

## Pembinaan Dan Pendampingan Siswa SMA *Labs School* Unsyiah Dalam Persiapan Olimpiade Fisika

Al Munawir<sup>1</sup>, Masykur<sup>2</sup>, Herri Darsan<sup>3</sup>, Joli Supardi<sup>4</sup>, Murhaban<sup>5</sup>,  
Teuku Farizal<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Teuku Umar

Email: [almunawir@utu.ac.id](mailto:almunawir@utu.ac.id)

Email: [masykur@utu.ac.id](mailto:masykur@utu.ac.id)

Email: [herri.darsan@utu.ac.id](mailto:herri.darsan@utu.ac.id)

Email: [joli.supardi@utu.ac.id](mailto:joli.supardi@utu.ac.id)

<sup>5</sup>Jurusan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Teuku Umar

Email: [murhaban@utu.ac.id](mailto:murhaban@utu.ac.id)

<sup>6</sup>Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Teuku Umar

Email: [teukufarizal@utu.ac.id](mailto:teukufarizal@utu.ac.id)

**Submitted:** 01-02-2022

**Revised:** 15-04-2022

**Accepted:** 30-06-2022

---

### *Abstrack*

*Students who succeed in physics olympiad are students who are able to compete in solving problems in the olympiad. Therefore, it is necessary to provide guidance and assistance to students, which aims to increase students' reasoning power so that maximum results are achieved. The method used in this coaching and mentoring is the drill method, which is intensive mentoring that aims to develop students' reasoning power. There are stages that are passed in this mentoring and coaching, namely the planning, implementation and evaluation stages. The result of this coaching and mentoring is that there is an increase in students' abilities, that is, from good times the tests are carried out there is a significant increase in student abilities. In the first test students can only answer 14 questions or less than 75% of the total 20 questions given. In the second test and so on, it continued to increase. In the sixth test the questions answered correctly reached 90% and even almost 100%.*

**Keyword :** *Coaching and mentoring, drill method, physics Olympiad*

### **Abstrak**

Siswa yang berhasil dalam olimpiade fisika adalah siswa-siswa yang mampu berkompetisi dalam memecahkan soal-soal yang ada dalam olimpiade. Oleh sebab itu perlu adanya pembinaan dan pendampingan kepada siswa agar siswa, yang bertujuan untuk meningkatkan daya nalar siswa supaya hasil yang dicapai maksimal. Metode yang digunakan pada pembinaan dan pendampingan ini adalah metode drill yaitu pendampingan intensif yang bertujuan untuk mengembangkan daya nalar siswa. Ada tahapan-tahapan yang dilewati dalam pendampingan dan pembinaan ini, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Hasil dari pembinaan dan pendampingan ini ialah terjadi Peningkatan kemampuan siswa yaitu dari enam kali test yang dilakukan terjadi peningkatan kemampuan siswa yang signifikan. Pada tes pertama mahasiswa hanya bisa menjawab 14 soal atau kurang dari 75% dari total 20 soal yang diberikan. Pada test kedua dan seterusnya, terus terjadi peningkatan. Pada test yang keenam soal benar yang dijawab mencapai 90% bahkan hampir 100%.

**Kata Kunci :** Pendampingan dan Pembinaan, Metode dril, olimpiade Fisika

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah bagian penting dalam peradaban manusia di dunia (Cahyadi et al. 2009). Bisa dibayangkan apabila Pendidikan suatu negara mengalami permasalahan, maka akan sangat berpengaruh terhadap Sumber Daya Manusia yang dihasilkan, sehingga negara akan sangat susah untuk bersaing di kancah internasional, hal ini disebabkan oleh ketidakmampuan SDM. Negara-negara hebat didunia ini dikarenakan mereka mempunyai system Pendidikan yang bagus dan handal, sehinggaa menghasilkan SDM yang mampu menaklukan dunia (Anon n.d.). Apabila suatu negara mengharapkan SDM yang bagus, handal dan berkompeten, maka negara harus mendorong Guru dan Peserta didik untuk memiliki kemampuan yang mumpuni, diantaranya bisa berfpikir logis dan mempunyai nalar yang bagus (Ismail and Helmawati 2018).

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki jumlah pendudukan keempat terbanyak dunia yang berpotensi untuk menghasikan SDM yang berkualitas yang banyak juga (Anon 2017). Hal ini harus segera disadari oleh pemangku kebijakan terutama oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi

untuk membuat pola pendidikan yang terarah dan terukur untuk meningkatkan kompetensi SDM siswa di Indonesia. Olimpiade merupakan media untuk mengakomodasi dan mengembangkan kecakapan saintifik generasi muda (Yaqutunnafis 2020). Melalui Olimpiade diharapkan siswa memiliki kesempatan untuk menunjukkan kemampuannya secara optimal pada tingkat nasional maupun internasional (Ernawati et al. 2021). Olimpiade memberikan kesempatan kepada siswa di Sekolah Dasar dan Sekolah Menengah untuk berkompetisi secara sportif untuk menjadi yang terbaik di bidangnya masing-masing. Dengan demikian peserta Olimpiade akan menjadi agen perubahan untuk meningkatkan kualitas Pendidikan di Indonesia.

Materi yang diuji di olimpiade merupakan soal dengan tingkat kesulitan yang tinggi (Mariyati et al. 2019), maka untuk itu diperlukam pendamping dalam mempersiapkan siswa untuk mengikuti Olimpiade. SMA Labs School Unsyiah merupakan sekolah menyadari bahwa masih kurangnya pemahaman siswa terhadap bidang-bidang yang diperlombakan di Olimpiade masih tergolong rendah, terutama pada pelajaran Fisika. Oleh karena pihak sekolah

memfasilitasi siswa dalam mempersiapkan diri untuk berkompetisi di Olimpiade, dengan cara memberi pembinaan dan pendampingan langsung kepada

siswa untuk meningkatkan kemampuan nalar siswa dalam mendalami materi dan dalam menyelesaikan soal-soal Fisika di Olimpiade.



**Gambar 1.** Siswa Sedang Mengerjakan Soal

Untuk membina dan mendampingi siswa untuk mengembangkan daya nalar tentunya dibutuhkan SDM yang mumpuni (Mujiasih 2016). Namun permasalahannya adalah Guru disekolah tidak bisa meluangkan waktu khusus untuk membina dan membimbing siswa untuk persiapan Olimpiade. Hal ini dikarenakan karena guru juga punya tugas untuk mengajar sebagai guru kelas, sehingga waktuk untuk mendampingi siswa yang dipersiapkan untuk mengikuti olimpiade menjadi tida efektif. Dengan adanya pengabdian kepada masyarakat ini, diharapkan bisa membantu siswa untuk

mempesiapkan diri menghadapi olimpiade serta guru disekolah terbantu dalam membimbing siswa yang akan mengikuti Olimpiade.

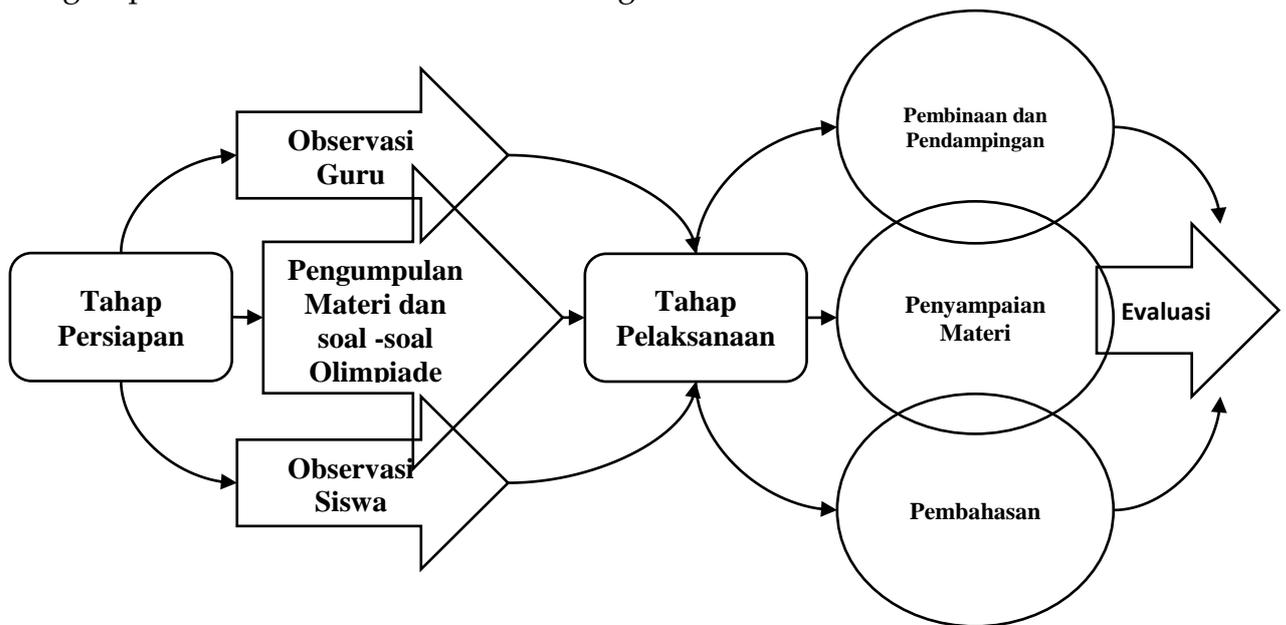
## 2. METODE

Pembinaan dan Pendampingan ini dilakukan di SMA Labs School Unsyiah di Kecamatan Darussalam, Kota Banda Aceh dan dilaksanakan atas dasar pengabdian Dosen Teknik Mesin Universitas Teuku Umar pada Pelajaran Fisika selama 6 Bulan. Kegiatan ini diklakukan untuk meningkatkan kemapan dan daya saing siswa di dunia Pendidikan dan meningkatkan kemampuan siswa untuk mengikuti

olimpiade Fisika. Pendampingan dilakukan menggunakan metode drill untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa-siswi tersebut (Ikashaum et al. 2021).

Tahapan dalam melaksanakan pengabdian, pertama adalah mengobservasi guru pelajaran Fisika untuk mendapatkan informasi terkait pengalaman guru dalam membimbing siswa yang dipersiapkan mengikuti kompetisi di Olimpiade Nasional, selanjutnya mengumpulkan materi-materi dan

soal-soal olimpiade pada tahun-tahun sebelumnya, dan kemudian dibahas bersama siswa. Pada Tahap berikutnya melakukan observasi pada siswa untuk mengetahui sampai dimana kesiapan siswa untuk mengikuti Olimpiade. Tahap terakhir adalah pembinaan dan pendampingan untuk persiapan siswa mengikuti olimpiade (WIYOKO et al. 2019). Tahapan Pembinaan dan pendampingan olimpiade sebagai bentuk pengabdian bisa digambarkan pada gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembinaan dan pendampingan yang dilaksanakan oleh tim pengabdian dari Teknik Mesin Universitas Teuku Umar Meulaboh di SMA Labs School Unsyiah berupa pelatihan kepada siswa

untuk persiapan mengikuti olimpiade Nasional pada bidang Fisika. Adapun rincian Kegiatan pengabdian ditunjukkan pada gambar 3 dan gambar 4.

Setiap kegiatan kegiatan diawali dengan apersepsi untuk

memastikan bahwa siswa sudah siap untuk belajar. Kemudian menjelaskan materi terkait, selanjutnya siswa diberikan permasalahan dan di kasih petunjuk

untuk menyelesaikan permasalahan soal secara mandiri. Di akhir setiap pertemuan diberikan kuis kecil agar siswa menjadi lebih paham dengan materi tersebut.



**SMA LABORATORIUM UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
Jln. Kuta Inong Balee No 2 Kopelma Darussalam-Banda Aceh  
Telp. (0651) 7551593  
Email: sma.laboratorium@yahoo.co.id  
Website : http://labschoolunisyiah.sch.id



---

Kode : F-KSW-005-02, Revisi : 3

**DAFTAR HADIR PENGAJAR OLIMPIADE  
TAHUN AJARAN 2019/2020**

Bidang : FISIKA  
 Nama Pembina : AL MUMTAZIR, S. Sc, N Ge  
 No Hp : 082160730785

No	Hari/ Tanggal	Materi	Tanda Tangan
1.	Sabtu / 1 Feb 2020	Dinamika & Gerak soal	<i>Amir</i>
2.	Senin / 3 Feb 2020	Gaya pada kontrol & bahas soal	<i>Amir</i>
3.	Selasa / 4 Feb 2020	Bahas soal osn	<i>Amir</i>
4.	Rabu / 5 Feb 2020	Momen Inersia & bahas soal	<i>Amir</i>
5.	Kamis / 6 Feb 2020	Makum Kalkulus Energi	<i>Amir</i>
6.	Jum'at / 7 Feb 2020	Gerak Parabol	<i>Amir</i>
7.	Sabtu / 8 Feb 2020	Kalkulus energi & bahas soal	<i>Amir</i>
8.	Sabtu / 15 Feb 2020	Bahas soal	<i>Amir</i>
9.	Sabtu / 22 Feb 2020	Keseimbangan Benda & bahas soal	<i>Amir</i>
10.	Senin / 24 Feb 2020	Bahas soal osn	<i>Amir</i>



Dr. Amir Muzir, M. Pd  
Nip. 19601231 198511 1003

Koordinator Olimpiade



Hudaib Darmanan

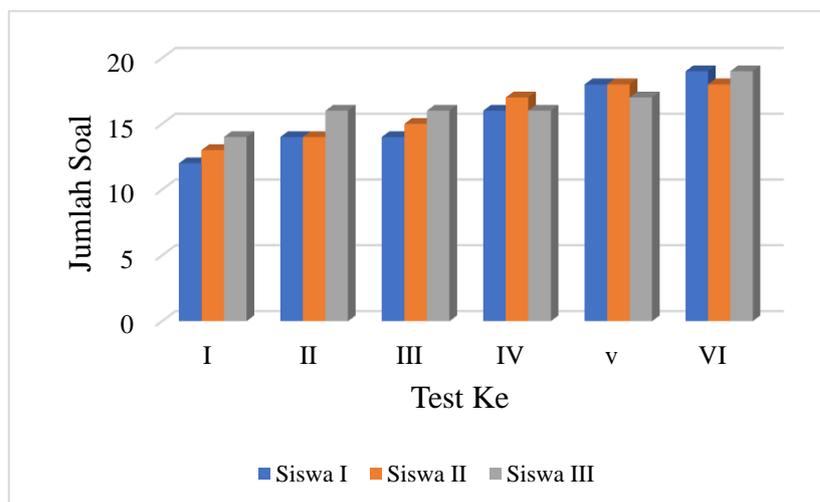
**Gambar 3.** Jadwal Pendampingan olimpiade



**Gambar 4.** Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan ini dilakukan oleh Dosen Teknik Mesin Universitas Teuku Umar. Kegiatan pembinaan dan pendampingan dilakukan oleh dosen pada setiap jadwal pengabdian. Selain itu, guru kelas

juga hadir untuk memantau perkembangan siswa. Pada pertemuan yang membahas latihan soal, beberapa jawaban ditampilkan pada Grafik 1.



Ada enam kali test yang dilakukan dengan soal yang berbeda, dan pada setiap test diberikan 20 contoh soal. Dari Grafik 1. Menunjukkan bahwa ada

peningkatan yang signifikan dari setiap test setelah dilakukan pembinaan dan pendampingan. Dimana pada test yang pertama tingkat keberhasilan siswa dalam

menyelesaikan soal test masih dibawah 75%, pada test kedua terjadi peningkatan seperti terlihat di grafik 1, namun nilai testnya masih dibawah 75%, dari tiga orang hanya satu orang yang nilai testnya diatas 75% yang benar. Pada test yang ketiga tingkat keberhasilan siswa menjawab soal dengan tingkat kebenaran 75% meningkat, dan hanya satu orang yang nilai benarnya masih di bawah 75%. Pada test keempat, lima dan enam terjadi peningkatan yang signifikan, dan tingkat kebenaran dalam menjawab soal sudah diatas 75%. Pada test yang keenam tingkat kebenaran menjawab soal test sudah diatas 90% dan bahwa ada yang hampir bisa menjawab 100%.

#### 4. KESIMPULAN

Dari beberapa pertemuan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran siswa bisa ditingkatkan dengan memberikan pembinaan dan pendampingan. Hal ini dikarenakan karena siswa sudah terbimbing dan termotivasi dalam menjawab soal-soal yang yang diberikan. Selanjutnya Pembina dan pembimbing olimpiade juga mendapat tambahan ilmu dan dapat terus termotivasi dalam memberikan materi. Pembinaan dan penadampingan ini bisa terus dilakukan oleh pihak sekolah dan

guru untuk meningkatkan daya saing siswa dalam berkompetisi di olimpiade.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Anon. 2017. "Untuk Kaya Tidak Perlu Banyak Gaya - Gama Cendekia." *Departemen Media*. Retrieved July 16, 2022 (<https://gc.ukm.ugm.ac.id/2017/07/untuk-kaya-tidak-perlu-banyak-gaya/>).
- Anon. n.d. "Ini Negara-Negara Dengan Sistem Pendidikan Terbaik Di Dunia, Cek Daftarnya." Retrieved July 16, 2022 (<https://edukasi.sindonews.com/read/537326/211/ini-negara-negara-dengan-sistem-pendidikan-terbaik-di-dunia-cek-daftarnya-1631275773?showpage=all>).
- Cahyadi, Ani, Universitas Islam, Negeri Antasari, Kalimantan Banjarmasin, and Selatan. 2009. "Pendidikan: Membangun Peradaban."
- Ernawati, Tri Maniarta Sari, A. S. Alonemarera, Fitriani Abdul Asis, and Dina Nurhayati. 2021. "Persiapan Kompetisi Sains Nasional (KSN) 2020 Melalui Bimbingan Belajar Di SD Negeri 1 Lamokato Kabupaten Kolaka." *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 2(2):598-609.
- Ikashaum, Fertilia, Juitaning Mustika, Zahwa Eza Soeseno, and Bagas Bayu Winata. 2021. "Pembinaan Olimpiade: Peningkatan Kemampuan

- Penalaran Matematis." *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)* 2(2):87-94.
- Ismail, R., and M. P. I. Helmawati. 2018. *Meningkatkan Sdm Berkualitas Melalui Pendidikan.*
- Mariyati, Yuni, Intan Dwi Hastuti, and Nursina Sari. 2019. "Pembinaan Olimpiade Sains Nasional (OSN) Siswa Sekolah Dasar Di Kecamatan Gunungsari Kabupaten Lombok Barat." *Sinergi: Jurnal Pengabdian Ummat* 2(1):19-21.
- Mujiasih, M. Mujiasih. 2016. "Melatih Kreativitas Dan Daya Nalar Siswa Melalui Model Pembelajaran RME." *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA* 3:119.
- WIYOKO, T. R. I., Megawati Megawati, Aprizan Aprizan, and Nurlev Avana. 2019. "Peningkatan Kompetensi Siswa Melalui Pembinaan Olimpiade Sains (OSN)." *Warta LPM* 22:67-75.
- Yaqutunnafis, Lale. 2020. "Manajemen Kelas Olimpiade Sains Nasional (OSN) DI MTs Negeri 1 Kota Mataram." *Media Bina Ilmiah* 14(10):3281-3890.