



PENGARUH MODEL *PLTL* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI TATA NAMA SENYAWA

Ayu Rahayu^{1*}, Alimuddin², Musdalifatul Adewia³

^{1,2,3}Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Kolaka, Indonesia

*Corresponding Author: yuayurahayu19@gmail.com

Sejarah Artikel

Diterima : 12/06/2023

Direvisi : 18/06/2023

Disetujui: 27/06/2023

Keywords:

Peer led team learning, Concept understanding ability.

Kata Kunci:

Peer Led Team Learning, Kemampuan pemahaman konsep.

Abstract. Understanding the concept is an ability that has an important role in the learning process so that students' conceptual understanding can be developed which is considered capable of representing abstract chemical concepts. This study aims to determine the influence and responses of students related to the application of the *PLTL* (peer led team learning) model on the ability to understand concepts in the nomenclature material for class X SMAN 1 Latambaga compounds. In this study, descriptive tests, questionnaires, and observation sheets were used as instruments in this study. The type intended in this study is *Quasi Experimental Design* by way of *Posttest-Only Design*. A total of 35 students were used in the class with the peer led team learning (*PLTL*) treatment applied in this case the experimental class (X MIPA 1), and 35 students were used in the class without treatment in this case the control class (X MIPA 2). The research results were obtained through the experimental class with an average value of 44.51. However, the control class produced an average of 26.11. To test the hypothesis using the IBM SPSS Statistics 26 it is significant with a value of $0.000 < 0.05$ meaning that H_0 is rejected and H_1 is accepted. So that it can be concluded that there is an influence of the *PLTL* (peer led team learning) model on the ability to understand concepts in nomenclature material for class X SMAN 1 Latambaga.

Abstrak. Pemahaman konsep adalah suatu kemampuan yang memiliki peran penting dalam proses pembelajaran agar dapat dikembangkan pemahaman konseptual peserta didik yang dianggap mampu merepresentasikan konsep kimia yang bersifat abstrak. Penelitian ini bertujuan agar dapat diketahui pengaruh serta respon dari peserta didik yang berkaitan dengan diterapkannya model *PLTL* (peer led team learning) terhadap kemampuan pemahaman konsep pada materi tata nama senyawa kelas X SMAN 1 Latambaga. Dalam penelitian ini digunakan tes uraian, angket, seta lembar observasi sebagai instrument pada penelitian ini. Jenis yang dimaksudkan dalam penelitian ini yaitu *Quasi Eksperimental Design* dengan cara *Posttest-Only Design*. Sebanyak 35 peserta didik yang digunakan pada kelas dengan diterapkan perlakuan model peer led team learning (*PLTL*) dalam hal ini kelas eksperimen (X MIPA 1), dan 35 jumlah peserta didik digunakan terhadap kelas tanpa perlakuan dalam hal ini kelas kontrol (X MIPA 2). Diperoleh hasil penelitian melalui kelas eksperimen dengan rata-rata nilai sebesar 44,51. Namun pada kelas kontrol dihasilkan rata-rata sebesar 26,11. Untuk uji hipotesis menggunakan IBM SPSS Statistik 26 dihasilkan signifikan dengan nilai $0.000 < 0.05$ artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga diperoleh kesimpulan ada pengaruh model *PLTL* (peer led team learning) terhadap kemampuan pemahaman konsep pada materi tata nama senyawa kelas X SMAN 1 Latambaga.

How to Cite: Rahayu, A., Alimuddin, A., & Adewia, M. (2023). PENGARUH MODEL *PLTL* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI TATA NAMA SENYAWA. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(3), 344-354. <https://doi.org/10.37478/jpm.v4i3.2824>

Alamat korespondensi:

Jl. Pemuda, Tahoa, Kec. Kolaka, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara 93561. yuayurahayu19@gmail.com

Penerbit:

Program Studi PGSD Universitas Flores. Jln. Samratulangi, Kelurahan Paupire, Ende, Flores. primagistrauniflor@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah aspek penting dalam meningkatkan kualitas suatu negara, sehingga dapat dikatakan pendidikan adalah salah satu aspek yang mampu mengembangkan kemampuan sumber daya manusia, meningkatkan potensi diri serta membentuk karakter peserta didik melalui pendidikan di sekolah (Magdalena et al., 2014). Terdapat berbagai mata pelajaran yang dapat ditempuh di sekolah dalam menunjang pendidikan, salah satunya pada SMA (Sekolah Menengah Atas) mata pelajaran kimia.

Kimia merupakan ilmu yang di dalamnya mencakup terkait materi maupun perubahan dari senyawa yang bergabung menjadi suatu senyawa baru. Kimia meninjau terkait pergerakan atom dalam individu yang bermaksud agar suatu pengetahuan berada pada level makroskopik (Suarsani, 2019). Dalam artian mempelajari perwujudan dari suatu molekul sehingga nantinya dapat memahami segala bentuk fenomena yang terjadi (Asmara, 2016). Kimia juga merupakan cakupan materi yang membahas terkait sifat, komponen, perubahan, dan struktur. Kimia adalah ilmu yang bersifat fakta namun memerlukan kemampuan bernalar yang tinggi karena materinya yang kompleks cenderung bersifat abstrak, saling berkaitan antara materi satu dengan materi lainnya (Maeida et al., 2018). Sehingga untuk merekonstruksi pengetahuan peserta didik terkait pembelajaran kimia dibutuhkan pemahaman yang baik terkait konsep kimia. Sehingga sesuai dengan ulasan dari Sastrika et al. (2013) bahwa sesuai dengan teori rekonstruktivisme, peserta didik diharapkan mampu menginterpretasi pemahaman sendiri sesuai dengan konsep awal, selain itu dalam pola konstruktivisme, membangun atau mengembangkan konsep sendiri dianggap baik daripada sekedar menghafal prosedur sehingga sangat berpeluang untuk meningkatkan pemahaman konsep.

Salah satu bagian penting dalam tahapan belajar yaitu memiliki pemahaman yang baik terhadap konsep dasar karena berkaitan dengan pengetahuan peserta didik. Sesuai dengan pendapat Eka et al. (2015) bahwa pemahaman konsep perlu dimiliki oleh setiap peserta didik agar mampu menangani permasalahan terkait konsep yang dipelajari sebelumnya sehingga dapat memahami materi kimia dengan baik. Relevan dengan argument Irawati (2019) yang mengemukakan bahwa, agar peserta didik dapat memahami materi yang konsepnya bersifat kompleks maka terlebih dahulu memahami materi yang konsepnya lebih sederhana. Materi yang bersifat makroskopik dapat dipahami oleh peserta didik jika sebelumnya telah memiliki pemahaman terkait gambaran-gambaran dari materi kimia atau dapat diartikan pemahamannya terhadap konsep awal telah terpenuhi (Tri Astuti & Marzuki, 2018). Terdapat materi dalam kimia yang membutuhkan pemahaman konsep yang baik yaitu tata nama senyawa.

Tata nama senyawa adalah materi yang bersifat abstrak di mana di dalamnya terdapat konsep-konsep kognitif misalnya saja materi yang diawali konsep dengan sifat sederhana sampai dengan materi yang berkonsep kompleks. Selain itu materinya mencakup konsep dengan hafalan sehingga membutuhkan pemahaman yang erat kaitannya dengan lambang dan unsur kimia (Manurung et al., 2013). Dalam penerapannya tata nama senyawa salah satu materi yang terbilang sulit dipahami terutama pengimplementasian konsep terhadap kehidupan sehari-hari misalnya bagaimana penamaan senyawa biner maupun poliatomik yang bersumber dari non logam ataupun logam maupun fungsi terhadap kehidupan (Lailiah et al., 2021). Selain itu tata nama senyawa memiliki kesinambungan dengan materi lainnya terutama yang membahas tentang persenyawaan. Namun konsep yang dimaksud akan mudah dipahami apabila konsep dasar yang berkaitan dengan materi tersebut betul-betul dipahami dan dimengerti dengan baik.

Berdasarkan penjelasan tersebut, pemahaman konsep memang dibutuhkan apalagi terhadap materi yang bersifat konkret atau berkesinambungan sehingga dengan baik materi dapat dipahami. Namun sesuai dengan perolehan hasil observasi kepada peserta didik dalam kegiatan pembelajaran kelas X SMAN 1 Latambaga menunjukkan hasil belajar yang terbilang rendah. Sehingga sangat relevan terhadap hasil wawancara bersama guru kimia di SMAN 1 Latambaga bahwa peserta didik di sekolah tersebut masih memiliki pemahaman konsep lemah. Hal ini dikarenakan keabstrakan materi kimia yang cenderung memiliki kesulitan bagi peserta didik. Disamping itu melalui kegiatan belajar mengajar guru masih mengaplikasikan model konvensional.

Sejalan dengan wawancara di SMAN 1 Latambaga pada peserta didik berdasarkan pengalaman belajarnya selama ini bahwa, mayoritas peserta didik menganggap jika materi kimia adalah materi yang terbilang sulit dipahami. Sementara dalam kegiatan pembelajaran guru menerapkan model yang memusat kepada guru. Sehingga kesulitan bagi peserta didik untuk memahami konsep dasar terhadap suatu materi yang mengakibatkan hasil belajar yang diperoleh dalam kategori rendah. Tentunya hal tersebut menjadi permasalahan yang perlu ditangani sehingga kegiatan pembelajaran berjalan efektif dan tujuan pembelajaran dapat

tercapai. Demi mewujudkan ketercapaiannya dapat diterapkan model pembelajaran *PLTL* (*Peer Led Team Learning*) dalam kegiatan pembelajaran.

Model *PLTL* adalah model pembelajaran yang berfokus pada pelaksanaan belajar aktif model ini bukan hanya berasumsi pada akademis saja tetapi juga merupakan satu kesatuan dalam keterampilan bersosial (Lewis, 2014). Model *PLTL* merupakan bagian dari pembelajaran kooperatif, namun terdapat perbedaan dengan model kooperatif lainnya yaitu dalam penerapannya melibatkan seorang ketua (*leader*) yang memiliki tanggung jawab agar kelompoknya memahami materi serta dapat menyelesaikan permasalahan yang diberi guru (Woods, 2014). Sehingga sangat relevan dengan penelitian dari Chan & Bauer (2015) yang mengungkapkan bahwa penerapan model *PLTL* dimana pemimpin sebaya dalam suatu kelompok belajar membantu peserta didik dalam mengembangkan pemahaman konseptual. Argument ini diperkuat lagi melalui penelitian perbandingan melalui kelas dengan menerapkan model *PLTL* dan kelas yang menerapkan model lainnya dimana, melalui kelas kontrol dengan penerapan model *PLTL* dalam hal peningkatan pemahaman konsep terbukti efektif (Eren-Sisman et al., 2018). Selanjutnya juga sesuai dengan yang diperoleh oleh Bramaje & Espinosa (2013) bahwa terbukti peserta didik termotivasi untuk berpartisipasi dalam kelompoknya karena terjalin hubungan yang harmonis antara *peer leader* dengan anggotanya, dan berdasarkan pendapat observer pada penelitian ini bahwa peserta didik mengerjakan tugas mereka dan berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok yang terbukti berdasarkan kinerja mereka.

Berdasarkan penjelasan di atas, perlu dilakukan pembenahan dalam kegiatan pembelajaran di SMAN 1 Latambaga agar peserta didik mampu memahami pembelajaran dengan cara merekonstruksi sendiri pemahamannya terhadap materi, sehingga tercipta pembelajaran yang bermakna mengakibatkan hasil belajar mengalami peningkatan dikarenakan penguasaan pemahaman konsep dengan baik oleh peserta didik pada materi kimia. Adapun kontribusi peneliti dalam melakukan penelitian ini yaitu mendayagunakan mahasiswa program studi Pendidikan kimia sebagai calon guru dalam membangun jiwa kepemimpinannya, selain itu peneliti berkontribusi dalam menyukseskan tuntutan keterampilan abad 21 yaitu keterampilan kolaborasi dan komunikasi melalui bantuan *peer leader* dalam kelompok belajar.

METODE PENELITIAN

Quasi Eksperimental Design adalah bagian dari penelitian eksperimen yang menjadi fokus dari penelitian ini. *Quasi Eksperimental Design* (eksperimen bukan sesungguhnya) merupakan jenis penelitian di mana keseluruhan dari variabel luar tidak dapat dikontrol seperti halnya jalannya eksperimen yang tidak terpengaruh. Penelitian ini menggunakan *Quasi-experimental design with control group but no pretest* melalui varians *Posttest-Only Design* artinya penelitian yang berlangsung melalui dua kelompok kelas namun tanpa adanya *pretest* yang ada hanyalah *posttest* (Sugiyono, 2015). Dua kelompok kelas yang dimaksud yaitu kelompok eksperimen dengan menerapkan perlakuan (X) berupa penerapan model *PLTL* dan kelompok kontrol yang tanpa diterapkan perlakuan artinya proses pembelajaran dilakukan seperti yang diterapkan oleh guru kimia di SMAN 1 Latambaga yaitu menggunakan model konvensional. Model konvensional yaitu proses pembelajaran dengan cara guru menjelaskan kemudian peserta didik mendengarkan penjelasan guru. Pengaruh terhadap *treatment* yang diberikan dilihat dari hasil *Posttest* yang diberikan (O_1 , O_2). Desain ini ditampilkan melalui Tabel 1.

Tabel 1. Desain penelitian *posttest-only design*

Kelompok kelas	Perlakuan dengan model <i>PLTL</i>	Post test
R	X	O_1
R		O_2

Keseluruhan peserta didik pada kelas X MIPA SMAN 1 Latambaga adalah populasi yang digunakan dalam penelitian ini (Tabel 2).

Tabel 2. Kelas X MIPA SMAN 1 Latambaga.

X MIPA	Jumlah
X MIPA 1	35
X MIPA 2	35
X MIPA 3	35
Total	105

Cluster sampling atau area sampling yang dimanfaatkan melalui pengambilan sampel, sehingga sampel diambil sesuai daerah dengan syarat objek yang hendak diteliti berasal dari data yang luas. Sehingga sampel yang digunakan merupakan sebagian dari populasi (X MIPA SMAN 1 Latambaga) yaitu X MIPA 1 dan kelas X MIPA 2. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa cara atau alat untuk diterapkan dalam hal mengumpulkan data penelitian. Berikut instrument yang dipergunakan meliputi pemahaman konsep berupa tes uraian, lembar observasi dan angket.

1. Tes Pemahaman Konsep

Tes uraian yaitu salah satu jenis tes dalam penelitian ini yang digunakan dan diberikan setelah diberi perlakuan yaitu tes akhir (*posttest*). Tes yang dimaksud berupa soal terkait materi tata nama senyawa yang didalamnya meliputi indikator kemampuan pemahaman konsep. Adapun indikator pencapaian kompetensi (IPK) dan indikator pemahaman konsep yang akan diukur terhadap penelitian secara detail ditampilkan melalui [Tabel 3](#).

Tabel 3. Rubrik tes uraian *posttest*

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator pemahaman konsep	Item Soal
1	Membahas penerapan aturan tata nama senyawa anorganik dan organik sederhana menurut aturan IUPAC.	Menginterpretasi, Menjelaskan	1
2	Menentukan nama beberapa senyawa sesuai aturan IUPAC.	Menginterpretasi, Menjelaskan, Memprediksi	2
3		Mengklasifikasi, Memprediksi, Membandingkan	3
4		Mengklasifikasi, Menjelaskan, Menginterpretasi, Membandingkan	4
5		Mengklasifikasi, Memprediksi	5
6		Menginterpretasi, Memberi contoh, Memprediksi	6

Penelitian ini digunakan indikator pemahaman konsep yang secara rinci dijelaskan menurut [Alighiri et al. \(2018\)](#) sebagai berikut:

- a. Penginterpretasian atau penafsiran merupakan tahapan atau upaya untuk menjelaskan sebuah arti melalui pemikiran secara teratur dalam menemukan atau memahami sebuah makna.
- b. Memberikan contoh merupakan kegiatan yang mengidentifikasi keterkaitan dengan materi baik itu berupa contoh ataupun non contoh.
- c. Mengklasifikasi merupakan kegiatan mengelompokkan objek-objek berdasarkan sifatnya (sesuai dengan konsepnya).
- d. Memprediksi merupakan asumsi terkait kenyataan pemikiran yang dianggap benar.
- e. Membandingkan merupakan kegiatan memadukan antara satu dengan yang lainnya untuk mengetahui persamaan atau perbedaannya.
- f. Menjelaskan merupakan kegiatan menyajikan suatu informasi dengan sistematis menunjukkan suatu fenomenal, hubungan maupun sebab akibat.

2. Angket

Angket merupakan cara yang digunakan dalam mengumpulkan data, angket berupa kumpulan beberapa pertanyaan yang bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terkait model pembelajaran *PLTL* terhadap materi ikatan kimia. Angket digunakan setelah kegiatan pembelajaran selesai dan diisi oleh seluruh peserta didik yang mengikuti kegiatan pembelajaran. Pengukuran angket menggunakan skala likert, di dalamnya terdapat komponen



yang dikategorikan berdasarkan beberapa kelompok pernyataan misalnya sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju. Ada dua pernyataan dalam pengukuran skala likert yaitu sikap negatif untuk pernyataan negatif serta sikap positif untuk pernyataan positif, kisi-kisi ditampilkan pada [Tabel 4](#).

Tabel 4. Kisi-kisi angket respon peserta didik

No	Aspek	Pernyataan	
		Positif	Negatif
1	Kemenarikan model pembelajaran <i>PLTL</i>	1,4	2,3
2	Penguasaan materi terhadap penerapan model <i>PLTL</i>	5,7	6,8,9
3	Manfaat model pembelajaran <i>PLTL</i> berbantuan <i>LKPD</i>	11	10

Sumber: [Mawardi \(2019\)](#)

3. Observasi

Observasi adalah bagian dari instrument yang dimanfaatkan dalam hal mengumpulkan data dengan maksud, kegiatan pembelajaran yang berjalan dari awal sampai akhir dapat diamati keterlaksanaannya. Kegiatan pembelajaran yang dimaksudkan meliputi tahapan pendahuluan, tahapan inti, serta tahapan penutup yang ditunjang oleh 3 orang observer ([Fahmi et al., 2019](#)). Instrumen ini dimaksudkan agar dapat diamati tahapan belajar mengajar berdasarkan aktivitas guru dan peserta didik serta penilaian terhadap pelaksanaan model *PLTL*. Aktivitas guru pada proses belajar mengajar meliputi kegiatan pendahuluan, pada tahapan ini guru mempersiapkan peserta didik secara psikis dan fisik serta memberikan apersepsi. Selanjutnya kegiatan inti, pada tahapan ini merupakan penentu dalam mencapai tujuan pembelajaran yang dilakukan secara aktif, inspiratif dan menyenangkan selain itu kegiatan ini adalah proses penerapan model pembelajaran. dan kegiatan terakhir yakni penutup, pada tahapan ini mencakup kegiatan menyimpulkan atau merangkum materi yang telah dikaji. Berdasarkan hal tersebut, maka kegiatan pembelajaran guru yang diamati meliputi ketiga kegiatan tersebut, lebih lanjut dapat ditampilkan melalui [Tabel 5](#).

Tabel 5. Lembar observasi kegiatan pembelajaran

No	Aspek Observasi	Item Pengamatan
1	Kegiatan Pendahuluan	1,2,3,4
2	Kegiatan Inti	5,6,7,8,9,10,11,12
3	Kegiatan Penutup	13,14

Sumber: [Rusman \(2017\)](#)

Analisis data untuk tes hasil belajar diawali dengan analisis deskriptif dan dilanjutkan dengan analisis inferensial yang di dalamnya mencakup uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat dilakukan analisis pengujian homogenitas dan normalitas sedangkan pengujian hipotesis digunakan uji *independen sampel test*. Analisis deskriptif dan inferensial dianalisis menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 26.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dimaksudkan agar dapat diketahui pengaruh model *PLTL* terhadap kemampuan pemahaman konsep materi tata nama senyawa pada kelas X SMAN 1 Latambaga. Dengan menggunakan instrument berupa angket, lembar observasi (pengamatan), dan tes uraian sebagai kelengkapan dalam mengumpulkan data.

1. Angket Respon Peserta Didik

Angket adalah bagian dari teknik dalam mengumpulkan data yang dilakukan secara tidak langsung, artinya peneliti secara tidak langsung memberi pertanyaan kepada responden. Angket digunakan dengan tujuan agar diperoleh data respon peserta didik. Berdasarkan implementasi model pembelajaran *PLTL* terhadap pelaksanaan pembelajaran khususnya pada materi tata nama senyawa, angket respon peserta didik ditampilkan pada [Tabel 6](#).

Tabel 6. Hasil analisis respon peserta didik keterlaksanaan model *PLTL*

No	Aspek	Persentase
1	Kemenarikan model pembelajaran <i>Peer Led Team Learning (PLTL)</i>	76%
2	Penguasaan materi terhadap penerapan model <i>PLTL</i>	73%
3	Manfaat model pembelajaran <i>Peer Led Team Learning (PLTL)</i>	73%



Berdasarkan **Tabel 6** diperoleh aspek yang paling tinggi dengan persentase rata-rata 74% (baik sekali) tingginya rata-rata indikator tersebut dikarenakan peserta didik merasa senang dan asyik saat belajar dengan diterapkannya model *PLTL*. Hal ini terlihat ketika peserta didik terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga memperoleh pemahaman yang cukup baik. Kondisi tersebut terjadi karena dalam proses penerapannya, selain guru yang berperan memberikan pemahaman materi terhadap peserta didik, juga terdapat *leader* (tutor sebaya) yang berperan penting dalam memahami anggota kelompoknya. Tutor sebaya yang dimaksudkan adalah orang yang usianya tidak jauh beda dengan peserta didik dengan kemampuan atau pemahaman yang baik terkait materi yang diajarkan. Sesuai dengan komentar peserta didik pada kolom komentar bahwa *leader* sangat membantu pemahaman siswa dalam mengerjakan soal pada LKPD. Sejalan dengan pendapat [Rahayu et al. \(2022\)](#) dalam penelitiannya bahwa implementasi model *PLTL* mendapat respon positif dari peserta didik karena optimalisasi pemimpin kelompok menyebabkan kolaborasi antara peserta didik terjalin dengan baik sehingga materi yang diberi lebih mudah dalam pengerjaan latihan soal.

2. Observasi Kegiatan Guru dan Peserta didik

Kegiatan observasi langsung sebagai pengamatan jalannya poses pembelajaran yang diamati ketika pembelajaran dimulai hingga kegiatan pembelajaran ditutup, dalam artian mencakup tahapan pendahuluan, inti hingga penutup. Observasi dimaksudkan sebagai tahapan pengamatan kegiatan pembelajaran yang dilakukan agar diketahui apakah sesuai dengan yang dilakukan oleh guru dan siswa serta penilaian terhadap pelaksanaan model *PLTL*. Hasil analisis lembar observasi kegiatan guru dan peserta didik terhadap kelas eksperimen serta kelas kontrol ditampilkan melalui **Tabel 7**.

Tabel 7. Hasil analisis observasi kegiatan pembelajaran

No	Kegiatan	Kelas kontrol		Kelas eksperimen	
		Guru	Siswa	Guru	Siswa
1	Pendahuluan	100%	91%	88%	91%
2	Inti	100%	88%	84%	88%
3	Penutup	100%	100%	100%	98%
Rata-Rata		100%	93%	91%	92%

Berdasarkan **Tabel 7** pada kelas kontrol kegiatan guru pada kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup terlaksana 100%. Sedangkan kegiatan siswa pada kegiatan pendahuluan terlaksana 91%, kegiatan inti terlaksana 88% dan kegiatan penutup terlaksana 100%. Pada kelas eksperimen kegiatan guru pada kegiatan pendahuluan terlaksana 88%, kegiatan inti terlaksana 84% dan kegiatan penutup terlaksana 100%. Sedangkan kegiatan siswa pada kegiatan pendahuluan terlaksana 91%, kegiatan inti terlaksana 88%, dan kegiatan penutup terlaksana 98%. sehingga pada kelas kontrol dan eksperimen jika dirata-ratakan pada kelas kontrol diperoleh kegiatan guru terlaksana 100% (baik sekali), kegiatan siswa terlaksana 93% (baik sekali). Sedangkan pada kelas eksperimen, kegiatan guru terlaksana 91% (baik sekali) dan kegiatan siswa terlaksana 92% (baik sekali). selisih antara kelompok kontrol dan eksperimen terbilang sedikit baik itu pada kegiatan guru ataupun kegiatan siswa hal ini dikarenakan kesiapan proses pembelajaran melalui kelompok kontrol lebih optimal dibandingkan kelas eksperimen, kesiapan yang dimaksudkan berkaitan dengan estimasi waktu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Sesuai dengan pendapat [Sudiwito et al.\(2018\)](#) bahwa ketersediaan waktu sangat erat kaitannya dengan kegiatan pembelajaran. Namun dapat disimpulkan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan perencanaan dengan kategori baik sekali. Artinya keterlaksanaan model pembelajaran pada kedua kelompok kelas terlaksana dengan baik sesuai dengan tahapannya (sintaksnya).

3. Tes Uraian Kemampuan Pemahaman Konsep

Tes uraian dimaksudkan agar dapat dilakukan pengukuran terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada materi tata nama senyawa. Dihasilkan data penelitian berdasarkan *posttest* yang dilakukan melalui kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penyajian kemampuan pemahaman konsep melalui kelas kontrol dan kelas eksperimen didapatkan berdasarkan analisis deskriptif dan inferensial.



a. Hasil Analisis Deskriptif

Soal *Posttest* yang digunakan pada kelas eksperimen yaitu 6 nomor soal uraian materi tata nama senyawa yang dibuat sesuai rubrik soal. Hasil analisis deskriptif data *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen ditampilkan pada **Tabel 8**.

Tabel 8. Hasil analisis deskriptif *posttest* kelas kontrol dan eksperimen

No	Data statistik	Kelas kontrol	Kelas eksperimen
		<i>Posttest</i>	<i>Posttest</i>
1	Jumlah peserta didik	35	35
2	Nilai maksimum	52	83
3	Nilai minimum	2	6
4	Standar deviasi	14	21
5	Mean (rata-rata)	20	41

Berdasarkan tampilan **Tabel 8** peserta didik baik itu pada kelas kontrol ataupun pada kelas eksperimen memiliki jumlah yang sama yaitu 35 orang. Adapun perolehan nilai maksimum tes pemahaman konsep pada kelas kontrol sebesar 52, sedangkan 83 hasil perolehan dari kelas eksperimen. Nilai minimum diperoleh 2 pada kelas kontrol dan 21 pada kelas eksperimen. Diperoleh standar deviasi sebesar 14 terhadap kelas kontrol sedangkan kelas eksperimen sebesar 21. Perolehan hasil peserta didik sesuai dengan nilai mean terhadap kelas kontrol yaitu 20 dan eksperimen 41.

Berdasarkan uraian tersebut menunjukkan perolehan hasil *posttest* terhadap kelas eksperimen lebih baik dibanding pada kelas kontrol, dikarenakan kelas kontrol diterapkan model konvensional yaitu metode ceramah yang diterapkan oleh guru yang mengacu berfokus pada satu arah antara guru dan peserta didik. Selain itu, guru cenderung aktif dalam menyampaikan materi pelajaran sedangkan peserta didik hanya menyimak sehingga tidak dapat mengembangkan pemahamannya. Argument tersebut relevan dengan pernyataan [Gunawan et al. \(2017\)](#) bahwa seharusnya guru melakukan pendekatan sintifik terhadap peserta didik dimana pembelajaran di susun dengan baik sehingga peserta didik menjadi aktif dan aktif dan dapat mengkonstruksi sendiri pemahamannya sehingga dalam tahapan pembelajaran diupayakan peserta didik berperan secara dominan dibandingkan dengan guru agar dapat memunculkan kreativitas. Selain itu, pada kurikulum 2013 menekankan agar peserta didik aktif dalam tahapan pembelajaran.

Pada kelas eksperimen menerapkan model *PLTL* yaitu peserta didik dibagi dalam kelompok sehingga mengedepankan kolaboratif, masing-masing kelompok dipimpin oleh *peer leader* (pemimpin sebaya) yang memiliki kemampuan atau pemahaman yang baik terkait materi yang diajarkan. Sehingga dengan adanya bantuan dari pemimpin sebaya peserta didik dapat membangun sendiri pemahamannya, melatih kekompakan tim serta bertanggung jawab dengan tugas yang diemban. Pemimpin sebaya juga dapat mengakomodir peserta didik dalam penyelesaian suatu permasalahan melalui berbagai stimulus berdasarkan hal ini, pemimpin sebaya bertindak sebagai fasilitator, sehingga dapat menambah pemahaman peserta didik terkait konsep dasar materi yang diajarkan. Sejalan dengan ini, dalam penelitian [Anwar & Hariantini \(2019\)](#) menunjukkan melalui penerapan model *PLTL* memberikan dampak yang positif karena adanya hubungan sosial yang menumbuhkan motivasi peserta didik, memberikan dorongan terhadap seluruh anggota kelompok agar berupaya saling mendukung sehingga memperoleh hasil yang baik. Adanya *leader* dapat mengurangi kesenjangan terhadap peserta didik yang cepat paham dan peserta didik yang lambat memahami materi.

b. Hasil analisis Inferensial

1) Uji Normalitas

Uji prasyarat sebagai tahap awal dilakukan pengujian normalitas terhadap kelompok kelas dengan perlakuan dan kelompok kontrol tanpa perlakuan dengan penerapan materi tata nama senyawa. Pengujian *Kolmogorov-smirnov* digunakan agar diperoleh data sebagai uji normalitas sehingga diketahui apakah data terdistribusi tidak normal atau normal dengan mengacu pada ketentuan data terdistribusi normal jika terpenuhi kriteria nilai *Asymp.sig* (2-



tailed) ≤ 0.05 . Hasil analisis uji normalitas kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ditampilkan melalui **Tabel 9**.

Tabel 9. Hasil analisis uji normalitas kelas eksperimen dan kontrol

Kelas	Variabel	Statistik Of KolmogorovSmirnov	Sig	Kesimpulan	Tafsiran
Eksperimen	<i>Posttest</i>	0,120	0,131	<i>Asymp.sig (2-tailed)</i> ≥ 0.05	Normal
Kontrol	<i>Posttest</i>	0,140	0,200	<i>Asymp.sig (2-tailed)</i> ≥ 0.05	Normal

Uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* sebagai uji normalitas pada **Tabel 9** menyatakan bahwa pada kelas kontrol dihasilkan nilai signifikan 0,131 sedangkan kelas eksperimen dihasilkan nilai signifikan 0,200. Sehingga dapat dinyatakan kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki nilai signifikan > 0.05 , menunjukkan bahwa data bersifat normal artinya data pada kategori valid atau akurat. Hal ini dikarenakan sebaran data ditinjau dari nilai yang terletak di bawah dan di atas nilai rata-rata memiliki range atau jangkauan yang tidak jauh berbeda dan memiliki data yang bervariasi sehingga memenuhi syarat untuk melangkah ketahap selanjutnya yaitu dilakukan uji menggunakan statistik parametrik uji homogen.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas salah satu persyaratan analisis parametrik, uji homogenitas merupakan pengujian yang dilakukan agar dapat diketahui sampel kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki kesetaraan artinya kelas X di SMAN 1 Latambaga tidak terdapat kelas yang diunggulkan. Uji ini bertujuan agar dapat diketahui apabila kelas eksperimen dan kontrol memiliki varians yang berbeda atau sebaliknya yang sesuai dengan kaidah pengujian yaitu H_0 : Data tidak berdistribusi homogen, dan H_1 : Data berdistribusi homogen. Sehingga melalui pengujian homogenitas dapat diperoleh dengan menggunakan uji *homogeneity of variance*. sehingga sampel dapat dikatakan homogen jika *Sig (2-tailed)* ≥ 0.05 . Namun jika data tidak berdistribusi homogen artinya *Sig (2-tailed)* ≤ 0.05 maka syarat tidak terpenuhi. Hasil analisis uji homogenitas ditampilkan pada **Tabel 10**.

Tabel 10. Hasil analisis uji homogenitas kelas kontrol dan eksperimen

Pemahaman Konsep	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Berdasarkan Rata-Rata	2,084	1	68	0,398
Berdasarkan Median	2,096	1	68	0,485
Berdasarkan Median dan df	2,096	1	58	0,485
Berdasarkan Rata-Rata yang dipangkas	2,122	1	68	0,401

Berdasarkan **Tabel 10** merupakan uji homogenitas berdasarkan pengujian *levене statistic* yang menyatakan bahwa berdasarkan nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki signifikan 0,398, berdasarkan median memiliki signifikan 0,485, berdasarkan median dan df memiliki signifikan 0,485, dan berdasarkan rata-rata yang dipangkas memiliki nilai signifikan 0,401. Namun dalam pengambilan keputusan ditinjau dari nilai signifikan berdasarkan mean yang menampilkan nilai signifikan 0,398 > 0.05 sehingga data berdistribusi homogen. Artinya sampel diambil bersumber dari populasi dengan kesamaan varians, dalam hal ini sampel pada kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki kemampuan yang sama. Dengan demikian salah satu syarat menuju tahap pengujian hipotesis terpenuhi.

3) Uji Hipotesis

Uji hipotesis dipergunakan sebagai dugaan sementara dalam suatu penelitian. perolehan Data berdasarkan penelitian dilakukan pengujian dengan memanfaatkan bantuan aplikasi IBM SPSS statistik 26. Hasil uji statistik untuk nilai pemahaman konsep diperoleh nilai *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada **Tabel 11**.

Tabel 11. Hasil analisis uji hipotesis tes pemahaman konsep

Kelas	Perlakuan	DF	Sig. (2-tailed)
eksperimen	<i>Posttest</i> eksperimen	68	0.000
Kontrol	<i>Posttest</i> Kontrol		

Berdasarkan perhitungan untuk uji hipotesis pada **Tabel 11** menggunakan SPSS 26 dilakukan uji hipotesis yang dimaksudkan agar diketahui pengaruh model *PLTL*. Subjek yang digunakan meliputi kelas eksperimen dengan perlakuan model *PLTL* dan kelas kontrol tanpa



perlakuan. Sesuai dengan model yang diterapkan dapat dilihat pengaruhnya berdasarkan uji *t* melalui pengujian *independent sampel t-test*. Nilai signifikan yang diperoleh $0.000 < 0.05$. sehingga dikatakan H_0 tolak dan H_1 terima artinya ada pengaruh dari model *PLTL* terhadap kemampuan pemahaman konsep melalui materi tata nama senyawa kelas X SMA Negeri 1 Latambaga. Dalam artian model *PLTL* yang diterapkan pada kelas dengan perlakuan menghasilkan berpengaruh signifikan jika dibandingkan dengan model konvensional pada kelas kontrol. Sehingga dengan kata lain penelitian yang berlangsung pada kelas eksperimen cukup baik. Hal ini disebabkan kelas kontrol masih menerapkan model konvensional yang diketahui bahwa pelajaran hanya sekedar dilihat dan disimak oleh peserta didik terhadap penjelasan guru sehingga sangat sedikit peserta didik yang aktif bahkan dapat dikatakan proses pembelajaran dari awal hingga akhir hanya memusat pada guru, artinya peserta didik tidak begitu dilibatkan dalam kegiatan pembelajaran.

Relevan dengan penelitian [Fahrudin et al. \(2021\)](#) bahwa pembelajaran konvensional dalam kegiatan pembelajaran berlangsung sangat verbalis dan monoton, dimana dalam menyampaikan materi masih megandalkan ceramah, selain itu peserta didik kurang sekali mendapatkan kesempatan untuk mengutarakan pendapatnya sehingga peserta didik memiliki pengalaman dan pandangan yang sempit terhadap pembelajaran. Sedangkan pada kelas eksperimen dengan penerapan model *PLTL* yang mengutamakan keterlibatan *leader* dan peserta didik aktif dalam kelompok untuk menyelesaikan latihan yang diberikan. Meskipun pada kelas eksperimen tidak mengalami peningkatan yang begitu besar, dikarenakan kurang optimalnya peran *leader* dalam memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam kelompoknya sehingga sebagian dari peserta didik kurang memahami materi yang diajarkan. Kurang optimalnya peran *leader* dikarenakan kurangnya persiapan yang diberikan oleh guru kepada *leader* sebelum proses pembelajaran dilaksanakan, yakni pelatihan diberikan kepada *leader* dua hari sebelum pembelajaran di kelas dilakukan, padahal pelatihan seharusnya diberikan jauh-jauh hari sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. Sementara *leader* memiliki peran besar untuk mengelola kelompoknya. Hal ini relevan berdasarkan perolehan hasil oleh [Amelia & Widodo \(2015\)](#) bahwa *peer leader* perlu diberikan kesiapan terlebih dahulu baik dari segi pemahaman materi maupun pengelolaan kelompok agar dapat mengkondisikan peserta didik dalam berdiskusi mengakibatkan peserta didik merasa lebih leluasa dalam bertanya.

SIMPULAN DAN SARAN

Sesuai dengan analisis yang telah diperoleh, maka kesimpulannya bahwa penerapan model *PLTL* memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep pada materi tata nama senyawa kelas X SMAN 1 Latambaga. Hasil uji hipotesis diperoleh nilai Sig (0.000) < 0.05 , sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Selain itu diperoleh respon peserta didik terkait penerapan model *PLTL* terhadap kemampuan pemahaman konsep pada materi tata nama senyawa kelas X SMAN 1 Latambaga, termasuk predikat baik dengan rata-rata persentase 74%.

Penelitian tentang model *PLTL* terhadap kemampuan pemahaman konsep pada materi tata nama senyawa kelas X SMAN 1 Latambaga dapat ajukan beberapa saran yang ada kaitannya dengan hasil penelitian, di mana *Peer leader* yang ditunjuk sebagai pemimpin kelompok haruslah betul-betul paham dengan materi yang diajarkan. Dalam hal ini dipersiapkan sedini mungkin agar dapat mengkonstruksi pemahaman peserta didik terkait materi pembelajaran. Sedangkan penerapan model pembelajaran dengan menyesuaikan keterkaitan materi terhadap kebutuhan peserta didik seperti model pembelajaran kontekstual, model pembelajaran berbasis proyek, model pembelajaran kooperatif serta masih banyak lainnya yang diharapkan pemahaman konsep peserta didik dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

Alighiri, D., Drastisianti, A., & Susilaningsih, E. (2018). Pemahaman konsep siswa materi larutan penyangga dalam pembelajaran multiple representasi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(2). <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK/article/view/15735>



- Amelia, B., & Widodo, A. T. (2015). Pemanfaatan Model *PLTL* Berbantuan LKS Berbasis Inkuiri untuk Meningkatkan Kompetensi Kimia Bunga Amelia * dan Antonius Tri Widodo. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 9(1), 1496–1505. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK/article/download/4817/3985>
- Anwar, Y. A. S., & Hariantini. (2019). Penerapan Model Peer Led Team Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Sikap Siswa Terhadap Kimia. *J. Pijar MIPA*, 14(1), 13–17. <https://jurnalfkip.unram.ac.id/index.php/JPM/article/view/999>
- Asmara, A. P. (2016). Kajian Integrasi Nilai-Nilai Karakter Islami Dengan Kimia Dalam Materi Kimia Karbon. *Jurnal Pendidikan Sains (Jps)*, 4(2), 1–11. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JPKIMIA/article/view/2152/2175>
- Sastrika, I. A. K., Sadia, W., & Muderawan, I. W. (2013). Pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap pemahaman konsep kimia dan keterampilan berpikir kritis. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 3(2). https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ipa/article/view/799/0
- Bramaje, G. P., & Espinosa, A. A. (2013). Peer-Led team learning approach : Effects on students conceptual understanding and attitude towards chemistry. *International Journal of Learning and Teaching*, 5(2), 55–77. Retrieved from <http://archives.unpub.eu/index.php/ijlt/article/viewArticle/2845>
- Chan, J. Y. K., & Bauer, C. F. (2015). Effect of Peer-Led Team Learning (*PLTL*) on student achievement, attitude, and self-concept in college general chemistry in randomized and quasi experimental designs. *Journal of Research in Science Teaching*, 52(3), 319–346. <https://doi.org/10.1002/tea.21197>
- Eka, Hairida, & Ira, L. (2015). Pemahaman konsep siswa terhadap materi ikatan kimia melalui self assesment di SMA Muhammadiyah 1 Pontianak. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(8), 1–11. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/11061>
- Eren-Sisman, E. N., Cigdemoglu, C., & Geban, O. (2018). The effect of peer-led team learning on undergraduate engineering students' conceptual understanding, state anxiety, and social anxiety. *Chemistry Education Research and Practice*, 19(3), 694–710. <https://doi.org/10.1039/c7rp00201g>
- Fahmi, M., Dan, R., & Novita, D. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Process Oriented Guided Inquiry Learning (*Pogil*) Untuk Melatihkan Multiple Intelligences Siswa Pada Materi Ikatan Kimia Kelas X Man Surabaya Implementation of Process Oriented Guided Inquiry Learning (*Pogil*) Model To Train Mul. *Unesa Journal of Chemical Education*, 8(3), 282–287. <https://doi.org/10.26740/ujced.v8n3.p%25p>
- Fahrudin, F., Ansari, A., & Ichsan, A. S. (2021). Pembelajaran Konvensional dan Kritis Kreatif dalam Perspektif Pendidikan Islam. *Hikmah*, 18(1), 64–80. <https://doi.org/10.53802/hikmah.v18i1.101>
- Gunawan, I., Ulfatin, N., Sultoni, Sunandar, A., Kusumaningrum, D. E., & Triwiyanto, T. (2017). Pendampingan Penerapan Strategi Pembelajaran Inovatif dalam Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Abdimas Pedagogi*, 1(1), 37–47. <http://journal2.um.ac.id/index.php/pedagogi/article/view/1950/1139>
- Irawati, R. K. (2019). Thabiea : Journal of Natural Science Teaching Pengaruh Pemahaman Konsep Asam Basa terhadap Konsep Hidrolisis. *Thabiea: Journal of Natural Science Teaching*, 02(01), 1–6. <https://journal.iainkudus.ac.id/index.php/Thabiea/article/view/4090/0>
- Lailiah, I., Wardani, S., & Edi Sutanto, dan. (2021). Implementasi Guided Inquiry Berbantuan E-Lkpd Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Redoks Dan Tata Nama Senyawa Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 15(1), 2792–2801. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK/article/view/26204>
- Lewis, S. E. (2014). Starting and sustaining a peer-led team learning program. *ACS Symposium Series*, 1180, 47–57. <https://doi.org/10.1021/bk-2014-1180.ch004>



- Maelda, J., Sutarto, & Yuntawati. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered. *JPI n (Jurnal Pendidik Indonesia)*, 01(April), 21–28. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4004041>
- Magdalena, O., Mulyani, S., & Elfi, S. (2014). Pengaruh Pembelajaran Model Problem Based Learning dan Inquiry terhadap Prestasi Belajar Siswa ditinjau dari Kreativitas Verbal pada Materi Hukum Dasar Kimia. *Jurnal.Fkip.Uns.Ac.Id*, 3(4), 162–169. <http://www.jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia/article/view/4617>
- Manurung, I., Mulyani, B., & Saputro, S. (2013). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Numbered Head Together (Nht) Dan Learning Together (Lt) Dengan Melihat Kemampuan Memori Siswa Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Tata Nama Senyawa Kimia Kelas X Sma Negeri 2 Karanganyar. *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret*, 2(4), 24–31. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/kimia/article/view/2755/1902>
- Mawardi, M. (2019). Rambu-rambu Penyusunan Skala Sikap Model Likert untuk Mengukur Sikap Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(3), 292–304. <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i3.p292-304>
- Rahayu, A., Ilimu, E., & Adewia, M. (2022). Development of Interactive E-Workbook Based on Peer-Led Team Learning on Collaboration Skills and Critical Thinking in Basic Chemistry Concept. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, 7(2), 201–214. <https://doi.org/10.15575/jtk.v7i2.19750>
- Rusman, R. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. PT Kharisma Putra Utama. [Google Scholar](https://scholar.google.com/citations?user=...)
- Suarsani, G. A. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Kimia dengan Materi Pokok Kimia Unsur Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Meningkatkan Hasil Belajar Kimia dengan Materi Pokok Kimia Unsur Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 2(1), 50. <https://doi.org/10.23887/jp2.v2i1.17607>
- Sudiwito, S., Hasyim, A., & Yanzi, H. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Guru dalam Pelaksanaan Pembelajaran Pengayaan. *Jurnal Kultur Demokrasi*, 5(9). <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JKD/article/view/15351/11207>
- Sugiyono, S. (2015). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, 308.
- Tri Astuti, R., & Marzuki, H. (2018). Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Pada Materi Titrasi Asam Basa Siswa Sma. *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, 1(1), 22–27. <https://doi.org/10.19109/ojpk.v1i1.1862>
- Woods, D. R. (2014). Problem-oriented learning, problem-based learning, problem-based synthesis, process oriented guided inquiry learning, Peer-Led team learning, model-eliciting activities, and project-based learning: What is best for you? *Industrial and Engineering Chemistry Research*, 53(13), 5337–5354. <https://doi.org/10.1021/ie401202k>