

PENDAMPINGAN PERSIAPAN KOMPETENSI SAINS NASIONAL (KSN) TINGKAT PROVINSI DI SMAN MODAL BANGSA ARUN ACEH

Mellyzar¹, Fajrul Wahdi Ginting², Syafrizal³

Keywords: KSN, Kimia, Fisika, Kebumian

Correspondensi Author:
Program Studi Pendidikan
Fisika, Fakultas Teknik,
Universitas Malikussaleh
mellyzar@unimal.ac.id

History Artikel:

Received: 19-September-2019

Reviewed: 10-November-2019

Revised: 21-Desember-2019

Accepted: 17-Januarit-2020

Published: 15-Maret-2020

Abstrak: Pelaksanaan pengabdian ini secara umum bertujuan untuk mempersiapkan siswa menghadapi Kompetisi Sains Nasional (KSN) tingkat Provinsi. Dari hasil diskusi tim pelaksana pengabdian dengan pihak sekolah, saat ini yang diperlukan adalah pengajar yang dapat memotivasi serta menguasai bidang KSN secara spesifik dan mengharapkan adanya kerjasama dosen Universitas Malikussaleh untuk bidang Kimia, Fisika dan Kebumian. Metode yang digunakan adalah metode kuliah dan metode diskusi. Metode kuliah dengan memberikan landasan konsep dan pemahaman yang mendalam bagi siswa tentang materi KSN dengan cara setiap pertemuan siswa akan diberikan beberapa soal serta model pemecahan masalahnya. Sedangkan diskusi dilakukan ketika siswa mengalami kesulitan atau kendala dalam menyelesaikan soal. Kegiatan ini berjalan dengan baik dan mencapai tujuannya, terutama pada kemampuan penguasaan materi standar KSN yang dimiliki siswa mengalami perubahan ke arah yang lebih baik dalam menganalisa soal-soal yang berkarakteristik KSN serta sistematika dalam menjawab soal. Pihak sekolah juga mengharapkan agar kegiatan ini dapat dilaksanakan secara berkesinambungan.

Abstract: In general, this service is aimed at preparing students to face the Provincial National Science Competition (KSN). From the discussion of the community service implementation team with the school, what is currently needed is a teacher who can motivate and master the KSN field specifically and hopes for the collaboration of Malikussaleh University lecturers in the fields of Chemistry, Physics and Earth. The method used is the lecture method and the discussion method. The lecture method provides students with a foundation of concepts and in-depth understanding of KSN material by means that each student meeting will be given several questions and problem solving models. Meanwhile, discussions are held when students experience difficulties or problems in solving questions. This activity went well and achieved its objectives, especially in the ability to master the standard KSN material possessed by students, which changed for the better in analyzing questions that had the characteristics of KSN and systematically answering questions. The school also hopes that this activity can be carried out continuously

PENDAHULUAN

Salah satu tolok ukur keberhasilan dari Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) yang dilakukan guru pada suatu sekolah adalah prestasi siswa baik bidang akademik maupun non akademik. Dalam kegiatan akademik Olimpiade Sains Nasional (OSN) yang sekarang dikenal dengan Kompetisi Sains Nasional (KSN) menjadi tantangan tersendiri bagi guru dan sekolah. Direktorat Pembinaan SMA, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan secara konsisten terus mengembangkan program pembinaan olah pikir peserta didik melalui kegiatan Kompetisi Sains Nasional (KSN). Sampai saat ini KSN meliputi 9 (sembilan) bidang keilmuan, yaitu: bidang Matematika, Fisika, Kimia, Informatika Komputer, Biologi, Astronomi, Ekonomi, Kebumihan dan Geografi. KSN diselenggarakan selain sebagai upaya untuk meningkatkan kompetensi sains, teknologi, dan matematika. (Kemdikbud, 2019).

Kegiatan ini juga sesungguhnya adalah wahana untuk menumbuhkan karakter siswa yang jujur, disiplin, sportif, tekun, kreatif, tangguh dan cinta tanah air. Melalui KSN juga kita peroleh siswa terbaik calon-calon duta bangsa yang akan kita ikutsertakan dalam Kompetisi Sains Internasional. Oleh karena itu KSN yang setiap tahun diselenggarakan harus dapat berjalan dengan sebaik-baiknya sejak tingkat sekolah, tingkat kabupaten kota, tingkat provinsi hingga ke tingkat internasional. Dalam pelaksanaan KSN siswa yang diberikan kesempatan adalah siswa yang telah dipersiapkan jauh hari sebelum pelaksanaan KSN. Salah satu persiapan dengan melakukan pembinaan yang melibatkan pihak profesional seperti guru, dosen, atau tenaga ahli. Sebagian besar dalam pembinaan KSN tingkat sekolah dilakukan oleh guru di sekolah tersebut. Sehingga guru-guru di haruskan dapat melakukan pembinaan dengan optimal.

Untuk memperoleh gelar juara pada ajang KSN diperlukan persiapan yang maksimal dalam bimbingan kepada siswa serta motivasi belajar yang besar harus ditumbuhkan dalam pribadi siswa. Soal-soal Olimpiade membutuhkan kemampuan pemecahan masalah, untuk memperoleh kemampuan dalam pemecahan masalah, siswa diharapkan memahami proses menyelesaikan masalah tersebut dan menjadi terampil dalam memilih dan mengidentifikasi kondisi dan konsep yang relevan, mencari generalisasi, merumuskan rencana penyelesaian dan mengorganisasikan yang telah dimiliki

sebelumnya. Masalah berbeda dengan tugas (*task*) atau soal rutin. Jika suatu masalah diberikan kepada siswa dan siswa tersebut langsung mengetahui cara penyelesaian dengan benar, maka soal tersebut tidak dapat dikatakan sebagai masalah (Jonassen, 2010)

Dari hasil pengumuman KSN tingkat Kabupaten/Kota tahun 2020. SMAN Modal Bangsa Arun mewakili kota Lhokseumawe ketingkat provinsi berjumlah 9 siswa di diantaranya mewakili bidang Fisika, Kimia, Informatika, Biologi, Astronomi, Kebumihan dan Geografi masing-masing 1 siswa serta ekonomi berjumlah 2 siswa. Tim pelaksana pengabdian melakukan diskusi dengan koordinator kegiatan OSN di SMAN Modal Bangsa Arun mengenai persiapan yang akan dilakukan untuk KSN tingkat Provinsi beserta kendala dalam pelaksanaan untuk memperoleh hasil yang maksimal. Saat ini yang diperlukan adalah pengajar yang spesialis dibidangnya serta menjadikan pelajaran tersebut dapat diterima dengan mudah, selain itu materi yang di uji pada KSN diperlukan pengajar yang ahli pada bidang tersebut, dengan ini diperlukan pengajar yang dapat memotivasi serta menguasai bidang secara spesifik. Untuk menumbuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, membutuhkan suasana yang mendukung dan juga guru yang membantu perkembangan siswa dengan menyiapkan materi pembelajaran melibatkan siswa secara aktif dalam bernalar dan berpikir logis (Tajudin et al., 2018).



Gambar 1. Lokasi Pengabdian

Dari hasil diskusi tersebut pihak sekolah mengharapkan kerjasama antara dosen

yang sudah berpengalaman dalam bidang pembinaan olimpiade SMA agar dapat membantu bimbingan KSN provinsi dalam bidang Kimia, Fisika dan Kebumian. Hal ini sesuai dengan tujuan Tim pelaksana pengabdian untuk dapat berpartisipasi dalam persiapan bimbingan KSN-P dengan menjadi pembimbing di SMAN Modal Bangsa Arun. Hal ini sesuai dengan tujuan pengabdian untuk melaksanakan pembinaan olimpiade di SMAN Modal Bangsa Arun oleh dosen pelaksana yang sudah pengalaman dalam pembinaan siswa untuk persiapan KSN dari tingkat Kabupaten/Kota, Provinsi dan Nasional. Dengan adanya pembinaan olimpiade dapat menambah pengetahuan serta membantu siswa dengan cepat dalam hal analisis soal yang rumit (Ariyanti et al., 2019).



Gambar 2. Melakukan Koordinasi Dengan Pihak Sekolah

METODE

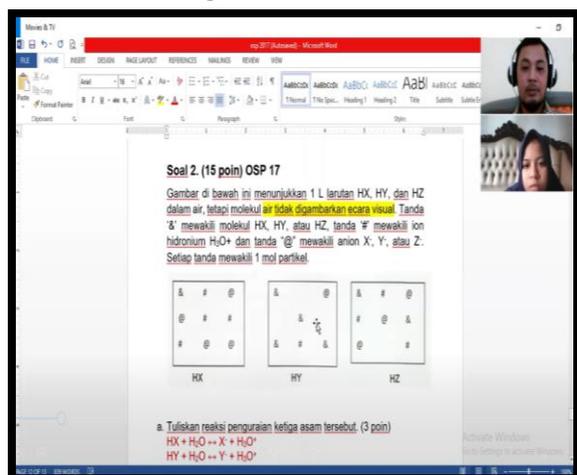
Proses bimbingan dilaksanakan sebanyak 32 Jam Pelajaran (JP). Pertemuan pertama pembimbing memberi motivasi kepada siswa terkait komitmen dalam belajar, strategi dalam penggunaan waktu, serta menanamkan prinsip kepada siswa jika soal KSN itu mudah dan hanya diperlukan keseriusan dalam belajar. Pengajar dituntut untuk memiliki kompetensi sosial dan keberibadian yang baik dan harus ditanamkan kepada siswa (Ginting et al., 2020). Dengan motivasi seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu dan bila tidak suka maka akan berusaha untuk meniadakan atau mengelakkan perasaan tidak suka itu (Emda, 2017). Pada

awal bimbingan di berikan soal-soal Kompetisi Sains Nasional (KSN) tingkat Kabupaten untuk melihat kemampuan awal siswa. Dari hasil tes awal pembimbing melakukan evaluasi terhadap indikator soal yang masih lemah dalam penguasaannya. Bentuk kegiatan yang dilaksanakan berupa bimbingan pendalaman materi-materi bidang Kimia, Fisika, dan Kebumian. Kegiatan bimbingan dalam pembelajaran dikembangkan dengan metode kuliah dan diskusi dengan menitik beratkan pada silabus KSN serta pemahaman analisis dalam menjawab soal. Pada tahap terakhir diberikan evaluasi kepada siswa terkait soal-soal untuk melihat perkembangan hasil belajar siswa. Pemberian evaluasi bertujuan untuk membantu siswa mengingat kembali pelajaran yang sudah diterima sebelumnya. (Effendy, 2016). Tes akhir juga dapat menentukan ada atau tidaknya penambahan pemahaman siswa (Mellyzar, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pengabdian Pendampingan Persiapan Kompetisi Sains Nasional tingkat Provinsi untuk bidang Kimia, Fisika dan Kebumian dilaksanakan sesuai dengan perencanaan. Bimbingan ini dilakukan oleh dosen Universitas Malikussaleh, Bidang Fisika dibimbing oleh Fajrul Wahdi Ginting, S.Pd., M.Pd, bidang Kebumian dibimbing oleh Syafrizal, S.Si., M.Pd yang merupakan dosen Program Studi Pendidikan Fisika dan bimbingan KSN bidang kimia dilakukan bimbingan oleh Mellyzar, S.Pd.I., M.Pd. yang merupakan dosen Program Studi Pendidikan Kimia. Kegiatan bimbingan dilakukan sebanyak 32 Jam Pelajaran (JP) untuk masing-masing bidang. Dalam pelaksanaan kegiatan bimbingan dilakukan dengan menerapkan protokol kesehatan pencegahan Covid-19 untuk bidang Kimia bimbingan dilakukan secara *online* menggunakan aplikasi Zoom hal ini dikarenakan jarak rumah siswa yang jauh dengan sekolah. Untuk pelaksanaan bimbingan bidang Fisika dan Kebumian dilakukan secara tatap muka di sekolah atas persetujuan kepala sekolah dan Dinas Pendidikan Kota Lhokseumawe dengan melaksanakan protokol kesehatan, dimana tiap bidang bimbingan pembimbing hanya

melakukan bimbingan untuk satu orang siswa dalam satu ruangan.



Gambar 3. Pembinaan KSN-P Bidang Kimia



Gambar 4. Pembinaan KSN-P Bidang Fisika



Gambar 5. Pembinaan KSN-P Bidang Kebumihan

Pelaksanaan bimbingan diawali dengan mengulang konsep dasar untuk setiap bidang yang menjadi dasar dalam menjawab soal

KSN dengan melakukan diskusi berupa tanya jawab dengan siswa serta memberikan beberapa soal KSN tingkat Kabupaten hal ini dilakukan untuk mengetahui pemahaman konsep yang telah dimiliki siswa. Pada 2 JP di awal pelaksanaan bimbingan, pembimbing mengulang dan memberikan penguatan konsep dasar. Penguasaan konsep dasar sangat diperlukan sebelum dilakukan pendalaman materi. (Mellyzar & Muliaman, 2020). Setelah diberikan penguatan konsep, bimbingan sebanyak 32 JP dilakukan dengan memberikan materi pendalaman serta contoh-contoh soal KSN tingkat Provinsi atau Nasional serta solusi mengerjakannya dengan menggunakan pemahaman yang telah dimiliki siswa.

Dalam pelaksanaan bimbingan materi di ajarkan berdasarkan kisi-kisi KSN-P serta dilanjutkan dengan contoh soal yang relevan dengan materi yang diajarkan serta memberikan latihan kepada siswa dengan soal yang berkaitan dengan materi tersebut untuk diselesaikan dengan waktu yang telah ditentukan. Setelah semua materi selesai diajarkan sebanyak 2 JP digunakan untuk membahas soal-soal KSN-P tahun 2019 sebagai latihan. Rincian materi yang di ajarkan sesuai dengan silabus KSN yang ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas yang disusun untuk seleksi Olimpiade Sains Nasional Tingkat Kabupaten/Kota, Provinsi, dan Nasional. Dari hasil evaluasi setelah kegiatan bimbingan, kemampuan siswa dalam menganalisis soal KSN sudah sangat baik dan dapat menjawab soal-soal standar KSN. Hal ini terjadi karena adanya aktivitas belajar yang membiasakan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan dengan rumit dan benar akan melatih *skill* siswa ketika mengikuti kompetisi (Wiyoko et al., 2019). Pembinaan dan pendampingan yang baik cukup efektif dilakukan dan memberikan dampak progress yang positif bagi siswa dalam partisipasinya sebagai peserta OSN (Asrafil & Rugayya, 2020)

KESIMPULAN

Kegiatan bimbingan Kompetisi Sains Nasional (KSN) tingkat Provinsi berjalan dengan baik dan mencapai tujuannya, terutama pada kemampuan penguasaan materi

standar KSN yang dimiliki siswa yang mengalami perubahan ke arah yang lebih baik terutama dalam menganalisa soal-soal yang berkarakteristik Kompetisi Sains Nasional serta sistematika dalam menjawab soal.

SARAN

Untuk berikutnya perlu di jadwalkan program serupa yang berkesinambungan dan bertahap, tidak saja di berikan kepada siswa yang akan mengikuti Kompetisi Sains Nasional, tetapi juga ditujukan untuk seluruh siswa yang mengikuti ekstrakurikuler Kompetisi Sains Nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, G., Rahajeng, R., & Sumadji, A. R. (2019). Pembinaan Olimpiade Sains Melalui Pemberdayaan Klub Matematika dan IPA Bagi Siswa SMP di Kota Madiun. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 350–358. <https://doi.org/10.31294/jabdimas.v2i2.5667>
- Asrafil, & Rugayya, S. (2020). Pelatihan Siswa Peserta Olimpiade Sains Nasional Kebumian SMA Al-Azhar Madani Palu. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 8(1), 51–56.
- Effendy, I. (2016). Pengaruh Pemberian Pre-Test dan Post-Test Terhadap Hasil Belajar Mata Diklat HDW.DEV.100.2.a pada Siswa SMK Negeri 2 Lubuk Basung. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(2), 81–88.
- Emda, A. (2017). Kedudukan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 5(2), 172–182. <https://doi.org/10.22373/lj.v5i2.2838>
- Ginting, F. W., Muliaman, A., Lukman, I. R., & Mellyzar, M. (2020). Analysis Of The Readiness Of Education Study Program Students To Become Pre-Service Teacher Based On Teacher Competency Standards. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 9(2), 120–127. <https://doi.org/10.22611/jpf.v9i2.20941>
- Jonassen, D. H. (2010). Learning to solve problems: A handbook for designing problem-solving learning environments. In *Learning to Solve Problems: A Handbook for Designing Problem-Solving Learning Environments*. <https://doi.org/10.4324/9780203847527>
- Kemdikbud. (2019). *Pengumuman Hasil OSP Tahun 2019*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Mellyzar. (2020). Penerapan strategi pembelajaran berbasis masalah dan inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi larutan penyangga. *Genta Mulia*, 11(1).
- Mellyzar, & Muliaman, A. (2020). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Ikatan Kimia. *Lantanida Journal*, 8(1), 40–52. <https://doi.org/10.22373/lj.v8i1.642>
- Tajudin, N. M., Puteh, M., & Adnan, M. (2018). Guiding Principles to Foster Higher Order thinking skills in teaching and learning of mathematics. *International Journal of Engineering and Technology(UAE)*, 7(4.15), 195–199. <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i4.15.21445>
- Wiyoko, T., Megawati, M., Aprizan, A., & Avana, N. (2019). Peningkatan Kompetensi Siswa Melalui Pembinaan Olimpiade Sains (OSN). *Warta LPM*, 22(2), 67–75. <https://doi.org/10.23917/warta.v22i2.8619>