

Pembuatan Lampu Lava sebagai Pengaplikasian Ilmu Kimia secara Sederhana

Nur Aina^{1*}, Setiyo Utomo²

¹ Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.

² Fakultas Hukum, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.

* Alamat Koresponding. E-mail: ainanur046@gmail.com (Nur Aina)

Dikirim: 5 Januari 2024

Direvisi: 2 Februari 2024

Diterima: 23 Februari 2024

Editor: Dr. Junaidin

Catatan Penerbit: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Mulawarman tetap netral sehubungan dengan klaim yurisdiksi dalam gambar ataupun rancangan yang diterbitkan pada jurnal ini.



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

ABSTRACT: Chemistry is part of science which studies the changes that occur in matter and these properties. Where the application of chemistry or science can be found in everyday life. One of them is the manufacture of lava lamps which are used as a method of applying chemistry by studying the reactions that occur. Therefore, in the Real Work Lecture 49 program of Mulawarman University, individual work program activities are carried out, namely making lava lamps by utilizing tools and materials that can be found in everyday life as a simple application of chemistry. Collection of tools and materials to be used, preparing gifts for students as a form of appreciation, preparing materials and adding insight to students which will be displayed in the form of Power Point, carrying out individual work programs in grade 5 of State Elementary School 001 Samboja and delivering materials. The entire series of individual work programs went well and in accordance with the plans and needs of the students at Sekolah SD Negeri 001 Samboja.

KEYWORDS: Chemical; Lava Lamp; Work Program.

ABSTRAK: Kimia adalah bagian dari ilmu sains yang mana mempelajari mengenai perubahan yang terjadi pada materi dan sifat tersebut. Dimana pengaplikasian ilmu kimia atau sains tersebut dapat kita temukan di dalam kehidupan sehari-hari. Yaitu salah satunya adalah pembuatan lampu lava yang digunakan sebagai suatu metode pengaplikasian ilmu kimia dengan cara mempelajari reaksi yang terjadi. Oleh karena itu, pada program Kuliah Kerja Nyata 49 Universitas Mulawarman dilaksanakan kegiatan program kerja individu yaitu pembuatan lampu lava dengan memanfaatkan alat dan bahan yang dapat ditemukan di kehidupan sehari-hari sebagai pengaplikasian ilmu kimia yang secara sederhana. Pengumpulan alat dan bahan yang akan digunakan, mempersiapkan hadiah untuk siswa-siswi sebagai bentuk apresiasi, melakukan persiapan materi dan menambah wawasan siswa-siswi yang akan ditampilkan dalam bentuk Power Point, melaksanakan program kerja individu di kelas 5 Sekolah Dasar Negeri 001 Samboja dan menyampaikan materi. Seluruh rangkaian program kerja individu berjalan dengan baik dan sesuai dengan rencana dan kebutuhan siswa-siswi di Sekolah Dasar Negeri 001 Samboja.

Kata Kunci: Kimia; Lampu Lava; program kerja

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangannya ilmu, dilakukannya lah suatu pembagian ilmuilmu oleh ilmuwan. Contohnya adalah ilmu sains yang mana dibagi menjadi beberapa bidang seperti kimia,biologi, dan fisika. Ilmu kimia merupakan salah satu ilmu yang mempelajari atau membahas mengenai sifat dari materi, dan materi itu sendiri yang dapat membuat perubahan yang terjadi pada suatu materi dimana perubahan tersebut dapat disebabkan oleh kegiatan alam maupun eksperimen yang dilakukan. Democritus dan Aristoteles adalah seorang ilmuwan yang diakui sebagai perintis ilmu kimia. "Materi yang paling sederhana yang dapat ditemukan adalah atom" merupakan pernyataan dari Democritus (Sulakhudin, 2019). Semua siswa-siswi di sekolah dasar memiliki potensi yang sangat besar untuk terus berkembang. Dimana dalam suatu prosesnya dibutuhkan pembelajaran yang sesuai agar dapat berguna untuk di kehidupan sehari-hari. Pada usia anak sekolah dasar yaitu 6- 12 tahun perkembangan anak sangatlah pesat sehingga membutuhkan suatu metode pembelajaran berbeda yang menyenangkan dan menambah keterampilan dalam belajar. Salah satunya adalah suatu kegiatan praktikum yang dilakukan di lingkungan sekolah sebagai bentuk pengaplikasian materi dari ilmu kimia (Syifa, 2019). Metode pembelajaran dengan bentuk eksperimen sangat jarang dilakukan di Sekolah Dasar Negeri 001 Samboja.

Cara mensitasi artikel ini: Aina N, Utomo S. Pembuatan Lampu Lava sebagai Pengaplikasian Ilmu Kimia secara Sederhana. ANDIL Mulawarman J Comm Engag. 2024; 1(1): 17-21.

© 2024 Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Mulawarman

Adapun metode tersebut merupakan metode yang efektif untuk mengenalkan ilmu kimia secara menyenangkan dan lebih mudah dipahami dan juga dapat menambah minat siswa-siswi dalam ilmu sains. Oleh karena itu, sebagai solusinya dilakukan program kerja individu yaitu eksperimen dengan menggunakan bahan-bahan yang mudah ditemui di kehidupan sehari-hari dan merupakan media yang paling sederhana agar bisa dilakukan di rumah siswa-siswi masing-masing dan juga sebagai media belajar yang menyenangkan bagi siswa-siswi Sekolah Dasar Negeri 001 Samboja. Sehingga dilakukannya lah eksperimen Pembuatan Lampu Lava sebagai penerapan ilmu kimia sederhana dan sebagai media belajar untuk memperkenalkan ilmu kimia kepada siswa-siswi Sekolah Dasar Negeri 001 Samboja.

Adapun tujuannya dilakukan eksperimen Pembuatan Lampu Lava ini adalah untuk memperkenalkan ilmu kimia atau ilmu sains yang secara sederhana, memberikan pemahaman serta menambah wawasan siswa-siswi terhadap ilmu sains, meningkatkan minat belajar dan keingintahuan kepada ilmu kimia melalui eksperimen yang dilakukan dengan bahan-bahan yang mudah ditemukan di rumah.

2. METODE DAN PELAKSANAAN KEGIATAN

Program kerja ini dilaksanakan di Sekolah Dasar 001 Samboja Kelurahan Handil Baru menggunakan alat-alat sederhana seperti gelas, sendok, flash handphone dan bahan-bahan seperti minyak, cuka, pewarna makanan, soda kue. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan maka didapatkan permasalahan sebagai berikut :

1. Kurangnya pengetahuan mengenai berbagai bidang ilmu sains oleh siswa-siswi SD 001 Samboja
2. Kurangnya pengalaman terhadap metode belajar eksperimen sebagai media pembelajaran pengaplikasian yang sederhana

Metode Pengabdian Kegiatan: Pembuatan Lampu Lava sebagai Penerapan Ilmu Kimia Sederhana

1. Melakukan koordinasi dengan Dosen Pembimbing Lapangan dan Pihak Sekolah Dasar 001 Samboja terkait program kerja individu yang akan dilakukan
2. Melakukan pengumpulan alat dan bahan yang akan digunakan
3. Mempersiapkan hadiah untuk siswa-siswi sebagai bentuk apresiasi
4. Melakukan persiapan materi yang akan ditampilkan dalam bentuk Power Point
5. Melaksanakan program kegiatan di kelas 5 SD 001 Samboja
6. Menyampaikan materi dalam bentuk power point

Subjek Penelitian

Adapun sasaran program kerja individu ini adalah Siswa-Siswi Sekolah Dasar Negeri 001 Samboja pada kelas 5 yaitu untuk mengenalkan ilmu sains dalam bentuk eksperimen.

Metode Evaluasi

Dalam pelaksanaan program kerja ini dilakukan metode tanya jawab guna mengevaluasi pemahaman siswa-siswi setelah melakukan kegiatan eksperimen dan penyampaian materi berbentuk Power Point.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

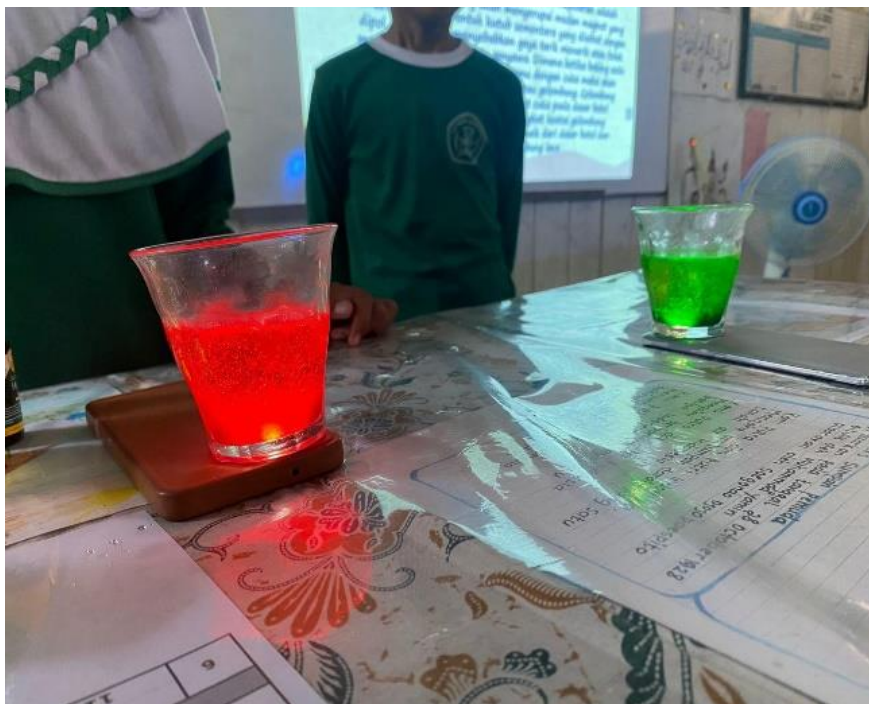
Eksperimen Pembuatan lampu lava sebagai penerapan ilmu kimia sederhana merupakan program kerja individu dari Kelompok Kuliah Kerja Nyata Handil Baru kelurahan Samboja 45 Angkatan 49 Universitas Mulawarman. Dalam program kerja individu ini digunakan metode eksperimen dan penyampaian materi kepada siswa-siswi Sekolah Dasar Negeri 001 Samboja. Adapun sasaran tujuan program kerja individu ini adalah siswa-siswi Sekolah Dasar Negeri di Kelurahan Handil Baru. Dengan antusiasme dan semangat yang tinggi dari siswa-siswi Sekolah Dasar Negeri 001 Samboja menjadi suatu ide dasar untuk dilakukannya eksperimen ini. Dimana alat dan bahan yang digunakan yang mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari agar dalam pengaplikasiannya mudah dilakukan oleh siswa-siswi di Sekolah Dasar Negeri 001 Samboja. Program kerja individu ini dilakukan pada hari Sabtu, 22 Juli 2023 di Sekolah Dasar Negeri 001 Samboja yaitu pada siswa-siswi kelas 5 yang berjumlah 27 orang. Dilakukannya program kerja individu untuk meningkatkan minat belajar siswa-siswi kepada ilmu kimia yang dianggap sebagai pembelajaran yang cukup sulit. Dimana dilakukan lah metode yaitu metode eksperimen dan penyampaian materi yang berbentuk Power Point.

Adapun materi yang disampaikan memuat informasi tentang definisi dari ilmu kimia secara umum, alat dan bahan yang digunakan dan prosedur percobaan eksperimen dan penjelasan terjadinya reaksi yang terjadi pada sebuah eksperimen yang dilakukan. Pembuatan lampu lava membutuhkan alat, gelas bening, flash handphone serta bahan seperti minyak goreng, cuka, pewarna makanan, dan soda kue. Adapun hasil dari

eksperimen ini adalah terbentuknya lampu lava dari bahan-bahan yang mudah ditemukan dan meningkatnya minat belajar, menambah wawasan siswa-siswi SD 001 Samboja terhadap ilmu kimia.



Gambar 1. Proses Pembuatan Lampu Lava



Gambar 2. Hasil Pembuatan Lampu Lava



Gambar 3. Pembagian Hadiah



Gambar 4. Pembagian Snack

Pada pembuatan lampu lava ini dapat dijelaskan mengenai peristiwa perbedaan kepolaran suatu bahan yang dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Kepolaran adalah perilaku suatu zat yang akan menyerupai medan magnet yang dimana akan membentuk kutub sementara yang disebut dengan dipol. Dipol dapat menyebabkan gaya tarik menarik atau tolak menolak antar atom suatu senyawa. Dimana ketika baking soda atau Natrium Bikarbonat bertemu dengan cuka maka akan menghasilkan karbon dioksida atau gelembung. Gelembung karbon tersebut yang membuat cuka pada

dasar botol terangkat kemas, setelah terangkat keatas gelembung karbondioksida menjadi turun naik dari dasar botol dan terjadilah gelembung lava.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan ini dapat disimpulkan bahwa program kerja ini berlangsung dengan baik dan sesuai dengan rencana. Hal ini dikarenakan kerja sama siswa-siswi kelas 5 Sekolah Dasar Negeri 001 Samboja yang dapat mengikuti kegiatan eksperimen dari awal hingga selesai. Dan tidak adanya hambatan dan pemahaman siswa yang meningkat menjadi keberhasilan program ini..

Ucapan Terima Kasih: -.

Kontribusi Penulis: **Konsep** – Zahra Nabila Putri Ashari dan Wirawati Tinambungan; **Desain**– Mulyana dan Lika Apriliana; **Supervisi** – Islamudin Ahmad; **Sumber**– Muhammad Jofachri; **Bahan-Bahan** – Naufal Vigar Yani; **Koleksi Data dan/atau Proses**– Wahyu Tri Prayogi; **Analisis dan/atau Interpretasi** – Zahra Nabila Putri Ashari, Wirwati Tinambungan, dan Mulyana; **Pencarian Literatur**– Lika Apriliana, Muhammad Jofachri, Naufal Vigar Yani, dan Wahyu Triprayogi; **Penulisan**– Zahra Nabila Putri Ashari, Wirwati Tinambungan, Mulyana, Lika Apriliana, Muhammad Jofachri, Naufal Vigar Yani, dan Wahyu Triprayogi; **Ulasan Kritis** – Islamudin Ahmad.

Sumber Pendanaan: -

Konflik Kepentingan: Para penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan dalam paper ini.

REFERENSI

Sulakhudin. 2019. Kimia Dasar: Konsep dan Aplikasi Dalam Ilmu Tanah, Yogyakarta, p.2-8. Syifa, L., Eka, S., Joko, S. 2019. Dampak Penggunaan Gadget Terhadap Perkembangan Psikologi pada Anak Sekolah Dasar. 3(4)

This is an open access article which is publicly available on our journal's website under Institutional Repository at <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/ANDIL/index>