

**ANALISIS PENERAPAN *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) PADA
PEMBELAJARAN IPAS SISWA KELAS 5 SEKOLAH DASAR**

Imra Atun Hasanah¹, Heri Maria Zulfiati², Daimul Hasanah³
^{1,2,3} Pascasarjana Pendidikan, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta,
¹SD Muhammadiyah Parakan,
¹imra.atunhasanah1@gmail.com, ²heri.maria@ustjogja.ac.id ,
³daimul_hasanah@ustjoga.ac.id

ABSTRACT

The aim of this research is to analyze the application of project based learning (PjBL) in science and science learning for grade 5 students at Muhammadiyah Parakan Elementary School. This research method uses qualitative methods. The subjects of this research were the 5th grade students of Hamzah SD Muhammadiyah Parakan, totaling 24 students. Of the 24 students, all of them were very interested and enthusiastic about the project based learning model. Data collection techniques in this research used interviews and observation. The data analysis technique used is qualitative descriptive data analysis. Project based learning is appropriate to apply, because students become more active and creative, confident, unified and supportive in giving their opinions and assessing other groups. This shows that project based learning is appropriate and successfully applied in class 5.

Keyword : *project based learning (PjBL); IPAS; class 5*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis penerapan project based learning (PjBL) pada pembelajaran IPAS siswa kelas 5 Sekolah Dasar Muhammadiyah Parakan. Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas 5 Hamzah SD Muhammadiyah Parakan yang berjumlah 24 siswa. Dari 24 siswa semuanya sangat tertarik dan antusias dengan model pembelajaran project based learning. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan wawancara dan observasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data deskriptif kualitatif. Project based learning tepat diterapkan, karena siswa menjadi lebih aktif dan kreatif, percaya diri, kompak, dan supportif dalam memberikan pendapatnya dan penilaian terhadap kelompok lain. Hal tersebut menunjukkan bahwa project based learning tepat dan berhasil diterapkan pada pembelajaran IPAS kelas 5.

Kata kunci : *project based learning (PjBL); IPAS; kelas 5*

A. Pendahuluan

Pendidikan sangat penting dalam kehidupan sehari – hari. Era

sekarang semua serba berkemajuan baik dalam bidang ilmu pengetahuan maupun ilmu teknologi. Dalam dunia

pendidikan juga menyesuaikan perkembangan jaman, pada saat ini pendidikan mengalami perkembangan yang cukup pesat bisa kita lihat dengan adanya perubahan kurikulum yang berlaku pada saat ini, dari tahun ke tahun kurikulum pendidikan dan metode dan model pembelajaran semakin berkembang serta beraneka ragam. Salah satu yang berlaku pada saat ini adalah kurikulum merdeka.

Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Pengertian kurikulum tersebut sesuai dengan Undang – Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 butir 19. Kurikulum di Indonesia mengalami beberapa perubahan mulai dari kurikulum 1947, kurikulum 1994, kurikulum 2006, kurikulum 2013 atau kita kenal dengan kurtilas, hingga kurikulum merdeka yang berlangsung pada saat ini.

Kurikulum Merdeka adalah kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler dengan konten yang

beragam agar siswa dapat lebih optimal dan memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi. Merdeka Belajar yang dimaksudkan untuk mewujudkan sistem pendidikan nasional pada inti UU untuk memberikan kebebasan dalam sekolah menafsirkan Kompetensi Kurikulum sebagai sebuah Penilaian (Nasution, 2021).

Dalam menguatkan kompetensi siswa dan mendalami konsep maka dibutuhkan model – model yang digunakan dalam pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang sangat familiar adalah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Model pembelajaran berbasis project merupakan strategi yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan dan pemahaman baru berdasarkan pengalamannya melalui berbagai pencapaian (Vhalery et al., 2022).

Project Based Learning (PjBL) adalah model pembelajaran yang menjadikan peserta didik sebagai subjek atau pusat pembelajaran, menitikberatkan proses belajar yang memiliki hasil akhir berupa produk. Dalam hal ini artinya peserta didik diberikan kebebasan untuk

menentukan aktivitas belajar sendiri, mengerjakan proyek pembelajaran secara kolaboratif sampai diperoleh hasil berupa suatu produk. Oleh sebab itu, mengapa kesuksesan pembelajaran tidak hanya bertumpu pada pendidik saja namun sangat dipengaruhi oleh keaktifan peserta didik.

Menurut Goodman dan Stivers *project based learning* (PjBL) yaitu pendekatan pengajaran yang dibangun di atas kegiatan pembelajaran dan tugas nyata yang memberikan tantangan bagi peserta didik yang terkait dengan kehidupan sehari – hari untuk dipecahkan secara berkelompok.

Project based learning (PjBL) dapat diterapkan pada semua muatan pelajaran salah satu contohnya yaitu muatan pelajaran IPAS.

IPAS adalah salah satu mata pelajaran kurikulum merdeka yang mempelajari ilmu pengetahuan tentang makhluk hidup, benda mati, dan interaksinya dalam alam semesta ini. Melalui Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) ini, diharapkan para pelajar dapat mengenali kekayaan Indonesia lebih jauh, dan memanfaatkan pengetahuan yang

dimiliki untuk menjaga dan mengembangkan lingkungan dan alam.

Melalui Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 262/M/2002 Tentang Pedoman Penerapan Kurikulum Dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran. Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sekolah (IPS) untuk Sekolah Dasar (SD) digabung dengan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan nama mata pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) Menurut buku *IPS Kependidikan Dasar*, Penerbit Nawa Litera (2023:127), IPAS mengkaji makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, sekaligus mempelajari kehidupan manusia sebagai individu dan makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya.

Menurut penelitian terdahulu dari Vindiyati Puspitasari dkk (2023). “ Analisis Penerapan Project Based Learning (PjBL) Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas 4 Dengan Kurikulum Merdeka” berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan

model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) memiliki dampak yang sangat signifikan yaitu peserta didik menjadi lebih kreatif dan aktif dalam mengerjakan sebuah proyek yang diberikan oleh guru. Dari uraian penjelasan di atas, penelitian ini mengarah pada kemampuan siswa kelas 5 dalam materi pelajaran IPAS dengan menggunakan model project based learning di kurikulum merdeka dengan indikator yang sudah tersedia. Dalam penelitian sebelumnya, penerapan model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dalam materi pelajaran IPAS bertujuan untuk meningkatkan kreativitas para siswa kelas 4 sekolah dasar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui atau menganalisis bagaimana hasil penerapan model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada muatan IPAS pelajaran 9 "Daerahku Kebangganku" di kelas 5 SD Muhammadiyah Parakan dengan menggunakan Kurikulum Merdeka.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Menurut

Bogdan dan Taylor yang dikutip oleh Lexy.J. Moleong, pendekatan kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.¹ Penelitian kualitatif berfokus pada fenomena sosial, pemberian suara pada perasaan dan persepsi dari partisipan di bawah studi.

Penelitian ini dilaksanakan di SD Muhammadiyah Parakan. Dalam penelitian ini melibatkan dua sumber yaitu primer dan sekunder. Sumber primer dalam hal ini adalah para siswa kelas 5 SD Muhammadiyah Parakan, sedangkan sumber sekunder adalah guru atau wali kelas 5 yang memegang peranan penting dalam memberikan pembelajaran yang terbaik untuk siswa dan melihat setiap perkembangannya.

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan dengan berbagai tahapan yaitu wawancara, observasi, dan dokumentasi yang dilakukan dengan guru wali kelas dan siswa kelas 5 SD Muhammadiyah Parakan. Observasi, wawancara, dan dokumentasi dilakukan pada bulan Mei tahun 2024 pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

(IPAS) pelajaran 9 “Daerahku Kebanggaanku”.

Penelitian menggunakan metode kualitatif ini dapat mengulik lebih dalam lagi bagaimana sekolah tersebut dalam menerapkan pembelajaran menggunakan Project Based Learning (PJBL) pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial atau IPAS kelas 5 pada materi 9 “Daerahku Kebanggaanku” dengan kurikulum merdeka.

Pokok permasalahan tentang penerapan Project Based Learning pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pelajaran 9 “Daerahku Kebanggaanku” siswa kelas 5. Penulis mendapatkan atau memperoleh data yang valid melalui wawancara, observasi, dan juga dokumentasi untuk mengetahui keefektifan dari penerapan pembelajaran berbasis Project Based Learning (PJBL) pada siswa kelas 5 SD Muhammadiyah Parakan.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi pelibatan (participant observation), wawancara, dan dokumentasi. Observasi ialah suatu kegiatan yang di lakukan untuk mengumpulkan

data dengan melakukan penelitian langsung terhadap kondisi lingkungan objek penelitian sehingga dapat memperoleh gambaran secara jelas mengenai segala hal yang akan di teliti. Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interview*) sebagai pengaju/pemberi pertanyaan dan yang di wawancarai (*interviewee*) sebagai pemberi jawaban atas pertanyaan itu. Wawancara akan dilakukan dengan cara *face to face* atau berhadapan langsung dengan informan yang akan diwawancarai. Dalam hal ini melibatkan guru wali kelas.

Observasi dan wawancara dilakukan secara langsung dilapangan mulai awal bulan Mei sampai akhir bulan Mei tahun 2024 kepada siswa kelas 5 SD Muhammadiyah Parakan di Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung Jawa Tengah. Dalam kurun waktu kurang lebihnya 1 bulan tersebut peneliti menargetkan siswa

menjadi lebih aktif dan kreatif serta dapat memodifikasi bentuk – bentuk tarian kesenian daerah dan juga menjaga alam sekitarnya.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui metode wawancara secara mendalam dan observasi langsung serta adanya dokumentasi di lapangan, peneliti terlibat langsung dalam hal tersebut mulai dari pengamatan dan lain sebagainya.

Penelitian ini berfokus pada analisis penerapan model Project Based Learning (PjBL) pada pembelajaran IPAS pelajaran 9 “Daerahku Kebangganku” siswa kelas 5 Sekolah Dasar Muhammadiyah Parakan.

Peneliti juga melakukan pendekatan dengan menggunakan pendekatan kualitatif untuk melihat kondisi yang ada di dalam kelas tersebut. Peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan guru wali kelas dan peserta didik siswa kelas 5 di Sekolah Dasar Muhammadiyah Parakan.

Hasil wawancara yang dilakukan dengan pengajar di kelas

tentang penerapan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) pada pembelajaran IPAS materi “Daerahku Kebangganku” peneliti menemukan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) membutuhkan waktu yang tidak singkat atau membutuhkan waktu yang lumayan lama untuk mencapai pembelajaran yang maksimal dan optimal. Oleh karena itu, guru harus mengatur jadwal dan harus dapat menentukan kapan proyek yang diberikan kepada siswa selesai. Guru juga harus mempertimbangkan atau memperkirakan bahwa proyek tersebut bisa berjalan sesuai dengan harapan.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan pada siswa kelas 5 untuk pelajaran IPAS guru sudah melakukan pembelajaran dengan model project based learning pada kesehariannya, sehingga dalam hal ini peneliti tidak menemukan kesulitan yang teramat berat dalam melakukan observasi dan wawancara. Dalam hal ini peneliti fokus pada model project based learning yang digunakan untuk pembelajaran IPAS materi pelajaran “Daerahku Kebanggaanku”.

Muatan IPAS kelas 5 terdiri dari 9 materi pelajaran yang terbagi menjadi dua, yaitu semester 1 terdapat 5 (1-5) materi pelajaran dan di semester 2 terdapat 4 (6-9) materi pelajaran. Peneliti fokus pada materi pelajaran ke 9 yaitu “Daerahku Kebanggaanku”. Dalam pelajaran 9 “Daerahku Kebangganku” memuat beberapa hal yaitu, Potensi Warisan Budaya Suatu Daerah, Potensi Daerah dan Kegiatan Ekonomi Masyarakat, serta Keunikan Suatu Daerah.

Hasil observasi dan penelitian memperlihatkan siswa kelas 5 sedang melakukan pembelajaran dengan model project based learning (PjBL). Materi yang disampaikan sangat kompleks ada tentang potensi budaya yang berwujud benda contohnya rumah adat, pakaian adat, senjata tradisional, dan situs budaya. Sedangkan untuk potensi budaya tidak berwujud (nonbenda) itu meliputi banyak hal, contohnya tari tradisional, musik daerah, bahasa daerah, seni pertunjukan, cerita rakyat, upacara adat, festival budaya, keahlian khusus, dan kuliner tradisional.

Materi yang menunjukkan adanya keterkaitan muatan pelajaran

IPA dan IPS pada kurikulum merdeka menjadi IPAS dalam hal contohnya pada materi potensi daerah dan kegiatan ekonomi masyarakat ada kegiatan ekonomi di bidang pertanian, bidang perkebunan, bidang peternakan, bidang pertambangan, dan bidang pariwisata. Dalam hal ini di semua kegiatan ekonomi masyarakat tidak hanya menguraikan tentang kehidupan social akan tetapi banyak hal yang dapat dikaitkan dengan ilmu pengetahuan alam. Materi keunikan suatu daerah juga banyak keterkaitannya dengan ilmu pengetahuan alam.

Pemandangan yang sangat menarik ketika para siswa mengaplikasikan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL). Para siswa diberikan proyek oleh guru untuk membuat kreasi tari yang pengiringnya menggunakan lagu – lagu khas Indonesia. Pembelajaran berlangsung dengan tertib dan menyenangkan, seluruh siswa mulai berkreasi dengan kelompoknya masing – masing dengan semangat yang tinggi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru pengampu atau wali kelas 5 penerapan model

pembelajaran project based learning (PjBL) ini diimplementasikan dengan beberapa tahapan meliputi, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap perencanaan itu guru membuat rencana dan rancangan yang menarik untuk diterapkan di kelas agar siswa dari awal sudah timbul rasa ingin tahu dan tertarik untuk mempelajari materi yang diberikan oleh guru. Guru menyusun semua rencana pembelajaran dengan model PjBL berdasarkan modul ajar yang telah di persiapkan sebelumnya. Guru memperhatikan inti dari materi yang akan disampaikan sehingga dapat dengan tepat memberikan proyek yang harus siswa laksanakan.

Model pembelajaran PjBL pada muatan pelajaran IPAS kelas 5 materi "Daerahku Kebanggaanku" di SD Muhammadiyah Parakan sangat efektif untuk diterapkan. Hal ini diperkuat dengan bukti hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, nampak jelas para siswa sangat aktif dan antusias dalam mengerjakan proyek yang diberikan oleh guru. Pada saat melaksanakan proyek ini dilaksanakan di dalam kelas 5 Hamzah SD Muhammadiyah

Parakan, guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok. Satu kelompok terdiri dari 4 – 5 anak.

Dalam pembelajaran Project Based Learning guru menjelaskan semua materi yang akan dipelajari terlebih dahulu, guru juga menyampaikan proyek yang akan diterapkan pada materi IPAS. Materi yang diberikan kepada para siswa untuk dijadikan proyek adalah kreasi tari nusantara dan jenis – jenis makanan tradisional serta pemanfaatan hasil alam sekitar.

Guru menyampaikan keseluruhan materi dengan buku pendamping yang diterbitkan oleh yudhistira beserta modul ajar, kemudian semua siswa akan digali potensinya dengan cara guru memberikan pancingan – pancingan dengan tujuan mengeksplorasi pengetahuan pada masing – masing siswa. Pelaksanaan project based learning kelas 5 di SD Muhammadiyah Parakan ini membuat siswa mengembangkan kreatifitasnya masing – masing yang nantinya akan di tuangkan dalam sebuah tarian kreasi.

Peran guru dalam pembelajaran ini juga sangat dibutuhkan karena untuk memantau setiap kelompok bekerja maksimal atau tidak, anak – anak kelas 5 Hamzah sangat aktif dan kreatif dalam mengerjakan proyek dan mereka saling bekerja sama antara yang satu dengan yang lainnya, mereka kompak dan antusias sekali serta totalitas.

Model pembelajaran project based learning (PjBL) ini sangat menguntungkan bagi semua pihak karena dapat mengeksplorasi kemampuan masing – masing siswa, meningkatkan rasa persatuan dengan berkelompok membuat mereka saling membantu dan kompak. Model pembelajaran PjBL ini memiliki potensi yang luar biasa untuk menciptakan pengalaman belajar yang tidak monoton.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti, bahwa model project based learning (PjBL) ini dilakukan sampai tahapan evaluasi dimana hasil penilaian dan sebagian dari hasil proyek siswa di unggah di akun YouTube guru dan peneliti. Para siswa menampilkan tarian hasil kreasi mereka di depan

kelas. Para siswa dalam kelompoknya masing – masing akan mempersembahkan kreasi tari yang memukau di depan kelas dengan diiringi oleh music pilihan mereka masing – masing. Setelah semua kelompok menampilkan tarian maka ada perwakilan dari setiap masing – masing kelompok memberikan komentarnya baik itu masukan atau pun pujian. Hal tersebut sebagai bagian dari penilaian yang dilakukan oleh teman sebaya dalam proses pembelajaran menggunakan model project based learning. Guru juga akan memberikan nilai dengan tepat kepada masing – masing kelompok. Hal yang demikian itu membuat siswa tampak semakin bersemangat dan aktif dalam pembelajaran.

Berikut ini adalah salah satu dokumentasi dalam bentuk link YouTube contoh hasil kreasi para siswa kelas 5 dalam pembelajaran IPAS materi pelajaran “Daerahku Kebanggaanku”

<https://www.youtube.com/watch?v=qB7kCCIEDXc>

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran dengan

model Project Based Learning (PjBL) pada pembelajaran IPAS materi “Daerahku Kebanggaanku” pada siswa kelas 5 SD Muhammadiyah Parakan sangat efektif dan efisien untuk diterapkan. Hal itu dapat dibuktikan dengan adanya proses pembelajaran di SD Muhammadiyah Parakan pada muatan IPAS kelas 5 berlangsung sesuai harapan. Mulai dari guru menyiapkan dan merencanakan segala sesuatunya, kemudian pada saat pembelajaran berlangsung para siswa tampak antusias, muncul ide – ide kreatif mereka, semua siswa terlibat aktif semua dalam setiap tahapan – tahapan proses pembelajaran berlangsung. Hasil belajar siswa juga meningkat dan rasa percaya diri dari masing – masing siswa juga meningkat.

Model pembelajaran project based learning (PjBL) memiliki banyak nilai positifnya salah satunya siswa dapat bersikap baik dalam menyampaikan ide – ide, bersosialisasi dengan baik dengan cara berdiskusi dengan kelompoknya atau antar kelompok serta bekerjasama dalam menyelesaikan sebuah proyek yang diberikan oleh guru.

Penelitian dengan model project based learning (PjBL) inidilakukan pada siswa kelas 5 Sekolah Dasar, maka penulis dapat memberikan saran bahwa untuk penelitian ke depannya yang terkait dengan model pembelajaran project based learning (PjBL) tidak hanya dilakukan untuk mata pelajaran IPAS namun bisa diterapkan pada pelajaran – pelajaran yang lain dan dengan jenjang kelas yang berbeda

DAFTAR PUSTAKA

- Miles, M.B, Huberman, A.M, dan Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook, Edition 3*. USA: Sage Publications. Terjemahan Tjetjep Rohindi Rohidi, UI-Press.
- Moleong, L.J. 2013. *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Miles, M. & Huberman, A.M. 2007. *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: Universitas Indonesia (UI-Press)
- Imra, A.H., 2023. *Analisis Kemampuan Mengenal Huruf Menggunakan Kartu Huruf dan Puzzle pada Siswa Sekolah*

- Dasar. Volume 8 Nomor 3, Desember 2023. Guru Sekolah Dasar Muhammadiyah Parakan
<https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/11122/4881>
- Vindiyati P. & Akhtim W., 2023.
Analisis Penerapan Project Based Learning (PJBL) Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas 4 Dengan Kurikulum Merdeka. Volume 8 Nomor 2 September 2023. Mahasiswa PGSD Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
<https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/9911/4056>
- Eka W. & Risma D.H., 2023. *Analisis Penggunaan Media Pembelajaran pada Muatan IPA di Sekolah Dasar.* Volume 7 Nomor 1 Tahun 2023. Mahasiswa Universitas Labuhan Batu Indonesia
- Arif D. dkk., *Desain Media Pembelajaran Berbasis Project Based Learning Berbantuan Smart APPS Creator.* Volume 8 Nomor 1. Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Jambi.
- Christian, Y. A. 2021. *Meta Analisis Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar.* Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan, 3(4), 2271-2278.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.1207>
- Lestasi, F. P., Trimadani, D., Syahrial, & Novianti, S. (2022). *Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa SD.* Al-Irsyad, 105(2), 79.
<https://core.ac.uk/download/pdf/322599509.pdf>
- Mahrita, M., & Cahyono, R. (2022). *Pengaruh Fasilitas Belajar, Kecerdasan Emosional Dan Kreativitas Guru Terhadap Efektivitas Belajar Siswa Sdn Binuang 4 Kabupaten Tapin.* Media Mahardhika, 20(3), 501–511.
<https://doi.org/10.29062/mahardhika.v20i3.425>
- Link YouTube Dokumentasi Hasil Penelitian :
<https://www.youtube.com/watch?v=qB7kCCIEDXc>
-