



## PENGARUH *PROBLEM-BASED LEARNING* MELALUI MEDIA *BUSY BOOK* TERHADAP KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH

Febry Ratna Sari Munawaroh\*, Anayanti Rahmawati

Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Sebelas Maret, Indonesia

Corresponding author: [febryratna@student.uns.ac.id](mailto:febryratna@student.uns.ac.id)

### ABSTRAK

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu aspek penting dalam perkembangan kognitif anak usia dini yang perlu distimulasi melalui pengalaman belajar yang kontekstual dan menarik. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem-based learning* (PBL) berbantuan media *Busy book*, yang mampu mengajak anak aktif mengeksplorasi dan menemukan solusi dari permasalahan yang dihadirkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan *Problem-based learning* melalui media *Busy book* terhadap kemampuan pemecahan masalah anak usia 5–6 tahun. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen *One Group Pretest-Posttest* pada 16 anak usia dini. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, yaitu *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur perubahan kemampuan anak. Data dianalisis menggunakan uji prasyarat analisis (uji normalitas) dan uji hipotesis untuk mengetahui signifikansi peningkatan. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan rata-rata skor dari 5,56 pada *pre-test* menjadi 9,19 pada *post-test*. Temuan ini membuktikan bahwa penerapan *Problem-based learning* berbantuan *Busy book* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah anak, serta menumbuhkan sikap mandiri dan kolaboratif dalam proses belajar.

**Kata Kunci:** *problem-based learning; busy book; pemecahan masalah anak usia dini; keterampilan kognitif*

### ABSTRACT

*Problem-solving ability is a crucial aspect of early childhood cognitive development that needs to be stimulated through engaging and contextual learning experiences. One effective approach is the implementation of Problem-Based Learning (PBL) assisted by Busy book media, which encourages children to actively explore and discover solutions to presented problems. This study aims to determine the effect of applying Problem-Based Learning through Busy book media on the problem-solving ability of children aged 5–6 years. The research employed a quantitative approach with a One Group Pretest-Posttest experimental design involving 16 early childhood participants. Data were collected through tests, consisting of pre-test and post-test to measure changes in children's abilities. Data analysis included assumption testing (normality test) and hypothesis testing to examine the significance of improvement. The results showed an increase in the average score from 5.56 on the pre-test to 9.19 on the post-test. These findings demonstrate that PBL assisted by Busy book is effective in enhancing children's problem-solving abilities while also fostering independence and collaboration in the learning process.*

**Keywords:** *problem-based learning; busy book; early childhood problem-solving; cognitive skills*

### PENDAHULUAN

Masa usia dini merupakan periode penting dalam membentuk fondasi perkembangan anak yang akan menentukan keberhasilan akademik maupun sosial di masa depan (Raihana, 2018). Pada fase ini, perkembangan kognitif berlangsung pesat, yaitu mencakup kemampuan berpikir kritis, analitis, serta keterampilan menyelesaikan masalah (Alucyana & Raihana, 2023). Kemampuan memecahkan masalah menjadi bagian penting dari aspek kognitif, karena melalui keterampilan ini anak belajar menganalisis, membuat keputusan, dan menemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi (Dewi dkk., 2019).

Sejumlah penelitian menegaskan pentingnya keterampilan *problem solving* sejak dini. Misalnya, Putri dkk. (2022) menyebutkan bahwa pemecahan masalah merupakan

bekal anak menghadapi kesulitan dalam kehidupan sehari-hari. Lestari menambahkan, keterampilan ini melatih anak berpikir kritis, mempertimbangkan alternatif solusi, serta menunda keputusan hingga tersedia bukti yang cukup. Sejalan dengan itu, (Sanusi, 2020) menekankan bahwa anak yang terbiasa memecahkan masalah sejak dini akan berkembang menjadi individu yang lebih analitis, mandiri, dan adaptif.

Polya (1973) menjelaskan empat tahapan utama dalam pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan meninjau kembali hasilnya. Namun, hasil observasi awal di PAUD ABA menunjukkan bahwa keterampilan *problem solving* anak belum optimal, antara lain karena keterbatasan pengetahuan awal dan minimnya pengalaman praktis menghadapi permasalahan nyata. Kondisi ini menunjukkan perlunya strategi pembelajaran yang mampu memberikan stimulasi kontekstual sekaligus menuntun anak melalui tahapan *problem solving*.

Salah satu model pembelajaran yang relevan adalah *problem-based learning* (PBL). *Problem-based learning* menghadirkan permasalahan nyata sebagai konteks pembelajaran untuk melatih anak berpikir kritis dan menemukan solusi secara sistematis (Zuriati & Astimar). Model ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga mengembangkan kemampuan kolaborasi, kemandirian, serta keterampilan *problem solving* anak (Tyas, 2017; Syaodih dkk., 2018.). Efektivitas *Problem-based learning* dapat ditingkatkan melalui pemanfaatan media yang menarik dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini. *Busy book* merupakan salah satu media interaktif berbahan kain flanel yang berisi aktivitas edukatif, seperti *puzzle*, labirin, permainan warna, dan pengelompokan gambar (Aprita & Kurniah, 2021). Penelitian terdahulu telah membuktikan bahwa *busy book* berpengaruh terhadap peningkatan aspek kognitif anak serta keterampilan *problem solving* (Suwatra dkk., 2019).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada salah satu lembaga PAUD di Kota Surakarta dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan metode eksperimen. Desain penelitian yang diterapkan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*, yaitu dengan memberikan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal anak dan *post-test* setelah perlakuan diberikan guna melihat adanya perubahan kemampuan akibat intervensi yang diterapkan. Pendekatan dan desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap variabel penelitian secara objektif dan terukur (Sugiyono, 2019). Populasi penelitian adalah seluruh anak Kelompok B TK di PAUD tersebut, dengan sampel anak-anak dari Kelompok B2 yang berjumlah 16 anak. Teknik pengambilan sampel menggunakan *non-probability sampling* jenis sampling jenuh, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sampel.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, yaitu *pre-test* dan *post-test*, yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah anak sebelum dan sesudah penerapan model *problem-based learning* berbantuan *busy book*. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji prasyarat analisis, meliputi uji normalitas untuk memastikan data berdistribusi normal (Sundayana, 2020), serta uji hipotesis guna mengetahui signifikansi pengaruh penerapan model terhadap peningkatan kemampuan anak.

Instrumen penelitian berupa lembar penilaian kemampuan pemecahan masalah yang disusun berdasarkan indikator (Polya, 1973), yaitu: (1) memahami masalah (*understand the problem*); (2) membuat rencana (*devise a plan*); (3) melaksanakan rencana (*carry out the plan*); dan (4) melihat kembali (*looking back*). Setiap indikator diukur melalui aktivitas berbasis *Busy book*, seperti *puzzle*, pengelompokan warna, dan

penyusunan urutan gambar. Instrumen telah divalidasi melalui *expert judgment* dan dinyatakan layak digunakan. Reliabilitas instrumen diuji dengan koefisien *Alpha Cronbach* dan hasilnya menunjukkan nilai  $> 0.70$ , sehingga instrumen tergolong reliabel.

Prosedur penelitian dilaksanakan dalam tiga tahap. Pertama, peneliti memberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal anak. Kedua, perlakuan diberikan melalui pembelajaran berbasis masalah dengan media *Busy book* selama beberapa pertemuan. Ketiga, peneliti memberikan posttest untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Etika Penelitian diperhatikan sejak awal dengan memperoleh izin resmi dari pihak sekolah. Seluruh kegiatan dilaksanakan dengan menjamin kenyamanan dan keamanan anak, serta menjaga kerahasiaan data identitas peserta.

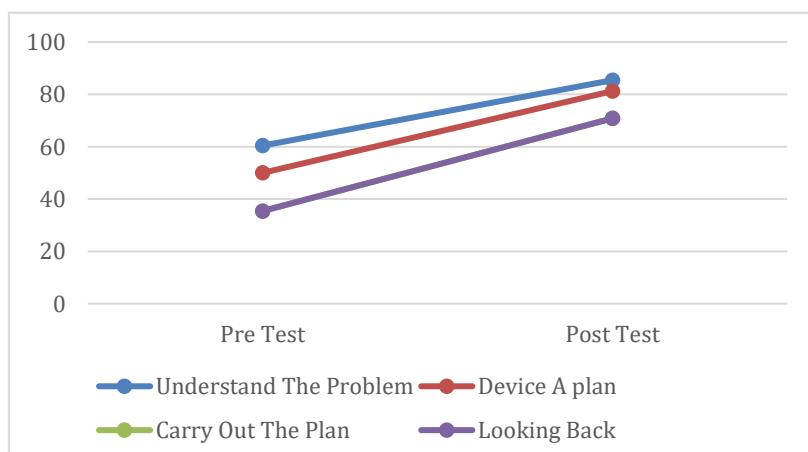
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji *paired samples test* menunjukkan adanya peningkatan signifikan kemampuan pemecahan masalah anak setelah penerapan *problem-based learning* (PBL) dengan bantuan *busy book*. Peningkatan ini tidak hanya tercermin pada skor total, tetapi juga terlihat merata di keempat tahapan Polya. Rata-rata skor kemampuan anak meningkat dari 5.56 pada *pre-test* menjadi 9.19 pada *post-test*, dengan perbedaan 3.63 poin ( $t = -14.151$ ;  $p < 0.05$ ). Temuan ini menandakan bahwa intervensi *problem-based learning* berbantuan *busy book* mampu menstimulasi anak untuk berpikir runtut dalam menyelesaikan masalah.

Tabel 1. Perbandingan Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

No.	Aspek Penilaian	Skor
1.	<i>Understand the Problem</i>	85,42 %
2.	<i>Devise a Plan</i>	81,25 %
3.	<i>Carry Out the Plan</i>	70,83 %
4.	<i>Looking Back</i>	70,83 %
	Mean	77,58 %

Tabel 1 menunjukkan perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test*. Sebelum intervensi, hanya 62.42% anak yang mampu memahami masalah, namun angka ini meningkat menjadi 85.42% setelah pembelajaran. Pada tahap merencanakan solusi, persentase naik dari 50.00% menjadi 81.25%. Tahap melaksanakan rencana meningkat dari 35.42% menjadi 70.83%, sedangkan tahap meninjau kembali naik dari 35.42% menjadi 70.83%.



Gambar 1. Perbandingan Presentase *Pre-test* dan *Post-test*

Gambar 1 mempertegas temuan ini dengan visualisasi kenaikan konsisten di seluruh indikator. Secara keseluruhan, data menunjukkan bahwa anak mengalami perkembangan bukan hanya pada pemahaman masalah, tetapi juga pada kemampuan merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi solusi.

Hasil ini dapat dijelaskan melalui teori perkembangan kognitif. (Piaget, 1977) menyatakan bahwa anak merupakan pembelajar aktif yang membangun pengetahuan melalui interaksi dengan lingkungan. *Busy book*, dengan aktivitas konkret seperti *puzzle*, *maze*, dan permainan pola, memberikan kesempatan anak untuk mengeksplorasi masalah nyata. (Vygotsky, 1978) melalui konsep *Zone of Proximal Development* (ZPD) menegaskan pentingnya tantangan yang sesuai dengan tingkat perkembangan anak; aktivitas dalam *busy book* menyediakan tantangan yang cukup menstimulasi tanpa membuat anak frustrasi. Sejalan dengan itu, Bruner (1961) dalam teori *discovery learning* menjelaskan bahwa anak belajar lebih baik ketika mereka terlibat langsung dalam menemukan solusi. Peningkatan tahap refleksi dalam penelitian ini juga menunjukkan perkembangan metakognisi, yaitu kesadaran anak dalam mengevaluasi strategi yang mereka gunakan, sebagaimana ditegaskan oleh Zimmerman (2002) dan Schunk (1991) sebagai dasar penting bagi kemandirian belajar.

Jika dilihat lebih detail, indikator yang mengalami kenaikan tertinggi adalah kemampuan mengidentifikasi masalah, dari 60,42% menjadi 85,42%. Peningkatan ini menunjukkan efektivitas intervensi dalam melatih anak mengenali inti permasalahan sebelum mencari solusi. Namun, indikator “melaksanakan rencana” masih tergolong rendah meski meningkat signifikan (dari 35.42% menjadi 70.83%). Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian anak membutuhkan pengalaman praktis lebih banyak untuk mengimplementasikan rencana yang telah dibuat. Hal ini sejalan dengan temuan Schunk (1991) dan Zimmerman (2002) bahwa pengalaman nyata dan keterampilan regulasi diri berpengaruh penting terhadap keberhasilan penerapan strategi pemecahan masalah.

Temuan penelitian ini sejalan dengan literatur internasional Han, dkk. (2015) yang menemukan bahwa *problem-based learning* efektif meningkatkan keterampilan STEM sekaligus *problem solving* anak usia dini. *Problem-based learning* mendorong kolaborasi anak dalam menyelesaikan masalah autentik di prasekolah, sedangkan Magnusson (2023) menegaskan bahwa *Problem-based learning* di lingkungan prasekolah Swedia meningkatkan keterlibatan kognitif anak. Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya memperkuat bukti global mengenai efektivitas *problem-based learning*, tetapi juga memperluas aplikasinya melalui integrasi *busy book* sebagai media pembelajaran yang konkret dan interaktif.

Jika dibandingkan dengan penelitian *busy book* sebelumnya, sebagian besar studi berfokus pada literasi, motorik halus, atau perkembangan kognitif umum (Suwatra dkk., 2019; Ningtyas dkk., 2024). Penelitian ini berkontribusi lebih lanjut dengan mengintegrasikan *busy book* dalam kerangka *problem-based learning* untuk menstimulasi tahapan pemecahan masalah Polya secara lebih sistematis. Dengan demikian, penelitian ini mengisi *research gap* dalam literatur yang sebelumnya belum menekankan hubungan langsung antara *busy book* dan *problem solving* berbasis *problem-based learning*.

Implikasi praktis dari penelitian ini cukup jelas. Guru PAUD dapat merancang sesi *problem-based learning* singkat menggunakan *busy book* sebagai konteks autentik, dengan mengajukan pertanyaan pemandu seperti “Mengapa kamu memilih itu?” atau “Apa yang akan kamu lakukan jika rencana ini tidak berhasil?”. Pengembang media

dan kepala sekolah dapat merancang *busy book* dengan tantangan berjenjang yang mendorong anak untuk merencanakan dan mengevaluasi solusi, sehingga mudah diintegrasikan dalam pembelajaran berbasis masalah. Orang tua juga dapat memanfaatkan *busy book* di rumah untuk melatih pola pikir anak melalui aktivitas sederhana disertai refleksi singkat, sehingga proses belajar tidak hanya terjadi di sekolah tetapi juga di rumah.

Meskipun hasil penelitian menunjukkan efektivitas *problem-based learning* berbantuan *Busy book*, terdapat keterbatasan yang perlu dicatat. Jumlah sampel relatif kecil ( $n=16$ ) dan desain penelitian yang digunakan berupa satu kelompok (*one-group pretest-posttest*) membatasi generalisasi hasil. Durasi intervensi yang singkat juga belum mampu menunjukkan dampak jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan menggunakan desain eksperimen terkontrol dengan kelompok pembanding, melibatkan sampel lebih besar, memperpanjang durasi intervensi, serta mengeksplorasi variabel mediator seperti keterlibatan, regulasi diri, dan motivasi belajar. Upaya ini penting untuk memperkuat bukti empiris mengenai efektivitas integrasi *busy book* dalam *problem-based learning* dan memberikan gambaran lebih komprehensif mengenai dampaknya bagi perkembangan anak usia dini.

## SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *problem-based learning* (PBL) berbantuan *busy book* memberikan peningkatan signifikan pada kemampuan pemecahan masalah anak usia 5–6 tahun. Rata-rata skor anak meningkat dari 5.56 pada *pre-test* menjadi 9.19 pada *post-test*, dengan selisih 3.63 poin ( $t = -14,151$ ;  $p < 0,05$ ). Peningkatan ini terlihat merata pada keempat tahapan Polya, yaitu *understand the problem, devise a plan, carry out the plan, and looking back*. Indikator tertinggi terdapat pada kemampuan memahami masalah (dari 62.42% menjadi 85.42%), sedangkan peningkatan terendah terjadi pada tahapan melaksanakan rencana (dari 35.42% menjadi 70.83%). Temuan ini menegaskan bahwa intervensi *problem-based learning* berbantuan *busy book* tidak hanya meningkatkan skor total, tetapi juga mendorong anak untuk berpikir secara runtut dan sistematis dalam menyelesaikan masalah.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan beberapa implikasi penting. Bagi guru PAUD, *busy book* dapat digunakan untuk merancang sesi *problem-based learning* singkat dengan konteks autentik, disertai pertanyaan pemandu untuk membantu anak melalui tahapan Polya. Pengembang media dan sekolah dapat mendesain *Busy book* dengan tantangan berjenjang yang mendorong anak merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi solusi sehingga mudah diintegrasikan dalam pembelajaran berbasis masalah. Sementara itu, orang tua dapat memanfaatkan *busy book* di rumah sebagai sarana melatih pola pikir kritis anak melalui aktivitas sederhana dan refleksi singkat, sehingga proses belajar tidak hanya terbatas pada kelas.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Sampel yang digunakan relatif kecil ( $n=16$ ), desain penelitian hanya satu kelompok (*one-group pretest-posttest*), serta durasi intervensi yang singkat (10 hari). Hal ini membuat generalisasi hasil masih terbatas dan dampak jangka panjang dari penerapan *Problem-based learning* berbantuan *Busy book* belum dapat diketahui.

Oleh karena itu, penelitian lanjutan disarankan untuk menggunakan desain eksperimen dengan kelompok kontrol, melibatkan sampel yang lebih besar, memperpanjang durasi intervensi, serta mengeksplorasi variabel mediator seperti keterlibatan, regulasi diri, dan motivasi belajar. Dengan langkah-langkah tersebut, bukti empiris mengenai efektivitas integrasi *busy book* dalam *problem-based learning* akan

semakin kuat dan memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai dampaknya bagi perkembangan anak usia dini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alucyana, A., & Raihana, R. (2023). Pembelajaran saintifik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah pada anak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 829–841. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.4096>.
- Aprita, N., & Kurniah, N. (2021). Pengembangan media busy book untuk meningkatkan kemampuan membaca awal dan perkembangan kognitif anak usia dini (studi pada anak kelompok A PAUD Kota Bengkulu). *Diadik: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 50–63.
- Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. Dalam W. D. Romeo (Ed.), *Inquiry techniques for teaching science* (pp. 83–94). Prentice Hall.
- Dewi, A. C., Hapidin, H., & Akbar, Z. (2019). Pengaruh model pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis terhadap pemahaman sains fisik. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 18–25. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i1.136>.
- Han, S., Capraro, R., & Capraro, M. M. (2015). How science, technology, engineering, and mathematics (STEM) project-based learning (PBL) affects high, middle, and low achievers differently: The impact of student factors on achievement. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(5), 1089–1113. <https://doi.org/10.1007/s10763-014-9526-0>.
- Jean, P. (1977). *The Development of Thought: Equilibration of Cognitive Structures*. Basil Blackwell..
- Sanusi, A., Muqowwim, & Munastiwi, E. (2020). Studi kasus lingkungan keluarga di Desa Pejanggik: Pembiasaan pemecahan masalah bagi anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 4(1), 201–215.
- Lestari, L. D. (n.d.). Pentingnya mendidik problem solving pada anak melalui bermain. *Jurnal Pendidikan Anak*, 9(2).
- Magnusson, B. (2023). Inquiry-based and problem-based approaches in preschool: Effects on children's cognitive engagement. *Early Childhood Education Research Journal*.
- Ningtyas, D. P., Setyosari, P., Kuswandi, D., & Ulfa, S. (2024). Enhancing early childhood problem-solving abilities through game-based learning and computational thinking: The impact of cognitive styles. *Golden Age: Jurnal Ilmiah Tumbuh Kembang Anak Usia Dini*, 9(3), 409–419. <https://doi.org/10.14421/jga.2024.93-04>.
- Polya, G. (1973). *How to solve it: A new aspect of mathematical method* (2nd ed.). Princeton University Press.
- Putri, A., & Huda, N. (2022). Analisis kemampuan pemecahan masalah barisan dan deret berdasarkan asimilasi dan akomodasi pada gaya kognitif reflektif dan impulsif. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1210–1221.
- Raihana. (2018). Urgensi sekolah PAUD untuk tumbuh kembang anak usia dini. *Generasi Emas: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*.
- Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, 26(3–4), 207–231.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sundayana, R. (2020). *Statistik Penelitian Pendidikan* (2nd ed.). Alfabeta.

- Suwatra, W., Magta, M., Labore, C., & Christiani, A. (2019). Pengaruh media busy book terhadap kemampuan problem solving anak kelompok A taman kanak-kanak. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 24(2).
- Syaodih, E., Setiasih, O., Romadona, N. F., & Handayani, H. (n.d.). Pengembangan kemampuan pemecahan masalah anak usia dini dalam pembelajaran proyek di taman kanak-kanak. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 12(1). <https://doi.org/10.21009/JPUD.121>.
- Tyas, R. (2017). Kesulitan penerapan problem-based learning dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Tecnosienza*, 2(1), 43–52. <https://ejournal.kahuripan.ac.id/index.php/TECNOSCIENZA/article/view/26>.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64–70. [https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102\\_2](https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2).
- Zuriati, E., & Astimar, N. (n.d.). Peningkatan hasil belajar pada pembelajaran tematik terpadu menggunakan model problem-based learning di kelas IV SD (studi literatur). *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2).