

Pendampingan Implementasi Perangkat Pembelajaran Berbasis Etno-STEM Bagi Guru IPA di SMP/ MTs Muhammadiyah Sidoarjo

Septi Budi Sartika^{1*}, Nur Efendi², Vevy Liansari³

^{1,2,3} Fakultas Psikologi dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Abstract. Local wisdom becomes something that is important enough to be introduced and applied by students. The development of technology until anytime will continue to occur because basically humans need technology to ease the burden of life. This has been embodied in one of the learning based ethno-STEM strategies. This learning strategy has been able to introduce and train students with local wisdom. Methods of mentoring activities include planning, implementation, and evaluation. In the planning stage, equalization of perceptions of the use of learning based ethno-STEM devices and instruments for Class VII, VIII, and IX Even Semesters has been developed and has been registered with Intellectual Property Rights. At the implementation stage, it needs to be reviewed by disseminating the implementation of learning based ethno-STEM devices and instruments to more schools. With this dissemination activity, it is expected that there will be input for the improvement of learning based ethno-STEM devices and instruments so that it will be better. At the evaluation stage, the dissemination results there are 8 schools have been accompanied in implementing of learning based ethno-STEM devices noted the obstacles faced. The obstacles faced in the implementation of learning based ethno-STEM devices and instruments include the difficulty level of natural science material each chapter is different, teacher-centered classroom management, the existence of facilities and infrastructure that do not support the learning process, and student activities that are not relevant to learning. These constraints are further sought solutions and used as a basis for revising learning based ethno-STEM devices and instruments for natural science subjects so that they are obtained devices and instruments that are much better than before.

Keywords: mentoring, implementation, local wisdom/ ethno, STEM, secondary school

Abstrak. Kearifan lokal menjadi sesuatu yang cukup penting untuk dikenalkan dan diaplikasikan oleh siswa. Perkembangan teknologi sampai kapanpun akan terus terjadi karena pada dasarnya manusia membutuhkan teknologi untuk meringankan beban hidupnya. Hal ini telah diwujudkan dalam salah satu strategi pembelajaran berbasis etno-STEM. Strategi pembelajaran ini telah mampu mengenalkan dan melatih siswa dengan kearifan lokal. Metode kegiatan pendampingan meliputi perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap perencanaan, dilakukan penyamaan persepsi penggunaan perangkat dan instrumen pembelajaran berbasis etno-STEM untuk IPA Kelas VII, VIII, dan IX Semester Genap telah dikembangkan dan telah terdaftar di Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Pada tahap pelaksanaan, perlu dikaji kembali dengan cara mendiseminasikan implementasi perangkat dan instrumen pembelajaran berbasis etno-STEM ke sekolah yang lebih banyak. Dengan kegiatan diseminasi ini diharapkan ada masukan untuk perbaikan perangkat dan instrumen pembelajaran berbasis etno-STEM sehingga akan menjadi lebih baik. Pada tahap evaluasi, hasil diseminasi ada 8 sekolah telah didampingi dalam mengimplementasikan perangkat pembelajaran berbasis etno-STEM dicatat kendala-kendala yang dihadapi. Adapun kendala-kendala yang dihadapi dalam implementasi perangkat dan instrumen pembelajaran berbasis etno-STEM di antaranya tingkat kesukaran materi IPA tiap BAB nya berbeda, pengelolaan kelas berpusat pada guru, adanya sarana dan prasarana yang kurang mendukung proses pembelajaran, dan aktivitas siswa yang tidak relevan terhadap pembelajaran. Kendala-kendala ini selanjutnya dicari solusinya dan dijadikan sebagai dasar untuk merevisi kembali perangkat dan instrumen pembelajaran berbasis etno-STEM untuk mata pelajaran IPA sehingga diperoleh perangkat dan instrumen yang jauh lebih baik dari sebelumnya.

Kata kunci: pendampingan, implementasi, kearifan lokal/ etno, STEM, SMP

1 Pendahuluan

Pembelajaran yang dikaitkan dengan kearifan lokal dinilai cukup baik untuk mengenalkan sekaligus mendalami apa yang telah menjadi warisan nenek moyang di daerah setempat. Menurut Nadlir, pembelajaran di lembaga pendidikan terdiri atas berbagai materi ajar, dimana setiap materi tersebut sudah ditentukan target-target pembelajarannya [1]. Tanpa mengganggu sama sekali setiap materi ajar tersebut, bahkan

memperkuatnya, muatan kearifan lokal perlu dimasukkan. Pamungkas menjelaskan bahwa model pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa [2].

Model pembelajaran yang memadukan kearifan lokal dan STEM (*Science Technology Engineering Mathematics*) dinamakan etno-STEM. Menurut Reffiane, dkk, mata Pelajaran IPA merupakan mata pelajaran terstruktur untuk penguasaan pada suatu konsep IPA, sehingga diperlukan suatu proses pembelajaran yang tidak membosankan [3]. Hasil penelitian Priyani dan Nawawi [4], kearifan masyarakat Indonesia terhadap kekayaan sumber daya alam dan penggunaannya dipengaruhi oleh gaya hidup masyarakat Indonesia yang masih cenderung letih. Sumber daya manusia yang menyadari kearifan dan teknologi lokal dan dampaknya terhadap lingkungan sangat dibutuhkan. Siswa adalah sebagai agen perubahan; mengembangkan atau tidak budaya menjaga kearifan lokal yang ramah teknologi berbasis Etno-STEM.

Hasil kegiatan penelitian oleh Sartika, dkk [5], telah dipetakan kompetensi dasar IPA Kelas VII, VIII, dan IX ke dalam etno-STEM dan telah dikembangkan perangkat dan instrumen pembelajaran berbasis etno-STEM untuk SMP Kelas VII, VIII, dan IX Semester Genap dan telah terdaftar dalam Hak Kekayaan Intelektual (HKI) tahun 2021. Menurut Sartika, dkk [6], perangkat pembelajaran meliputi silabus, RPP, bahan ajar, LKS dan Kunci LKS. Instrumen pembelajaran meliputi kisi-kisi penilai afektif, kisi-kisi soal kognitif, dan kisi-kisi penilaian psikomotor. Perangkat dan instrumen pembelajaran yang telah dikembangkan juga sudah diimplementasikan di 2 sekolah yaitu SMP Muhammadiyah 5 Tulangan Sidoarjo dan MTs Muhammadiyah 1 Taman Sidoarjo diperoleh hasil yang cukup baik dengan beberapa kendala yang dapat diatasi. Berikut hasil kompilasi perangkat dan instrumen pembelajaran:



Gambar 1.1 Buku Kompilasi Perangkat dan Instrumen Pembelajaran Berbasis Etno-STEM dan Surat Pencatatan Ciptaannya

Untuk memberikan masukan pada buku tersebut, perlu disebarluaskan ke sekolah mitra yang lainnya guna memperoleh perbaikan terkait dengan kendala-kendala yang perlu dihadapi. Berdasarkan hasil penelitian, faktor yang menjadi penghambat guru antara lain: latar belakang pendidikan guru, pengetahuan guru tentang puisi, interaksi guru dengan siswa, latar belakang keluarga siswa berkebutuhan khusus, dan proses pembelajaran yang kurang optimal [7]. Dengan kendala-kendala tersebut, diharapkan akan menjadikan perbaikan buku dan perbaikan perangkat dan instrumen pembelajaran berbasis etno-STEM. Untuk itu guru harus didampingi dalam mengimplementasikan, sehingga kendala-kendala yang ditemui pada saat implementasi dicatat dan digunakan untuk perbaikan sebelum diseminasi di sekolah yang lainnya.

2 Metode

Metode kegiatan pendampingan meliputi perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi [8]. Pada tahap perencanaan, dilakukan penyamaan persepsi penggunaan perangkat dan instrumen pembelajaran berbasis etno-STEM untuk IPA Kelas VII, VIII, dan IX Semester Genap telah dikembangkan dan telah terdaftar di Hak Kekayaan Intelektual (HKI). Pada tahap pelaksanaan, perlu dikaji kembali dengan cara mendiseminasikan implementasi perangkat dan instrumen pembelajaran berbasis etno-STEM ke sekolah yang lebih banyak. Dengan kegiatan diseminasi ini diharapkan ada masukan untuk perbaikan perangkat dan instrumen pembelajaran berbasis etno-STEM sehingga akan menjadi lebih baik. Pada tahap evaluasi, hasil pendampingan dalam mengimplementasikan perangkat dan instrumen pembelajaran berbasis etno-STEM dicatat kendala-kendala yang dihadapi.

3 Hasil dan Pembahasan

Hasil pada tahap perencanaan, tidak banyak dilakukan karena pada prinsipnya perangkat dan instrumen pembelajaran berbasis etno-STEM telah dibukukan dan tercatat di HKI, sehingga membutuhkan diseminasi ke sekolah dan mencatat kendala-kendala yang dihadapi. Hasil pada tahap implementasi yaitu pendampingan pada guru IPA SMP, sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Pendampingan

No	Nama Sekolah	Kelas	Hasil Kegiatan
1	SMP Muhammadiyah Sidoarjo	1 IX	<ul style="list-style-type: none"> a. Materi produk teknologi ramah lingkungan, dengan produk yang dihasilkan membuat alat penyaringan air sederhana. b. Guru mampu mengimplementasikan perangkat dan instrumen pembelajaran dengan kategori baik. c. Siswa antusias karena ada produk yang dihasilkan. d. Guru melakukan penilaian afektif, kognitif, dan psikomotorik siswa sesuai dengan kisi-kisi instrumen. e. Siswa dapat menyelesaikan soal kognitif dan psikomotorik dengan minimal KKM.
2	SMP Muhammadiyah Waru	3 VII	<ul style="list-style-type: none"> a. Materi sistem organisasi kehidupan, dengan produk yang dihasilkan membuat model struktur hewan dan tumbuhan. b. Guru mampu mengimplementasikan perangkat dan instrumen pembelajaran dengan kategori baik. c. Siswa mengalami kesulitan membuat produk model struktur hewan dan tumbuhan khas Sidoarjo, seperti kupang yang berukuran kecil, serta informasi flora dan fauna khas Sidoarjo yang tidak banyak diketahui. d. Guru melakukan penilaian afektif, kognitif, dan psikomotorik sesuai dengan kisi-kisi soal. e. Siswa dapat menyelesaikan soal yang diberikan setelah diberikan penjelasan hewan dan tumbuhan khas Sidoarjo berikut dengan ciri-cirinya.
3	SMP Muhammadiyah Porong	4 VII	<ul style="list-style-type: none"> a. Interaksi antar makhluk hidup dengan lingkungannya, dengan produk yang dihasilkan membuat maket/ tiruan kolam/ tambak. b. Guru mampu mengimplementasikan perangkat dan instrumen pembelajaran dengan kategori baik. c. Siswa kesulitan dalam membuat maket/ tiruan kolam/ tambak, meliputi kesulitan bahan, karena membutuhkan biaya, namun ada kelompok yang dapat menyelesaikan produk. d. Guru melakukan penilaian afektif, kognitif, dan psikomotor sesuai dengan kisi-kisi soal.

Procedia of Social Sciences and Humanities

Proceedings of the 1st SENARA 2022

No	Nama Sekolah	Kelas	Hasil Kegiatan
			e. Siswa mengalami kesulitan menyelesaikan soal karena produk yang dihasilkan hanya tiruan bukan kondisi yang sebenarnya.
4	SMP Muhammadiyah Krian	6 VII	<p>a. Materi pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem, dengan produk yang dihasilkan membuat motion grafik dari data pencemaran lingkungan setempat.</p> <p>b. Guru mampu mengimplementasikan perangkat dan instrumen pembelajaran dengan kategori baik.</p> <p>c. Dalam pembuatan proyek motion grafik membutuhkan data-data tentang pencemaran air, udara, dan tanah di lingkungan sekitar siswa. Kemampuan dalam mengumpulkan data mengalami kesulitan, karena data-data yang dikumpulkan riil dari pabrik membutuhkan izin, sehingga guru memberikan alternatif untuk mencari data lewat internet tentunya dengan sumber referensi yang kredibel. Keterampilan dalam membuat motion grafik juga baru menurut siswa, sehingga siswa perlu dilatih terlebih dahulu.</p> <p>d. Guru melakukan penilaian afektif, kognitif, dan psikomotorik sesuai dengan kisi-kisi soal.</p> <p>e. Siswa sedikit mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, karena soal yang kontekstual.</p>
5	SMP Muhammadiyah Sidoarjo	10 VIII	<p>a. Materi sistem pernapasan pada manusia, dengan produk yang dihasilkan membuat model sistem pernapasan sederhana.</p> <p>b. Guru mampu mengimplementasikan perangkat dan instrumen pembelajaran dengan kategori baik.</p> <p>c. Siswa mengalami kesulitan dalam membedakan mekanisme pernapasan orang yang tinggal di lingkungan tambak, pabrik, dan sawah di Sidoarjo, karena siswa berpikir mekanisme pernapasan sama saja, namun sebenarnya ada perbedaan mengenai kadar oksigen yang dihirup.</p> <p>d. Guru melakukan penilaian afektif, kognitif, dan psikomotorik sesuai dengan kisi-kisi soal.</p> <p>e. Siswa sedikit mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, dikarenakan soal yang diberikan terdapat pengetahuan umum sains (literasi) yang belum diketahui siswa.</p>

Berdasarkan Tabel 1, dapat dinyatakan bahwa ada 5 dari 8 sekolah yang seharusnya didampingi dalam mengimplementasikan perangkat dan instrumen pembelajaran berbasis etno-STEM. Sekolah yang belum didampingi ada 3, karena masih melakukan Penilaian Tengah Semester (PTS) maka belum bisa dilakukan.

Dari kelima sekolah, guru mampu mengimplementasikan perangkat dan instrumen pembelajaran berbasis etno-STEM dengan kategori baik, serta guru juga melakukan penilaian afektif, kognitif, dan psikomotorik sesuai dengan kisi-kisi soal. Ada beberapa kendala yang dihadapi oleh siswa dalam pembelajaran berbasis etno-STEM, yaitu 1) kesulitan dalam membuat produk yang akan dihasilkan, 2) kesulitan dalam mengintegrasikan materi IPA ke dalam etno-STEM, dan 3) kesulitan dalam menyelesaikan soal dikarenakan kurang membaca informasi.

Menurut Siregar, dkk [9], kendala-kendala dalam implementasi merupakan hal yang wajar, selama guru mau merefleksi dan mencoba mencari solusi terkait kendala yang harus dihadapi, sehingga pembelajaran selanjutnya akan lebih baik lagi. Hasil penelitian Lestari, dkk [10] menunjukkan bahwa kendala pendidik IPA dalam merencanakan pembelajaran pada indikator mengembangkan kurikulum, bahan ajar, metode dan strategi pembelajaran tergolong rendah, kendala dalam melaksanakan pembelajaran pada indikator kegiatan pendahuluan, inti, penutup, dan tempat pembelajaran tergolong rendah, serta kendala dalam penilaian pembelajaran pada indikator perencanaan dan pelaksanaan tergolong rendah. Jadi, dapat dinyatakan bahwa kendala yang dihadapi guru cukup beragam, bisa dilihat dari faktor internal maupun faktor eksternal [11].

Pada tahap evaluasi, akan disajikan rekomendasi kendala-kendala yang dihadapi selama implementasi pembelajaran berbasis etno-STEM:

Tabel 2. Rekomendasi dan Tindak Lanjut

No	Kendala-kendala	Rekomendasi dan Rencana Tindak Lanjut
1	Kesulitan dalam membuat produk yang dihasilkan	<p>Rekomendasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> Produk yang dihasilkan bisa beragam dan siswa bisa memilih sesuai dengan yang diminatinya. Siswa diberikan kebebasan dalam menentukan sendiri produk yang sesuai dengan materi yang sedang dipelajari, dengan catatan atas persetujuan guru. <p>Rencana Tindak Lanjut: Melakukan revisi perangkat pembelajaran pada silabus, RPP, dan bahan ajar pada bagian produk yang dihasilkan.</p>
2	Kesulitan dalam mengintegrasikan materi IPA ke dalam etno-STEM	<p>Rekomendasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru memberikan contoh mengintegrasikan materi IPA ke dalam etno-STEM, selanjutnya siswa bisa mencoba mengintegrasikan, apabila belum tepat maka guru meluruskan jawaban. Siswa diminta untuk mencari referensi/informasi tambahan dari internet. <p>Rencana Tindak Lanjut: Melakukan revisi pada bahan ajar, menekankan contoh sub yang mengintegrasikan IPA dengan etno-STEM.</p>
3	Kesulitan dalam menyelesaikan soal, dikarenakan literasi siswa kurang.	<p>Rekomendasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru memberikan contoh yang detail dan diulang-ulang dalam menyelesaikan soal. Siswa diminta untuk banyak membaca serta menambah literasi dengan mengakses pengetahuan umum di internet. <p>Rencana Tindak Lanjut: Melakukan revisi pada bahan ajar pada sub bagian contoh soal, bisa ditambahkan soal tambahan lengkap dengan tahapan jawaban.</p>

Berdasarkan Tabel 2, maka rekomendasi dan tindak lanjut akan memberikan masukan pada perbaikan perangkat pembelajaran mulai dari silabus, RPP, dan bahan ajar. Menurut Slavin [12], perangkat pembelajaran yang mencakup tujuan pembelajaran, apa yang diberikan oleh guru, berapa waktu yang diperlukan untuk mencapai tujuan, buku, dan media, metode pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran. Dapat dinyatakan bahwa proses pembelajaran akan berjalan dengan baik sesuai dengan perencanaan yaitu salah satunya dari kesiapan perangkat pembelajaran.

Menurut hasil survei menyatakan ada 10 tantangan yang dihadapi oleh guru, meliputi 1) kurang persiapan dalam mengajar, 2) perilaku siswa yang beragam, 3) bantu temukan bakat dan minat siswa, 4) konsentrasi siswa kurang, 5) pengajaran yang kreatif, 6) kurang interaksi dalam pelajaran, 7) sering merasa paling benar, 8) daya serap siswa, 9) kurang menjadi contoh, dan 10) siswa kurang disiplin [13]. Tantangan ini perlu diberikan kepada guru, supaya setiap pembelajaran ada refleksi dan perbaikan, sehingga akan mampu menghasilkan generasi hebat dengan nilai-nilai moral yang baik.

4 Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pada kegiatan pendampingan guru IPA dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis etno-STEM, diperoleh 3 kendala yaitu: 1) kesulitan dalam membuat produk yang akan dihasilkan, 2) kesulitan dalam mengintegrasikan materi IPA ke dalam etno-STEM, dan 3) kesulitan dalam menyelesaikan soal dikarenakan kurang membaca informasi. Kendala-kendala tersebut diberikan solusi yaitu dengan merevisi kembali perangkat pembelajaran baik silabus, RPP, maupun bahan ajar. Perangkat pembelajaran yang telah direvisi selanjutnya akan dilakukan pengimbasan untuk sekolah yang lainnya, demikian seterusnya sampai dengan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan tidak ada kendala.

5 Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh sekolah mitra yang bersedia untuk mengimplementasikan perangkat pembelajaran berbasis etno-STEM. Seluruh civitas akademika Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang telah memberikan dukungan dan motivasi penulis dalam menyelesaikan tulisan ini. Saran dan kritik penulis harapkan untuk penulisan artikel selanjutnya.

Referensi

- [1] "Urgensi pembelajaran berbasis kearifan lokal - Repository UIN Sunan Ampel Surabaya." <http://repository.uinsby.ac.id/id/eprint/806/> (accessed Mar. 27, 2022).
- [2] A. Pamungkas, B. Subali, and S. Linuwih, "Implementasi model pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa," *J. Inov. Pendidik. IPA*, vol. 3, no. 2, pp. 118–127, Oct. 2017, doi: 10.21831/JIPI.V3I2.14562.
- [3] F. Reffiane, Sudarmin, Wiyanto, and S. Saptono, "Students' behaviour towards etno-STEM: instruments for students of etno-STEM based science education," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1567, no. 4, p. 042021, Jun. 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1567/4/042021.
- [4] N. Eka Priyani, dan Nawawi, S. Negeri, K. Sintang, and P. Kalimantan Barat, "Pembelajaran IPA Berbasis Ethno-STEM Berbantu Mikroskop Digital Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Di Sekolah Perbatasan," *WASIS J. Ilm. Pendidik.*, vol. 1, no. 2, pp. 99–104, Nov. 2020, doi: 10.24176/WASIS.V1I2.5435.
- [5] "pendampingan guru IPA Dalam Implementasi Perangkat Pembelajaran Berbasis Etno-Stem Di SMP Muhammadiyah 5 Tulangan Sidoarjo | Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat." <https://jurnalkip.unram.ac.id/index.php/JPPM/article/view/3320> (accessed Mar. 27, 2022).
- [6] S. B. Sartika, N. Efendi, and F. E. Wulandari, "Efektivitas Pembelajaran IPA Berbasis Etno-STEM dalam Melatihkan Keterampilan Berpikir Analisis," *J. Dimens. Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 10, no. 1, pp. 1–9, Jan. 2022, doi: 10.24269/DPP.V10I1.4758.
- [7] "Peran Guru PAI Dalam Membentuk Karakter Religius Peserta Didik Anak Berkebutuhan Khusus Di SMA Negeri 14 Bandar Lampung - Raden Intan Repository." <http://repository.radenintan.ac.id/14190/> (accessed Mar. 27, 2022).
- [8] G. Dani, S. Rahayu, and D. Firmansyah, "Pengembangan Pembelajaran Inovatif Berbasis Pendampingan Bagi Guru Sekolah Dasar," *Abdimas Siliwangi*, vol. 1, no. 1, pp. 17–25, Oct. 2019, doi: 10.22460/AS.V1I1P17-25.36.
- [9] "Manajemen Sistem Pembelajaran - Rosmita Sari Siregar, Hani Subakti, Karwanto Karwanto, Ifit Novita Sari, Sukarman Purba, Siti Saodah Susanti, Rahman Tanjung, Sakirman Sakirman, Maya

Procedia of Social Sciences and Humanities

Proceedings of the 1st SENARA 2022

- Saftari, Thomson Siallagan, H Cecep, Anna Leli Harahap - Google Buku.” https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=WGdHEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA74&dq=susanti+2010+kendala-kendala+dalam+implementasi+merupakan+hal+yang+wajar,+selama+guru+mau+merefleksi+dan+mencoba+mencari+solusi+terkait+kendala+yang+harus+dihadapi,+sehingga+pembelajaran+selanjutnya+akan+lebih+baik+lagi&ots=Fvcs4N0bJS&sig=kCUontxlm0JJpYJBPR8n5U6Q5P4&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false (accessed Mar. 27, 2022).
- [10] “Identifikasi Kendala Pendidik Dalam Pembelajaran IPA Terpadu Di SMP Se-Kabupaten Pringsewu | Lestari | Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah.” <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JBT/article/view/17282> (accessed Mar. 27, 2022).
- [11] A. Khofya, H. Sekolah, T. Agama, and I. Kudus, “Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar IPA Siswa SMP Kota Semarang,” *Edu Sains J. Pendidik. Sains dan Mat.*, vol. 6, no. 1, pp. 37–43, Oct. 2018, doi: 10.23971/EDS.V6I1.838.
- [12] “Handbook of Research on Learning and Instruction - Google Buku.” https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=ii8IDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA388&dq=slavin+2011&ots=g19__3Avrl&sig=mkfMAwSLVp_8ReBg9f3kL88O-HQ&redir_esc=y#v=onepage&q=slavin+2011&f=false (accessed Mar. 27, 2022).
- [13] “Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Subtema Kekayaan Sumber Energi Di Indonesia (Penelitian Tindakan Kelas pada Siswa Kelas IV Tahun Ajaran 2016-2017 SDN Sadu 03 Kecamatan Soreang Kabupaten Bandung) - repo unpas.” <http://repository.unpas.ac.id/30518/> (accessed Mar. 27, 2022).