

APLIKASI CONTEXTUAL TEACHING LEARNING DALAM MENGAKTIFKAN PESERTA DIDIK MAHIR PENGOLAHAN BAHAN KIMIA DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI

Asnarni Lubis., S.Pd, M.Pd

Dosen FKIP Program Studi Pendidikan Matematika
Universitas Muslim Nusantara (UMN) Al Washliyah Medan
Jalan Garu II A No.93 Medan
email: asnarni12@gmail.com

ABSTRAK

Permasalahan mitra yang dikemukakan adalah keterbatasan waktu dalam proses pembelajaran dalam mengetahui pembelajaran kimia yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari melalui bahan-bahan kimia yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan pelaksanaan ini adalah untuk mengetahui bahan-bahan kimia yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari khususnya larutan asam basa dan meningkatkan kepercayaan diri dan interaksi social (*softskills*). Mitra dalam kegiatan proses ini adalah peserta didik Mts Lab IKIP Al Washliyah Sekolah Binaan UMN Al Washliyah dengan sampel 15 peserta didik, dengan menerapkan metode dengan aplikasi *Contextual Teaching Learning* (CTL) dengan pembelajaran dengan mengenal terlebih dahulu bahan-bahan kimia dalam sabun cair diantaranya *Sodium Lauril Sulfat* (SLS), STTP, Natrium Chloride and aquades serta pengharum, kegiatan juga memberikan kemampuan langsung dalam kelompok belajar, hingga merefleksi hasil yang diperoleh, sehingga peserta didik mampu menyelesaikan pertanyaan, dengan menggunakan teknik analisa untuk menilai kepercayaan diri dan interaksi social, dalam prosesnya mampu mengenal kimia, disimpulkan kedua faktor kepercayaan diri dan interaksi sangat mempengaruhi kegiatan dalam proses dan pengaplikasian *contextual teaching learning* sebesar 0.613.

Kata Kunci: *Contextual Teaching Learning (CTL), Kimia, Kepercayaan Diri, Interaksi Sosial*

ABSTRACT

Problems found in partners is the lack of learning time and the absence of proper activities in knowing chemistry in everyday life even the discovery of tools and materials in learning chemistry. The purpose of the implementation of community service is to provide opportunities to learners in knowing the chemicals in everyday life, especially in applying chemical acid-base solution and self confidence and participants (*softskills*). Partners in this process of implementation are students Mts Lab IKIP Al Washliyah Sekolah Binaan UMN Al Washliyah with samples are 15 participants, with the implementation method with the application *contextual teaching learning* (CTL) by giving learners know first the chemicals in soap are *Sodium Lauril Sulfat* (SLS), STTP, Natrium Chloride and aquades and fragrances, learners are given the opportunity to practice directly in groups, then reflect the results through the results, then students are given a questionnaire, so the analysis technique, it is well known that the self confidence and social interaction improved well, in the process of recognizing chemistry. Both confidence and interaction factors greatly affect the activity in the process and the application *contextual teaching learning* are 0.613.

Key Words: Contextual Teaching Learning (CTL), Chemistry, self confidence, participants

1. PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Dalam proses memperoleh pengetahuan setiap anak memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Perkembangan zaman saat ini banyak memberikan kesempatan untuk mengetahui apa yang harus diselesaikan, namun hal ini tidak sejalan dengan kebutuhan peserta didik, diantaranya keterbatasan waktu dan alat bahan. Dalam hal menegaskan bahwa pembelajaran yang baik harus mampu memproses setiap informasi dengan tepat. Hal ini tidak sesuai dengan teori siberetik yang dirumuskan oleh Gagne dan Briggs (dalam Rahman dan Amri: 36) yang menyatakan bahwa ketika belajar ditekankan pada pemrosesan informasi dalam ingatan harus dimulai dengan penyandian informasi, penyimpanan informasi dan mengungkapkan kembali informasi tersebut.

Teori pembelajaran konstruktivisme juga menekankan bahwa pembelajaran yang melibatkan langsung peserta didik, akan memberikan kesempatan luar biasa untuk peserta didik memperoleh pengetahuan lebih tepat.

Permasalahan mitra yang paling utama adalah peserta didik Mts Lab IKIP Al Washliyah Sekolah Binaan UMN Al Washliyah, Diketahui berdasarkan observasi yaitu kurang menyukai dan meminati mata pelajaran kimia yang tergabung dalam IPA Terpadu. Padahal kimia adalah

salah satu ilmu yang selalu berkembang mengikuti zaman, banyak ilmu kimia yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Selain kurangnya minat, waktu yang disediakan oleh pelajaran itu sendiri juga terbatas, bahkan sekolah ini tidak memiliki kesempatan mempelajari materi kimia melalui praktikum, padahal ini sudah menjadi kewajiban setiap sekolah memberikan kesempatan dalam mengembangkan pengetahuan untuk mengaktifkan minat dan intraksi sosial.

1.2.Tujuan Pengabdian

Tujuan pengabdian ini adalah:

- a. Peserta didik mengenal bahan-bahan kimia dalam proses pembuatan sabun, sehingga mampu mengenal kimia dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Peserta didik mampu memiliki kepercayaan diri dalam kimia terutama materi asam basa
- c. Peserta didik mampu memiliki interaksi sosial dalam proses pembuatan sabun

1.3.Metode Pendekatan Pemecahan Masalah

Salah satu pemecahan masalah untuk mengaktifkan pembelajaran kimia dalam materi larutan asam basa yaitu proses pembuatan sabun cair adalah dengan aplikasi *Contextual Teaching Learning* (CTL).

Aplikasi dengan metode pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah pendekatan yang mengutamakan

keaktifan mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran, sehingga kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah yang disajikan akan terlihat jelas, hal ini juga dikemukakan oleh Curry et.al (Paris and Winograd, 2012:59) yang menyatakan bahwa CTL didefinisikan sebagai pembelajaran dimana peserta didik kemampuan menggunakan pemahaman dan variasi dalam menyelesaikan masalah. Menurut Sabil (2011:46) ada tiga konsep dalam pembelajaran CTL yaitu:

- a) Melibatkan mahasiswa dalam menemukan materi dan mahasiswa akan memperoleh pengalaman secara langsung dalam proses pembelajaran
- b) Menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan sehari-hari, sehingga materi tidak tercipta secara abstrak namun mahasiswa dapat mengaplikasikan materi sesuai dengan fungsinya dan materi tidak mudah dilupakan begitu saja
- c) Menerapkan atau mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, dalam hal ini jelas sesuai dengan konsep kedua materi tidak hanya disimpan dalam memori otak namun dapat melibatkan materi dalam kehidupan.

Dengan pendekatan CTL ini akan membantu mahasiswa dalam menghubungkan apa yang dibutuhkan, sehingga mahasiswa mengeluarkan semua kemampuan dalam menemukan dan menyelesaikan masalah bahkan kemampuan dalam bersosialisasi, hal yang sama dikemukakan oleh Medrich, Calderon dan Hoachlander (dalam Smith, 2010:24) bahwa CTL

merupakan model pedagogis yang membangun rasa kritis dan kemampuan dalam menyelesaikan masalah serta kemampuan dalam bergaul didalam kelas.

2. METODE PELKSANAAN

Sesuai dengan solusi yang ditawarkan dalam menyelesaikan dan mengaktifkan komunikasi interpersonal serta untuk memperoleh hasil yang maksimal dari pencapaian yang telah dirumuskan, maka akan dilakukan beberapa kegiatan, dengan membentuk program yang dilakukan berdasarkan analisa kasus dan disesuaikan informasi kebutuhan peserta didik, dengan kondisi peserta didik.

Peningkatan kepercayaan diri (*assusarance*) dapat memberikan peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran yang menyenangkan. Suhardita (2011:130-131) menjelaskan percaya diri akan diperoleh dari pengalaman hidup dan berhubungan dengan kemampuan untuk melakukan sesuatu dengan baik, sehingga mampu mengaktualisasikan semua potensi-potensi yang ada pada dirinya sendiri, yang lahir dari kesadaran untuk melakukan sesuatu sesuai dengan keputusan yang akan diambil, jika seseorang memiliki rasa percaya diri maka akan timbul rasa positif terhadap diri sendiri dan lingkungan, harapan. Dengan kepercayaan diri yang baik, peserta didik akan mampu mengaktifkan interaksi social dalam menyelesaikan persoalan dalam praktikum pembuatan sabun.

Dengan bantuan CTL, ARIAS akan lebih mudah dan efektif bahkan sesuai dengan kebutuhan setiap anak, bahkan anak akan tertantang dalam setiap kegiatan, bahkan CTL ini akan membantu anak dalam

menghubungkan apa yang dibutuhkan, sehingga anak mengeluarkan semua kemampuan dalam menemukan dan menyelesaikan masalah bahkan kemampuan dalam bersosialisasi, hal yang sama dikemukakan oleh Medrich, Calderon dan Hoachlander (dalam Smith, 2010:24) bahwa CTL merupakan model pedagogis yang membangun rasa kritis dan kemampuan dalam menyelesaikan masalah serta kemampuan dalam bergaul didalam kelas.

CTL	Kegiatan Anak
Motivasi	Anak mendengarkan tim memberikan pengarahan, sehingga timbul rasa percaya diri dan penguatan dalam mengikuti pembelajaran
Konstruktivisme	Anak menerima permasalahan dan memikirkan apa yang menjadi inti dari permasalahan dan menghubungkan masalah dengan konsep yang ada dengan media video
Inquiri	Anak menemukan masalah dan menemukan hipotesis sementara atas jawaban permasalahan, melalui proses pembuatan sabun
Questioning	Anak diberikan kesempatan untuk bertanya kepada dosen atas jawaban sementara yang telah diperoleh, mengenal bahan-bahan kimia dalam sabun
Learning Community	Anak mendiskusikan segala pemecahan masalah dan mengumpulkan semua jawaban untuk mendapatkan jawaban tepat dari permasalahan tersebut
Modeling	Anak memperhatikan ilustrasi atau media atas jawaban sementara sehingga dapat mengkaitkannya
Refleksi	Anak mengemukakan hasil yang diperoleh berdasarkan pengalaman dalam menyelesaikan masalah
Authentic Assessment	Anak menerima penilaian atas temuan dan menyelesaikan masalah, baik salah atau benar

Dalam mensukseskan dan melancarkan kegiatan pengabdian masyarakat ini diperlukan adanya uraian prosedur kerja untuk

mengefektifkan kegiatan-kegiatan baik waktu dan kemampuan yang berkaitan dengan nama-nama instruktur, tugas kerja, jadwal, kegiatan, rapat tentang masalah-masalah yang dihadapi dilapangan, pembaharuan hasil kegiatan dan sebagainya. Prosedur kerja yang terlibat akan disesuaikan dengan latar belakang kemampuan, para instruktur akan melaksanakan dan mendukung CTL melalui buku panduan praktikum, bahan dan alat yang akan digunakan dalam pembuatan sabun.

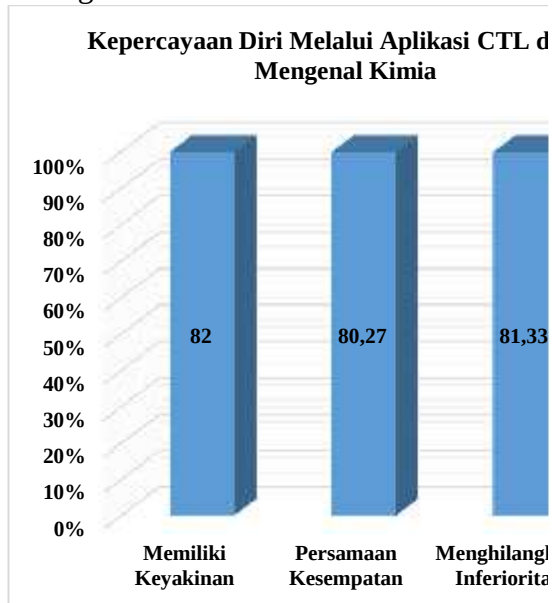
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengabdian diketahui dengan jelas diketahui bahwa peserta didik mampu mengenal bahan-bahan kimia dalam pembuatan sabun cair, dengan proses aplikasi CTL dengan melibatkan peserta didik dalam kegiatan pembuatan sabun, hingga menguji keasamaan sabun dengan menggunakan kertas lakmus dan indikator universal, memberikan peserta didik mampu mengenal bahan-bahan kimia yang jarang mereka temukan, berdasarkan wawancara dengan mitra, diketahui dengan jelas bahwa peserta didik:

- Menyukai kimia melalui pembuatan sabun, peserta didik mampu mengetahui fungsi-fungsi bahan yang digunakan
- Mengenal bahan kimia, tanpa harus masuk ke dalam laboratorium, menjadi proses yang menyenangkan dalam mengenal kimia terutama asam basa, bahan yang digunakan adalah *Sodium Lauril Sulfat* (SLS), STTP, Natrium Klorida dan air beserta pengwangi dan pengharum
- Peserta didik dengan tepat menggunakan proses pembuatan sabun dengan

- mengetahui langkah-langkah yang tepat
- d. Peserta didik mengetahui bahwa ada aquades yang digunakan dalam pembuatan sabun.
 - e. Peserta didik, mengetahui dengan jelas bahwa bahan-bahan yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari bias diuji, yaitu dengan indicator universal melalui pH larutan dan perubahan warna pada kertas lakmus.

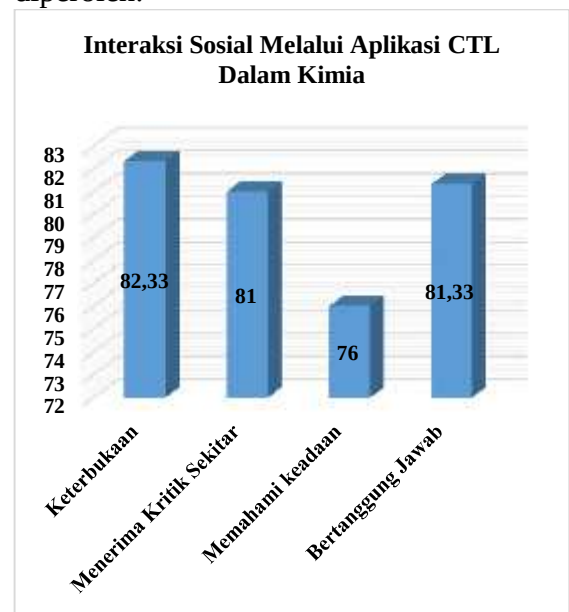
Selain mengenal dengan bahan-bahan kimia, peserta didik memiliki kepercayaan diri yang baik, berikut hasil yang diperoleh melalui grafik batang berikut:



Kepercayaan diri meliputi indikator memiliki keyakinan, persamaan kesempatan dan menghilangkan inferioritas. Rasa kepercayaan peserta didik dalam mengikuti pengabdian terutama keyakinan yang penuh dalam menyelesaikan prosedur pembuatan sabun sebesar 82%, selanjutnya peserta didik mampu menghilangkan inferioritas yang meliputi kebanggan dengan hasil penyelesaian masalah

yang diberikan, mengerjakan dengan tim sungguh-sungguh, bertanggung jawab dan optimis dalam setiap menemukan dan menyelesaikan masalah sebesar 81,33% dan peserta didik mampu memberikan kesempatan yang sama dalam menyelesaikan persoalan proses pembuatan sabun sebesar 80,27%.

Dengan baiknya kepercayaan diri, peserta didik mampu berinteraksi social dalam proses kegiatan yang diberikan, berikut hasil yang diperoleh:



Dalam hal ini terlihat jelas bahwa peserta didik dengan kegiatan ini memberikan kemampuan dalam berinteraksi sosial, diantaranya adalah keterbukaan dalam menerima teman sekelompok sebesar 82,33%, kemudian dilanjutkan dengan kesiapan dalam bertanggung jawab dalam kelompok dengan menyelesaikan tugas yang diberikan sebesar 81,33%, selanjutnya siap menerima kritikan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan sebesar 81% dan memahami keadaan setiap teman dalam menyelesaikan setiap kegiatan yang diberikan sebesar 76%.

Hal ini menegaskan bahwa kepercayaan diri dan interaksi sosial bahkan mengenal bahan kimia dalam pembuatan sabun cair dengan aplikasi CTL mampu terjalin dengan baik, hal ini juga ditegaskan oleh Sylker dan Kiyoshi (2014:18) dalam *Contextual Teaching and Learning Using a Card Game Interfac* dengan mengemukakan hasil bahwa dengan aplikasi CTL akan memberikan gambaran informasi dan isi atas permasalahan sehingga sesuai dengan tujuan untuk kontribusi dengan aspek kognitif dan aspek lain yang terkait.

Setelah diketahui dengan jelas hasil dilakukan pengujian melalui Diketahui bahwa *component* berkisar antara 1 hingga 4 atau dengan kata seluruh variabel independen terwakili. Dengan memperhatikan kolom *Initial Eigenvalues* dengan SPSS dengan menentukan nilainya 1. Varians yang bisa diterangkan oleh faktor 1 sebesar $1.117/2 \times 100\% = 55,850$. Dengan demikian, karena *Initial Eigenvalues* yang ditetapkan 1 maka nilai total yang akan diambil adalah yang lebih dari 1 (> 1) yaitu *component* 1.

Component Matrix^a

	Component
	1
Kepercayaan diri	.613
Interaksi Sosial	.613

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

Dari tabel diatas diketahui bahwa, bahwa semua angka ada diatas 0,5 yang menyimpulkan bahwa korelasi kuat antara variabel tertentu dengan satu faktor yang terbentuk. Maka dapat disimpulkan kedua faktor kepercayaan diri dan interaksi sangat mempengaruhi kegiatan dalam proses dan pengaplikasian *contextual teaching learning* sebesar 0.613.

4. KESIMPULAN

Dari tujuan dan hasil yang diperoleh, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Mengenal bahan kimia, tanpa harus masuk ke dalam laboratorium, menjadi proses yang menyenangkan dalam mengenal kimia terutama asam basa, bahan yang digunakan adalah *Sodium Lauril Sulfat* (SLS), STTP, Natrium Klorida dan air beserta pengwangi dan pengharum, hingga memahami prosedur kerja
- Rasa kepercayaan peserta didik dalam mengikuti pengabdian terutama keyakinan yang penuh sebesar 82%, selanjutnya mampu menghilangkan inferioritas sebesar 81,33% dan memberikan kesempatan yang sama dalam menyelesaikan persoalan proses pembuatan sabun sebesar 80,27%
- Interaksi sosial, diantaranya adalah keterbukaan sebesar 82,33%, bertanggung jawab sebesar 81,33%, selanjutnya siap menerima kritikan sebesar 81% dan memahami keadaan sebesar 76%.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Paris and Winograd., 2012. The Role of Self-Regulated Learning in Contextual Teaching: Principles and Practices for Teacher Preparation.
<http://www.ciera.org/library/archive/2001-04/0104parwin.htm>.
 Diakses Tanggal 01 Desember 2014
- Rahman dan Amri., 2014. Model Pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment and Satisfaction*) Terintegratif Dalam Teori dan

Praktik. Jakarta. Prestasi
Pustaka Publisher

- Sabil., 2011. Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching&Learning* (CTL) pada Materi Ruang Dimensi Tiga Menggunakan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (MPBM) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNJA. Program Studi Pendidikan Matematika FKIP. Universitas Jambi. Jurnal Edumatica. Volume 01 Nomor 01. Hal:44
- Smith. B., 2010. Instructional Strategies in Family and Consumer Sciences: Implementing the Contextual Teaching and Learning Pedagogical Model. University of Georgia. Journal of Family&Consumer Science Education. Volume 28 Nomor 1. Hal:23
- Sylker., Kiyoshi., 2014. Contextual Teaching and Learning Using a Card Game Interface. Kyushu University. International Journal of Asia Digital Art & Design. Hal:18