

PERSEPSI MAHASISWA PGSD UNIVERSITAS ESA UNGGUL TERHADAP PROGRAM MERDEKA BELAJAR - KAMPUS MERDEKA

Khusnul Fatonah
Universitas Esa Unggul, Jakarta
Jalan Arjuna Utara Nomor 9, Duri Kepa, Kebon Jeruk, Jakarta 11510
khusnul.fatonah@esaunggul.ac.id

Abstract

The purpose of this study is to discover how lecturers perceive themselves as part of the program that will follow autonomous learning. This study used the survey method as its primary research approach. A questionnaire incorporating questions regarding students' understanding and views of independent learning at an independent campus was developed and validated. The participants in this study were all lecturers from Universitas Esa Unggul's Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Because the number of lecturers whose data was collected is less than 20, the total sampling technique is employed for data gathering. There were 13 lecturers that completed the survey using the SPADA form application. According to the data gathered through the distribution of questionnaires to respondents, the term Merdeka Belajar Kampus Merdeka has been heard by many respondents, yet there are still individuals who are unaware of this program. The majority of respondents had never participated in socialization events, therefore they were unaware of the autonomous learning program for the independent campus. They do, however, agree on the availability of an individual learning program that can be followed by any professors.

Keywords: *MBKM, Implementation, Education*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana persepsi dari dosen sebagai bagian yang telah mengikuti program merdeka belajar. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Survey difasilitasi oleh KEMENDIKBUD RISTEK, berisi pertanyaan mengenai pemahaman dosen dan persepsinya tentang merdeka belajar kampus merdeka. Populasi penelitian ini adalah seluruh dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Jumlah dosen yang diambil datanya berada di bawah 20 orang sehingga digunakan teknik total sampling untuk pengambilan datanya. Jumlah dosen yang mengisi survei menggunakan aplikasi SPADA sebanyak 13 dosen. Berdasarkan data yang diperoleh melalui penyebaran survey kepada responden maka dapat dijelaskan bahwa istilah merdeka belajar kampus merdeka sudah sering didengar oleh responden, namun masih ada yang belum mengetahui program ini. Penyebab responden banyak yang tidak mengetahui program merdeka belajar kampus merdeka adalah karena dominan responden yang belum pernah mengikuti kegiatan sosialisasi. Walaupun demikian, mereka setuju dengan adanya program merdeka belajar yang dapat diikuti oleh setiap dosen.

Kata kunci : *MBKM, Implementasi, Keguruan*

Pendahuluan

Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) menjadi salah satu program yang digagas oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi dalam memacu sumber daya

manusia yang berkualitas dan berkarakter, karena melalui program yang dicanangkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, diharapkan baik mahasiswa ataupun dosen memiliki pengalaman yang berbeda yang

pada akhirnya akan memperkaya jaringan, wawasan, dan keunggulan karakter.

Program MBKM merupakan respon Kemdikburistek dalam menyiapkan lulusan Mahasiswa Universitas yang tangguh dalam menghadapi perubahan dunia kerja, sosial, budaya, dan teknologi yang semakin berkembang dengan pesat di era revolusi industri 4.0, kompetensi mahasiswa harus semakin diperkuat sesuai dengan perkembangan yang ada. Diperlukan adanya link and match antara lulusan pendidikan tinggi bukan hanya dengan dunia usaha dan dunia industri saja tetapi juga dengan masa depan yang semakin cepat mengalami perubahan.

Berdasarkan hal tersebut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah memberlakukan kebijakan baru di bidang pendidikan tinggi melalui program “Merdeka Belajar– Kampus Merdeka (MBKM)” yang saat ini mulai diterapkan oleh perguruan tinggi. Kebijakan Kemdikbud tersebut berkaitan dengan pemberian kebebasan bagi mahasiswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran selama maksimum tiga semester belajar di luar program studi dan kampusnya.

Kebijakan MBKM memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman belajar yang lebih luas dan kompetensi baru melalui beberapa kegiatan pembelajaran di antaranya pertukaran pelajar, magang/praktik kerja, riset, proyek independen, kegiatan wirausaha, proyek kemanusiaan, mengajar di sekolah, dan proyek di desa/kuliah kerja nyata tematik.

Selain itu, mahasiswa juga diberikan kebebasan untuk mengikuti kegiatan belajar di luar program studinya di dalam perguruan tinggi yang sama dengan bobot sks tertentu. Semua kegiatan tersebut dapat dilakukan oleh mahasiswa dengan dibimbing dosen dan diperlukan adanya perjanjian kerja sama jika dilakukan bersama pihak di luar program studi.

Kunci keberhasilan implementasi kebijakan MBKM di sebuah perguruan tinggi adalah adanya keberanian dalam mengubah pola pikir dari pendekatan kurikulum berbasis konten yang kaku menjadi kurikulum berbasis capaian pembelajaran yang adaptif dan fleksibel untuk menyiapkan mahasiswa menjadi insan dewasa yang mampu berdikari.

Program studi ditantang dalam mengembangkan kurikulum yang adaptif dan mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman yang semakin pesat tanpa keluar dari tujuan dalam menghasilkan lulusan sesuai dengan capaian pembelajaran yang telah ditentukan.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode survey dan deskriptif. Survey dibuat dan divalidasi berisi pertanyaan persepsi dan pemahaman mahasiswa tentang program merdeka belajar - kampus merdeka.

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Esa Unggul. Jumlah mahasiswa yang diambil datanya berada di bawah 398 orang sehingga digunakan teknik total sampling untuk pengambilan datanya. Jumlah dosen yang mengisi survei menggunakan SPADA form sebanyak 52 mahasiswa.

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu angket yang terdiri dari 21 butir pertanyaan. Pertanyaan dibuat untuk mengetahui pemahaman mahasiswa tentang merdeka belajar - kampus merdeka. Hal lainnya pertanyaan disusun untuk mengetahui minat dosen terhadap program merdeka belajar - kampus merdeka.

Tabel 1

Instrumen Pertanyaan		
No	Pertanyaan	Kode Pertanyaan
1	Seberapa jauh Saudara mengetahui tentang kebijakan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM)?	PM_1
2	Menurut Saudara, hingga berapa semester dan berapa sks yang dapat disetarakan dengan bentuk kegiatan MBKM di luar Perguruan Tingginya?	PM_2
3	Dari mana Saudara mendapat informasi mengenai kebijakan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM)?	PM_3
4	Apakah Program Studi Saudara mempunyai program terdahulu yang sesuai dengan bentuk kegiatan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM)?	PM_4
5	Jika menjawab ya, pilih bentuk kegiatan MBKM yang sudah dimiliki sebelumnya.	PM_5
6	Apabila Saudara diminta memilih dari 8 (delapan) bentuk kegiatan pembelajaran di luar program studi, mana yang akan Saudara pilih?	PM_6
7	Menurut saudara, apa media informasi untuk meningkatkan pemahaman kebijakan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM)? Mohon memilih 3 (tiga) yang terbaik berdasarkan peringkatnya	PM_7
8	Apakah dokumen kurikulum, panduan dan prosedur operasional untuk mengikuti kegiatan MBKM sudah ada pada program studi saudara?	PM_8
9	Apakah Saudara sudah menyiapkan diri untuk menjadi bagian dalam kegiatan MBKM?	PM_9
10	Menurut Saudara, apa saja yang perlu dipersiapkan oleh mahasiswa agar implementasi MBKM berjalan optimal?	PM_10
11	Menurut Saudara, apa yang menjadi kekhawatiran ketika melakukan kegiatan pembelajaran di luar kampus?	PM_11
12	Menurut Saudara, apakah kegiatan pembelajaran di luar program studi akan berimplikasi pada masa studi?	PM_12
13	Menurut Saudara, apakah kegiatan pembelajaran di luar kampus akan memberikan kompetensi tambahan seperti keterampilan dalam menyelesaikan permasalahan nyata yang kompleks, keterampilan dalam menganalisis, etika profesi, dll?	PM_13
14	Menurut Saudara, belajar di program studi lain akan memperluas perspektif dan memberikan kompetensi tambahan yang dibutuhkan?	PM_14
15	Menurut Saudara, seberapa manfaat jika anda mengikuti kegiatan MBKM dalam pengembangan kompetensi/keterampilan sebagai bekal bekerja setelah lulus?	PM_15
16	Menurut Saudara, seberapa besar peningkatan soft-skill yang diperoleh setelah anda mengikuti kegiatan MBKM dalam pengembangan kompetensi/keterampilan sebagai bekal bekerja setelah lulus?	PM_16
17	Menurut Saudara, seberapa penting kegiatan MBKM untuk persiapan menghadapi masa paska kampus?	PM_17
18	Menurut Saudara, kegiatan MBKM untuk perguruan tinggi sesuai dengan kebutuhan lulusan di masa mendatang?	PM_18
19	Bagaimana ketertarikan saudara terhadap program MBKM yang diadakan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi?	PM_19

- 20 Setelah mengetahui secara detail tentang program MBKM, apakah anda akan merekomendasikan program ini untuk kolega saudara? PM_20
- 21 Apabila ada kritik dan saran, mohon menyampaikan kritik & saran untuk Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan terkait upaya untuk melancarkan implementasi kebijakan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka? PM_21

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian yang berupa data pengisian angket dianalisis secara

deskriptif dan dapat dilihat pada gambar berikut ini :

Tabel 2
Hasil

Kode Pertanyaan	Jawaban	%
PM_1	Belum mengetahui sama sekali.	9%
	Mengetahui kebijakan secara keseluruhan.	12%
	Mengetahui sebagian besar isi kebijakannya.	49%
	Mengetahui sedikit.	30%
PM_2	1	8%
	2	14%
	3	25%
	4	29%
	5	4%
	7	1%
	8	1%
	18	1%
	20	13%
	24	4%
PM_3	40	1%
	Kanal daring Kemendikbud (laman/website, media sosial).	27%
	Kanal daring Perguruan Tinggi (laman/website, media sosial).	17%
	Kanal komunikasi komunitas (misal: komunitas alumni, komunitas dosen).	10%
	Kegiatan sosialisasi luring/daring yang diselenggarakan oleh Kemendikbud.	6%
	Kegiatan sosialisasi luring/daring yang diselenggarakan oleh Perguruan Tinggi.	31%
	Lainnya: : WA Group Fakultas	2%
Media massa.	8%	
PM_4	Tidak	21%
	Ya	79%
PM_5	Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan	21%

*Persepsi Mahasiswa PGSD Universitas Esa Unggul terhadap
Program Merdeka Belajar – Kampus Merdeka*

	Kegiatan Wirausaha	8%
	Magang/Praktik Kerja	28%
	Membangun Desa atau Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT)	10%
	Penelitian/Riset	11%
	Pertukaran Pelajar	19%
	Proyek Kemanusiaan	3%
	Studi/Proyek Independen	1%
PM_6	Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan	33%
	Magang/Praktik Kerja	38%
	Membangun Desa atau Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT)	13%
	Pertukaran Pelajar	13%
	Studi/Proyek Independen	2%
PM_7	Kanal daring Kemendikbud (laman/website, media sosial).	22%
	Kanal daring Perguruan Tinggi (laman/website, media sosial).	21%
	Kanal komunikasi komunitas (misal: komunitas alumni, komunitas dosen).	7%
	Kegiatan sosialisasi luring/daring yang diselenggarakan oleh Kemendikbud.	17%
	Kegiatan sosialisasi luring/daring yang diselenggarakan oleh Perguruan Tinggi.	25%
	Lainnya: : WA Group Fakultas	1%
	Media massa.	7%
PM_8	Belum	6%
	Sudah	69%
	Tidak Tahu	25%
PM_9	Belum	21%
	Sudah	67%
	Tidak Berminat	12%
PM_10	Mempelajari panduan MBKM dan kurikulum yang memfasilitasi MBKM.	42%
	Mengikuti seleksi kegiatan dan menyiapkan syarat-syarat yang dibutuhkan.	30%
	Proaktif dalam mempersiapkan kegiatan pembelajaran yang sesuai.	28%
PM_11	Kurang ada dukungan dari kampus.	4%
	Kurang disetujui orang tua.	20%
	Kurangnya informasi.	29%
	Lainnya: : Karena tempo nya 1 semester agak menyulitkan bagi saya	1%
	Mengeluarkan biaya.	46%
PM_12	Masa studi menjadi lama.	2%
	Tetap tepat waktu.	90%
	Tidak Tahu.	8%
PM_13	Mungkin	10%

*Persepsi Mahasiswa PGSD Universitas Esa Unggul terhadap
Program Merdeka Belajar – Kampus Merdeka*

	Ya	90%
PM_14	Mungkin	6%
	Tidak Tahu	2%
PM_15	Ya	92%
	Cukup Bermanfaat	23%
PM_16	Sangat Bermanfaat	77%
	Ada peningkatan cukup baik	42%
	Ada peningkatan dengan baik	19%
	Ada peningkatan dengan sangat baik	37%
PM_17	Ada peningkatan tapi kurang baik	2%
	Cukup Penting	19%
	Kurang Penting	2%
	Penting	29%
PM_18	Sangat Penting	50%
	Sangat Sesuai	54%
	Sesuai	44%
PM_19	Tidak Sesuai	2%
	Biasa saja	17%
PM_20	Sangat Tertarik	83%
	Biasa saja	23%
	Sangat Tertarik	77%

Berdasarkan data yang diperoleh melalui penyebaran angket survey kepada responden mahasiswa maka dapat dijelaskan bahwa istilah merdeka belajar kampus merdeka sudah sering didengar oleh responden, namun masih ada yang belum mengetahui program ini (Mujazi, 2020).

Penyebab responden banyak yang tidak mengetahui program merdeka belajar kampus merdeka adalah karena dominan responden yang belum pernah mengikuti kegiatan sosialisasi. Walaupun demikian, mereka setuju dengan adanya program merdeka belajar yang dapat diikuti oleh setiap mahasiswa (Hapudin, 2020).

Setelah diberikan gambaran mengenai kegiatan merdeka belajar kampus merdeka melalui angket responden cenderung untuk setuju dengan diberlakukannya program ini. Dari 8 jenis program merdeka belajar ternyata responden menginginkan

untuk belajar tentang program studi yang telah dipilih tetapi di kampus yang berbeda, hal ini bertujuan agar mereka dapat meningkatkan pengetahuan mereka seputar perkuliahannya, selain itu mereka bisa menambah pengalaman dan hasil belajarnya.

Berdasarkan uraian tersebut program merdeka belajar kampus merdeka masih harus terus dilakukan sosialisasi secara masif agar tingkat pemahaman dan pengetahuan responden semakin tinggi. Jika jumlah responden yang memahami program ini tinggi maka jumlah keikutsertaan mahasiswa pada program merdeka belajar kampus merdeka juga akan tinggi sesuai yang diharapkan (Hapudin, 2020).

Konsep merdeka belajar yang dicanangkan oleh kementerian pendidikan ditujukan untuk membuat suasana pembelajaran yang bahagia tanpa ada

tekanan untuk mengejar skor/ nilai tertentu, sehingga setiap siswa/mahasiswa dapat fokus belajar untuk menemukan ilmu pengetahuan (Nugroho, 2021).

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan, mahasiswa PGSD UEU memberikan pandangannya mengenai MBKM tersebut. Diantaranya memberikan kritik dan saran agar MBKM dapat lebih baik. Dibawah ini merupakan kritik dan saran dari mahasiswa PGSD Universitas Esa Unggul UEU:

Ditingkatkan lagi sosialisasi agar mahasiswa mendapatkan pemahaman lebih dan dapat ikut serta secara aktif dalam menyukseskan program ini untuk keberhasilan semua pihak dan meningkatkan kemampuan serta wawasan mahasiswa yang akan membantu pada saat memasuki dunia kerja atau setelah lulus dari Perguruan Tinggi.

Sosialisasi harus komprehensif, jangan hanya kepada mahasiswa saja, tetapi sebaiknya juga sosialisasi diberikan kepada orangtua, masyarakat & stakeholder yg terkait dgn program2 Merdeka Belajar-Kampus Merdeka. Agar kesamaan perspektif terwujud sehingga mengurangi problem dalam tatalaksananya. 2. System kontrol dan system teknologi sebaiknya lebih smart, kokoh dan jangan terikat prosedur berbelit-belit.

Kemendikbud agar lebih memperhatikan Pendidikan di Indonesia. Dengan adanya MBKM dapat memajukan dan lebih mengaktifkan Seluruh pelajar terutama Mahasiswa di Indonesia. Terima kasih.

MBKM kurang mendukung untuk mahasiswa kelas paralel/karyawan yang sudah bekerja. Ketentuan waktu mengikuti program tersebut tidak dapat disesuaikan dengan kegiatan mahasiswa yang sudah mempunyai pekerjaan lain.

Program ini sudah sangat baik, namun ada beberapa mahasiswa yang memiliki kendala untuk mengikuti program ini, seperti contoh saya, saya ingin sekali

mengikuti program pertukaran pelajar ke luar negeri, namun terbatas pada ekonomi keluarga saya, dimana saya merupakan tulang punggung keluarga yang tetap harus bekerja meski sambil kuliah.

Program MBKM sangat membantu mahasiswa untuk mengetahui dan mengeksplor softskill dan hardskill nya di luar dari prodi. Program seperti ini yg dibutuhkan para mahasiswa, dimana mahasiswa bebas memilih program yg mau diikuti sesuai dengan kemauan dan skillnya masing-masing. Semoga dengan pelaksanaan nya program ini, para mahasiswa semakin terasah jiwa kreativitas dan tidak insecure dengan kemampuan mereka masing-masing. Saran saya, semoga KEMDIKBUD semakin banyak mengeluarkan program yg sesuai dengan perkembangan zaman saat ini demi meningkatkan kualitas skill mahasiswa Indonesia.

Sangat tertarik untuk program MBKM dari kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, saya harap dengan adanya program ini kekhawatiran untuk program diluar kampus akan adanya solusi yang terbaik seperti ada pengeluaran biaya apakah solusinya ada bantuan untuk persyaratan tertentu. atau program yang diambil mahasiswa kampus akan mendukung au tidak, semoga program baik.

Saya sudah merasakan asistensi mengajar di program MBKM. Menurut saya, sebaiknya uang saku dikirimkan sebelum pelaksanaan berlangsung karena tidak semua orang tua mampu menalangnya terlebih dahulu.

Selain membuat program MBKM, mahasiswa juga harus difasilitasi penuh mencakup informasi MBKM, dan anggaran biaya hidup sebagai bentuk dukungan dan motivasi dalam menjalani program yang telah dibuat oleh pemerintah ini.

Selama masa penugasan ada beberapa guru di sekolah yang tidak terbuka dan merespon antar mahasiswa untuk

keperluan observasi awal dengan alasan tidak tahu adanya program MBKM ini. Saran saya lebih baik mengkoordinasi dengan pihak sekolah bahwa sekolah tersebut dipilih untuk program MBKM agar mahasiswa lebih mudah untuk melakukan observasi awal terkait kendala literasi, numerasi, adaptasi teknologi, dan administrasi sekolah pada sekolah tersebut.

Selama saya menjalani kegiatan tidak ada hambatan, hanya saja uang saku rada lama turunnya, dan untuk informasinya juga kadang suka tidak valid atau bahkan tidak sesuai.

Semoga kapasitas untuk mengikuti program MBKM bisa bertambah lagi. Dengan fasilitas dan persyaratan yang memudahkan para peminat terlebih lagi dalam situasi Pandemi seperti sekarang ini. Semoga program yang digagas oleh pemerintah meminimalisir tingkat pengangguran yang sering terjadi setelah lulus kuliah, sehingga program mbkm akan bermanfaat bagi mahasiswa dalam menunjang keterampilan diluar kampus.

Semoga sistem belajar menjadi lebih merdeka, fleksibel, dan mendukung keberagaman dalam belajar. Servernya di perbaiki lagi agar mahasiswa tidak kesulitan dalam mengisi kuisionernya, lebih disosialisasikan tentang program mandiri belajar kepada kampus untuk mahasiswanya agar tidak tertinggal informasi.

Tolong di program ini uang saku untuk mahasiswa cairkan tepat waktu, kasian temen saya yang sudah mengikuti ini buang duit banyak untuk transportasi dari rumah ke sekolah yang jauh tapi uang saku turunnya berbulan bulan.

Tolong pertimbangan kendala yang dihadapi kelas karyawan karena sudah dan sedang bekerja. Jika harus mengikuti program MBKM seperti magang, maka biaya kuliah akan terhambat jika lepas dari pekerjaan. Semoga tidak ada kewajiban untuk mengikuti program MBKM ini dalam rangka kelulusan.

Untuk kementerian pendidikan dan kebudayaan semoga lebih memperluas lagi sosialisasinya seperti ke tempat atau daerah terpencil.

Untuk kepada para admin atau staff yang menjadi bagian dari pengurus mbkm, tolong perhatikan kembali situs mbkm itu sendiri. Dikarenakan masih ada beberapa kasus situs atau web menjadi kurang bekerja dengan baik.

Untuk selalu melakukan perbaikan dan penyempurnaan program kebijakan MBKM. Untuk server dan juga detail informasi lebih dikembangkan untuk mengetahui berjalannya mbkm secara sistematis dan memberikan tenggat waktu sedikit panjang jika server masih tidak stabil.

Kesimpulan

Implementasi MBKM untuk menjawab tantangan perkembangan teknologi sehingga lulusannya fokus terhadap capaian pembelajaran yang selaras sesuai dengan disiplin ilmu. Metode penulisan menggunakan metode kuantitatif dengan pengamatan yang mendalam terhadap respon mahasiswa tentang MBKM menunjukkan hasil yang positif terhadap pencapaian tujuan dari program MBKM yang dicanangkan.

Acknowledge

Atas publikasi ini penulis mengucapkan Terima kasih kepada ditjen dikti ristek atas bantuan pendanaan program penelitian Kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka dan Pengabdian kepada Masyarakat Berbasis Hasil Penelitian dan Purwarupa PTS Tahun Anggaran 2021.

Daftar Pustaka

Budi, Sulistyو. (2014). Studi Kelayakan Pengembangan Perumahan Karyawan PT. Krakatau Posco di Cilegon, Banten. (Skripsi, tidak

- dipublikasikan). Teknik Planologi Universitas Esa Unggul, Jakarta.
- Hapudin, M. S. (2020). PENANAMAN NILAI PENDIDIKAN KARAKTER PESERTA DIDIK MELALUI BUDAYA SEKOLAH (CULTURE SCHOOL). PROCEEDING UMSURABAYA.
- HAPUDIN, M. S. (2020). MANAJEMEN PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING DALAM UPAYA MENINGKATKAN EFEKTIVITAS BELAJAR MAHASISWA. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 3(1), 54-65.
- Mujazi, M. Penggunaan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Indonesia Sosial Sains*, 1(5), 332233.
- Nugroho, O. F., Permanasari, A., Firman, H., & Riandi, R. (2021). The Urgency of STEM Education in Indonesia. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 7(2), 260-279.
- Nugroho, O. F., Permanasari, A., Firman, H., & Riandi, R. (2021). The Importance of Stem Based Education in Indonesia Curriculum. *Pedagonal: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 5(2), 56-61.
- Nugroho, O. F., Permanasari, A., Firman, H., & Riandi. (2019, December). STEM approach based on local wisdom to enhance sustainability literacy. In *AIP Conference Proceedings (Vol. 2194, No. 1, p. 020072)*. AIP Publishing LLC.