

## Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Kimia Melalui Pendekatan *Contextual Teaching And Learning*

**Irfan Fitriadi**

Madrasah Aliyah Negeri 1 Sumbawa Barat, Kementerian Agama, Kabupaten Sumbawa Barat  
Email : [irfanfitriadi@gmail.com](mailto:irfanfitriadi@gmail.com)

**Abstrak:** Penerapan pembelajaran menyenangkan dan bermakna sangat diperlukan dalam dunia pendidikan. Hasil observasi awal di MAN 1 Sumbawa Barat menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa kurang memuaskan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa melalui penerapan pendekatan Kontekstual Teaching and Learning (CTL) berbantuan media TTS Daring. Model penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dimulai dari Perencanaan, Pelaksanaan, Pengamatan dan Refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pendekatan CTL terjadi suasana pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna sehingga aspek kreativitas dan hasil belajar siswa meningkat. Hasil kreativitas siswa pada Siklus I rata-rata 68,8% dan terjadi peningkatan pada Siklus II dengan rata-rata 87,5%. Hasil belajar pada Siklus I diperoleh ketuntasan 21 siswa atau 75%, sedangkan pada Siklus II terjadi peningkatan ketuntasan menjadi 26 siswa atau 92,85% dengan peningkatan 17,15%. Disimpulkan bahwa Pendekatan CTL berbantuan media TTS Daring dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa.

**Kata kunci:** Contextual Teaching and Learning, Kreativitas, Media TTS

**Abstract:** Fun and meaningful learning applications are in great need in the educational world. First observations at MAN 1 West Sumbawa showed a poor understanding of the student's concept. This study aims to enhance student creativity and learning outcomes by applying contextual education and learning (CTL) approaches supported by online TTS media. The research model used by researchers is Classroom Action Research (CAR), which is based on planning, implementation, observation, and reflection. The results show that the CTL approach provides a fun and meaningful learning environment, increasing aspects of student creativity and learning outcomes. Cycle I students averaged 68.8% creativity scores and Cycle II increased by an average of 87.5%. Cycle I learning outcomes achieved 21 students or 75% completeness, while Cycle II increased 17.15% to 26 students or 92.85% completeness. It was concluded that the CTL approach supported by online TTS media can enhance student creativity and learning outcomes.

**Keywords:** Contextual Teaching and Learning, Creativity, TTS Media

### History:

Received : 18 November 2022  
Revised : 18 Desember 2022  
Accepted : 24 Desember 2022  
Published : 30 Desember 2022

**Publisher:** Pendidikan Profesi Guru LPTK UIN  
Imam Bonjol Padang

**Licensed:** This work is licensed under  
a Creative Commons Attribution 3.0 License



## A. Pendahuluan

Kurikulum 2013 sesungguhnya memasukkan keterampilan abad 21 baik dari segi standar isi, standar proses, dan standar evaluasi. Misalnya, standar proses menuntut pendidik untuk menerapkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik (Kemendikbud, 2013). Kimia merupakan cabang dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang bersifat ilmiah, mempelajari struktur, komposisi, sifat, perubahan, dan energi dari perubahan tersebut (Istijabatun, 2012). Pemahaman penggunaan banyak konsep kimia abstrak dan berbagai simbol kimia sangat penting dalam proses pembelajaran, karena pembelajaran kimia diterima dan dipahami dengan cara yang menyenangkan dan bermakna melalui media yang tepat (Prasetya & Priatmoko), 2011). Media Teka Teki Silang (TTS) merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat merangsang minat dan partisipasi siswa (Silberman, 2013).

Berdasarkan observasi, masalah yang sering muncul pada saat pembelajaran berlangsung khususnya pembelajaran kimia adalah: (1) peserta didik cenderung pasif, (2) peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep kimia, (3) peserta didik kurang fokus dalam pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari hasil PTS Peserta didik kelas XI IPA MAN 1 Sumbawa Barat pada Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2021/2022 sebelumnya yang mendapatkan nilai rata-rata dibawah KKM 75 dan ketuntasan klasikal belum mencapai 80%.

Permasalahan-permasalahan yang terjadi di dalam kelas inilah yang diduga menjadi penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik. Hasil belajar yang rendah akan mempengaruhi kelulusan dan berdampak buruk terhadap prestasi dan nilai peserta didik. Data observasi tersebut menunjukkan bahwa perlu dilakukan upaya-upaya untuk dilakukan perbaikan dalam proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran peserta didik aktif dan bermakna. Sejatinya seorang guru perlu melakukan kreativitas dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, peneliti perlu melakukan alternatif tindakan pembelajaran dalam bentuk penerapan pendekatan pem

belajaran berbasis kontekstual (Contextual Teaching and Learning).

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. Bagaimanakah penerapan pendekatan CTL berbantuan TTS daring berbantuan TTS daring dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar kimia dan Apakah penerapan pendekatan CTL berbantuan TTS daring berbantuan TTS daring dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar Kimia ?

Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk pembelajaran membantu guru menghubungkan isi mata pelajaran dengan situasi kehidupan nyata dan memotivasi siswa untuk membangun hubungan dengan pengetahuan atau penerapannya dalam kehidupan sebagai anggota keluarga. Itu adalah sebuah konsep (Siregar & Nara, 2015). *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada kegiatan pembelajaran untuk mencari, mengelola, dan menemukan pengalaman belajar yang lebih spesifik dan berhubungan dengan kehidupan nyata (Komalasari, 2012). Pendidikan dan pembelajaran kontekstual juga dapat diartikan sebagai konsep pembelajaran yang membantu guru menghubungkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa untuk menghubungkan pengetahuan dengan aplikasi praktisnya (Depdiknas, 2013).

Ada lima konsep yang digunakan dalam pembelajaran kontekstual (CTL): *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring* atau disingkat (REACT) (Fadhilah et al., 2017). Dalam kehidupan nyata, siswa menjadi warga negara yang hidup berdampingan dan berkomunikasi dengan warga lainnya. Oleh karena itu, pembelajaran dituntut untuk mengalami secara langsung kegiatan-kegiatan yang dilakukan secara paralel. Transfer adalah kegiatan belajar berupa memperoleh pengetahuan baru dan pengalaman belajar baru dengan menggunakan pengetahuan dan pengalaman berdasarkan konteks baru (Mudlofir, 2012). Trianto (2017) memberikan pembelajaran kontekstual ketika proses pembelajaran terdiri dari tujuh komponen: *constructivisme, inquiry,*

questioning, learning community, modelling, reflection, dan authentic assesmen. Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dapat diterapkan pada kurikulum dan kelas apapun, terlepas dari konteksnya.

Kelebihan dari pendekatan CTL adalah: 1) Pembelajaran akan lebih bermakna. Ketika siswa perlu dapat memahami hubungan antara pengalaman belajar mereka di sekolah dan kehidupan nyata mereka. 2) Pembelajaran kontekstual mengikuti aliran konstruktivisme, dan pembelajaran lebih produktif dan dapat memfasilitasi penguatan konseptual siswa, karena siswa harus menemukan sendiri pengetahuannya. 3) Mengembangkan keberanian untuk mengungkapkan pendapat siswa. 4) Siswa membangun pengalaman belajarnya sendiri, bukan hanya mengandalkan penjelasan guru (Sanjaya, 2005).

Menurut Munandar, kreativitas merupakan kemampuan untuk memberikan ide-ide baru yang dapat diterapkan pada pemecahan masalah atau untuk melihat hubungan baru antara unsur-unsur yang ada, tetapi untuk menciptakan sesuatu yang baru (Mundandar, 2012). Kreativitas seseorang dapat diukur dari perilaku dan aktivitas kreatifnya. Menurut Slamet, yang penting dalam kreativitas bukanlah penemuan apa yang sebelumnya tidak diketahui, tetapi produk kreativitas itu baru bagi diri sendiri dan belum tentu baru bagi orang lain atau dunia umumnya. (Slamet, 2010).

Menurut Gallagher Rachmawati, kreativitas adalah proses spiritual di mana seorang individu menciptakan ide atau produk baru atau menggabungkan kembali ide atau produk yang ada dengan cara baru (Rahmawati & Kurniati, 2005). Sebuah proses, atau kreativitas, adalah proses yang mencerminkan pemikiran yang mengalir. Dorongan, inisiatif manusia, tercermin dalam kemampuan untuk keluar dari aliran pemikiran yang normal. Dan kemampuan untuk menciptakan produk, sesuatu yang baru. Hamdani (2002) mengemukakan bahwa kreativitas dapat dilihat dari 3 hal yaitu; (1) Kreativitas merupakan kemampuan, yaitu kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru, membangun ide-ide baru dengan

mengombinasikan, mengubah, menerapkan ulang ide-ide yang sudah ada (2) Kreativitas adalah sikap menerima perubahan dan inovasi, mengutak-atik ide, dan mengungkapkan pendapat secara fleksibel. (3) Kreativitas adalah proses kerja keras dan terus menerus untuk melakukan perubahan dan perbaikan terhadap pekerjaan yang dilakukan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kreativitas adalah suatu kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru yang berbeda dari sebelumnya, yaitu berupa gagasan atau karya dengan menggabung-gabungkan unsur yang sudah ada sebelumnya. Hal baru disini adalah sesuatu yang belum diketahui oleh diri sendiri, meskipun hal itu merupakan hal yang tidak asing lagi bagi orang lain, dan bukan hanya dari yang tidak menjadi ada, tetapi juga kombinasi baru dari sesuatu yang sudah ada.

Mengacu pada pendapat di atas, indikator kreativitas belajar peserta didik yang direncanakan, diteliti dengan indikator kreativitas yang di kemukakan oleh Munandar (2012).

**Tabel 1.** Indikator Kreativitas

Indikator	Prilaku
Berpikir Lancar ( <i>Fluency</i> )	a. Menghasilkan gagasan yang relevan
	b. Arus pemikiran lancer
Berpikir Luwes ( <i>Flexibility</i> )	a. Menghasilkan gagasan yang beragam
	b. Mampu mengubah cara pendekatan c. Arah pemikiran yang berbeda
Berpikir Orisinil ( <i>Originality</i> )	a. Memberikan jawaban yang tidak lazim
	b. Memberikan jawaban yang lain daripada yang lain
	c. Memberikan jawaban yang jarang diberikan kebanyakan orang
Berpikir Terperinci ( <i>Elaboration</i> )	a. Mengembangkan, menambah dan memperkaya suatu gagasan
	b. Memperinci detail-detail
	c. Memperluas suatu gagasan

Sumber : Utami Munandar (2012)

Hasil belajar adalah hasil dari interaksi proses belajar dan perilaku mengajar. Dari segi guru, semua kegiatan pembelajaran sebenarnya berakhir pada proses penilaian hasil belajar. Dari segi siswa, aspek hasil belajar merupakan tujuan utama dari proses pembelajaran. Nilai yang diperoleh selama tes bukanlah mencerminkan partisipasi, melainkan menggambarkan hasil belajar (Arikunto, 2013).

Rezeki dkk. (2015) menjelaskan pembagian hasil belajar dalam lima kelompok. (1) Informasi lisan (pengetahuan yang tersedia dapat diungkapkan dalam bahasa lisan atau tulisan), (2) kemampuan intelektual (berkaitan dengan lingkungan dan diri sendiri), (3) pengetahuan aktivitas kognitif (dapat menyalurkan aktivitas kognitif seseorang) (4) keterampilan motorik (kemampuan untuk melakukan serangkaian gerakan tubuh dalam urutan tertentu), dan (5) sikap (persiapan dan kesediaan untuk menerima atau menolak suatu objek berdasarkan penilaian objek tersebut).

Hasil belajar yang dicapai, diperoleh, atau dimiliki siswa setelah proses belajar mengajar dan dapat ditunjukkan dengan skor yang dicapai siswa setelah tes. Tes adalah kegiatan yang dilakukan siswa untuk menjawab pertanyaan lisan (tes lisan), tertulis (tes tertulis), dan perilaku (tes tindakan) (Sugishirono, 2012). Hasil belajar dapat digunakan untuk menilai keberhasilan suatu sistem pembelajaran tertentu dan dapat diterapkan pada proses pembelajaran. Menurut Pak Sugino, hasil belajar dapat dibagi menjadi tiga bidang berikut.

#### (1) Ranah kognitif

Hasil belajar intelektual terdiri dari enam aspek: pengetahuan/ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, evaluasi, dan pembangkitan.

#### (2) Ranah Afektif

Pada ranah afektif (sikap) memuat lima aspek kategori yaitu: respon atau tanggapan, penerimaan, organisasi, evaluasi dan internalisasi.

#### (3) Ranah Psikomotor

Hal ini berkaitan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan perilaku. Ada enam bidang gerakan psikomotor. motorik

refleks, keterampilan persepsi, keterampilan motorik dasar harmoni/ presisi, keterampilan motorik kompleks, dan motorik ekspresif dan interpretatif.

Menurut Slameto (2010), hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor. Adapun Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar meliputi pendekatan internal, eksternal, dan proses pembelajaran yang dilakukan.

- Faktor internal adalah faktor dari dalam diri peserta didik, yaitu keadaan/kondisi jasmani dan rohani peserta didik, meliputi aspek fisiologis (kondisi tubuh dan panca indera) dan aspek psikologis (intelegensi, sikap, bakat, minat dan motivasi).
- Faktor eksternal adalah faktor dari luar diri peserta didik, yaitu kondisi lingkungan di sekitar peserta didik meliputi faktor lingkungan sosial (guru, teman, masyarakat dan keluarga) dan faktor non sosial (gedung, sekolah, tempat tinggal, cuaca dan waktu belajar)
- Faktor pendekatan belajar adalah segala cara atau strategi yang digunakan dalam menunjang efektifitas dan efisiensi dalam proses pembelajaran materi.

### Teka Teki Silang

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), arti teka-teki silang adalah teka-teki dengan mengisi huruf dan sebagainya dalam petak-petak dan sebagainya. Contoh: Teka-teki silang silang dengan hadiah menarik banyak termuat pada surat kabar. Dalam TTS disediakan sejumlah pertanyaan, pertanyaan atau kata sebagai kunci untuk mengisi serangkaian kotak-kotak kosong yang didesain sedemikian rupa.

Menurut Zaini (2008) deskripsi umum permainan TTS merupakan suatu permainan dengan tempelate yang berbentuk segi empat yang terdiri dari kotak-kotak yang berwarna hitam putih, serta dilengkapi 2 lajur, yaitu mendatar (kumpulan kotak yang berbentuk satu baris dan beberapa kolom) dan menurun (kumpulan kotak satu kolom dan beberapa baris). Teka-teki silang dapat digunakan sebagai strategi pembelajaran yang baik dan menyenangkan tanpa meninggalkan esensi belajar yang sedang berlangsung. Metode TTS

ini merupakan susunan tes peninjauan kembali dalam bentuk teka-teki silang yang dapat mengundang minat dan partisipasi peserta didik. Teeka-teki silang ini bisa diisi secara perorangan atau kelompok. Crossword Puzzle (teka-teki silang) adalah salah satu metode pembelajaran aktif bagi peserta didik yang melibatkan semua peserta didik untuk berfikir saat pembelajaran berlangsung dengan mengisi teka-teki silang (Crossword Puzzle) sehingga peserta didik menjadi lebih antusias dalam mengikuti pelajaran (Mursilah, 2017).

Menurut Mulyasa (2013), strategi pembelajaran Teeka Teki Silang (TTS) adalah bagian dari salah satu strategi pembelajaran aktif atau Active Learning yang berakar di model pembelajaran konstruktivisme. Untuk itu pada dasarnya, prinsip dari strategi pembelajaran Teeka Teki Silang (TTS) mengikuti prinsip dari konstruktivisme, yaitu: Teeka teki silang merupakan bentuk permainan bahasa, keistimewaan dari strategi ini adanya unsur kegembiraan dan melatih keterampilan berpikir dalam menebak kata-kata yang terdapat pada pertanyaan yang diberikan pada papan TTS. Strategi teeka teki silang pada umumnya terdiri atas papan TTS, pertanyaan-pertanyaan yang bersifat menurun dan mendatar. Dalam mengisi papan TTS tersebut maka perlu adanya usaha dari pembaca untuk menyelaraskan isian pertanyaan mendatar dan menurun sehingga membentuk kata-kata yang saling berhubungan satu sama lain.

#### **Aplikasi TTS Daring Eclipse Crossword**

Eclipse Crossword adalah aplikasi yang digunakan untuk membuat teka-teki silang (TTS). Aplikasi ini dapat di unduh secara gratis melalui situs <https://www.eclipsecrossword.com/download>. Dalam penelitian ini eclipse crossword digunakan untuk membuat soal teka-teki silang yang digunakan dalam proses observasi Kreativitas peserta didik. Dari laman resmi <https://www.eclipsecrossword.com>, dijelaskan langkah-langkah dan tutorial proses instalasi hingga pengolahan aplikasi dalam bentuk luring (*offline*) dan daring (*online*).

Aplikasi Eclipse Crossword ini memiliki kelebihan sebagai berikut. (1) Metode menggunakan TTS (Teeka-Teki Silang) tidak menggunakan biaya yang mahal (gratis), (2)

Membuat peserta didik terpacu dalam mengikuti pembelajaran, karena secara garis besar metode ini menggunakan permainan. (3) Dapat digunakan dengan materi yang sedikit maupun banyak. Bisa di gabungkan dengan metode diskusi kelompok maupun secara individu.

Adapaun kelemahan dari aplikasi Eclipse Crossword ini adalah (1) Waktu yang dibutuhkan untuk menjawab TTS terkadang kurang seiring dengan pengetahuan peserta didik. Peserta didik yang lebih menguasai materi akan lebih muda menjawab. (2) Bagi guru yang kurang dalam pengetahuan tentang IT akan sangat sulit memahami petunjuk dan langkah-langkah penggunaannya. Apalagi jika dikerjakan secara manual (media kertas) maka akan membutuhkan waktu yang sangat lama. (3) Masih kurangnya pengetahuan tentang aplikasi pembuat TTS seperti Eclipse Crossword (anonim, 2015).

#### **B. Metode**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut (Sugiyono, 2013) penelitian tindakan kelas adalah suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan atau meningkatkan praktik-praktik pembelajaran di kelas secara lebih profesional. Hal serupa juga dikemukakan oleh (Arikunto, 2012) yang menyatakan bahwa PTK adalah penelitian tindakan yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki/meningkatkan mutu praktik pembelajaran. Mengacu pada dua pengertian di atas, maka yang dimaksud dengan PTK adalah suatu bentuk penelitian yang berusaha untuk memperbaiki proses pembelajaran di kelas, dalam hal ini adalah proses pembelajaran pada mata pelajaran kimia.

Ciri dari penelitian tindakan kelas yaitu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran secara terus-menerus dan berkelanjutan pada setiap siklusnya hingga tingkat kejenuhan terjadi. Siklus pembelajaran diberhentikan jika hasil belajar yang diperoleh siswa sudah mencapai indikator keberhasilan yang ditentukan. Menurut (Mulyasa, 2013)

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam rangkaian langkah dengan beberapa siklus, di mana dalam satu siklus terdiri dari tahapan perencanaan (planning), tindakan (action), pengamatan (observation), dan refleksi (reflection) dan selanjutnya diulang kembali dalam beberapa siklus.

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 1 Sumbawa Barat Jl. Pondok Pesantren No.28 Kec. Taliwang Kabupaten Sumbawa Barat. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan terhitung dari bulan April sampai dengan Mei pada Semester Genap Tahun Pelajaran 2021/2022. Subjek yang dikenai tindakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA dengan rician peserta didik laki-laki 9 orang dan perempuan 19 orang. Kelas ini dipilih karena peneliti selain mengajar dikelas XI IPA juga dikarenakan dikelas ini terdapat heterogenitas kemampuan belajar dan gaya belajar peserta didik.

Adapun jenis data yang digunakan dalam penelitian tindakan ini disajikan dalam tabel 2.

**Tabel 2.** Teknik Pengumpulan Data

Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data
Kreativitas Peserta Didik	Lembar observasi
Hasil Belajar	Butir Soal (Google Form)
Aktivitas Pembelajaran Guru	Lembar observasi

### C. Hasil dan Pembahasan Siklus I

Berdasarkan masalah yang teridentifikasi pada observasi awal telah direncanakan pembelajaran siklus I pada materi Asam Basa dengan memberikan pembelajaran melalui pendekatan kontekstual. Siklus I dilaksanakan pada tanggal 11 dan 12 April 2022 di MAN 1 Sumbawa Barat pada pelajaran Kimia dengan materi Asam Basa di kelas XI IPA. Siklus I membutuhkan waktu 4 jam pelajaran dengan 2 kali pertemuan. Pelaksanaan pembelajaran pada siklus I mengacu pada silabus dan rencana pembelajaran yang telah dipersiapkan dengan pendekatan pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL). Selama proses pembelajaran berlangsung peneliti

mengadakan penilaian terhadap kreativitas peserta didik dan hasil belajar individual peserta didik. Pada akhir siklus I diadakan tes Pilihan Ganda untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Dari pelaksanaan siklus I, diperoleh berbagai data mengenai hasil observasi aktivitas guru, nilai kreativitas peserta didik melalui media TTS Daring dan hasil belajar peserta didik melalui tes media googleform.

Pada siklus I dilakukan observasi terhadap proses pembelajaran yang dilakukan oleh seorang pengamat (observer), dengan melihat keterlaksanaan pembelajaran dimulai dari penyiapan instrumen hingga ketersesuaian proses pembelajaran berdasarkan pendekatan CTL dalam instrumen RPP.

Beberapa hasil catatan observer diatas, peneliti menyadari perlu dilakukannya Refleksi berkelanjutan sebagai bahan pertimbangan pembelajaran yang dimungkinkan dilakukan pada Siklus berikutnya. Melalui langkah pembelajaran dengan catatan waktu yang berlebihan untuk dilakukan efektivitas dan efisiensi waktu aktivitas pembelajaran. Langkah pada Kegiatan Inti perlu memfokuskan kembali pada materi, agar tidak terjadi perluasan pembahasan diluar materi ajar, sedangkan terkait aktivitas siswa dalam membentuk kelompok untuk dimungkinkan adanya kesigapan dan percepatan informasi dalam pembentukan kelompok diskusi belajar lebih awal.

Pada kegiatan keaktifan peserta didik, perlu adanya pemerataan kesempatan bertanya dan memberikan gagasan kepada semua peserta didik, minimal perwakilan dari masing-masing kelompok. Pada proses kegiatan penilaian, pola kerjasama yang seharusnya dilakukan secara individu, perlu dilakukan perbaikan sikap melalui evaluasi bersama terhadap bentuk tanggungjawab dan nilai kejujuran peserta didik selama melaksanakan evaluasi pembelajaran.

Media Teka Teki Silang (TTS) EclipseCrossword digunakan untuk penilaian kreativitas peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung. Peserta didik diberikan lembar kerja terkait penggunaan dan pengerjaan media TTS. Berikut disajikan hasil

penilaian kreativitas peserta didik pada tabel Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Penilaian Kreativitas Siklus I

Indikator	Perilaku	Jml	%
Berpikir Lancar ( <i>Fluency</i> )	a. Menghasilkan gagasan yang relevan	18	64,3%
	b. Arus pemikiran lancar		
Berpikir Luwes ( <i>Flexibility</i> )	a. Menghasilkan gagasan yang beragam	15	53,6%
	b. Mampu mengubah cara pendekatan		
	c. Arah pemikiran yang berbeda		
Berpikir Orisinal ( <i>Originality</i> )	a. Memberikan jawaban yang tidak lazim	20	71,4%
	b. Memberikan jawaban yang lain daripada yang lain		
	c. Memberikan jawaban yang jarang diberikan kebanyakan orang		
Berpikir Terperinci ( <i>Elaboration</i> )	a. Mengembangkan, menambah dan memperkaya suatu gagasan	24	85,7%
	b. Memperinci detail-detail		
	c. Memperluas suatu gagasan		
<b>Rata-rata</b>		<b>19,3</b>	<b>68,8%</b>

Hasil pengamatan kreativitas peserta didik siklus I menunjukkan bahwa indikator pencapaian kreativitas peserta didik yang seharusnya  $\geq 80\%$  belum tercapai dan hanya mencapai persentase 68,8%. Dari hasil penilaian, beberapa peserta didik sudah memperhatikan penjelasan peneliti tetapi sedikit yang mampu menyampaikan gagasan dan pendapat saat proses kerja kelompok, beberapa dari peserta didik belum menggunakan kesempatan bertanya dan menjawab secara maksimal. Dalam mengerjakan soal TTS, indikator

elaborasi (berpikir rinci) menunjukkan angka yang paling tinggi dari indikator lainnya.

Penilaian terhadap hasil belajar peserta didik disajikan dalam Tabel 4 sebagai berikut.

**Tabel 4.** Data Hasil Belajar Siklus I

No	Hasil Tes	Jumlah
1.	Nilai Tertinggi	85
2.	Nilai Terendah	70
3.	Jumlah Peserta didik yang Tuntas	21
4.	Jumlah Peserta didik Kelas XI IPA	28
5.	Presentase Tuntas Belajar Secara Klasikal	75%

**Tabel 5.** Data Ketuntasan Belajar Siklus 1

No	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	Tuntas	21	75%
2.	Belum Tuntas	7	25%
Jumlah		28	100%

Dengan melihat hasil tes akhir siklus I secara individual ternyata dari 28 peserta didik masih terdapat 7 peserta didik yang belum tuntas mencapai 25%, jadi ketuntasan kelas secara klasikal minimal 80% belum tercapai.

Berdasarkan data tes ketuntasan belajar pada siklus I sudah tercapai, ketuntasan hasil belajar yang diperoleh pada siklus I adalah 75%, pembelajaran sudah efektif tetapi hasil belum maksimal. Hal ini terlihat dari data hasil penilaian kreativitas individual peserta didik saat mengerjakan TTS masih belum maksimal. Beberapa peserta didik masih membutuhkan bantuan guru dalam pemrograman Aplikasi namun beberapa terlihat antusias dengan proses pembelajaran menggunakan media TTS. Berdasarkan analisis data pada siklus I, dibutuhkan tambahan peran aktif peserta didik dalam pembelajaran.

N-gain peningkatan hasil belajar rata-rata peserta didik adalah 55% (0,55) dengan kategori "Sedang". Hal ini menunjukkan bahwa telah terdapat perbedaan yang signifikan pada proses peningkatan hasil belajar peserta didik kelas XI IPA pada saat postes dari nilai pretes sebelumnya pada kegiatan prasiklus. Meskipun demikian, secara individual masih terdapat pada 7 peserta didik yang belum tuntas secara

klasikal. Hal ini yang akan menjadi refleksi berkelanjutan pada siklus berikutnya agar ketuntasan klasikal mencapai minimal 80% (23 orang).

## Siklus II

Tindakan siklus II ini dilakukan, karena hasil yang diperoleh pada siklus I belum mencapai indikator keberhasilan, masih ada beberapa peserta didik yang berperilaku kurang aktif pada saat kegiatan pembelajaran. Siklus II ini dilakukan untuk mengatasi masalah yang terjadi pada siklus I sehingga mencapai hasil yang memuaskan.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, peneliti harus lebih meningkatkan peran aktif peserta didik dalam pembelajaran dan dibutuhkan perbaikan teknik pemberian motivasi kepada peserta didik untuk bertanggungjawab dan kerjasama dalam kelompok. Siklus II dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan dengan alokasi waktu 4 jam pelajaran yaitu 4 x 45 menit. Siklus II dilaksanakan pada tanggal 25 dan 26 April 2022. Pelaksanaan siklus II pada rencana pembelajaran II dengan materi pokok Asam Basa. Pada siklus II peneliti tidak hanya memberikan tugas kelompok dalam menjawab TTS media pembelajaran, tetapi ditambah dengan tugas membuat secara mandiri TTS daring berdasarkan materi dari sumber belajar (modul) dan sumber belajar lainnya. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan peran aktif peserta didik dalam pembelajaran Kimia. Dari pelaksanaan siklus II, diperoleh berbagai data yaitu data mengenai hasil penilaian kreativitas peserta didik dan data tentang hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi Siklus II, observer (pengamat) menilai pada tahapan Kegiatan Inti indikator "Penyajian Materi" observer menilaia bahwa pembahasan diluar materi perlu dikurangi. Hal ini sebagai bahan pertimbangan efektivitas waktu pembelajaran agar lebih produktif dan bermakna. Pada indikator "penggunaan pendekatan CTL" terdapat beberapa peserta didik yang masih belum memahami secara cermat tugas yang diberikan. Dalam hal ini pengamat memberikan masukan untuk menekankan

peserta didik agar lebih memahami dan menganalisis modul dan lembar kerja yang diberikan oleh guru.

Pada tahap akhir Kegiatan penutup yaitu proses Penilaian pengisian TTS dan hasil belajar, terjadi kesalahan teknis terkait jaringan internet yang melambat (*slow-down*), sehingga mengganggu proses pengerjaan soal TTS daring dan soal tes hasil belajar melalui media googleform. Hal ini kemudian segera diantisipasi dengan menggunakan paket internet individu peserta didik, sehingga proses kegiatan penilaian kembali berjalan normal dan lancar.

Berdasarkan hasil penilaian menggunakan media TTS daring, dapat diketahui adanya peningkatan kreativitas peserta didik yang signifikan pada saat proses pembelajaran. Kreativitas peserta didik di kelas pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Data Kreativitas Siklus II

Indikator	Jumlah	Persentase
Berpikir Lancar ( <i>Fluency</i> )	24	85,7%
Berpikir Luwes ( <i>Flexibility</i> )	25	89,3%
Berpikir Orisinil ( <i>Originality</i> )	23	82,1%
Berpikir Terperinci ( <i>Elaboration</i> )	26	92,9%
<b>Rata-rata</b>	<b>24,5</b>	<b>87,5%</b>

Hasil penelitian siklus II menunjukkan bahwa kreativitas siswa sebesar 87,5%, jadi telah mencapai indikator pencapaian. Beberapa peserta didik yang pada siklus I kurang aktif pada siklus II ini lebih aktif dalam pembelajaran. Peserta didik dengan kemampuan rata-rata lebih bisa memanfaatkan pembelajaran. Hal ini karena mereka bisa saling melengkapi dan berdiskusi dengan teman sekelompoknya.

Melihat hasil tes akhir siklus II secara individu, peserta didik yang kurang aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar sudah berkurang dibandingkan siklus I. Hasil belajar peserta didik pada siklus II juga meningkat. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 6. Data Hasil Test Siklus II yang menunjukkan bahwa peserta didik yang mencapai ketuntasan sebanyak 33 peserta didik atau 89,19%.

Tabel 7. Data Hasil Tes Siklus II

No	Hasil Tes	Jumlah
1.	Nilai Tertinggi	100
2.	Nilai Terendah	70
3.	Jumlah Peserta didik yang Tuntas	26
4.	Jumlah Peserta didik Kelas XI IPA	28
5.	Presentase Tuntas Belajar Secara Klasikal	92,85%

Tabel 8. Data Ketuntasan Belajar Siklus II

No	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	Tuntas	26	92,85%
2.	Belum Tuntas	2	7,15%
	Jumlah	28	100%

Hasil tes siklus II diperoleh ketuntasan rata-rata hasil belajar peserta didik 92,85%. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan dari siklus sebelumnya. Peran aktif peserta didik dalam pembelajaran juga semakin meningkat, peneliti tidak mendominasi kegiatan diskusi. Peserta didik merasa tidak tegang pada saat proses pembelajaran. Berdasarkan hasil pengamatan individual terhadap pembelajaran juga semakin meningkat. Tanggapan peserta didik terhadap teman yang masih membutuhkan bantuan dalam memahami materi semakin baik. Hampir keseluruhan peserta didik telah mencapai ketuntasan dalam kreativitas dan hasil belajar selama pembelajaran Asam Basa di kelas. Berdasarkan hasil refleksi, indikator kinerja peneliti sudah tercapai secara klasikal, peserta didik sudah mencapai ketuntasan belajar dengan target  $\geq 80$ .

N-gain peningkatan hasil belajar rata-rata peserta didik adalah 52% (0,52) dengan kategori "Sedang". Hal ini menunjukkan bahwa tetap terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik kelas XI IPA dari siklus I sebelumnya. Secara individual kategori "Kurang" hanya terdapat pada terdapat pada 5 peserta didik. Meskipun demikian, secara rerata bahwa proses pembelajaran dengan pendekatan CTL berbantuan TTS daring dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara sangat signifikan.

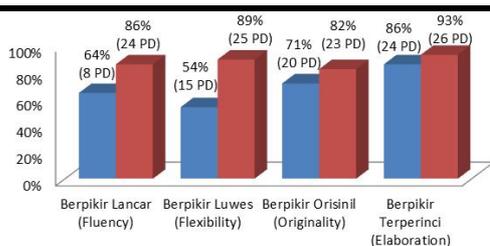
Setelah melaksanakan penelitian, peneliti melakukan berbagai analisis data yang maksimal agar hasil yang diperoleh benar-benar bersifat original dan representatif. Untuk mengetahui perkembangan Peningkatan Kreativitas Siswa dengan pendekatan CTL berbantuan TTS daring, dilakukam serangkaian uji analisis data sebagai berikut.

Pada Tabel 9 dapat diketahui peningkatan kreativitas belajar peserta didik dalam proses kegiatan pembelajaran dikarenakan adanya perubahan suasana yang kaku diubah menjadi suasana yang menyenangkan dan bermakna.

Tabel 9. Data Perbandingan Aktivitas Siklus I dan Siklus II

Indikator	Siklus I		Siklus II	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Berpikir Lancar ( <i>Fluency</i> )	18	64,3%	24	85,7%
Berpikir Luwes ( <i>Flexibility</i> )	15	53,6%	25	89,3%
Berpikir Orisinal ( <i>Originality</i> )	20	71,4%	23	82,1%
Berpikir Terperinci ( <i>Elaboration</i> )	24	85,7%	26	92,9%
<b>Rata-rata</b>	<b>19,3</b>	<b>68,8%</b>	<b>24,5</b>	<b>87,5%</b>

Berdasarkan pengamatan pada siklus I dan II, dapat diketahui peningkatan kreativitas peserta didik. Pada siklus I hanya mencapai 68,8% (19,3 peserta didik) dan belum mencapai target ketercapaian  $\geq 80$ %. Pencapaian indikator keberhasilan terlihat pada siklus II yang mencapai 87,5% (24,5 peserta didik) hampir seluruh peserta didik aktif mengikuti pembelajaran, sehingga suasana kelas menjadi lebih kondusif. Peserta didik lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran ini, terlebih pada saat salah satu kelompok mendiskusikan dan menyerahkan hasil kelompoknya, dengan melibatkan peserta didik yang lain untuk berpartisipasi dalam berbagi tugas dan bahan diskusi. Berdasarkan keterangan di atas diperoleh kesimpulan bahwa terjadi peningkatan kreativitas peserta didik pada saat proses pembelajaran.



Gambar 1. Peningkatan Kreativitas Siklus I dan Siklus II

Dari data yang ada maka ditarik kesimpulan bahwa semua aspek baik dari *Fluency*, *Flexibility*, *Originality* maupun *Elaboration* mengalami peningkatan pada siklus II dengan rata-rata 93% dari target pencapaian indikator keberhasilan sebesar 80%.

Perbandingan peningkatan hasil belajar peserta didik siklus I dan II pada pembelajaran Asam Basa di MAN 1 Sumbawa Barat tersaji dalam Tabel 9.

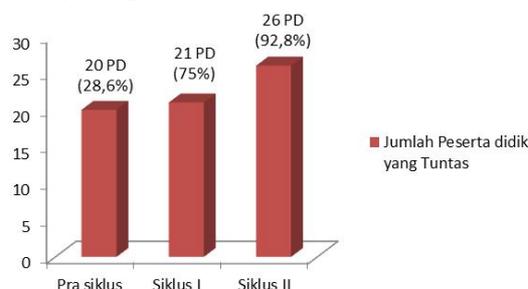
Tabel 9. Data Hasil Tes Siklus I dan II

No	Hasil Tes	Siklus I	Siklus II
1.	Nilai Tertinggi	85	100
2.	Nilai Terendah	70	70
3.	Jumlah Siswa Tuntas	21	26
4.	Jumlah Siswa	28	28
5.	Presentase Tuntas Belajar Secara Klasikal	75%	92,85%

Hasil analisis data prestasi belajar peserta didik menunjukkan peningkatan yang baik. Pencapaian nilai tertinggi semakin baik dan nilai terendah peserta didik juga semakin meningkat. Ketuntasan prestasi belajar peserta didik meningkat pesat meskipun belum seluruh peserta didik mencapai ketuntasan. Dari tabel di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar peserta didik semakin meningkat. Hal ini terlihat dari jumlah ketuntasan hasil belajar peserta didik yang mengalami peningkatan pada siklus I adalah 75% kemudian pada siklus II meningkat menjadi 92,85%.

Berdasarkan analisis data dan hasil belajar peserta didik pada siklus I dan siklus II, dapat diketahui peningkatan hasil belajar Asam Basa pada siklus I, Hasil belajar Asam Basa belum memenuhi indikator pencapaian yang ditetapkan yaitu masih mencapai 78,37% (29 peserta didik), sedangkan pada siklus II

hamper seluruh peserta didik mencapai ketuntasan belajar yaitu 89,19% (35 peserta didik) dan target pencapaian indikator keberhasilan tercapai. Pencapaian peningkatan ketuntasan hasil belajar Asam Basa ini dapat dilihat lebih jelas pada Gambar 2.



Gambar 2. Jumlah Ketuntasan Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Semakin baik penerapan pembelajaran pendekatan CTL berbantuan TTS daring dan semakin baik tanggapan peserta didik terhadap proses pembelajaran maka kreativitas dan hasil belajar peserta didik akan meningkat. Selain itu adanya penghargaan kelompok akan lebih mengaktifkan peserta didik untuk memperoleh hasil yang lebih baik. Pendekatan CTL menekankan pada kerjasama, kemampuan menemukan gagasan baru, mengeluarkan pendapat dan menerapkan ide dalam bentuk produk baru bagi peserta didik.

### Pembahasan

Peningkatan ini terlihat dari kenaikan presentase kreativitas peserta didik dalam pembelajaran di kelas. Indikator Berpikir Lancar (Fluency) pada siklus I mencapai 64% dan pada siklus II naik menjadi 86%. Kegiatan Berpikir Luwes (Flexibility) pada siklus I mencapai 54% dan pada siklus II naik menjadi 89%. Pada Proses Berpikir Orisinil (Originality) siklus I mencapai 71% dan pada siklus II naik menjadi 82%. Indikator Berpikir Terperinci (Elaboration) pada siklus I mencapai 86% dan pada siklus II naik menjadi 93%.

Rata-rata indikator kreativitas peserta didik pada siklus I 69% dan siklus II menjadi 88%. Jadi seluruh indikator keberhasilan pada kreativitas peserta didik kelas XI IPA MAN 1 Sumbawa Barat telah tercapai. Hasil peneliti ini

didukung oleh teori dari Pujiati et al. (2016). Dalam pembelajaran diperlukan adanya suatu kreativitas yang mampu merangsang potensi peserta didik untuk berkembang secara optimal.

Kreativitas dilakukan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung, seperti : menghasilkan gagasan yang relevan, arus pemikiran lancar, menghasilkan gagasan yang beragam, mampu mengubah cara pendekatan, arah pemikiran yang berbeda, memberikan jawaban yang tidak lazim, memberikan jawaban yang lain daripada yang lain, memberikan jawaban yang jarang diberikan kebanyakan orang, mengembangkan, menambah dan memperkaya suatu gagasan, memperinci detail-detail dan memperluas suatu gagasan.

Hasil dari tes siklus I diperoleh nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 70. Jumlah peserta didik yang belajar tuntas sebanyak 75% setelah diberi tindakan. Hasil tes siklus II menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I. Ketuntasan belajar peserta didik meningkat dari 75% menjadi 92,85%. Peningkatan hasil belajar peserta didik karena peserta didik sudah memanfaatkan pola pembelajaran dengan pendekatan CTL berbantu media TTS daring pada siklus I.

Pada dasarnya hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut Syah (2008), faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar terdiri dari faktor internal, eksternal dan pendekatan belajar. a) Faktor internal adalah faktor dari dalam diri peserta didik, yaitu keadaan/kondisi jasmani dan rohani peserta didik, meliputi aspek fisiologis (kondisi tubuh dan panca indera) dan aspek psikologis (intelegensi, sikap, bakat, minat dan motivasi), b) Faktor eksternal adalah faktor dari luar diri peserta didik, yaitu kondisi lingkungan di sekitar peserta didik meliputi faktor lingkungan sosial (guru, teman, masyarakat dan keluarga) dan faktor non sosial (gedung, sekolah, tempat tinggal, cuaca dan waktu belajar), c) Faktor pendekatan belajar adalah segala cara atau strategi yang digunakan dalam menunjang efektifitas dan efisiensi dalam proses pembelajaran materi. Hasil belajar adalah bukti keberhasilan atau kemampuan

seseorang peserta didik dalam melakukan kegiatan belajarnya sesuai dengan bobot yang dicapainya.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada pembelajaran melalui pendekatan CTL berbantuan media TTS Daring pada materi Asam Basa di MAN 1 Sumbawa Barat diperoleh bahwa peningkatan hasil belajar peserta didik sudah tercapai. Dimana hasil belajar peserta didik sudah mencapai standar KKM yang ditentukan yaitu  $\geq 75$  dengan ketuntasan klasikal rata-rata peserta didik  $\geq 80\%$ .

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan pada Peningkatan Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta didik melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) berbantu media TTS Daring pada materi Kimia Asam Basa di MAN 1 Sumbawa Barat, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) berbantu media TTS Daring, dapat meningkatkan kreativitas peserta didik dalam pembelajaran Materi Asam Basa di kelas XI IPA dilihat adanya peningkatan. Peningkatan ini terlihat dari kenaikan presentase indikator kreativitas peserta didik dalam pembelajaran di kelas. Indikator Berpikir Lancar (Fluency) pada siklus I mencapai 64% dan pada siklus II naik menjadi 86%. Kegiatan Berpikir Luwes (Flexibility) pada siklus I mencapai 54% dan pada siklus II naik menjadi 89%. Pada Proses Berpikir Orisinil (Originality) siklus I mencapai 71% dan pada siklus II naik menjadi 82%. Indikator Berpikir Terperinci (Elaboration) pada siklus I mencapai 86% dan pada siklus II naik menjadi 93%.
2. Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) berbantu media TTS Daring dalam pembelajaran Materi Asam Basa di kelas XI IPA dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Peningkatan ini terlihat dari jumlah ketuntasan hasil belajar peserta didik kelas XI IPA yang mengalami peningkatan. Hasil dari tes siklus I diperoleh nilai tertinggi 85 dan nilai

terendah 70. Jumlah peserta didik yang belajar tuntas sebanyak 75% setelah diberi tindakan. Hasil tes siklus II menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I. Ketuntasan belajar peserta didik meningkat dari 75% menjadi 92,85%. Ketuntasan belajar hasil belajar peserta didik sudah mencapai standar KKM yang ditentukan yaitu  $\geq 75$  dengan ketuntasan klasikal rata-rata peserta didik  $\geq 80\%$ .

### Daftar Rujukan

- anonim. (2015). *Eclipse Crossword: Aplikasi pembuat TTS sebagai media pembelajaran*. <http://qishi21.blogspot.com/2015/03/eclipse-crossword-aplikasi-pembuat-tts.html>, diakses tanggal 3 Maret 2022
- Arikunto, S. (2013). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Armalia Febrinita, H. &, & Nurmalisa, Y. (2013). *Pengaruh Pembelajaran Pengayaan Berbentuk Tekateki Silang (TTS) Terhadap Kreativitas Siswa*.
- Depdiknas. (2013). *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning)*. Jakarta: Dirjen, Didasmen, Direktorat Sekolah Lanjutan Pertama.
- Edriati, S., Handayani, S., & Sari, N. P. (2017). Penggunaan Teka-Teki Silang Sebagai Strategi Pengulangan Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sma Kelas Xi Ips. *Jurnal Pelangi*, 9(2), 71-78. <https://doi.org/10.22202/jp.2017.v9i2.2047>
- Fadhilah, Z., Effendi, M., & Ridwan. (2017). *Analysis of contextual teaching and learning (CTL) in the course of applied physics at the mining engineering*. 1(1), 25-32. <https://doi.org/10.20961/ijsascs.v1i1.5106>
- Hamdani, A. (2002). *Pengembangan Kreativitas*. Jakarta: Pustaka As-Syifa.
- Istijabatun, S. (2012). *Pengaruh pengetahuan alam terhadap pemahaman matapelajaran kimia*. 323-329.
- Johnson, E. (2013). *Contextual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Bandung: Mizan Learning Center.
- Kemedikbud. (2013). *Kompetensi Dasar Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. (2011). *Peta Konsep PTK (Issue* Jakarta: Kemendikbud).
- Permendikbud No.24, Pub. L. No. 24 (2016).
- Komalasari, K. (2012). *The Effect of Contextual Learning in Civic Education on Students' Civic Skills*. 4(229), 179-190.
- Mudlofir, A. (2012). *Pendiidk Profesional; Konsep, Strategi, dan Aplikasinya dalam Peningkatan Mutu Pendidik di Indonesia*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Mulyasa, E. (2013). *Kurikulum Berbasis Kompetensi, Konsep Karakteristik dan Implementasi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mundandar, U. (2012). *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Mursilah. (2017). *Penerapan Metode Pembelajaran Crossword Puzzle Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPS Kelas XII SMK Nurul Huda Sukaraja*. 1(1), 37-47.
- Poerwandar, B. H., Asmaningrum, J., & Marlissa, I. (2019). The Effect of Learning Models CTL Assisted By Crossword Puzzle on Chemistry Learning Outcomes. *Jurnal Zarah*, 7(2), 40-45.
- Prasetya, A. T., & Priatmoko, S. (2011). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Komputer Dengan Pendekatan Chemo-Edutainment Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 2(2), 287-293.
- Pujiati, Ermaita, & Pargito. (2016). *Penggunaan Media Pembelajaran Crossword Puzzle Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa*. 4(1), 81-89.

- Rachmawati, Y., & Kurniati, E. (2005). *Strategi Pengembangan Kreativitas pada Anak Usia Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Depdikbud.
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1).
- Rete, A., Nirmalasari, M. Y., & Ware, K. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran TTS Kimia Pada Materi Tata Nama Senyawa. *SPIN Jurnal Pendidikan Kimia*, 1(1). <https://nusanipa.ac.id/spin/index.php/spin/article/download/6/6>
- Rezeki, R., Nurhayati, N., & Mulyani, S. (2015). Penerapan Metode Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Disertai Dengan Peta Konsep Untuk Meningkatkan Prestasi Dan Aktivitas Belajar Siswa Pada Materi Redoks Kelas X-3 SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2013 / 2014. *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret*, 4(1), 74–81.
- Saronom, S., & Neeta Sri Debora, S. (2015). *Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Sistem Koloid*. 7(April).
- Silberman, M. (2013). *Active Learning*. Massachusetts: Simon & Schuster Company.
- Siregar, E., & Nara, H. (2015). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sucianingtyas, R., Sugiharto, S., & Utomo, S. (2013). Studi Komparasi Penggunaan Media Teka-Teki Silang (Tts) Dengan Kartu Pada Pembelajaran Kimia Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning (Ctl) Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Zat Adiktif Dan Psikotropika Kelas Viii Smp N 2 Ngadirojo. *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret*, 2(3), 68–76.
- Sugiyono. (2012). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, A. (2011). *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana.
- Syah, M. (2008). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>
- Trianto. (2017). *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Zaini, H. (2008). *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.