



PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN UNTUK PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PJBL PADA SEKOLAH PENGGERAK DI KABUPATEN MANOKWARI

Irfan Irnanda, Nahrin Najib Siregar, Andi Fajeriani Wyrasti
Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Papua, Indonesia

Corresponding Author:

Irfan Irnanda,
Program Studi Pendidikan Matematika,
Universitas Papua,
Jl. Gn. Salju, Amban, Manokwari, Papua Indonesia.
Email: i.irnandi@gmail.com
Contact Person: -

Informasi Artikel:

Diterima : 08 Juni 2023
Direvisi : 26 Juni 2023
Diterima : 05 Juli 2023

How to Cite:

Irnandi, Irfan., Siregar, N Najib., Wyrasti, Andi Fajeriani. (2023). Pengembangan Instrumen Penilaian Untuk Pembelajaran Berbasis Pjbl Matematika Pada Sekolah Penggerak Di Kabupaten Manokwari. *Jurnal Theorems (The Original Research of Mathematics)*, 8(1), 84-92.

ABSTRAK

Salah satu komponen penting dalam evaluasi pendidikan adalah penilaian. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan instrumen penilaian untuk pembelajaran matematika berbasis PjBL pada sekolah penggerak di kabupaten manokwari. Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti merupakan penelitian dan pengembangan dengan model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, dan Disseminate). Prosedur penelitian ini terdiri dari Hal ini meliputi 4 tahap yaitu tahap pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (develop) dan diseminasi (disseminate). Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan metode observasi, validasi instrumen, dan wawancara. Instrument penilaian divalidasi dengan pendekatan rasio validitas isi, kemudian reliabilitasnya diuji dengan uji Alpha Cronbach berbantuan SPSS. Hasil Penelitian a) Instrumen Penilaian PTS proyek kolaborasi antar mata pelajaran memperoleh rata-rata 3,67 dari validator. Rata-rata skor validasi berada pada kategori sangat baik. Berdasarkan hasil validasi tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen yang akan digunakan valid. b) Uji reliabilitas instrumen penilaian PTS proyek kolaborasi antar mapel pada kelas 7 Putra dan kelas 7 Putri memperoleh nilai koefisien reliabilitas alpha Cronbach untuk masing-masing sebesar 0,749 dan 0,774 dimana kedua nilai tersebut berada pada selang antara 0,7 dan 0,9 sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen yang akan digunakan memiliki realibilitas tinggi.

Kata Kunci : Project Based Learning, Kolaborasi Antar Mapel, Sekolah Penggerak, Instrumen Penelitian

ABSTRACT

One of the important components in educational evaluation is assessment. This study aims to develop an assessment instrument for PjBL-based learning in mathematics at a driving school in Manokwari district. The research method used by the researcher is research and development with a 4D development model (Define, Design, Develop, and Disseminate). This research procedure consists of this includes 4 stages, namely the stage of defining (define), design (design), development (develop) and dissemination (disseminate). The data collection technique used in this study is the method of observation, instrument validation, and interviews. The assessment instrument was validated with a content validity ratio approach, then its reliability was tested with the SPSS-assisted Cronbach Alpha test. Research Results a) The PTS Assessment Instrument for collaborative projects between subjects obtained an average of 3.67 from the validator. The average validation score is in the very good category. Based on the results of the validation, it can be concluded that the instrument to be used is valid. b) The reliability test of the PTS assessment instrument for the collaboration project between subjects in 7th grade boys

and 7th graders obtained Cronbach's alpha reliability coefficient values of 0.749 and 0.774, respectively, where both values were between 0.7 and 0.9 so that it could be concluded that the instrument to be used has high reliability.

Keywords: Project Based Learning, Subjects Collaboration, Sekolah Penggerak, Research Instruments

PENDAHULUAN

Pembelajaran dapat dikatakan sebagai proses interaktif antara siswa dengan guru dalam suatu lingkungan belajar. Proses pembelajaran dan hasil belajar dapat menentukan berhasil tidaknya pembelajaran yang dilaksanakan. (Trimawati et al., 2020). Untuk mencapai keberhasilan pembelajaran diperlukan sinergi yang optimal antara semua unsur dalam proses pembelajaran. Salah satu komponen penting penunjang pembelajaran adalah penggunaan model dalam pembelajaran itu sendiri. Guru diharapkan dapat menggunakan model pembelajaran terbaik yang sesuai dengan keadaan siswa, lingkungan belajar siswa dan daya dukung siswa.

Menurut Cahyadi (2019), Model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) merupakan suatu model pembelajaran yang dimulai dengan menghadapi masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman nyata dalam melakukan kegiatan. Trianto (2010) juga menyatakan bahwa Model pembelajaran Project Based Learning ialah suatu model kegiatan pembelajaran yang berbeda dengan pembelajaran biasa. Kegiatan pembelajaran berbasis proyek dalam jangka waktu lama, melibatkan disiplin ilmu yang berbeda, berpusat pada siswa dan terintegrasi dengan masalah dunia nyata. Di samping itu, Abidin (2014) menambahkan bahwa Model Project Based Learning memiliki keunggulan sebagai salah satu model pembelajaran yang efektif dalam mengembangkan keterampilan dasar yang harus dimiliki siswa, seperti keterampilan berpikir, keterampilan dalam membuat keputusan, kemampuan berkeaktifan, kemampuan dalam memecahkan masalah, dan sekaligus efektif untuk mengembangkan rasa percaya diri dan manajemen diri para siswa. Dengan menggunakan Model pembelajaran Project Based Learning yang didukung dengan percobaan, diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran tematik terpadu kurikulum 2013. Hal ini karena siswa secara langsung terlibat dalam pembelajaran seperti melakukan percobaan, menemukan sesuatu yang ditugaskan dalam lingkungan sekolah, dan mengerjakan proyek secara individu. Dengan demikian, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan tetapi juga keterampilan yang dapat meningkatkan hasil belajar mereka.

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan baru saja meluncurkan Program Sekolah Penggerak yang bertujuan untuk mendukung sekolah negeri dan swasta di seluruh Indonesia dalam menciptakan generasi pembelajar yang memiliki kepribadian Pelajar Pancasila. (Setyawan et al., 2021). Peserta didik yang mengikuti program ini diharapkan dapat menjadi sumber daya manusia yang unggul dan berkarakter, dengan landasan Pancasila yang kuat. Kemendikbud Ristek berkomitmen untuk mewujudkan profil Pelajar Pancasila melalui program ini. Beberapa capaian profil Pelajar Pancasila

meliputi memiliki iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia, menghargai keberagaman global, berjiwa gotong royong, mandiri, berpikir kritis, dan kreatif. Menurut Pusat Penelitian Kebijakan (2020), Program Sekolah Penggerak merupakan program yang secara menyeluruh meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah melalui intervensi kepada Kepala Sekolah, Pengawas Sekolah, dan Guru.

Seleksi Sekolah Penggerak dilakukan oleh Kemdikbud dengan membuka pendaftaran bagi kepala sekolah di Provinsi dan Kabupaten/Kota yang telah terpilih untuk menyelenggarakan program sekolah penggerak. Kepala sekolah yang mendaftar akan diseleksi dan selanjutnya ditetapkan oleh tim panel yang terdiri dari Pemerintah Daerah dan Kemdikbud. Menurut Kemdikbud (2021), Kriteria sekolah yang dipilih berdasarkan keterwakilan mutu sekolah, dan setiap jenjang harus berada dalam lokasi Kabupaten/Kota yang telah ditetapkan. SMPIT Insan Mulia merupakan salah satu sekolah penggerak di kabupaten Manokwari yang berhasil lolos seleksi. Berdasarkan hasil observasi awal, SMPIT saat ini sedang berusaha mewujudkan tercapainya profil pelajar Pancasila. Salah satunya dengan membuat pembelajaran berbasis proyek (PjBL). Bukan hanya PjBL yang dilakukan tiap mata pelajaran, tapi juga adanya PjBL hasil kolaborasi antar mata pelajaran yang dimaksudkan agar dengan terlaksananya proyek tersebut maka siswa dapat memenuhi capaian profil Pelajar Pancasila. Satiri et al., (2021) mengatakan bahwa Penilaian proyek kolaborasi antarmata pelajaran merupakan kegiatan evaluasi tugas yang harus diselesaikan dalam jangka waktu tertentu. Tugas tersebut berupa urutan kegiatan dari proses perencanaan, pengumpulan data, pengorganisasian, pengolahan, penyajian data, hingga pelaporan. Penguasaan siswa dari topik pembelajaran terkait dapat terlihat dari penilaian tersebut. Guru akan terbantu dalam mengukur pemahaman siswa melalui hasil penilaian tersebut. Langkah penilaian proyek pada dasarnya dapat dibagi ke dalam dua tahap, yaitu menyusun instrumen penilaian proyek dan membuat rubrik penilaian. Berdasarkan hasil wawancara awal dengan guru mapel, pembelajaran berbasis proyek kolaborasi antarmata pelajaran pada SMPIT Insan Mulia masih tergolong baru dimulai sehingga pada prosesnya sekolah mengalami kendala untuk melakukan penilaian, akibatnya guru sulit menentukan ketercapaian hasil pembelajaran siswa melalui proyek yang dilakukan.

Penelitian yang dilakukan oleh Avianty et al., (2022) menyatakan bahwa penilaian merupakan salah satu aktivitas pengukuran, kuantifikasi, dan penetapan mutu pengetahuan siswa secara menyeluruh. Guru dituntut untuk melakukan penilaian secara *holistic* yang mencakup semua aspek kompetensi seperti aspek pengetahuan (kognitif), aspek keterampilan (psikomotor), dan aspek sikap (afektif). Proses penilaian pada pembelajaran berbasis proyek bukan hanya melihat hasil akhir saja, melainkan keseluruhan proses saat proyek berlangsung. Rachmawati et al., (2022) menyatakan bahwa guru perlu memperhatikan rancangan assesmen dalam penguatan proyek pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk memetakan kemampuan siswa setelah selesai mengikuti pembelajaran ataupun

aktivitas lainnya sehingga guru mengetahui kemampuan siswa mulai dari siswa yang sudah mampu hingga siswa yang butuh bimbingan khusus.

Berdasarkan kondisi belum adanya instrumen penilaian untuk pembelajaran matematika berbasis proyek kolaborasi antarmata pelajaran di SMPIT Insan Mulia, maka peneliti merasa perlu untuk dilakukannya perancangan dan pengembangan instrumen penilaian secara khusus untuk pembelajaran matematika berbasis proyek kolaborasi. Hasil nyata penelitian ini adalah tersusunnya instrumen penilaian untuk pembelajaran matematika berbasis PjBL yang bersifat kolaborasi antar mata pelajaran khususnya topik aritmatika sosial dengan mata pelajaran kolaborasi IPS dan Seni Budaya.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. Pada metode penelitian dan pengembangan terdapat beberapa jenis model. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model pengembangan model 4D (Define, Design, Develop, dan Disseminate). Pengembangan dalam penelitian ini adalah pengembangan Instrumen Penilaian untuk Pembelajaran Matematika Berbasis PjBL pada Sekolah Penggerak yang valid dan reliabel.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMPIT Insan Mulia yang merupakan sekolah penggerak di kabupaten manokwari. Sampel penelitian yang dipilih merupakan siswa kelas VII yang berjumlah 35 siswa. Instrumen penilaian yang akan disiapkan pada muatan pelajaran matematika yaitu materi tentang aritmatika sosial.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan Teknik observasi, wawancara, dan angket validasi. Instrumen penilaian yang dikembangkan kemudian diuji kelayakannya oleh 2 orang ahli bidang ilmu Pendidikan matematika dan 1 orang ahli bidang Bahasa. Data yang diperoleh dari validator kemudian dianalisis dan digunakan untuk merevisi instrumen penilaian yang sudah ada. Selain angket validasi, dilakukan wawancara guru mapel untuk mengetahui efektivitas instrumen yang telah dibuat. Data yang diolah diperoleh dari hasil uji ahli dan uji coba terbatas. Pengukuran kemampuan siswa berdasarkan instrumen yang telah dikembangkan menggunakan angket pengukuran dengan skala Likert. Kategori kevalidan instrumen penilaian yang telah dikembangkan dibuat dalam empat kategori seperti pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1 Kategori Uji Validasi Ahli

Interval rata-rata skor	Kategori
$0,0 < \text{rata skor} \leq 1,75$	Kurang
$1,75 < \text{rata skor} \leq 2,50$	Cukup
$2,50 < \text{rata skor} \leq 3,25$	Baik
$3,25 < \text{rata skor} \leq 4,00$	Sangat Baik

Penelitian Pengembangan Instrumen penilaian untuk pembelajaran matematika berbasis PjBL untuk Siswa Kelas VII Sekolah Penggerak ini menggunakan analisis validitas dan analisis reliabilitas dari lembar validasi yang telah disebarakan kepada tiga ahli.

Pengujian reliabilitas instrumen dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach karena instrumen penelitian ini berbentuk angket dan skala bertingkat. Kriteria kualifikasi reliabilitas instrumen yang telah dikembangkan dibuat dalam lima kriteria seperti pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2 Kriteria Kualifikasi Reliabilitas Instrumen

Penilaian (%)	Kualifikasi
$0,0 < r_{ac} \leq 0,5$	Reliabilitas rendah
$0,5 < r_{ac} \leq 0,7$	Reliabilitas moderat
$0,7 < r_{ac} \leq 0,9$	Reliabilitas tinggi
$0,9 < r_{ac} \leq 1$	Reliabilitas sempurna

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program sekolah penggerak yang merupakan implementasi dari kurikulum merdeka merupakan sesuatu yang baru dan terus mengalami perkembangan kearah yang lebih baik. Instrumen Penilaian Pembelajaran Berbasis PjBL Matematika yang bersifat kolaborasi antar mata pelajaran pada Sekolah Penggerak di Kabupaten Manokwari dalam hal ini di SMPIT Insan Mulia merupakan salah satu komponen yang wajib dimiliki sekolah dalam melakukan penilaian terhadap siswa. Adanya proyek kolaborasi antarmata pelajaran dapat membangun kerja sama antar guru mapel untuk mengukur kompetensi tertentu yang dianggap menjadi inti pembelajaran sehingga tercipta sebuah penugasan/tagihan untuk melatih berbagai kecakapan. (Satiri et al., 2021). Berdasarkan hasil observasi awal di SMPIT Insan Mulia, baik guru maupun sekolah belum memiliki dokumen instrumen penilaian khususnya untuk menilai proyek yang bersifat kolaborasi antar mata pelajaran.

Tahap pendefinisian merupakan tahap awal yang dilakukan dengan studi literasi dan mengumpulkan berbagai informasi yang diperlukan dalam penelitian ini diantaranya pemahaman terkait pedoman sekolah penggerak, selanjutnya melalui informasi yang diperoleh dari modul proyek serta hasil wawancara 3 guru mata pelajaran yang terlibat dalam proyek kolaborasi antar mata pelajaran yaitu mapel matematika, ips dan seni budaya. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan guru yang diperoleh melalui penyebaran angket, dapat disimpulkan bahwa semua guru yang berkolaborasi sebagai subjek dalam penelitian ini membutuhkan instrumen penilaian yang lebih praktis untuk melakukan penilaian Proyek Kolaborasi antar mapel.

Tahap perencanaan ini dilakukan dengan merancang instrumen penilaian. Hal yang pertama dilakukan dalam penyusunan instrumen penilaian ini adalah dengan menyusun rubrik penilaian. Mahmud dalam Avianty et al., (2022) menyatakan bahwa rubrik merupakan pedoman penskoran yang

digunakan untuk menilai unjuk kerja siswa berdasarkan jumlah skor dari beberapa kriteria dan tidak hanya menggunakan satu skor saja. Rubrik penilaian yang digunakan pada penelitian ini adalah rubrik holistic, dimana rubrik yang dibuat berupa pedoman penilaian untuk menilai secara keseluruhan atau kombinasi dari semua aspek/kriteria. Aspek yang diamati dalam proses penilaian diantaranya: pemahaman konsep aritmatika sosial, kemampuan dalam komputasi/perhitungan, penyajian dalam video (presentasi), waktu penyelesaian proyek, serta kesesuaian proyek dengan penugasan. Adapun skala yang digunakan dalam rubrik penilaian adalah skala 1-5 dimana masing-masing skala memiliki deskripsi sesuai aspek yang akan dinilai, hasil skor total akan dihitung dan menjadi nilai akhir dengan skor 0-100.

Tahap pengembangan ini dilakukan dengan validasi instrumen oleh para ahli. Instrumen Penilaian PTS proyek kolaborasi antar mapel memperoleh rata-rata 3,67 dari 3 validator. Rata-rata skor validasi berada pada kategori sangat baik. Berdasarkan hasil validasi tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen yang akan digunakan valid.

Tahap penyebaran dilakukan dengan menyebarkan instrumen penilaian untuk digunakan guru matematika dalam melakukan penilaian PTS proyek kolaborasi antar mapel yang dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022. Proses penilaian dilakukan pada 22 siswa kelas 7 putra dan 13 siswi kelas 7 putri. Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas Alpha Cronbach dengan menggunakan SPSS untuk instrumen yang telah diuji pada kedua kelompok kelas 7 putra dan putri. Hasil uji reliabilitas instrumen penilaian PTS proyek kolaborasi antar mapel dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3 Hasil uji reliabilitas instrumen
penilaian PTS proyek kolaborasi antar mapel pada kelas 7 Putra

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.749	5

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada tabel 3, uji reliabilitas pada nilai PTS proyek kolaborasi siswa 7 Putra dengan menggunakan uji Alpha Cronbach diperoleh nilai koefisien reliabilitas alpha cronbach (r_{ac}) sebesar 0,749 dimana nilai tersebut berada pada selang $0,7 < r_{ac} \leq 0,9$ atau dengan kata lain instrumen yang digunakan memiliki realibilitas tinggi. Hasil ujicoba pengembangan instrumen penilaian proyek kolaborasi antar mapel siswa kelas VII Putra menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan valid dan reliabel dalam mengukur kemampuan siswa.

Tabel 4 Hasil uji reliabilitas instrumen
penilaian PTS proyek kolaborasi antar mapel pada kelas 7 Putri

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.774	5

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada tabel 4, uji reliabilitas pada nilai PTS proyek kolaborasi siswa 7 Putri dengan menggunakan uji Alpha Cronbach diperoleh nilai koefisien reliabilitas alpha cronbach (r_{ac}) sebesar 0,774 dimana nilai tersebut berada pada selang $0,7 < r_{ac} \leq 0,9$ atau dengan kata lain instrumen yang digunakan memiliki realibilitas tinggi. Hasil ujicoba pengembangan instrumen penilaian proyek kolaborasi antar mapel siswa kelas VII Putri menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan valid dan reliabel dalam mengukur kemampuan siswa.

Berdasarkan hasil validasi, reliabilitas instrumen, serta hasil wawancara guru setelah instrumen penilaian digunakan untuk menilai PTS proyek yang bersifat kolaborasi antar mata pelajaran khususnya mata pelajaran matematika, diperoleh hasil sebagai berikut. Menurut 3 guru yang diwawancarai khususnya guru matematika menyatakan bahwa instrumen yang dibuat sangat membantu proses penilaian PTS proyek di SMPIT Insan Mulia sebagai sekolah penggerak di Kabupaten Manokwari. Selain itu, Instrumen yang dibuat sangat detail berdasarkan berbagai aspek sehingga nilai yang diperoleh siswa sesuai dengan capaian pembelajaran yang diharapkan. Instrumen penilaian yang telah dinyatakan valid dan layak oleh para ahli untuk diterapkan pada proses penilaian proyek kolaborasi antarmapel di SMPIT Insan Mulia nantinya bukan hanya untuk mapel matematika saja tetapi juga mapel lainnya yang akan menyesuaikan dengan capaian pembelajaran masing-masing.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa Instrumen Penilaian PTS proyek kolaborasi antar mata pelajaran memperoleh rata-rata 3,67 dari validator. Rata-rata skor validasi berada pada kategori sangat baik. Berdasarkan hasil validasi tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen yang akan digunakan valid. Selain itu, berdasarkan uji reliabilitas instrumen penilaian PTS proyek kolaborasi antar mapel pada kelas 7 Putra dan kelas 7 Putri diperoleh nilai koefisien reliabilitas alpha Cronbach untuk masing-masing sebesar 0,749 dan 0,774 dimana kedua nilai tersebut berada pada selang antara 0,7 dan 0,9 sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen yang akan digunakan memiliki realibilitas tinggi.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian Pengembangan Instrumen Penilaian Untuk Pembelajaran Berbasis PjBL Matematika pada Sekolah Penggerak di Kabupaten Manokwari, maka dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut. a) Bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian pengembangan instrumen penilaian untuk proyek penguatan profil pelajar pancasila (P5) yang cakupannya lebih luas karena penelitian yang telah dilakukan sebatas mengembangkan instrumen penilaian untuk PTS berbasis proyek kolaborasi di sekolah penggerak. b) Bagi guru dan satuan pendidikan perlu mengembangkan instrumen penilaian PTS berbasis proyek kolaborasi antar mapel yang disesuaikan dengan mapel serta jenis proyeknya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus. (2014). *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Kontek Kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Anas Sudjiono. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. (2011). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi VII. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Avianty, D., Kartika, R. S. (2022). Pengembangan Rubrik Penilaian Berbasis Proyek pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMP. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 3(2), 88-93.
- Cahyadi, Edi. "Peningkatan Hasil Belajar Tematik Terpadu melalui Model Project Based Learning pada Siswa Sekolah Dasar." *Jartika*, vol. 2, no. 1, Jan. 2019, pp. 205-218.
- George Lucas Educational Foundation. (2005). *Instructional Module Project Based Learning*. [Online]. Diakses dari <http://www.edutopia.org/modules/pbl/project-based-learning>
- Kemdikbud. (2014). *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun Ajaran 2014/2015: Mata pelajaran IPA SMP/MTs*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemdikbud. (2021). *Daftar Pertanyaan yang sering ditanyakan Program Sekolah Penggerak (PSP)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lawshe, C. H.. (1975). *A Quantitive Approach to Content Validity*. Purdue University: Personnel Psychology, Inc. Hlm. 563-575.
- NYC Departement of Education (2009). *Project Based Learning: Inspiring Middle School Student to Engage in Deep and Active Learning*. New York : Division of Teaching and Learning Office
- Purwanto, M. 2002. *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Pusat Penilaian Kebijakan. 2020. *Naskah Akademik Program Sekolah Penggerak*. Jakarta: Balitbang Kemendikbud.



-
- Rachmawati, N., Marini, A., Nafiah, M., & Nurasiah, I. (2022). *Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila dalam Implemementasi Kurikulum Prototipe di Sekolah Penggerak Jenjang Sekolah Dasar*. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3613-3625.
- Satiri, H., Sudibawa, I. P., & Jaelani, M. N. G. (2021). *Pembelajaran dan Penilaian Proyek Kolaborasi Antarmata Pelajaran di SMA*. Jakarta: Direktorat Sekolah Menengah Atas.
- Setyawan, F. A., & Masduki, L. R. (2021). *Desain Math E-Learning Berbasis Moodle pada Sekolah Penggerak*. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6, 346–353.
- Thomas, J.W. (2000). *A Review of Research on Project Based Learning*. California : The Autodesk Foundation.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif - Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Trimawati, K., Kirana, T., & Raharjo, R. 2020. *Pengembangan Instrumen Penilaian IPA Terpadu Dalam Pembelajaran Model Project Based Learning (PJBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa SMP*. *QUANTUM: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*. Volume 11, No. 1, hlm. 36–52.