

Enrichment of Material and Training for Solving Chemistry Olympiad Questions for Teachers at SMAN 1 Ampek Angkek

Desy Kurniawati^{#1}, Eka Yusmaita¹, Edi Nasra¹

¹Universitas Negeri Padang, Jalan Prof. Hamka, kota Padang, Indonesia

*Correspondence: desy.chem@gmail.com; Tel: +62 82284914102

Diterima 12 November 2021 Disetujui 19 November 2021 Dipublikasikan 30 November 2021

Abstract – One indicator of the success learning process in schools is the success of students in academic competitions such as the National Science Olympiad (OSN). This training aims to improve the ability of Chemistry MGMP teachers in Agam district in understanding the material and mastering problem-solving strategies in solving high school level Chemistry OSN questions. In addition, this training is expected to help teachers prepare their students to face OSN Chemistry. The number of teachers who took part in the chemistry olympiad interview and training activity were 18 participants who were chemistry teachers throughout Agam district. The stages in this training consist of (1) literature study on inorganic, analytical, organic, and physical chemistry materials, (2) preparation of training materials in the form of Chemistry Olympiad modules, (3) training implementation which consists of presenting material and mentoring to participants. In solving practice questions, (4) implementing teacher evaluation activities through pre and post test activities on chemistry olympiad questions. Based on the evaluation of the teacher's pre and post test scores, it was found that the post test results increased with an average value of 47.9 while the pre-test score had an average value of 34.72.

Keywords — OSN Chemistry, Material Enrichment, Problem Solving

Pendahuluan

Olimpiade Sains Nasional adalah ajang berkompetisi dalam bidang sains bagi para siswa pada jenjang SD, SMP, dan SMA di Indonesia. Siswa yang mengikuti Olimpiade Sains Nasional adalah siswa yang telah lolos seleksi tingkat kabupaten dan propinsi dan karenanya adalah siswa-siswa terbaik dari provinsinya masing-masing. Olimpiade Sains Nasional diadakan setiap tahun di kota yang berbeda-beda. Kegiatan ini merupakan salah satu bagian dari rangkaian seleksi untuk mendapatkan siswa-siswi terbaik dari seluruh Indonesia yang akan dibimbing lebih lanjut oleh tim bidang kompetisi masing-masing dan akan diikutsertakan pada olimpiade-olimpiade tingkat internasional.

Olimpiade Sains Nasional (OSN) adalah proses tiada henti. Siswa-siswi dan segenap

stakeholder pendidikan yang terlibat di dalamnya, secara bergantian melakukan kerja produktif. Mulai dari memilih calon peserta OSN, menanamkan ilmu pengetahuan, merawat dan mengembangkan penguasaan ilmu pengetahuan, hingga menuai hasilnya sebagai ilmuwan muda. OSN ini dimulai dari seleksi kota/kabupaten, dilanjutkan dengan seleksi provinsi sehingga didapatkan siswa terbaik yang akan diutus ke tingkat nasional [1-4].

Bagi para guru, sebagai pembina langsung di tingkat sekolah, ajang kompetisi OSN ini jelas merupakan tantangan tersendiri. Walau harus diakui bobot materi dan kualitas soal setingkat soal-soal olimpiade relatif jauh lebih sulit dibandingkan materi-materi yang biasa diajarkan di sekolah. Bahkan dikatakan bahwa mayoritas sumber daya di sekolah belum mampu untuk menanganinya. Selain itu referensi-referensi yang dimiliki sekolah, dukungan dana dalam

pembinaannya, semuanya belum tersedia secara memadai. Inilah sesungguhnya yang merupakan kendala utama bagi kebanyakan sekolah untuk berperan aktif menyiapkan siswa didiknya guna mengikuti kompetisi OSN [5].

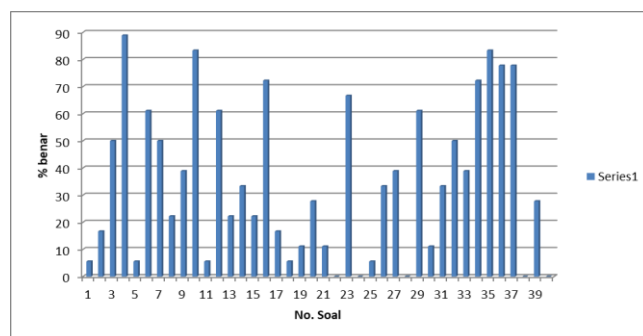
Solusi/Teknologi

Menindak lanjuti keterbatasan dan kesulitan yang dialami guru dalam melakukan pembinaan olimpiade kimia terhadap siswa SMA di Kab. Agam, maka disusunlah kerangka pemecahan masalah yang terbagi menjadi beberapa tahapan, yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap evaluasi dan pelaporan

Pada tahap persiapan; Tahap persiapan telah dilakukan dalam bentuk identifikasi permasalahan atau kesulitan-kesulitan yang dialami oleh guru pembimbing olimpiade Kimia SMA. Permasalahan yang telah diidentifikasi selanjutnya dicarikan alternatif pemecahannya yang paling memungkinkan dan paling tepat sesuai dengan guru dan siswa. Pada tahap pelaksanaan; pelatihan dan bimbingan guru pembimbing olimpiade di Kab. Agam telah dilaksanakan dalam waktu dua bulan yang terdiri dari pengayaan materi selama 3 kali pertemuan, pelatihan penyelesaian soal-soal olimpiade sebanyak 1 kali pertemuan. Proses pemantauan dalam upaya melihat kesiapan guru dalam mempersiapkan siswanya untuk berperan aktif pada ekskul olimpiade di sekolah. Selanjutnya pada tahap evaluasi dilaksanakan untuk mengidentifikasi kekurangan-kekurangan dari pelaksanaan pembimbingan dan pelatihan. Evaluasi ini dilaksanakan dengan cara memberikan soal pretest diawal pertemuan dan post tes setelah kegiatan pelatihan ini selesai

Hasil dan Diskusi

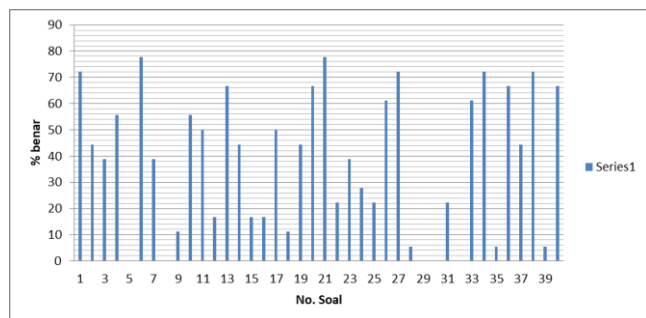
Kemampuan analisis guru-guru dalam menyelesaikan soal olimpiade sains kimia tergambar pada soal post test yang diberikan pada awal kegiatan, sebagaimana hasil pre test guru-guru MGMP Kimia Kabupaten Agam dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil pretest perbutir item soal olimpiade kimia pada guru kimia kab.Agam

Dari Gambar 1 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata guru-guru MGMP Kimia Kab. Agam masih relatif rendah yaitu 34,72. Nilai tertinggi 57,5 dan terendah 7,5. Dari setiap item soal dapat disimpulkan bahwa di beberapa soal % benar dari setiap peserta sangat rendah, seperti soal no. 1 (struktur atom), 5 (struktur atom), 11 (kapita selekta = struktur atom dan system periodic), 18 (stoikiometri = hukum dasar kimia, 25 (kimia larutan: pengaruh pengenceran terhadap pH) hanya 1 peserta yang menjawab benar atau 6%. Bahkan ada beberapa soal yang tidak dapat dijawab dengan benar oleh seluruh peserta yaitu soal no. 22 (kimia larutan: pengaruh pengenceran terhadap pH), 24 (kimia larutan: penentuan pH suatu larutan, konsep asam basa), 38 (kimia organik: reaksi pembeda dan 40 (kimia inti). Dari hasil pre test tersebut dapat disimpulkan bahwa perlunya suatu pelatihan pemantapan materi serta pembahasan soal-soal OSN pada guru-guru MGMP Kimia Kab. Agam.

Materi pelatihan meliputi pengayaan kimia anorganik, organik, analitik dan kimia fisika. Materi ini diberikan langsung oleh 4 orang narasumber yang berkompeten pada tiga kali pertemuan yang berbeda. Setelah menerima materi pengayaan ini guru-guru diminta untuk mengerjakan soal post test dan hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Hasil post tes perbutir item soal olimpiade kimia pada guru kimia kab.Agam

Dari Gambar 2 dapat dilihat terjadi peningkatan hasil post test dengan nilai rata-rata 47,9 dibandingkan nilai pre test yang mempunyai nilai rata-rata 34,72. Nilai tertinggi post test 57,5 dan terendah 27,5 dengan deviasi yang tidak terlalu besar. Secara umum dari angket evaluasi yang diberikan peserta pengabdian puas dengan pelaksanaan kegiatan, tapi mengharapkan dengan waktu yang lebih banyak. Selain itu peserta pengabdian mengharapkan ada keberlanjutan kegiatan di tahun berikutnya.

Kesimpulan

Melalui kegiatan pengayaan materi dan pelatihan soal-soal olimpiade pada guru-guru SMAN se-kab agam terjadi peningkatan hasil post test dengan nilai rata-rata 47,9 sedangkan nilai pre test nilai rata-rata 34,72.

Berdasarkan evaluasi keberlanjutan kegiatan di Sekolah diharapkan pengayaan materi dan penyelesaian soal-soal yang diberikan kepada guru dapat berdampak pada siswa yang mengikuti ekskul olimpiade disekolah, hal ini dilakukan

dengan cara mengikuti kegiatan pembinaan yang lebih intensif dan pemantauan langsung ke sekolah oleh tim pengabdian kepada guru dan siswa

Ucapan Terima kasih

Kepada LP2M Universitas Negeri Padang sebagai penyandang dana yang memfasilitasi terlaksananya Pengabdian Kepada Masyarakat 2019

Pustaka

- [1] Direktorat Jenderal Pendidikan Menengah. (2018)
- [2] Janawi. (2012). Kompetensi Guru (Citra Guru Profesional). Bandung: Alfabeta-Shiddiq Press.
- [3] Maryani, E. (2006). Ilmu Pendidikan. Bandung: Alumni.
- [4] Rika, A. (2015). Hubungan antara Kompetensi Profesional Guru dan Motivasi Kerja Guru dengan Prestasi Belajar Geografi Siswa SMA di Kota Yogyakarta Tahun Ajaran 2012/2013. *Jurnal Edukasi*, 13(1), 63–72.
- [5] Utami, S., Sakitri, W., & Sebayang, L. K. B. (2016). Peningkatan Kualitas Sumber Daya Guru dan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Melalui Pengembangan Inovasi Bahan Ajar Berbasis English For Specific Purposes (ESP). *Abdimas*, 20(2), 125–132.