

**PENERAPAN PEMBELAJARAN UNPLUGGED UNTUK MENINGKATKAN
BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS 3 SEKOLAH DASAR PADA MATERI SIKLUS
HIDUP KUPU-KUPU DI MIN 1 PEKANBARU**

Faisa Amalia¹, Gita Novella², Salwa Na'ilah Dio³, Neni Hermita⁴, Rifqa Gusmida
Syahrin Barokah⁵

¹²³⁴⁵ PGSD FKIP Universitas Riau

Alamat e-mail : faisa.amalia0950@student.unri.ac.id,
gita.novella0488@student.unri.ac.id, salwa.nailah3184@student.unri.ac.id,
neni.hermita@lecturer.unri.ac.id, rifqa.gusmida@lecturer.unri.ac.id

ABSTRACT

The low level of critical thinking skills among third-grade elementary school students in science learning, particularly on the topic of the butterfly life cycle, is the focus of this study. This research aims to analyze the implementation of unplugged learning in improving students' critical thinking skills. The method used is a quantitative approach with descriptive and verificative research types. The subjects were 31 third-grade students at MIN 1 Pekanbaru. Data were collected through pretest and posttest and analyzed using N-Gain. The results indicate an improvement in students' abilities after the implementation of unplugged learning, suggesting its potential to support critical thinking development and create more meaningful learning experiences.

Keywords: unplugged, critical thinking, butterfly life cycle

ABSTRAK

Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa kelas III sekolah dasar pada pembelajaran IPA, khususnya materi siklus hidup kupu-kupu, menjadi perhatian penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan pembelajaran unplugged dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif dan verifikatif. Subjek penelitian berjumlah 31 siswa kelas III di MIN 1 Pekanbaru. Data dikumpulkan melalui pretest dan posttest, lalu dianalisis menggunakan N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa setelah penerapan pembelajaran unplugged, yang mengindikasikan potensi pendekatan ini dalam mendukung pengembangan berpikir kritis serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna.

Kata Kunci: unplugged, berpikir kritis, siklus hidup kupu-kupu

A. Pendahuluan

Pendidikan dasar pada era abad ke-21 terus mengalami perkembangan seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, serta perubahan sosial yang terjadi dalam kehidupan masyarakat (Rahayu et al., 2023). Perkembangan ini membawa implikasi terhadap proses pembelajaran di sekolah, yang tidak lagi hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga mengarah pada pengembangan berbagai keterampilan yang dibutuhkan oleh siswa (Ningrum et al., 2026). Salah satu keterampilan yang menjadi perhatian dalam konteks ini adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis berkaitan dengan proses memahami informasi secara mendalam, mengidentifikasi hubungan antar konsep (Handayani & Nirmala, 2025). Kemampuan ini juga mempertimbangkan berbagai kemungkinan dalam suatu situasi secara logis dan sistematis (Harun Puling et al., 2022). Dalam pembelajaran di Sekolah Dasar, kemampuan ini mulai diperkenalkan dan dikembangkan secara bertahap sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.

Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), pengembangan kemampuan berpikir kritis memiliki keterkaitan yang erat dengan karakteristik materi yang dipelajari (Sitti Mulia & Sitti Murni, 2022). IPA tidak hanya memuat fakta dan konsep, tetapi juga proses dan hubungan antar fenomena alam (Arief, 2021). Salah satu materi yang memiliki karakteristik tersebut adalah siklus hidup kupu-kupu. Materi ini menggambarkan proses perubahan makhluk hidup melalui tahapan-tahapan tertentu yang saling berkaitan, mulai dari telur, larva, pupa, hingga menjadi kupu-kupu dewasa (Afkarina et al., 2025). Pemahaman terhadap materi ini tidak hanya terbatas pada mengetahui urutan tahapan, tetapi juga mencakup pemahaman mengenai proses perubahan yang terjadi serta keterkaitannya dengan lingkungan. Dalam konteks pembelajaran, materi ini memberikan ruang bagi siswa untuk mengamati, mengelompokkan, serta menyusun hubungan antar tahapan secara lebih terstruktur (Septaria et al., 2025).

Siswa kelas III Sekolah Dasar pada umumnya berada pada tahap perkembangan operasional konkret

(Imanulhaq & Ichsan, 2022). Pada tahap ini, siswa cenderung lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman langsung, penggunaan media konkret, serta keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran (Anggraini et al., 2025). Aktivitas belajar yang melibatkan pengamatan, manipulasi objek, serta interaksi dengan teman sebaya dapat membantu siswa dalam membangun pemahaman yang lebih bermakna (Ayu et al., 2026). Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar menjadi salah satu faktor yang berperan dalam mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran, termasuk dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis (Astutik et al., 2025).

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan dalam konteks tersebut adalah pembelajaran unplugged. Pembelajaran unplugged merupakan pendekatan yang menekankan pada aktivitas belajar tanpa bergantung pada perangkat teknologi digital (Fauziyah et al., 2025). Unplugged ini dapat dilakukan melalui permainan edukatif, aktivitas fisik, simulasi, serta interaksi langsung antar siswa

(Hartono et al., 2025). Dalam pendekatan ini, siswa diajak untuk terlibat secara aktif dalam kegiatan yang memungkinkan mereka untuk mengalami secara langsung konsep yang dipelajari. Aktivitas tersebut dapat berupa menyusun urutan, mengelompokkan informasi, bermain peran, maupun melakukan simulasi sederhana yang berkaitan dengan materi pembelajaran (Aryani et al., 2024).

Dalam kaitannya dengan materi siklus hidup kupu-kupu, pembelajaran unplugged dapat diimplementasikan melalui berbagai bentuk kegiatan yang bersifat konkret dan interaktif (Utsman & Kusna, 2025). Misalnya, siswa dapat diminta untuk menyusun kartu bergambar tahapan metamorfosis sesuai urutan yang benar, melakukan permainan peran yang menggambarkan perubahan dari satu tahap ke tahap berikutnya, atau melakukan simulasi sederhana mengenai proses pertumbuhan kupu-kupu. Melalui kegiatan tersebut, siswa tidak hanya terlibat dalam memahami materi secara visual dan kinestetik, tetapi juga memiliki kesempatan untuk mengamati, membandingkan, serta menghubungkan informasi yang diperoleh (Sari, 2025). Aktivitas-

aktivitas ini memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan proses berpikir secara lebih terstruktur sesuai dengan karakteristik perkembangan mereka (Hidayat et al., 2025).

Adanya penelitian ini, penerapan pembelajaran unplugged dipahami sebagai bagian dari proses pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang menekankan pada aktivitas langsung, interaksi antar siswa, serta penggunaan media sederhana dalam memahami materi (Rati et al., 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan pembelajaran unplugged dalam pembelajaran IPA pada materi siklus hidup kupu-kupu serta keterkaitannya dengan kemampuan berpikir kritis siswa kelas III Sekolah Dasar di MIN 1 Pekanbaru. Dengan adanya penelitian ini penulis mengharapkan terjadinya peningkatan kualitas berpikir kritis siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu, dapat digunakan sebagai bahan pengembangan kualitas pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.

Implikasi dari penelitian ini berkaitan dengan pengembangan penggunaan pembelajaran unplugged sebagai salah satu alternatif

pendekatan dalam pembelajaran di Sekolah Dasar, khususnya pada materi yang bersifat konseptual. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi rujukan awal bagi penelitian selanjutnya yang mengkaji pendekatan pembelajaran berbasis aktivitas konkret dan interaksi langsung dalam berbagai konteks pembelajaran, sehingga dapat memperkaya kajian mengenai inovasi pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan pendidikan masa kini.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan kerangka yang digunakan oleh Borg dan Gall dalam (Priaana & Sunarsi, 2021). Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menitikberatkan pada pengukuran dan analisis hubungan sebab-akibat antara bermacam macam variabel, bukan prosesnya, penyelidikan dipandang berada dalam kerangka bebas nilai (Soesana et al., 2023). Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha menggambarkan fenomena yang terjadi secara realistis, nyata dan kekinian, karena penelitian ini terdiri dari membuat uraian, gambar atau lukisan secara sistematis, faktual dan tepat mengenai fakta, ciri dan

hubungan antara fenomena yang dipelajari (Syahroni, 2022).

Penelitian deskriptif muncul karena begitu banyak pertanyaan yang muncul mengenai masalah kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa (Winarti et al., 2022). Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif dan verifikatif dengan pendekatan kuantitatif. Dengan menggunakan metode penelitian ini akan diketahui hubungan yang signifikan antara variabel yang diteliti sehingga kesimpulan yang akan memperjelas gambaran mengenai objek yang diteliti (Kusumastuti et al., 2024).

Penelitian kuantitatif digunakan untuk memperkirakan ukuran segmen audiens sebagai tindak lanjut dari studi kualitatif, sekaligus mengukur serta memverifikasi data yang diperoleh (Wajdi et al., 2024). Selain itu, tujuan utama penelitian kuantitatif adalah pengujian hipotesis. Meskipun pendekatan ini memiliki keterbatasan dalam mengontrol variabel-variabel lain yang dapat memengaruhi proses penelitian, baik secara langsung maupun tidak langsung, penelitian kuantitatif tetap dilakukan secara cermat melalui penentuan sampel, pengumpulan data, dan pemilihan alat

analisis yang tepat (Mamuaya et al., 2025). Dengan demikian, metode ini memungkinkan peneliti memahami kuantitas suatu fenomena untuk keperluan perbandingan, serta melalui statistik inferensial dapat mengidentifikasi pola hubungan, interaksi, dan kausalitas dari fenomena yang diamati.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 31 siswa kelas III di MIN 1 Pekanbaru, diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai peningkatan hasil belajar sekaligus kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkannya pembelajaran unplugged pada materi siklus hidup kupu-kupu. Data yang diperoleh melalui pretest dan posttest menunjukkan adanya perubahan yang signifikan sebagai dampak dari proses pembelajaran yang diterapkan.

Nilai rata-rata (mean) pretest siswa sebelum diberikan perlakuan adalah sebesar 45,16 dengan simpangan baku 17,10. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa, khususnya dalam memahami konsep siklus hidup kupu-kupu serta aspek berpikir kritis yang

menyertainya, masih berada pada kategori rendah. Tingginya simpangan baku mengindikasikan adanya variasi kemampuan awal antar siswa, sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman awal siswa belum merata.

Setelah diterapkannya pembelajaran unplugged, nilai rata-rata (mean) posttest meningkat secara signifikan menjadi 92,26 dengan simpangan baku 9,90. Peningkatan ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mencapai tingkat penguasaan materi yang sangat baik. Selain itu, penurunan simpangan baku pada posttest mengindikasikan bahwa variasi kemampuan siswa semakin kecil, yang berarti pembelajaran tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mampu meratakan kemampuan siswa dalam memahami materi.

Jika ditinjau dari selisih nilai pretest dan posttest, seluruh siswa mengalami peningkatan hasil belajar tanpa adanya penurunan nilai. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran unplugged memberikan dampak positif secara menyeluruh kepada seluruh siswa. Aktivitas pembelajaran yang menekankan pada pengalaman langsung, pemecahan

masalah, dan keterlibatan aktif siswa diduga menjadi faktor utama dalam mendorong peningkatan tersebut, khususnya dalam aspek berpikir kritis.

Untuk mengukur tingkat efektivitas pembelajaran, dilakukan analisis menggunakan *normalized gain* (N-Gain). Hasil perhitungan menunjukkan bahwa rata-rata N-Gain sebesar 0,812 dengan simpangan baku 0,242 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran unplugged sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar sekaligus kemampuan berpikir kritis siswa.

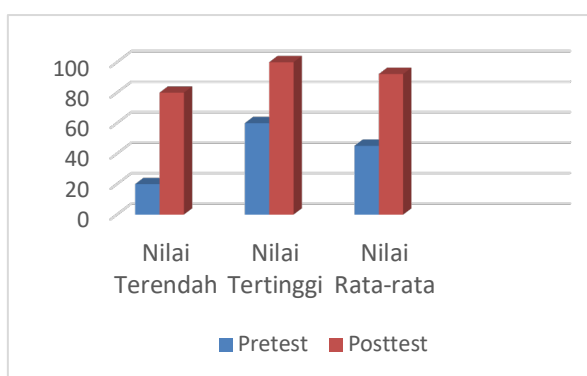
Distribusi kategori N-Gain menunjukkan bahwa mayoritas siswa berada pada kategori tinggi (N-Gain > 0,7), sementara hanya sebagian kecil siswa berada pada kategori sedang ($0,3 \leq \text{N-Gain} \leq 0,7$), dan tidak terdapat siswa dalam kategori rendah (N-Gain < 0,3). Dominasi kategori tinggi ini memperkuat temuan bahwa pembelajaran unplugged mampu memberikan peningkatan yang signifikan dan merata pada seluruh siswa. Untuk lebih memperjelas kami gambarkan sebagai berikut :

**Tabel 1 Pretest, Posttest dan N-Gain
Kemampuan Berpikir Kritis
Siswa MIN 1 Pekanbaru melalui**

Kegiatan Unplugged

| Kelas Eksperimen | | | | | | |
|------------------|-----------|-------|-----------|------|-----------|-------|
| N | Pretest | | Posttest | | N-Gain | |
| | \bar{x} | S | \bar{x} | s | \bar{x} | S |
| 31 | 45,16 | 17,10 | 92,26 | 9,90 | 0,812 | 0,242 |

Untuk lebih memperjelas hasil peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, data tersebut disajikan dalam bentuk grafik sebagai berikut.



Grafik 1 Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran unplugged pada materi siklus hidup kupu-kupu tidak hanya efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga berkontribusi dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Hal ini disebabkan oleh karakteristik pembelajaran unplugged yang menekankan pada aktivitas eksploratif, interaktif, dan kontekstual, sehingga siswa dapat memahami konsep secara lebih mendalam. Dengan demikian, pembelajaran

unplugged memiliki potensi yang tinggi untuk diterapkan dalam pembelajaran di sekolah dasar sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran secara menyeluruh.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap siswa kelas III di MIN 1 Pekanbaru, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran unplugged pada materi siklus hidup kupu-kupu terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata dari pretest sebesar 45,16 menjadi 92,26 pada posttest. Selain itu, hasil analisis normalized gain (N-Gain) sebesar 0,812 yang berada pada kategori tinggi menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan memiliki tingkat efektivitas yang sangat baik. Peningkatan yang terjadi pada seluruh siswa tanpa adanya penurunan nilai juga mengindikasikan bahwa pembelajaran unplugged mampu memberikan dampak positif secara merata pada berbagai tingkat kemampuan siswa.

Berdasarkan temuan tersebut, pembelajaran unplugged direkomendasikan sebagai alternatif

strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di Sekolah Dasar. Dukungan dari pihak sekolah diperlukan untuk mengoptimalkan implementasi pembelajaran yang aktif dan inovatif. Selanjutnya, penelitian lanjutan disarankan untuk mengkaji penerapan pembelajaran unplugged pada konteks yang lebih luas dengan melibatkan variabel lain guna memperkuat temuan dalam bidang pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

- Kusumastuti, S. Y., Faisal, A., & Rahayu, D. H. (2024). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Mamuaya, C. N., Syah, N., & Sukoco, H. (2025). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Azzia Karya Bersama.
- Priaana, M. S., & Sunarsi, D. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Pascal Books.
- Rati, N. W., Lesmana, K. Y. P., Sudata, I. G. W., Dwiawati, K. A., & Esaputraa, I. Ny. T. (2024). *Unplugged Coding Untuk Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*. Widina Media Utama.
- Soesana, A., Subakti, H., Karwanto, K., Fitri, A., Kuswandi, S., Sastri, L., Falani, I., Aswan, N., Hasibuan, Ferawati A., & Lestari, H. (2023). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yayasan Kita Menulis.
- Wajdi, F., Seplyana, D., & Melinasari, S. (2024). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Widina Media Utama.
- ##### **Jurnal :**
- Afkarina, A. I., Prayogo, M. S., & Prahadiyanti, B. R. (2025). Eksplorasi Efektivitas Pengembangan Media Pop-Up Book Bertema Siklus Hidup Kupu-Kupu dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(4), 194–203.
- Anggraini, M., Mulyani, S., & Musa, D. (2025). Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Melalui Penggunaan Media Konkret Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial. *Jurnal Genta Mulia*, 16(1), 141–151.
- Arief, M. (2021). Keterampilan Proses Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) MI/SD dan Sikap Ilmiah. *Jurnal Darussalam*, 22(2), 1–18.
- Aryani, W. D., Nurapriani, J. S., Nurjaman, D., Gunawan, D., Mukhlis, M., Sultan, U., & Nurtofik, N. (2024). Model Pembelajaran Role Play And Simulation Learning Dapat Meningkatkan Keaktifan Siswa Pada Ujian Praktik Pernikahan. *Journal Of Social Ecience Research*, 4(4), 10407–10418.
- Astutik, L. S., Ana, R. F. R., & Sari, N. N. (2025). Pengembangan LKPD IPA Berbasis Unplugged Coding untuk peserta didik Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pengetahuan*, 10(2), 161–169.

- Ayu, R., Rahmawati, R., Ramadani, N. O., Martiza, S., Saputri, Z., & Efendi, D. (2026). Analisis Aktivitas Belajar Siswa pada Pembelajaran. *Jurnal Ilmuan Pendidikan, Matematika Dan Kebumihan*, 2(November 2025).
- Fauziyah, C., Adhe, K. R., Saroinsong, W. P., & Kristanto, A. (2025). Pengembangan Media Unplugged Coding Terhadap Computational Thinking Dan Problem Solving Pada Pendidikan Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Keguruan*, 6(2), 204–212.
- Handayani, I., & Nirmala, S. D. (2025). Implementasi Pembelajaran Kolaboratif Melalui Aktivitas Unplugged Coding Untuk Membangun Konsep Berpikir Komputasional Siswa Kelas V. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(2), 13636–13645.
- Hartono, C. P., Agustini, K., & Sudatha, I. G. W. (2025). Efektivitas Pembelajaran Pembelajaran Plugged dan Unplugged dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Komputasional Siswa. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(1), 1043–1050.
- Harun Puling, Mozes Lawalata, & Efiana Manilang. (2022). Hubungan Dan Dampak Dalam Pengambilan Keputusan. *Jurnal Pendidikan Agama Dan Filsafat*, Vol. 2(2), 164–173.
- Hidayat, Afif K., Sutini, S., Rusjiyah, R., Hasanah, N., & Betaubun, M. (2025). Pengembangan Model Aktivitas Fisik Pemahaman Ruang Dan Eksplorasi Bagi Siswa Pendidikan Anak Usia Dini Di Kota Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 8(2), 69–83.
- Imanulhaq, R., & Ichsan, I. (2022). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun Sebagai Dasar Kebutuhan Media Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(2), 27.
- Ningrum, E. A., Bila, N. T. S., Andaresta, K. Y., & Surayanah, S. (2026). Unplugged Coding Sebagai Strategi Penguatan Keterampilan Pengurangan Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Edukasia*, 2(3), 76–85.
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2023). Inovasi Pembelajaran Abad 21 Dan Penerapannya Di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 2(1), 45–56.
- Sari, Y. I. (2025). Media Interaktif, Gaya Belajar Siswa, Dan Kreativitas Guru Dalam Menumbuhkan Pemahaman Kontekstual. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial*, 4(2), 150–162.
- Septaria, K., Fatharani, A., Supardi, Z. A. I., Suyono, S., & Madha Alya Regita. (2025). Pengembangan Sikap Ilmiah Abad 21 Melalui Lembar Kerja Berbasis Teori Pembelajaran Sosial pada Materi Listrik Statis. *Jurnal Penelitian Sains Dan Pendidikan (JPSP)*, 5(1), 65–86.

- Sitti Mulia, & Sitti Murni. (2022). Implikasi Pembelajaran Praktikum Ilmu Pengetahuan Alam Dalam Kemajuan Kognitif Siswa. *Science Education Research Journal*, 1(1), 1–11.
- Syahroni, M. I. (2022). Prosedur Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Al-Musthafa STIT Al-Aziziyah Lombok Barat*, 2(3), 211–213.
- Utsman, A. F., & Kusna, S. L. (2025). Pengembangan Media Unplugged Coding Untuk Meningkatkan Computational Thinking Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 264–282.
- Winarti, N., Maula, L. H., Amalia, R. A., & Pratiwi, A. L. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pndas*, 8(3), 552–563.