

TELAAH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN *GEOGEBRA* TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA

Ika Fitriani¹⁾

¹⁾ Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Semarang

Email: ifitriani1229@students.unnes.ac.id

Abstract

Mathematical literacy ability is an ability that is an important factor in carrying out learning activities. This ability consists of formulating, applying, and explaining mathematics in various contexts. In line with this, PISA has added components and indicators of mathematical literacy ability to its latest assessment. One of the innovations that can improve mathematical literacy skills is to use project-based learning or what is known as *Project based learning* (PjBL). In this model, students can explore, interpret, synthesize and search for information in completing the projects they are working on. This research is a qualitative research using the Systematic Literature Review (SLR) method by reviewing similar research that has the same goal. The research step consists of 4 stages, namely, classifying, identifying, collecting and analyzing similar research regarding the *Project based learning* model. The results of this study are that the *geogebra*-assisted PjBL learning model can be used as an innovation to improve mathematical literacy skills. In addition, *Project based learning* (PjBL) learning requires students to learn in practice through real experiences, not just learning in theory in class.

Keyword: Mathematical literacy ability, *Project based learning*, *Geogebra*

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika berperan penting dalam meningkatkan kemampuan intelektual siswa (Mariamah, 2017). Melalui pembelajaran matematika, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan terampil dalam berhitung sehingga mampu menerapkan konsep dasar dan objek matematika pada pelajaran matematika maupun pada matematika itu sendiri berkaitan dengan masalah kontekstual sehari-hari. Objek matematika yang dimaksud memiliki sifat abstrak yang berbeda dengan mata pelajaran lain. Tidak jarang, guru maupun siswa mengalami kendala dalam proses pembelajaran. Di samping itu, matematika menjadi induk dari ilmu lainnya dalam mengembangkan temuan baru. Oleh karena itu, matematika dijadikan sebagai salah satu syarat kelulusan diberbagai jenjang guruan sehingga dapat memberikan

dorongan kepada siswa untuk mempelajari matematika agar tercapai tujuan pembelajaran matematika itu sendiri (Ahmad & Nasution, 2019).

Kegiatan belajar mengajar matematika memiliki tujuan yaitu, (1) siswa mampu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep matematika dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan kemampuan penalaran pada pola sifat, melakukan manipulasi matematika, menyusun bukti gagasan dan pernyataan matematika; (3) kemampuan pemecahan masalah matematika; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan (Depdiknas, 2006). Sejalan dengan hal itu, tujuh kemampuan dasar matematika yang digunakan dalam PISA, yaitu : *Communication*

(komunikasi), *Representation* (Representasi), *Reasoning and argument* (Penalaran dan argumen), *Mathematising* (Matematisasi), *Devising strategies for solving problems* (merancang strategi untuk memecahkan masalah), *Using symbolic formal and technical language and operations* (menggunakan bahasa dan operasi simbolik, formal, dan teknis), dan *Using mathematical tools* (menggunakan alat matematika). Berdasarkan hal tersebut, terlihat bahwa matematika dengan kemampuan yang lengkap membekali siswa dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang dapat diwujudkan melalui literasi matematika (Nolaputra et al., 2018).

Kemampuan literasi matematika adalah faktor penting dalam proses pembelajaran yang meliputi gabungan dari beberapa kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa (Jannah et al., 2021). Menurut PISA dalam *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD, 2019a), literasi matematika merupakan kemampuan yang berfokus pada kegiatan siswa dalam merumuskan, menggunakan dan menafsirkan permasalahan dalam berbagai konteks. Namun, pada penerapannya pembelajaran matematika belum dapat meningkatkan kemampuan literasi siswa. Survei tiga tahunan terhadap siswa dengan usia 15 tahun berupa *Programme for International Student Assessment* (PISA) bahwa kemampuan literasi matematika siswa masih tergolong rendah. Hal ini didasarkan pada hasil studi PISA tahun 2018 (OECD, 2019b) menyatakan bahwa Indonesia memperoleh skor berturut-turut 371, 379, dan 396 untuk matematika, sains, dan membaca. Oleh karena itu, diperlukan adanya inovasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di kelas. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengembangkan kemampuan literasi matematika adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat membantu siswa agar lebih aktif dalam mengeksplorasi, menginterpretasi, menyintesis, dan menganalisis informasi dalam menyelesaikan suatu proyek. Model pembelajaran yang dimaksud adalah

Project based learning (Faridah et al. 2022). Utami & Nirawati, (2018) menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran PjBL (*project-based learning*) efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika. Model PjBL yang dikembangkan didasarkan pada paham pembelajaran konstruktivis sehingga diharapkan siswa mampu mengkonstruksikan pengetahuannya dalam pengalaman nyata yang telah dilakukan. Fahmy et al., (2018) menyatakan PjBL merupakan model pembelajaran yang mengintegrasikan pengetahuan baru dalam aktivitas nyata melalui masalah sebagai langkah awal, salah satunya menggunakan bantuan media *geogebra*.

Berdasarkan masalah di atas, penelitian bermaksud menyajikan telaah mengenai analisis kemampuan literasi matematika pada siswa melalui pembelajaran *Project based learning* (PjBL). Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai pedoman guru untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *Project based learning* (PjBL) terhadap kemampuan literasi matematika serta meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran *Project based learning* (PjBL).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) bertujuan untuk menelaah model *Project based learning* berbantuan *schoolology* pada kemampuan literasi matematika siswa. Langkah penelitian terdiri dari 4 tahap yaitu, menggolongkan, mengidentifikasi, mengumpulkan dan menganalisis tentang penelitian serupa mengenai model *Project based learning*. Data hasil analisis merupakan data sekunder yang dikumpulkan melalui kajian literatur yang memiliki persamaan dengan tujuan pada penelitian. Berdasarkan Langkah-langkah yang telah ditetapkan, peneliti mereview data dari berbagai jurnal nasional kemudian mengidentifikasi jurnal yang diperoleh secara sistematis (Triandini et al., 2019). Data diperoleh menggunakan *search proccess* atau proses pencarian

dengan *search engine* (*Google Chrome*) menggunakan alamat situs. Selain itu, analisis artikel yang dipilih juga dilakukan melalui pencarian dalam *google scholar* yang terakreditasi pada *sinta*. Hasil analisis tersebut kemudian dijadikan dalam suatu pembahasan pada artikel ini.

HASIL & PEMBAHASAN

Berdasarkan metode penelitian, maka hasil penelitian berupa kajian literatur yang menganalisis dan merangkum pembelajaran *Project based learning* (*PjBL*) terhadap kemampuan literasi matematika dengan menggunakan bantuan *Schoology*. Hasil dianalisis dari literatur yang relevan dengan permasalahan yang disajikan berdasarkan istilah penting yang didefinisikan dalam penelitian ini. Kemudian, dilakukan identifikasi data yang esensial pada literatur sehingga terbentuknya langkah pembelajaran *Project based learning* berbantuan *schoology* dan keterkaitannya terhadap kemampuan literasi matematika siswa. Hasil identifikasi diuraikan menjadi beberapa penjelasan berikut.

Kemampuan Literasi Matematika

Literasi matematis adalah kemampuan yang dimiliki seseorang dalam merumuskan, menerapkan, dan menjelaskan matematika pada berbagai konteks (Anwar, 2018). Hal ini mencakup beberapa konsep, langkah, fakta dan alat matematis untuk menganalogikan, menjelaskan dan memprediksi fenomena. Kemampuan literasi matematika adalah faktor penting dalam proses pembelajaran yang meliputi gabungan dari beberapa kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa (Jannah et al., 2021). Adapun tujuh kemampuan dasar matematika yang digunakan dalam PISA, yaitu : (1) *Communication* (komunikasi); (2) *athematising* (Matematisasi); (3) *Representation* (Representasi); (4) *Reasoning and argument* (Penalaran dan argumen); (5) *Devising strategies for solving problems* (merancang strategi untuk memecahkan masalah); (6) *Using symbolic,*

formal and technical language and operations (menggunakan bahasa dan operasi simbolik, formal, dan teknis); (7) *Using mathematical tools* (menggunakan alat matematika).

Berdasarkan ketujuh kemampuan tersebut, berikut indikator-indikator kemampuan literasi matematis menurut (Risman et al., 2022) adalah seperti Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Indikator Kemampuan Proses Matematis

No.	Proses Matematis	Indikator
1.	Komunikasi	Menuliskan prosedur dalam melakukan penyelesaian Membuat kesimpulan matematika
2.	Kemampuan matematisasi	Menggunakan pemahaman konteks matematika untuk menyelesaikan permasalahan.
3.	Kemampuan representasi	Mengaitkan beberapa macam representasi dalam menyelesaikan masalah. Mengaitkan beberapa macam representasi dalam pemecahan masalah.
4.	Kemampuan penalaran dan argumen	Menjelaskan ketepatan penentuan proses atau prosedur dalam menentukan penyelesaian matematis. Membuat kesimpulan dari beberapa argument matematis yang diperoleh.

5. Kemampuan memilih strategi untuk memecahkan masalah Menggunakan strategi dalam berbagai prosedur pada penyelesaian dan kesimpulan
6. Kemampuan menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal dan teknis Menggunakan simbol berdasarkan definisi dan aturan matematika yang ada.
7. Kemampuan menggunakan alat-alat matematika Menggunakan alat matematika dalam mengidentifikasi struktur matematika atau hubungan matematis

Sumber tabel: (Rismen et al., 2022)

Berikut adalah indikator-indikator pada proses literasi matematika berdasarkan PISA seperti pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Proses Literasi Matematika dan Indikatornya

Proses Literasi Matematika	Indikator
Merumuskan (<i>Formulate</i>)	Siswa mampu mengenali dan menggunakan matematika pada beberapa masalah lalu membuat struktur matematika dalam merumuskan masalah kemudian diubah ke dalam bentuk matematis.
Menggunakan (<i>Employ</i>)	Siswa mampu menunjukkan kemampuannya dalam menghasilkan solusi matematis dengan melakukan manipulasi, mengaplikasikan konsep dan fakta yang tersedia dan melakukan perhitungan.

Menafsirkan Siswa mampu membuat (*Interpret*) kesimpulan secara matematis dan mengevaluasi hasil atau kesimpulannya.

Sumber tabel: (OECD, 2019a)

Terdapat 6 level kemampuan literasi matematika pada kerangka PISA (*Program for International Student Assessment*). Berikut disajikan tabel penjelasa dari keenam level kemampuan matematika dalam PISA 2018 pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Enam level kemampuan matematika dalam PISA 2018

Level	Deskripsi
Level 1	• Siswa mampu menjawab pertanyaan ketika informasi diketahui dan pertanyaan jelas. • Siswa mampu mengidentifikasi informasi dan langkah sesuai perintah eksplisit. • Siswa mampu mengambil tindakan sesuai dengan stimulus yang diberikan
Level 2	• Siswa mampu menjelaskan dan mengenali situasi pada suatu keadaan. • Siswa mampu menggunakan representasi tunggal dan mengklarifikasi informasi relevan dari suatu sumber. • Siswa mampu menerapkan rumus, algoritma dasar, langkah pengerjaan, dalam menyelesaikannya suatu masalah. • Siswa dapat membuat interpretasi literal dari hasil.
Level 3	• Siswa dapat melakukan langkah-langkah yang dijelaskan dengan jela sesuai ututan • Interpretasi siswa menjadi dasar dalam megkonstruksikan model dan menerapkan strategi

- pemecahan masalah yang sederhana.
- Siswa dapat menafsirkan dan menggunakan representasi berdasarkan sumber informasi yang berbeda.
 - Siswa biasanya menunjukkan beberapa kemampuan dalam menangani persentase, pecahan dan angka desimal, dan bekerja dengan hubungan proporsional.
 - Solusi yang dihasilkan mencerminkan bahwa siswa sudah terlibat dalam interpretasi dan penalaran dasar.
- Level 4
- Siswa dapat bekerja secara efektif menggunakan model eksplisit untuk situasi kompleks yang mungkin melibatkan suatu kendala untuk membuat asumsi.
 - Siswa dapat memilih dan mengintegrasikan representasi yang berbeda, termasuk simbolik, menghubungkannya langsung dengan aspek situasi dunia nyata.
 - Siswa dapat memanfaatkan keterbatasan pada berbagai keterampilan dan dapat bernalar dengan beberapa wawasan.
 - Siswa dapat membangun dan mengomunikasikan suatu penjelasan dan argumen berdasarkan interpretasi, argumen, dan tindakan.
- Level 5
- Siswa dapat mengembangkan model untuk situasi yang kompleks, mengidentifikasi kendala serta menentukan asumsi.
 - Siswa dapat memilih, membandingkan, mengevaluasi strategi pemecahan masalah yang tepat untuk menangani masalah kompleks.
- Pada level ini, siswa dapat bekerja secara strategis dengan menggunakan keterampilan berpikir dan penalaran yang luas, berkembang dengan baik, representasi yang sesuai, simbolis dan formal karakterisasi, serta wawasan yang berkaitan dengan situasi.
 - Siswa mampu merumuskan dan mengomunikasikan secara lisan penafsiran dan penalarannya.
- Level 6
- Siswa mampu merumuskan konsep, mengelompokkan, dan menggunakan informasi berdasarkan pemodelan masalah yang kompleks, serta mampu menggunakan pengetahuan pada konteks diatas standar.
 - Siswa mampu mengaitkan informasi dari berbagai sumber.
 - Siswa mampu melakukan tindak lanjut dalam berpikir dan bernalar matematis.
 - Siswa mampu menerapkan pemahaman operasi dan keterkaitan matematika simbolis dan formal.
 - Siswa mampu melakukan refleksi diri berdasarkan kesesuaiannya dengan situasi aslinya.

Model Project based learning

Project based learning ialah model pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam menghasilkan suatu proyek (Sari & Angreni, 2018). *PjBL* juga dapat diartikan sebagai kegiatan belajar yang memuat unsur proyek dengan memfokuskan aktivitas peserta didik pada pengumpulan data kemudian menghasilkan sesuatu sesuai pada kompetensi dasar kurikulum. Suciani et al. (2018) mengemukakan kelebihan *PjBL* adalah

meningkatkan motivasi siswa, meningkatkan kolaborasi bersama kelompok, meningkatkan kemampuan literasi matematika, dan meningkatkan keterampilan dalam menolah informasi dari sumber yang diterima. Pernyataan serupa juga dikemukakan oleh Prendergast et al. (2016) yaitu langkah agar siswa dapat mengembangkan kemampuan literasi matematika yaitu dengan pembelajaran berbasis proyek (*Project based learning (PjBL)*). Proyek matematika tersebut bertujuan untuk memberikan materi matematika melalui pemahaman yang nyata yang diperoleh dari pengalaman siswa dalam menghasilkan proyek. Roikhatul Jannah et al., (2021) melalui penelitiannya juga menyatakan bahwa kemampuan literasi matematika siswa dapat meningkat dengan pembelajaran *Project based learning (PjBL)*. Artinya, *PjBL* berpengaruh positif terhadap kemampuan literasi matematika siswa.

Menurut Anggraini & Wulandari (2020) menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model *PjBL* disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model *PjBL*

Langkah	Deskripsi
Penentuan Proyek	Model <i>PjBL</i> menekankan pada konstruktivis sehingga kegiatan dimulai dengan pemberian teori oleh guru kemudian diikuti dengan pemberian pertanyaan mendasar sebagai stimulus.
Perencanaan Langkah-langkah Penyelesaian Proyek	Guru membagi kelompok terhadap siswa dan menjelaskan penetapan kegiatan dalam proyek.
Penyusunan Jadwal Pelaksanaan Proyek	Guru membimbing siswa membuat sebuah jadwal kegiatan berdasarkan aktivitas yang akan dilakukan.

Penyelesaian Proyek dengan Fasilitas dan Monitoring Guru
Guru mengawasi siswa dalam mengerjakan proyek serta realisasi dari kegiatan pemecahan masalah sesuai dengan jadwal yang telah dibuat.

Penyusunan Laporan dan Presentasi/ Publikasi Hasil Proyek
Guru bersama siswa melakukan diskusi dalam pemaparan hasil pembuatan proyek selama jadwal yang telah disepakati. Guru melaksanakan penilaian terhadap hasil proyek.

Evaluasi Proyek dan Proyek Hasil Proyek
Guru dan siswa melakukan refleksi pelaksanaan proyek. Guru meminta siswa menyampaikan apa saja yang telah dipelajari dan dilakukan selama pembuatan proyek.

Geogebra

Menurut Hohenwarter dan Fuchs (Isman, 2016), *Geogebra* adalah software serbaguna untuk pembelajaran matematika di sekolah dan perguruan tinggi. Dalam pembelajaran matematika *Geogebra* dapat dimanfaatkan sebagai berikut; 1) *Geogebra* untuk media demonstrasi dan visualisasi. 2) *Geogebra* sebagai alat bantu konstruksi. 3) *Geogebra* sebagai alat bantu penemuan konsep matematika. 4) *Geogebra* untuk menyiapkan bahan-bahan pengajaran. Software *Geogebra* menyajikan masalah-masalah dan siswa merespon dengan cara melakukan praktek. Tingkat kesulitan tertentu menuntut latihan praktek tertentu pula. Program ini juga menyediakan penguatan visual agar minat dan perhatian siswa terus terpelihara sepanjang latihan dan praktek.

Berdasarkan paparan, pembelajaran model *project based learning* berbantuan *geogebra* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan literasi matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh yang menyatakan bahwa

terdapat pengaruh pembelajaran model *project based learning* berbantuan *geogebra* terhadap kemampuan literasi matematika. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Roikhatul Jannah et al. (2021) yang menyatakan bahwa kemampuan literasi matematika siswa dapat meningkat dengan pembelajaran pembelajaran *Project based learning* (PjBL). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Manurung et al. (2022) model *project based learning* berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematika siswa. Aulia Ilma & Turmudi (2021) menyatakan bahwa belajar melalui *Project-based Learning* berbantuan *software Geogebra* mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal mata pelajaran matematika, yaitu sebesar 75. Hal ini disebabkan karena pembelajaran dengan model *project based learning* berbantuan *geogebra* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini disebabkan karena model *project based learning* dapat meningkatkan semangat siswa dalam belajar. Selain itu, model *project based learning* dapat menjadi stimulus siswa dalam belajar sehingga siswa menjadi lebih giat dan dapat menyelesaikan permasalahan yang rumit (Melinda & Zainil, 2020). Fahmy et al. (2018) dalam penelitiannya juga menyatakan bahwa PjBL berbantuan *geogebra* dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

PENUTUP

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PjBL berbantuan *geogebra* dapat digunakan sebagai inovasi untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika. *Project based learning* melatih siswa dalam mengonstruksikan stimulus yang diperoleh untuk menghasilkan sesuatu proyek yang bermanfaat bagi kehidupan siswa sesuai dengan pengalamannya sendiri berdasarkan kompetensi dasar pada kurikulum. *geogebra* dapat membuat siswa aktif dalam melaksanakan kegiatan sehingga mampu meningkatkan literasi matematika. Saran dari

penulis berdasarkan penelitian ini adalah pembelajaran yang dilaksanakan dapat dilengkapi menggunakan *e-book* dan video pembelajaran PjBL berbantuan *geogebra* agar siswa lebih mudah dalam memahami setiap perintah. Penelitian lebih lanjut diharapkan mampu menindaklanjuti hasil dari inovasi ini untuk diterapkan di sekolah secara langsung khususnya pada pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2020). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292–299.
<https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p292-299>
- Anwar, N. T. (2018). Peran Kemampuan Literasi Matematis pada Pembelajaran Matematika Abad-21. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 364–370.
- Aulia Ilma, Z., & Turmudi. (2021). *Optimalisasi Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Project-Based Learning Berbantuan Software Geogebra Universitas Pendidikan Indonesia* 9(November), 163–180.
- Fahmy, A. F. R., Wardono, W., & Masrukan, M. (2018). Kemampuan Literasi Matematika dan Kemandirian Belajar Siswa pada Model Pembelajaran RME Berbantuan Geogebra. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1(22), 559–567.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/pri/sma/article/view/20198/9576>
- Isman, M. N. (2016). Pemanfaatan Program Geogebra Dalam Pembelajaran Matematika. *Delta-Pi : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 10–19.
- Manurung, M. R., Sormin, S. H. B., Novita, L., & J. B. Hutaeruk, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl)

- Terhadap Kemampuan Literasi Matematis VIII SMPN 1 Simanindo. *Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 391–400. <https://doi.org/10.31537/laplace.v5i2.776>
- Melinda, V., & Zainil, M. (2020). Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar (Studi Literatur). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1526–1539.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*.
- Prendergast, M., Faulkner, F., & O'Hara, C. (2016). The Effect of High Literacy Demands in Mathematics on International Students. *International Journal of Educational Studies in Mathematics*, 3(2), 1–8. <https://doi.org/10.17278/ijesim.2016.02.001>
- Rismen, S., Putri, W., & Jufri, L. H. (2022). Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 348–364. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1093>
- Roikhatul Jannah, R., Budi Waluya, S., & Asikin, M. (2021). Systematic Literatur Review: Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *IJOIS: Indonesian Journal of Islamic Studies*, 2(02), 227–234. <http://garuda.ristekdikti.go.id/>
- Sari, R. T., & Angreni, S. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Upaya Peningkatan Kreativitas Mahasiswa. *Jurnal VARIDIKA*, 30(1), 79–83. <https://doi.org/10.23917/varidika.v30i1.6548>
- Suciani, T., Lasmanawati, E., & Rahmawati, Y. (2018). Pemahaman Model Pembelajaran Sebagai Kesiapan Praktik Pengalaman Lapangan (Ppl) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga. *Media Pendidikan, Gizi, Dan Kuliner*, 7(1), 76–81.