

**PEMBELAJARAN CTL MENGGUNAKAN *MIND MAPPING* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP**

**CTL LEARNING USING MIND MAPPING TO IMPROVE THE UNDERSTANDING OF CONCEPT**

**Miswati Anggraeni<sup>1)</sup> Novy Eurika<sup>2)</sup> Arief Noor Akhmadi<sup>3)</sup>**

Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Jember

Email: Miswati\_Anggraeni@yahoo.com

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa kelas VII-C SMP Muhammadiyah 1 Jember melalui pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan *Mind Mapping*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 2 siklus, meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Pemahaman konsep siswa diukur menggunakan metode test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa meningkat dari 36% pada siklus I menjadi 88% pada siklus II. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Menggunakan *Mind Mapping* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VII-C SMP Muhammadiyah 1 Jember pada pokok bahasan saling ketergantungan ekosistem.

**Kata kunci :** CTL, Mind Mapping, Pemahaman Konsep

**ABSTRACT**

This aims this study to determine of Contextual Teaching and Learning (CTL) Learning by Using Mind Mapping to improve student's understanding concept on VII-C grade of SMP Muhammadiyah 1 Jember. This study included classroom action research conducted in 2 cycles. The subjects in this study were VII-C students of SMP Muhammadiyah 1 Jember, consist of planning, action, observation, and reflection.. The Instruments used is test . The results shows an increasing of student's undstanding of concept is 36% in cycles 1 became 88% in cycle 2. From this result, it can be concluded that Contextual Teaching and Learning (CTL) Learning Using Mind Mapping can improve students understanding concept on VII-C grade of SMP Muhammadiyah 1 jember on the ecosystem interdependence subjects.

**Keywords :** CTL, Mind Mapping, Understanding of the Concept

## PENDAHULUAN

Proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang diharapkan di sekolah, yaitu proses pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan proses, pemahaman konsep, aplikasi konsep, sikap ilmiah, dan mendasarkan kegiatan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains pada isu-isu yang dikembangkan di masyarakat. Sejalan dengan itu kata “IPA” biasa diterjemahkan dengan Ilmu Pengetahuan Alam yang berasal dari kata *Natural Science*. *Natural* artinya alamiah dan berhubungan dengan alam, sedangkan *science* artinya ilmu pengetahuan. Jadi IPA secara harafiah dapat disebut sebagai ilmu pengetahuan tentang alam atau yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam.

Permasalahan-permasalahan yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari merupakan pengetahuan yang dapat dijadikan dasar dalam mempelajari suatu materi. Konsep pembelajaran yang dipelajari dikaitkan dengan pengetahuan yang telah ada pada siswa. Sesuai dengan Permendiknas nomor 22 tahun 2006, salah satu prinsip pelaksanaan kurikulum dengan menggunakan dan memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar, dengan prinsip *alam takambang jadi guru* (semua yang terjadi, tergelar dan berkembang di masyarakat dan lingkungan sekitar serta lingkungan alam semesta dijadikan sumber belajar, contoh dan teladan).

Menurut Bloom (dalam Anderson,*et.al.*, 2001) ada tujuh indikator yang dapat dikembangkan dalam tingkatan proses kognitif pemahaman; (1) interpretasi; (2) mencontohkan; (3) mengklasifikasikan; (4)menggeneralisasikan; (5) inferensi; (6) membandingkan; dan (7) menjelaskan.

Pemahaman konsep terdiri atas dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Pemahaman merupakan terjemahan dari *comprehension* yang berarti “mengerti benar”. Seseorang dikatakan paham terhadap suatu hal, apabila orang tersebut mengerti benar dan mampu menjelaskan suatu hal yang telah dipahaminya. Sedangkan konsep menurut Gagne dalam Suherman (2003: 36) adalah ide abstrak yang memungkinkan kita dapat mengelompokkan objek/kejadian. Jadi, pemahaman konsep adalah kemampuan untuk memahami, memaknai, mengidentifikasi, serta mampu menjelaskan kembali konsep tersebut secara terperinci.



Hasil studi pendahuluan berupa observasi dan wawancara di kelas VII-C SMP Muhammadiyah 1 Jember, menyatakan bahwa selama ini guru masih menggunakan metode yang cenderung bersifat searah atau (*Teacher Centered*). Guru pernah sesekali menggunakan metode diskusi kelompok dalam pembelajaran. Namun demikian, diskusi menjadi tidak efektif karena aspek aktivitas yang nampak hanya berbicara, mengajukan pertanyaan, mendengarkan penjelasan teman, sedangkan untuk berpendapat dan berdiskusi hanya beberapa siswa saja yang aktif.

Selain itu diketahui bahwa penguasaan beberapa materi IPA siswa kurang optimal, salah satunya yaitu pada SK yang berbunyi ” Memahami keanekaragaman makhluk hidup” Dari hasil observasi yang dilakukan pada kelas VII-C SMP Muhammadiyah 1 Jember semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 khususnya pada SK” Memahami keanekaragaman makhluk hidup” nilai siswa cukup rendah yaitu 55, sedangkan persentase rata-rata ketuntasan belajarnya adalah 35% dari jumlah siswa 25 orang. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa masih di bawah KKM, rendahnya pemahaman konsep yang ditinjau dari segi kognitif tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yaitu pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga kurangnya keterlibatan siswa di kelas dan bahan ajar yang digunakan masih bersifat konvensional yaitu LKS sehingga menjadikan siswa merasa tenang karena merasa sudah memiliki catatan yang lengkap. Akibatnya siswa hampir tidak pernah membuat catatannya sendiri sebagai alat bantu untuk mengorganisasikan informasi dalam kegiatan belajar mengajar. Siswa cenderung hanya menerima materi yang dijelaskan oleh guru di depan kelas tanpa memahaminya, sehingga siswa kebingungan ketika guru memberikan pertanyaan, selain itu siswa juga tampak bingung dalam mengerjakan latihan soal yang diberikan guru. Semua permasalahan di atas diduga akan berdampak pada rendahnya pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. agar kemampuan pemahaman konsep siswa berkembang secara optimal, siswa harus mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan cara mengaitkan pengetahuan yang dipelajari dengan dunia nyata. Salah satu upaya yang dapat dilakukan guru dengan cara merancang pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa, sehingga siswa sendiri

yang terlibat aktif dalam membangun pengetahuannya agar tercipta pembelajaran yang bermakna.

Berdasarkan permasalahan di atas dapat dinyatakan bahwa penguasaan terhadap pemahaman konsep IPA siswa kelas VII-C SMP Muhammadiyah 1 Jember masih tergolong rendah. Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, guru dituntut untuk dapat menggunakan pembelajaran IPA yang dapat menggali dan meningkatkan pemahaman konsep siswa sehingga membuat pembelajaran IPA lebih menyenangkan dan siswa dapat menguasai materi dengan baik. Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan menggunakan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Menggunakan Teknik *Mind Mapping*. Melalui pembelajaran CTL menggunakan teknik *Mind Mapping* siswa diharapkan dapat belajar dengan menyenangkan melalui pengalaman bukan menghafal .

Pembelajaran dengan CTL lebih banyak melibatkan siswa. Untuk menemukan konsep yang sedang dipelajari, siswa dituntut untuk aktif dengan bimbingan guru. Siswa dibimbing untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya berdasarkan pengalaman-pengalaman faktual yang telah didapat dalam kehidupan sehari-harinya. Situasi belajar didesain dengan memperhatikan kehidupan nyata agar siswa mudah mengaitkan pelajaran dengan keadaan sebenarnya. Bahan acuan belajar dapat diperoleh dari berbagai sumber yang ada dilingkungan sekitar, sehingga siswa aktif mencari sumber yang diperlukan dan saling bertukar ide atau gagasan dengan siswa lain. Dengan demikian pemahaman konsep siswa dengan menggunakan CTL akan lebih mendalam, karena siswa membangun konsep dengan mengalami sendiri apa yang dipelajarinya.

Selain itu siswa akan belajar membentuk gagasannya sendiri mengenai suatu konsep dari suatu materi dengan menggunakan *Mind Mapping* sehingga siswa tidak hanya diam dan mendengarkan mendengarkan penjelasan guru , *Mind Mapping* dimulai dengan suatu konsep atau tema tunggal yang memiliki banyak pemikiran yang menjadi umpan kepada siswa untuk berpikir dan menghasilkan banyak gagasan mengenai suatu konsep atau tema tunggal tersebut. Sehingga membuat sebuah topik yang panjang rumit menjadi sebuah pola singkat, menarik dan gampang untuk dipahami.

*Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka (Wina Sanjaya, 2011:255).

Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) memungkinkan peserta didik berfikir kreatif menghubungkan antara hal-hal yang berbeda yang telah ada, kemudian membandingkan dengan fenomena-fenomena yang ada dilingkungannya sehingga memunculkan ide atau pandangan yang baru. Sejalan dengan itu Elaine (2006: 216)

Tehnik *Mind map* adalah cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan memetakan pikiran-pikiran (Buzan, 2009). *Mind map* adalah cara mencatat berteknik tinggi menjadi cara mengembangkan potensi diri, cara menghafal yang panjang-panjang menjadi cara belajar yang membuat orang senang (Doni Swadarma, 2013).

Menurut Buzan (2009), *mind map* adalah cara paling mudah untuk memasukan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi dari otak. Cara ini adalah cara efektif dan kreatif dalam membuat catatan. Peta pikiran merupakan alat yang paling hebat membantu otak berpikir teratur dan sederhana. *Mind map* menggunakan warna, memiliki struktur alami yang memancar dari pusat, menggunakan garis lengkung, simbol, kata, dan gambar yang sesuai dengan serangkaian aturan yang sederhana, mendasar, alami, dan sesuai dengan cara kerja otak. Dengan *mind map*, daftar informasi yang panjang dapat menjadi diagram warna-warni, teratur, dan mudah diingat yang bekerja selaras dengan kerja alami otak dalam melakukan berbagai hal.

## **METODE**

Jenis dari penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yaitu bersifat mendeskripsikan data, fakta dan keadaan yang ada di dalam kelas. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi dan tahap refleksi.



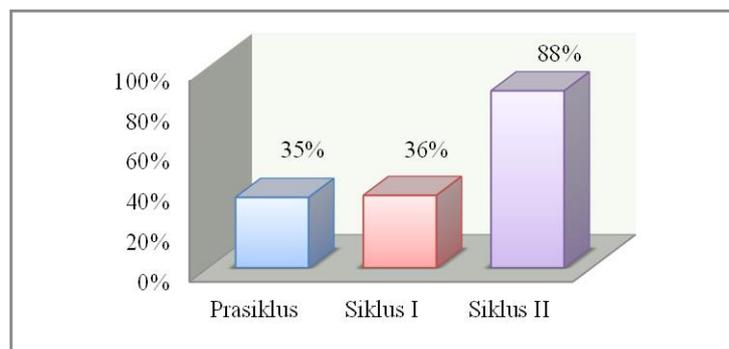
Subyek penelitian adalah siswa kelas VII-C SMP Muhammadiyah 1 Jember tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 25 siswa. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Instrument yang digunakan yaitu soal test

Sebelum soal digunakan dilakukan pengujian menggunakan validitas, reabilitas dan analisi butir soal. Validitas dilakukan dengan teknik korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson. Reabilitas dilakukan dengan rumus Spearman-Brown.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan *Mind Mapping* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VII-C SMP Muhammadiyah 1 Jember pada pokok bahasan saling ketergantungan ekosistem.

Peningkatan pemahaman konsep siswa pada ranah kognitif dapat dilihat dalam bentuk grafik pada Gambar 1 peningkatan ranah kognitif.



**Gambar 1.** Grafik Peningkatan Pemahaman Konsep Prasiklus, Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan hasil observasi dapat diketahui bahwa pemahaman konsep siswa pada Siklus 1 sebesar 36% mengalami peningkatan sebesar 1% dari prosentase kalsikal prasiklus yang hanya mencapai 35%. Selain itu prosentase klasikal pada siklus II juga mengalami peningkatan. Pemahaman konsep siswa

pada ranah kognitif secara klasikal pada siklus II ini meningkat sebesar 53% sehingga menjadi 88% dan telah memenuhi standar ketuntasan klasikal yaitu 85% dengan kriteria ketuntasan minimal >71.

Pada gambar 1 diatas menunjukkan bahwa tindakan yang diberikan sudah cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. Tindakan yang diterapkan dalam kedua siklus tersebut sudah mampu memberikan perbaikan terhadap yang terjadi didalam kelas sehingga tidak perlu dilanjutkan dengan siklus berikutnya.

Peningkatan yang terjadi dari siklus I ke siklus II disebabkan karena berbagai faktor. Faktor tersebut diantaranya guru sangat maksimal menggunakan pembelajaran yang dipilih, guru memberikan penjelasan secara rinci kepada siswa baik materi maupun langkah- langkah dalam pembelajaran dan siswa mulai terbiasa dengan pembelajaran yang diberikan guru sehingga siswa lebih aktif dan antusias dalam melaksanakan pembelajaran. Hal tidak kalah penting pencapaian ini juga sebagai indikasi bahwa daya penggerak siswa dari dalam diri siswa untuk melakukan pembelajaran mengalami peningkatan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa kelas VII-C telah memenuhi ketuntasan klasikal 85% dengan kriteria ketuntasan minimal >71. Siswa terlibat secara aktif, baik fisik, mental, maupun social dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil tersebut membuktikan bahwa pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan *Mind Mapping* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas VII-C SMP Muhammadiyah 1 Jember pada pokok bahasan Saling ketergantungan ekosistem

Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan Teknik *Mind Mapping* adalah pembelajaran kontekstual yang menggunakan strategi mencatat secara *Mind Mapping* di dalamnya. Dalam pembelajaran konstekstual terdapat komponen *Konstruktivisme* yaitu proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif peserta didik berdasarkan pengalaman pribadi (Suyadi, 2013:83), disinilah *Mind Mapping* dimasukan karena dalam tahapan ini proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman, sebuah peta pikiran dapat disusun pada komponen ini dengan menggunakan elemen yang dimiliki oleh setiap *Mind Mapping*,

Penerapan Pembelajaran CTL dengan tehnik *mind mapping* merupakan pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada stimulus lingkungan atau situasi di kehidupan nyata, sehingga siswa akan belajar mengorganisasikan fakta dan ide melalui mencatat kreatif yaitu *mind mapping* yang melibatkan kedua belah otak sehingga akan terbentuk sebuah konsep, kemudian Setelah masuk kelas siswa dihadapkan untuk belajar lebih banyak konsep dengan pembentukan konsep sebelum masuk kelas maka siswa akan lebih mudah dalam memahami konsep-konsep yang diberikan oleh guru.

Kelebihan *Contextual Teaching and Learning* pembelajaran kontekstual adalah : (1) Pembelajaran kontekstual dapat mendorong peserta didik menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata, (2) Pembelajaran kontekstual mampu mendorong peserta didik untuk menerapkan hasil belajarnya dalam kehidupan nyata, (3) Pembelajaran kontekstual menekankan pada proses keterlibatan peserta didik untuk menemukan materi.

Sedangkan kelebihan dari *Mind Map* ialah keunggulan memetakan sebuah informasi sebagai berikut: (1) Meningkatkan kinerja manajemen pengetahuan, (2) Memaksimalkan sistem kerja otak, (3) Saling berhubungan satu sama lain sehingga makin banyak ide dan informasi yang dapat disajikan, (4) Memacu kreativitas, sederhana, dan mudah dikerjakan, (5) Sewaktu-waktu dapat me-recall data yang ada dengan mudah, (6) Menarik dan mudah tertangkap mata (*eye catching*), (7) dapat melihat sejumlah besar data dengan mudah, (8) Dapat melihat sejumlah besardata dengan mudah.

Penelitian terdahulu terkait dengan peningkatan pemahaman konsep melalui Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* yang dilakukan oleh Tuti (2013) dengan judul “Pembelajaran Sistem Reproduksi Manusia dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Sikap Siswa MAN DARUSSALAM ACEH BESAR” membuktikan bahwa siswa mampu mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi kehidupan nyata siswa. Siswa dapat membangun pengetahuan melalui keterlibatan aktif dalam proses belajar mengajar dan pemahaman mereka tentang konsep sistem reproduksi manusia meningkat.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Suratmi (2013), penelitian lain yang dilakukan oleh Noviyanti (2013) dengan judul: “ Penggunaan *Mind Map* sebagai Instrumen Penilaian Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Konsep Sistem Reproduksi di SMPN 1 Anyar“ menunjukkan bahwa *mind map* dapat digunakan sebagai instrumen penilaian hasil belajar siswa. Selain itu siswa merespon baik (79%) setelah diterapkan pembelajaran menggunakan teknik *Mind Mapping*.

Penelitian terdahulu terkait dengan peningkatan pemahaman konsep melalui Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* menggunakan Tehnik Mind Mapping yang dilakukan oleh Hamidah (2015) dengan judul “keefektivitas *Mind Mapping Berbasis Contextual Teaching and Learning(CTL)* terhadap hasil belajar siswa kelas X IIS MAN 2 Kebumen ” membuktikan bahwa hasil belajar kognitif kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Dari hasil analisis data dan pembahasan terhadap penerapan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* menggunakan Mind Mapping dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep siswa SMP Muhammadiyah 1 Jember pada pokok bahasan ekosistem telah mengalami peningkatan. Berdasarkan hasil penelitian, maka saran yang diberikan peneliti adalah Bagi guru bidang studi menjadikan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan tehnik *Mind Mapping* tersebut sebagai salah satu alternatif dalam proses belajar mengajar, selain itu memberi bekal bagi guru untuk kreatif dan inovatif dalam mengajar. Bagi Peneliti Lain Hendaknya melakukan penelitian lebih lanjut terhadap penerapan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menggunakan tehnik *Mind Mapping* pada subjek penelitian yang lebih luas.

## **DAFTAR RUJUKAN**

Akmil, Rahma, Auliya, dkk. 2012. Implementasi CTL dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa . *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 1 No 1. Tahun 2012.



- Fauziyah, Riany,(dkk). 2016. Pengaruh Lembar Kerja Siswa Berbasis Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA pada Konsep Fluida Statis. *Edusains*. 8(1), 2016, 1-8.
- Handini, Dea, dkk. 2016. Penerapan Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV pada Materi Gaya. *Jurnal Pena Ilmiah*. Vol 1 No 1. Tahun 2016.
- Karim, Abdul, Arif. 2014. Meningkatkan Pemahaman Konsep Perubahan Wujud Benda Pada Siswa Kelas IV SDN 3 Siwalempu Melalui Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) . *Jurnal Kreatif Tadulako*. (Online). Vol 4 No 2. Tahun 2014.
- Mauke, Misrun, dkk. 2013. Pengaruh Model *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran IPA-Fisika di MTs Negeri Negara. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*. Vol 3. Tahun 2013.
- Swadarma, doni. 2013. *Penerapan Mind Mapping dalam Kurikulum Pembelajaran*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Suyadi. 2013. *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*, Bandung: ALFABETA
- Yenty, Fepryana. 2016. Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Curricula*. Vol 1. No 3. Tahun 2016.