

PENDAMPINGAN GURU IPA DALAM PELAKSANAAN OLIMPIADE IPA TINGKAT SMP SE-KABUPATEN NGADA DAN NAGEKEO

Ngurah Mahendra Dinatha¹⁾, Maria Yuliana Kua²⁾, Fransiskus Xaverius Dolo³⁾, Dimas Qondias⁴⁾, Afrianus Gelu⁵⁾, Prisko Yanuarius Djawaria Pare⁶⁾, Maria Ancelina Wele⁷⁾, Maria Florida Wonga⁸⁾, Hendrika Wena⁹⁾, Melania Krisanta Anu¹⁰⁾, dan Marselina Nua¹¹⁾.

Program Studi Pendidikan IPA, STKIP Citra Bakti

¹⁾ngurahm87@gmail.com, ²⁾yulianakua03@gmail.com, ³⁾dfransiskusxaverius@gmail.com,
⁴⁾dimdimqondias@gmail.com, ⁵⁾afrigelu20@gmail.com, ⁶⁾pirlo.jawa91@gmail.com,
⁷⁾mariaancelina35@gmail.com, ⁸⁾mariafloridawonga@gmail.com,
⁹⁾hendrikawena@gmail.com, ¹⁰⁾melaniakrisanta863@gmail.com, dan
¹¹⁾serlynnua26@gmail.com

Histori artikel

Received:
02 November 2022

Accepted:
14 November 2022

Published:
15 November 2022

Abstrak

Pelaksanaan pendampingan guru IPA sangat penting dilakukan untuk mempersiapkan siswanya dalam mengikuti olimpiade yang rutin dilaksanakan. Tujuan pengabdian ini adalah menyediakan wahana bagi siswa-siswi SMP dan sederajat, untuk mengembangkan minat dan bakat dibidang IPA sehingga dapat meningkatkan kemampuan intelektual, emosional, dan spiritual 2) Meningkatkan komunikasi antara program studi dengan para *stakeholder* atau sekolah dan *outcomes* atau lulusan dan sekaligus sebagai ajang promosi program studi kepada masyarakat 3) meningkatkan kemampuan guru untuk membimbing siswanya untuk mengikuti olimpiade IPA. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendampingan kegiatan olimpiade IPA tingkat SMP se-Kabupaten Ngada dan Nagekeo. Terdapat 57 siswa yang berasal dari 12 sekolah. SMP yang mendaftar yaitu SMPS Berdikari Raja, UPTD SMPN Satap 1 Riung, UPTD SMPN 1 Golewa, SMP Negeri 2 Bajawa, SMP Negeri 1 Aimere, SMP Negeri 1 Bajawa, SMP Negeri 4 Aimere, UPTD SMP Negeri 3 Bajawa, SMP Negeri 1 Inerie, SMPS Citra Bakti, UPTD SMPN Satap 2 Jerebuu, SMPS Seminari St. Yohanes Berkhaman Mataloko. Metode kegiatan ini adalah dalam bentuk babak penyisihan dan babak final. Hasil dari kegiatan ini adalah siswa mendapatkan juara 3 besar untuk nantinya diutus ke olimpiade tingkat Provinsi

Kata-kata kunci: Olimpiade, IPA, SMP

*Penulis Koresponden: Ngurah Mahendra Dinatha (ngurahm87@gmail.com)

Abstract. The implementation of mentoring for science teachers is very important to prepare students to take part in the Olympiad which is routinely held. The purpose of this service is to provide a vehicle for junior high school students and equivalent, to develop interests and talents in the field of science so that they can improve intellectual, emotional, and spiritual abilities 2) Improve communication between study programs and stakeholders or schools and outcomes or graduates and at the same time as promotion of study programs to the community 3) improve the ability of teachers to guide their students to take part in science olympiads. The method used in this activity is mentoring for science olympiad activities at the junior high school level in Ngada and Nagekeo districts. There are 57 students from 12 schools. The SMPS that registered were SMPS Berdikari Raja, UPTD SMPN Satap 1 Riung, UPTD SMPN 1 Golewa, SMP Negeri 2 Bajawa, SMP Negeri 1 Aimere, SMP Negeri 1 Bajawa, SMP Negeri 4 Aimere, UPTD SMP Negeri 3 Bajawa, SMP Negeri 1 Inerie, SMPS Citra Bakti, UPTD SMPN Satap 2 Jerebuu, SMPS Seminary St. John Berkhaman Mataloko. The method of this activity is in the form of preliminary rounds and final rounds. The result of this activity is that students get the top 3 winners to be later sent to the provincial level olympics

Keywords: Olimpiad, Natural Science, Junior High School

PENDAHULUAN

Pendidikan sangat penting untuk kehidupan berbangsa dan bernegara karena merupakan suatu usaha sadar yang dilakukan secara sistematis dalam mewujudkan suasana belajar-mengajar agar para peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya. Dengan adanya pendidikan maka seseorang dapat memiliki kecerdasan, akhlak mulia, kepribadian, kekuatan spiritual, dan keterampilan yang bermanfaat bagi diri sendiri dan masyarakat. Pendidikan bertujuan untuk menciptakan seseorang yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkualitas, serta berkarakter sehingga memiliki pandangan yang luas kedepan untuk mencapai suatu cita-cita yang diharapkan dan mampu beradaptasi secara tepat dan cepat didalam berbagai lingkungan. Hal ini akan mendorong manusia yang mantap, mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan. Pendidikan harus mampu mempersiapkan warga negara agar dapat berperan aktif dalam seluruh lapangan kehidupan, cerdas, kreatif, terampil, jujur, berdisiplin dan bermoral tinggi, demokratis, dan toleran dengan mengutamakan persatuan bangsa dan bukannya perpecahan (Undang- undang Sisdiknas No. 20 Tahun 2003).

Pelajaran IPA sangat penting dikenalkan sejak dini kepada peserta didik. Hal ini dapat meningkatkan penguasaan sains dalam mutu sumber daya manusia dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. Tetapi kenyataannya pelajaran IPA sulit dimengerti oleh peserta didik yang berdampak pada hasil belajar peserta didik itu sendiri. Dinatha (2017) menyatakan bahwa tingkat kesulitan belajar siswa pada pelajaran IPA dikatakan dalam kategori sedang. Penelitian di beberapa negara menunjukkan bahwa sains, terutama pelajaran IPA menjadi salah satu mata pelajaran yang kurang disukai. Salah satu penyebab dari keadaan ini adalah pelajaran IPA banyak mempelajari hal-hal yang abstrak.

Pendidikan adalah usaha membina dan mengembangkan kepribadian manusia baik di bagian rohani atau di bagian jasmani. Ada juga para beberapa orang ahli mengartikan pendidikan itu adalah suatu proses perubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau sekelompok orang dalam mendewasakan melalui pengajaran dan latihan. Dengan

pendidikan kita bisa lebih dewasa karena pendidikan tersebut memberikan dampak yang sangat positif bagi kita, dan juga pendidikan tersebut bisa memberantas buta huruf dan akan memberikan keterampilan, kemampuan mental, dan lain sebagainya. Seperti yang tertera di dalam UU No. 20 tahun 2003 Pendidikan adalah usaha dasar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan, yang diperlukan dirinya, masyarakat, dan Negara (Haryanto, 2012).

Banyak cara yang ditempuh oleh pemerintah untuk mewujudkan sumber daya manusia Indonesia dengan kemampuan intelektual yang dapat bersaing dengan daerah bahkan dengan negara lain, salah satunya dengan diadakannya olimpiade baik dari tingkat SD/MI, SMP/MTs, SMA/SMK/MA bahkan tingkat mahasiswa. Namun terkadang yang bisa menikmati kegiatan olimpiade tersebut hanyalah sekolah-sekolah tertentu saja. Hal tersebut disebabkan masih kurangnya sosialisasi yang dilakukan pemerintah mengenai kegiatan tersebut serta faktor dari sekolah itu sendiri yang memiliki rasa minder untuk bersaing dengan sekolah-sekolah lainnya, terutama sekolah-sekolah yang berada di daerah atau pelosok. Perguruan tinggi juga mempunyai peranan penting dalam mendukung upaya pemerintah dalam mencerdaskan anak bangsa. Pendampingan olimpiade banyak dilakukan baik di tingkat sekolah maupun perguruan tinggi (Ariyanti, Rahajeng, & Rahabistara, 2019; Erfan dkk., 2020; Rachmat dkk., 2017; Rosyadi, Susanti, dan Dintarini, 2018). Begitu juga dengan pengembangan sikap sains sangat penting dilakukan karena siswa akan selalu berpikir jujur dan sesuai dengan fakta (Dinatha, 2017). Nilai-nilai karakter juga harus diperhatikan dalam perkembangan peserta didik (Dinatha, 2018). Pendampingan Olimpiade IPA ini penting dilakukan untuk meningkatkan kemampuan guru SMP dalam membimbing siswa untuk mengikuti kegiatan Olimpiade.

STKIP Citra Bakti merupakan salah satu perguruan tinggi yang berada di kabupaten Ngada yang bertujuan menghasilkan calon guru yang unggul, berbudaya, dan berkarakter. STKIP Citra Bakti sangat perlu mengembangkan sayap dengan cara menyebarluaskan ilmu pengetahuan dan mengembangkan ilmu pengetahuan di era globalisasi ini guna meningkatkan pendidikan dan salah satu peran keberadaan perguruan tinggi di daerah Ngada. Peran wajib yang dijalankan oleh perguruan tinggi adalah menjalankan Tri Dharma yang harus dilaksanakan para dosen di setiap perguruan tinggi. Saat ini kita dihadapkan pada tantangan untuk meningkatkan sumber daya manusia untuk merespon kebutuhan pembangunan sosial, persaingan global, dan perkembangan teknologi dan ekonomi yang berubah dengan cepat.

Sebagai salah satu prodi pada STKIP Citra Bakti, upaya untuk mengatasi hal tersebut dan merujuk pada salah satu misi program studi yaitu menyelenggarakan

pendidikan dan pembelajaran untuk menghasilkan tenaga pendidik yang profesional, kompeten, unggul, beriman dan berbudaya lokal. Berkaitan dengan itu maka prodi Pendidikan IPA STKIP Citra Bakti sebagai salah satu lembaga perguruan tinggi di kabupaten Ngada bekerjasama dengan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Ngada dan Nagekeo melaksanakan olimpiade IPA tingkat SMP. Tujuan kegiatan ini adalah 1) Menyediakan wahana bagi siswa-siswi SMP dan sederajat, untuk mengembangkan minat dan bakat di bidang IPA sehingga dapat meningkatkan kemampuan intelektual, emosional, dan spiritual 2) Meningkatkan komunikasi antara program studi dengan para *stakeholders* / sekolah dan *outcomes*/ lulusan sekaligus sebagai ajang promosi program studi kepada masyarakat 3) meningkatkan kemampuan guru dalam membimbing siswa untuk mengikuti olimpiade IPA.

METODE PELAKSANAAN

Adapun metode pelaksanaan kegiatan ini adalah dalam bentuk pendampingan, pelaksanaan lomba dalam bentuk tes, menjawab soal uraian dan praktek. Kegiatan ini ditujukan bagi siswa-siswi kelas VII dan VIII SMP se-Kabupaten Ngada dan Kabupaten Nagekeo, 57 siswa dari setiap SMP yang mendaftar yaitu SMPS Berdikari Raja, UPTD SMPN Satap 1 Riung, UPTD SMPN 1 Golewa, SMP Negeri 2 Bajawa, SMP Negeri 1 Aimere, SMP Negeri 1 Bajawa, SMP Negeri 4 Aimere, UPTD SMP Negeri 3 Bajawa, SMP Negeri 1 Inerie, SMPS Citra Bakti, UPTD SMPN Satap 2 Jerebuu, SMPS Seminari St. Yohanes Berkhaman Mataloko. Kegiatan olimpiade ini bertujuan untuk: 1) Menyediakan wahana bagi siswa-siswi SMP dan sederajat, untuk mengembangkan minat dan bakat di bidang IPA sehingga dapat meningkatkan kemampuan intelektual, emosional, dan spiritual 2) Meningkatkan komunikasi antara program studi dengan para *stakeholders* atau sekolah dan *outcomes* atau lulusan dan sekaligus sebagai ajang promosi program studi kepada masyarakat 3) meningkatkan kemampuan guru untuk membimbing siswanya untuk mengikuti olimpiade IPA. Adapun manfaat dari kegiatan ini adalah:

1. untuk guru:

- 1) Guru mendapatkan tambahan pengetahuan.
- 2) Guru dapat menganalisis kinerjanya di tingkat sekolah
- 3) Guru dapat merubah pola pikir siswa untuk lebih teliti, kreatif dan tenang dalam mengerjakan soal.

2. untuk siswa:

- 1) Terbangunnya kesadaran di kalangan siswa dan warga sekolah bahwa belajar dan berkompetisi dalam bidang sains itu mengasikkan
- 2) Tumbuh dan berkembangnya minat keilmuan, khususnya di bidang sains.

- 3) Terciptanya suasana kompetisi yang sehat antar siswa dan antar sekolah di bidang sains.
- 4) Terpilihnya siswa dan siswi yang unggul dalam bidang sains.
- 5) Terwujudnya peningkatan mutu Pendidikan sains di semua sekolah (Ngada dan Nagekeo).
- 6) Terwujudnya tali persatuan dan kesatuan bangsa di masa kini dan masa yang akan datang.

Kegiatan olimpiade ini dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 15 Oktober 2022, dengan mekanisme kegiatan adalah: 1) mengantar surat edaran di setiap sekolah dan dinas terkait di Kab. Ngada dan Nagekeo oleh kepanitiaan yaitu seksi humas, 2) melakukan kegiatan pertemuan pemantapan para dosen IPA dan kepanitiaan di mana merupakan mahasiswa Pendidikan IPA, 3) pada tanggal 10 Oktober 2022 diadakan rapat bersama, yaitu persiapan soal-soal lomba mata pelajaran IPA yaitu materi fisika, kimia, dan biologi oleh para dosen program studi Pendidikan IPA. Bersama panitia, pelaksanaan olimpiade bagi siswa-siswi SMP terjadi di Aula STKIP Citra Bakti. Dilanjutkan dengan pemeriksaan hasil lomba serta evaluasi pelaksanaan lomba.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada tanggal 15 Oktober 2022, dengan mekanisme kegiatan adalah mengantar surat edaran ke setiap sekolah dan dinas terkait di Kab. Ngada dan Nagekeo oleh kepanitiaan yaitu seksi humas. Melakukan kegiatan pertemuan pemantapan para dosen IPA dan kepanitiaan dimana merupakan mahasiswa Pendidikan IPA, pada tanggal 10 Oktober 2022 diadakan rapat bersama, yaitu persiapan soal-soal lomba mata pelajaran IPA yaitu materi fisika, kimia, dan biologi oleh para dosen program studi Pendidikan IPA. Bersama panitia, pelaksanaan olimpiade bagi siswa-siswi SMP di Aula Citra Bakti, pemeriksaan hasil lomba siswa-siswi SMP yang mengikuti olimpiade, mengevaluasi pelaksanaan lomba.

Mekanisme kegiatan pendampingan dilaksanakan sebelum kegiatan lomba dilaksanakan, guru diberikan penguatan dan pemahaman mengenai materi olimpiade IPA, pemahaman kisi-kisi lomba sehingga materi yang disampaikan kepada siswa lebih terfokus dan terarah. Sedangkan mekanisme kegiatan olimpiade IPA terdiri dari 2 babak yaitu babak pertama, peserta akan menyelesaikan soal secara individu dengan bentuk soal yang diberikan adalah pilihan ganda sebanyak 40 butir. Nilai masing-masing individu akan diakumulasi menjadi nilai tim dan 5 tim dengan nilai akumulasi tertinggi akan lolos kebabak berikut. Babak kedua, masing-masing tim akan menyelesaikan 2 tahap esay tes. Tes pertama adalah tes tertulis dengan bentuk soal yang diberikan adalah uraian sebanyak 5

butir soal. Setelah menyelesaikan soal tertulis, dilanjutkan dengan tes eksperimen berdasarkan hasil undian dan selanjutnya membuat laporan hasil eksperimen. Akumulasi nilai tim dari tes tertulis dan tes eksperimen akan menentukan juara masing-masing tim.



Gambar 1. Kegiatan Pendampingan dan Olimpiade IPA Se-Kabupaten Ngada dan Nagekeo

Kegiatan dimulai dari jam 07.00-selesai bertempat di aula STKIP Citra Bakti Ngada, Terdiri dari 57 siswa, dari 12 sekolah. Dalam menjawab soal-soal dibabak satu maupun dua, masih banyak yang salah menjawab soal pilihan ganda dan ceroboh dalam melakukan eksperimen, hal ini disebabkan karena soal yang disusun oleh tim penyusun soal semua berbasis HOTS dan bermuatan budaya lokal, siswa yang lolos kebabak final mampu menjawab 50% dari semua jumlah soal jadi nilai tertinggi dari 30 soal yang diberikan adalah 40. Hal ini disebabkan karena siswa tidak terbiasa berhadapan dengan soal yang memiliki karakteristik non rutin yang memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi, sementara itu pada bagian eksperimen materi juga mengacu pada konsep budaya yang dipadukan dalam kurikulum merdeka SMP kelas VII dan VIII yang berorientasi pada pemecahan masalah dunia nyata.

Tabel 1. Data skor perolehan peserta lomba

Babak	Nilai terendah	Nilai tertinggi	Rata-rata
Penyisihan	2	30	9,57
Final	57	89	72,00
Eksperimen	47	86	70,61

Dapat dilihat pada Tabel 1 nilai babak final dan eksperimen mempunyai rata-rata nilai masing-masing 72,00 dan 70,61. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa belum terbiasa menjawab soal soal HOTS bermuatan lokal, begitu juga untuk eksperimen masih rendah. Kesalahan pada eksperimen adalah siswa keliru melakukan prosedur kerja di masing-masing kelompok.

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengabdian di atas ditemukan bahwa masih banyak siswa yang belum mampu menyelesaikan soal-soal berbasis kemampuan berpikir tingkat tinggi, di mana siswa kurang dilatih untuk menyelesaikan soal-soal tersebut dan belum mampu melakukan eksperimen, hal ini ditandai dengan dari 57 siswa yang dikutsertakan dalam babak penyisihan dan penentuan untuk babak berikutnya hanya 15 siswa saja yang lolos. Hal ini disebabkan karena siswa tidak terbiasa dengan soal-soal yang mengarah keterampilan berpikir tingkat tinggi. Di sekolah mereka diajarkan untuk menjawab tujuan pembelajaran sesuai tuntutan kurikulum, guru dalam menyusun soal juga kurang melatih siswa untuk berpikir tingkat tinggi. Hal ini menyebabkan ketika siswa dihadapkan dengan soal seperti ini, mereka tidak mampu menjawab soal secara baik. Berdasarkan Taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Krathwool dan Anderson, kemampuan yang perlu dicapai siswa dikategorikan HOTS (Higher Order Thinking Skills), yaitu C-5 (mengevaluasi), dan C-6 (mengkreasikan). Untuk mewujudkan pembelajaran abad 21 dan HOTS, guru harus memiliki keterampilan proses yang baik dalam pembelajaran. Keterampilan proses dapat diartikan sebagai keterampilan guru dalam menyajikan pembelajaran yang mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan bagi siswa. Pembelajaran berpusat kepada siswa (*student center*), dan merangsang siswa untuk menyelesaikan masalah. Peran guru dalam PBM bukan hanya sebagai sumber belajar, tapi juga sebagai fasilitator (Rozi, 2019).

Higher Order Thinking Skill (HOTS) merupakan kemampuan berpikir yang tidak sekedar mengingat (*recall*), menyatakan kembali (*restate*), atau merujuk tanpa melakukan pengolahan (*recite*). Soal-soal HOTS pada konteks asesmen mengukur kemampuan dalam mentransfer satu konsep ke konsep lainnya, memproses dan menerapkan informasi, mencari kaitan dari berbagai informasi yang berbeda-beda, menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah, menelaah ide dan informasi secara kritis. Meskipun demikian, soal-soal yang berbasis HOTS tidak berarti soal yang lebih sulit daripada soal *recall*. Dilihat dari dimensi ilmu pengetahuan, umumnya soal HOTS mengukur dimensi metakognitif, tidak sekedar mengukur dimensi faktual, konseptual, dan prosedural saja. Dimensi metakognitif menggambarkan kemampuan menghubungkan beberapa konsep yang berbeda., menginterpretasikan, memecahkan masalah (*Problem Solving*), memilih strategi pemecahan masalah, menemukan (*discovery*) metode baru, berargumentasi (*Reasoning*), dan mengambil keputusan yang tepat.

Berdasarkan hasil kegiatan di atas menjawab tujuan pelaksanaan yaitu 1) Menyediakan wahana bagi siswa-siswi SMP dan sederajat, untuk mengembangkan minat dan bakat dibidang IPA sehingga dapat meningkatkan kemampuan intelektual, emosional, dan spiritual 2) Meningkatkan komunikasi antara program studi dengan para *stakeholders* /sekolah dan *outcomes*/lulusan dan sekaligus sebagai ajang promosi program studi kepada masyarakat 3) Meningkatkan status akreditasi program studi Pendidikan IPA STKIP Citra Bakti. Banyak soal yang ditanyakan dalam olimpiade IPA yang memang tidak terdapat pada dalam kurikulum Indonesia menyebabkan guru harus berpikir ulang tentang kecakupan materi yang diberikan kepada peserta didik (asas adekuasi). Selain itu, peserta didik belum terbiasa memecahkan soal dan eksperimen yang berkaitan dengan aplikasi konsep dalam kehidupan dan soal yang memerlukan penalaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan dari 57 siswa yang mengikuti olimpiade IPA, terdapat beberapa siswa yang masih salah dalam menjawab soal pilihan ganda, hal ini disebabkan semua soal yang disusun oleh tim penyusun semua berbasis HOTS dan berbasis budaya kearifan lokal, siswa yang lolos kebabak final mampu menjawab soal 50% dari semua jumlah soal jadi nilai tertinggi dari 30 soal yang diberikan adalah 40. Hal ini disebabkan karena siswa tidak terbiasa menyelesaikan soal-soal yang melatih literasi membaca dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Pada babak final terlihat siswa sangat ceroboh dalam menjawab soal esay dan siswa belum terlalu bisa dalam merangkai alat ketika experiment, selain itu siswa tidak teliti dalam melihat melakukan eksperimen. Dengan adanya kegiatan pengabdian ini, siswa dan guru mempunyai wadah untuk mengembangkan diri serta berkopetisi dengan sekolah lainnya. Kemudian dengan adanya kegiatan pengabdian ini, program studi Pendidikan IPA dapat menjalin Kerjasama dengan sekolah dan pihak terkait lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, G., Rahajeng, R., & Rahabistara, A. (2019). Pembinaan Olimpiade Sains Melalui Pemberdayaan Klub Matematika dan Ipa Bagi Siswa SMP di Kota Madiun. *Jurnal Abdimas BSI*, 2(2), 350-358
- Dinatha, N.M. (2017). Kesulitan Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*. 2 (2): 214-223
- Dinatha, N.M. (2017). Pemanfaatan Media Sosial Facebook untuk Menilai Sikap Ilmiah (Afektif) Mahasiswa. *Journal of Education Technology*. 1 (3). 211-217
- Dinatha, N.M. (2018). Nilai-nilai Karakter dalam Pembelajaran IPA di Perguruan Tinggi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*. 177-187
- Erfan, M., Ratu, T., Yahya, F., Walidain, S.N., & Syarif Fitriyanto, S. (2020). Pendampingan persiapan olimpiade sains nasional (OSN) tingkat kabupaten bagi siswa SMS Negeri 4 Sumbawa. *Jurnal Pendidikan dan pengabdian masyarakat*, 2(1), 114 – 119

- Haryanto, 2012: dalam artikel “pengertian pendidikan menurut para ahli <http://belajarsikologi.com/pengertianpendidikan-menurut-ahli/> diakses pada tanggal 9 Oktober 2022
- Kemendikbud. (2014). Panduan olimpiade sains nasional. Jakarta: Direktorat jenderal Pendidikan dasar, kementerian Pendidikan dan kebudayaan Indonesia
- Rachmat, A., Wijana, K., Lukito, Y., Santosa, G., Delima, R., Siang, J. J., & Santoso, H. B. (2017). Pendampingan Persiapan Olimpiade Sains Nasional Komputer (OSNK) bagi Siswa SMA 7 Yogyakarta. *Prosiding. Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*. Bandung.
- Rosyadi, A.A.P., Susanti, R.D., & Dintarini, M. (2018). IBM pendampingan dan pembimbingan olimpiade matematika berbasis strategi pemecahan masalah polya pada siswa SMK Muhammadiyah 2 Malang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 2(1), 22-26
- Rozi, F. (2019). Pembelajaran IPA SD Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) Menjawab Tuntutan Pembelajaran Di Abad 21. *Seminar Nasional Pendidikan Dasar Universitas Negeri Medan*