisan saja. Pada Siklus I ditampilkan animasi menggunakan model spons yang dapat mengembang dan mengempis, untuk menjelaskan pergerakan diafragma dan rongga dada. Pada Siklus II ditampilkan visualisasi perbandingan Paru-paru Sehat vs Paru-paru Sakit. karena infeksi atau karena asap rokok. Pada langkah kelima ini, model CTL mampu

menampilkan pembelajaran bermakna bagi siswa. Siswa menjadi lebih mudah belajar, dan dapat menghindarkan siswa dari sumber pengetahuan bersifat teoretis dan abstrak.

Langkah 6, refleksi. Pada langkah ini siswa diberi kesempatan untuk meninjau kembali apa yang telah dilakukan dalam langkah-langkah sebelumnya. Refleksi merupakan proses berpikir mengenai apa yang baru saja terjadi atau dipelajari. Siswa mampu memperbarui pengetahuan yang telah dibentuknya, dan selanjutnya menambah wawasan pengetahuan yang dimilikinya. Pada Siklus I siswa mampu menyimpulkan bahwa pernafasan adalah proses masuknya gas oksigen dan keluarnya gas karbondioksida. Selain itu siswa mampu memahami bahwa aktivitas fisik, suhu udara, dan kesehatan tubuh mempengaruhi frekuensi napas. Pada Siklus II siswa mampu menyimpulkan bahwa pencegahan lebih baik daripada pengobatan. Selanjutnya siswa mampu memahami bahwa banyak penyakit pernapasan muncul karena kebiasaan buruk dan lingkungan tidak sehat. Jadi, model CTL mampu menguatkan konstruktivisme melalui kegiatan reflektif.

Langkah 7, penilaian nyata. Model CTL tidak hanya melakukan penilaian keberhasilan pembelajaran melalui perkembangan kognitif, tetapi juga dalam semua aspek. Dalam hal ini, penilaian penting untuk mengetahui apakah siswa benar-benar belajar dan apakah pengalaman belajar memberikan dampak positif terhadap kemajuan intelektual dan mental. Sebagai contoh, pada Siklus I penilaian juga menyangkut pertanyaan berikut: Apakah siswa mampu menghitung jumlah napas mereka dalam keadaan duduk diam, dan dalam keadaan setelah melakukan gerakan fisik ringan? Apakah siswa belajar menganalisis mengapa jumlah napas bertambah setelah tubuh bergerak? Pada Siklus II siswa mampu mengaitkan teori tentang proses pernapasan dengan fakta di lingkungan sekitar.

Berdasarkan langkah-langkah sintaks yang dikandungnya, maka terbukti dalam penelitian ini model CTL memiliki kekuatan dalam menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Kekuatan ini selaras dengan pendapat Hasudungan (2022) mengenai kelebihan model CTL, yakni (1) pembelajaran menjadi lebih bermakna dan nyata karena adanya kaitan antara apa yang dipelajari di sekolah dengan di dunia nyata, (2) siswa belajar dari teman membentuk masyarakat belajar, (3) adanya konstruktivisme dimana siswa belajar dari mengalami dan bukan menghafal, (4) terbentuk pembelajaran berpusat siswa, (5) kelas sebagai tempat pengujian temuan data lapangan, (6) materi pembelajaran dapat ditemukan siswa, dan (7) implementasi pembelajaran kontekstual dapat menciptakan suasana pembelajaran bermakna.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan ketuntasan belajar siswa pada Siklus II sebanyak 88,24% orang, dibanding pada Siklus I sebanyak 58,82% orang. Terjadi peningkatan ketuntasan belajar sebesar 29,32%. Ditinjau dari rata-rata hasil belajar terdapat hasil yang selaras yakni rata-rata hasil belajar pada Siklus I sebesar 70,58 (cukup baik), sedangkan pada Siklus II rata-rata hasil belajar meningkat menjadi 80,05 (sangat baik). Dengan demikian kesimpulan penelitian ini adalah bahwa penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Sistem Pernapasan Manusia di SMP Negeri 8 Satap Tondano.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada Universitas Negeri Manado, SMP Negeri 8 Satap Tondano, serta semua pihak yang sudah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan artikel ini.

REFERENSI

- Andini, N.R., Masitah, Jailani, & Rambitan, V.M. M. (2026). Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbantuan Media Mind mapping Digital terhadap Hasil belajar IPA Siswa SMP. (2026). *PENDIPA Journal of Science Education*, 10(2), 453-460.
- Annisa, F.Y. & Yurnetti. (2025). Peningkatan Hasil Belajar IPA melalui Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Siswa Kelas IX di SMP Pembangunan Laboratorium UNP. *Jurnal Pendidikan Tambusai.*, 9(2), 16866-16872.
- Bahja, A.W.T., Hakim, L., & Alfiana, A.R. (2025). Literature Review: Analisis Model Pembelajaran Efektif dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah. *Konstruktivisme*, 17(1), 11-27.

- Budiasningrum, R. S., Setiawan, J., & Efendi, A.S. (2025). Pentingnya Pemilihan Metode Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik. *EDUCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan & Pengajaran*, 5(2), 295-304.
- Handayani, F., Tandiling, E., & Hamdani. (2022). Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Madrasah Tsanawiyah tentang Hukum Archimedes. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 4(2), 1871-1878.
- Hannasari, R. (2022). Peningkatan Hasil Belajar IPA Siswa pada Materi Tumbuhan Paku melalui Contextual Teaching and Learning di Sekolah Menengah Pertama. *JRTI (Jurnal Riset Tindakan Indonesia)*, 7(4), 730-736.
- Hasudungan, N.A. (2022). Pembelajaran Contextual Teaching Learning (CTL) Pada Masa Pandemi Covid-19: Sebuah Tinjauan. *Jurnal Dinamika*, 3(2), 112-126.
- Parwasih, N.W.S. & Warouw, Z.W.M. (2020). Pengaruh Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA Materi Sistem Pencernaan pada Manusia. *SCIENING Science learning Journal*, 1(1), 6-10.
- Penanta, P., Ogi, N., & Tumbel, F. (2023). Penerapan Komponen Tipe CTL (*Contextual Teaching Learning*) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Sistem Gerak di SMA Negeri 1 Tondano. *SOSCIED*, 6(2), 450-458.
- Purwanto. (2013). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rumahenga, T., Kereh, C.T., & Wattimenea, H.S. (2025). Implementasi Model Contextual Teaching and Learning Berbantuan Media Pembelajaran Flipbook Digital untuk Meningkatkan Penguasaan Materi Getaran dan Gelombang Peserta Didik kelas VIII. *Polygon: Jurnal Ilmu Komputer dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(2), 1-16.
- Simbolon, H. (2022). Penggunaan Contextual Teaching And Learning (CTL) Dalam Meningkatkan Minat Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Siswa di SMP Negeri 1 Sibabangan. *Journal of Educational and Applied Natural Sciences (JEANS)*, 1(1), 34-45