

PENERAPAN MEDIA SCRATCH UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA KELAS V PADA MATERI RANTAI MAKANAN

Muhammad Abduh¹, Ade Maftuh², Rizki Hadiwijaya Zulkarnaen³

^{1,2,3}Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Jl. Peta No.177, Kahuripan, Tasikmalaya, Jawa Barat, Indonesia
Email: abduhm199@gmail.com

Article History

Received: 16-06-2025

Revision: 24-06-2025

Accepted: 26-06-2025

Published: 27-06-2025

Abstract. This research is a Classroom Action Research (CAR) which aims to improve problem-solving skills in Natural and Social Sciences (NSS) subjects on the Food Chain through Scratch media in class V of SDN Bojongsari, Leuwisari District, Tasikmalaya Regency. The research was conducted in two cycles, with each cycle consisting of planning, implementation, observation, and reflection stages. The subjects in this study were 32 class V students. Data collection techniques used included observation, testing, and documentation. The results of the study showed an increase in students' problem-solving abilities from pre-action to cycle I and cycle II. The average score of students in pre-action was 66.09 with a completion of only 31.25%. After the application of Scratch media, the average score in cycle I increased to 78.62 with a completion of 53.12%, and in cycle II it increased again to 83.56 with a completion of 78.12%. These results indicate that the application of Scratch media can effectively help students understand the concept of Food Chains and improve problem-solving abilities. Thus, it can be concluded that the application of Scratch media can be an alternative effective learning media in improving students' problem-solving abilities in the Food Chain material in elementary schools.

Keywords: Problem Solving, Natural and Social Sciences (IPAS), Food Chain, Scratch, Classroom Action Research

Abstrak. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi Rantai Makanan melalui media *Scratch* di kelas V SDN Bojongsari, Kecamatan Leuwisari, Kabupaten Tasikmalaya. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, dengan masing-masing siklus terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek dalam penelitian ini adalah 32 siswa kelas V. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, tes, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dari pra tindakan ke siklus I dan siklus II. Nilai rata-rata siswa pada pra tindakan sebesar 66,09 dengan ketuntasan hanya 31,25%. Setelah penerapan media *Scratch*, nilai rata-rata pada siklus I meningkat menjadi 78,62 dengan ketuntasan 53,12%, dan pada siklus II meningkat lagi menjadi 83,56 dengan ketuntasan 78,12%. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan media *Scratch* secara efektif dapat membantu siswa dalam memahami konsep Rantai Makanan dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan media *Scratch* dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi Rantai Makanan di sekolah dasar.

Kata Kunci: Pemecahan Masalah, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), Rantai Makanan, *Scratch*, Penelitian Tindakan Kelas

How to Cite: Abduh, M., Maftuh, A., & Zulkarnaen, R. H. (2025). Penerapan Media *Scratch* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas V pada Materi Rantai Makanan. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (4), 4732-4739. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i4.3477>

PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah merupakan keterampilan penting yang perlu dimiliki oleh siswa karena berkaitan dengan kemampuan mereka dalam menyelesaikan persoalan serta menerapkan pengetahuan yang dimiliki dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Suryani et al. (2020), kemampuan ini mencerminkan potensi berpikir kritis siswa dalam menghadapi situasi nyata dan menjadi salah satu tujuan utama dalam proses pembelajaran di sekolah. Dalam konteks pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), kemampuan pemecahan masalah sangat diperlukan untuk memahami konsep-konsep yang berkaitan langsung dengan lingkungan sekitar, salah satunya adalah konsep rantai makanan. Namun, hasil observasi menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa kelas V dalam materi rantai makanan masih rendah. Nilai rata-rata siswa hanya mencapai 65,14, jauh di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 75. Selain itu, siswa juga mengalami kesulitan dalam memahami materi karena penyampaian yang monoton dan kurang interaktif. Media pembelajaran yang digunakan guru cenderung terbatas pada buku teks atau media visual sederhana yang kurang bervariasi, sehingga suasana kelas menjadi pasif dan berdampak pada rendahnya hasil belajar.

Permasalahan ini menunjukkan bahwa dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan pemecahan masalah siswa. Mengacu pada teori perkembangan kognitif Piaget (dalam Ibda, 2015), siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka lebih mudah memahami konsep melalui visualisasi nyata atau konkret. Oleh karena itu, pemanfaatan media digital yang menyajikan materi secara visual dan interaktif menjadi salah satu solusi yang relevan. Salah satu media yang sesuai adalah Scratch, sebuah platform pemrograman visual yang memungkinkan siswa belajar melalui animasi, simulasi, dan permainan edukatif.

Zahid et al. (dalam Maulana & Waluya, 2024) menjelaskan bahwa *Scratch* merupakan bahasa pemrograman berbasis visual dengan konsep *drag and drop*, menggunakan blok-blok kode menyerupai *puzzle* yang memudahkan pengguna, terutama anak-anak, dalam memahami prinsip dasar pemrograman. Dengan menggunakan *Scratch*, materi rantai makanan dapat disajikan secara lebih konkret melalui tampilan animasi dan suara, sehingga dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dan mendorong mereka untuk berpikir kritis serta kreatif. Penelitian sebelumnya oleh Nabilah et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan media Scratch dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep dan minat belajar siswa. Demikian pula, Dinda dan Atmojo (2024) melaporkan bahwa pendekatan pembelajaran yang bervariasi, termasuk media digital, menghasilkan peningkatan

yang signifikan pada kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil penelitian mereka menunjukkan rata-rata skor N-Gain sebesar 0,57 (kategori cukup efektif) pada kelas eksperimen yang menggunakan media digital, dibandingkan dengan 0,24 (kategori kurang efektif) pada kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional.

Meskipun hasil-hasil tersebut menunjukkan dampak positif, penggunaan media digital seperti *Scratch* dalam pembelajaran IPAS, khususnya pada materi rantai makanan, masih jarang diterapkan di sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan media *Scratch* sebagai alternatif pembelajaran interaktif yang dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa serta menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan menyenangkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan media *scratch* untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa kelas V pada materi rantai makanan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif solusi dalam mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep rantai makanan serta memberikan kontribusi terhadap inovasi pembelajaran berbasis teknologi di sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model spiral refleksi diri dari Kemmis dan McTaggart, yang terdiri dari empat tahapan utama, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi (Utomo et al., 2024). Subjek penelitian ini adalah 32 siswa kelas V di SDN Bojongsari. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus terdiri dari satu kali pertemuan. Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun modul ajar materi rantai makanan menggunakan media Scratch, merancang instrumen observasi untuk menilai keaktifan dan pemahaman siswa, serta menyiapkan soal evaluasi dan dokumentasi pembelajaran. Selain itu, lembar pengamatan disusun untuk mencatat aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Fasilitas pendukung dan sarana prasarana yang diperlukan juga dipersiapkan secara menyeluruh untuk menunjang kelancaran proses tindakan.

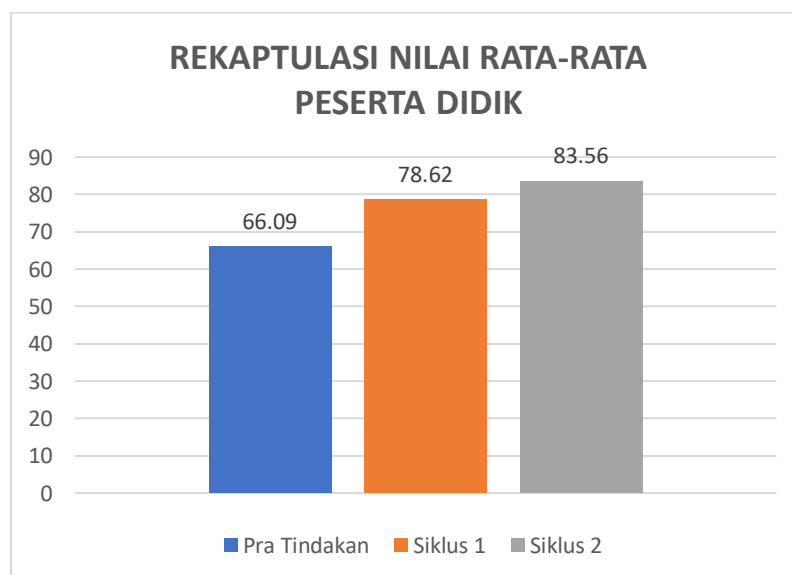
Pada tahap tindakan, peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah disusun. Media Scratch diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar untuk membantu siswa memahami konsep rantai makanan melalui animasi dan game edukatif. Instrumen yang telah disiapkan digunakan untuk mencatat aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Di akhir sesi, dilakukan evaluasi pembelajaran melalui tes tulis yang terdiri dari 10 soal (5 pilihan ganda dan 5 esai) yang disusun berdasarkan tahapan penyelesaian masalah menurut Polya: memahami masalah, merencanakan solusi, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian. Tahap observasi dilakukan oleh observer dengan menggunakan

lembar observasi untuk mencatat proses pembelajaran, interaksi siswa, keterlibatan dalam penggunaan media, serta hasil kemampuan pemecahan masalah siswa.

Tahap refleksi dilakukan setelah setiap siklus untuk meninjau kelebihan dan kekurangan proses pembelajaran. Refleksi dilakukan bersama guru pengajar dengan mengevaluasi keaktifan siswa, tingkat pemahaman, serta hasil belajar. Hasil refleksi dijadikan dasar untuk memperbaiki rencana pembelajaran pada siklus berikutnya. Kriteria keberhasilan ditentukan berdasarkan skor tes kemampuan pemecahan masalah; apabila pada siklus kedua nilai rata-rata mencapai minimal 75, maka penelitian dianggap berhasil. Namun, jika skor belum mencapai target, maka peneliti mempertimbangkan modifikasi pendekatan atau media yang digunakan. Teknik pengumpulan data mencakup observasi aktivitas guru dan siswa, tes hasil belajar, serta dokumentasi berupa foto selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Prosedur penelitian dilakukan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi secara berulang hingga mencapai hasil yang diharapkan.

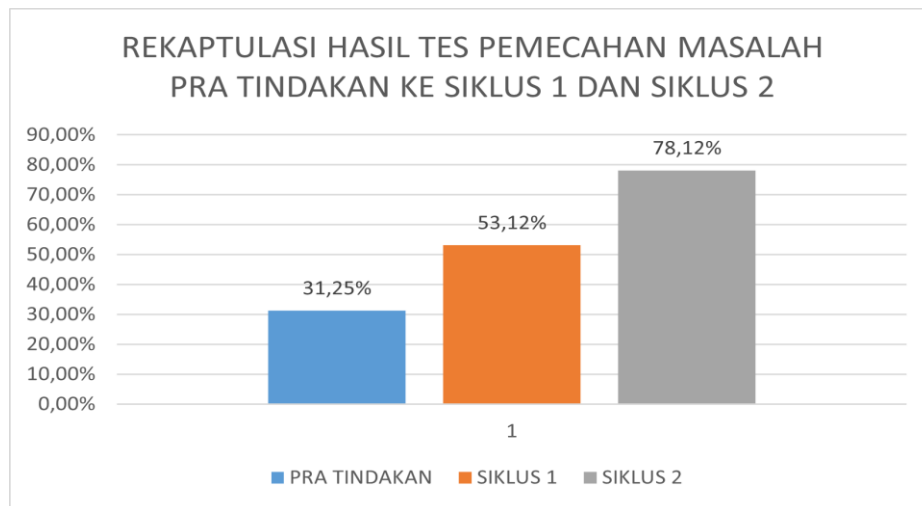
HASIL DAN DISKUSI

Hasil penelitian memperlihatkan adanya peningkatan yang signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah siswa. Rata-rata nilai tes sebelum tindakan adalah 66,09, meningkat menjadi 78,62 pada siklus I, dan mencapai 83,56 pada siklus II. Persentase ketuntasan siswa juga mengalami peningkatan dari 31,25% di pra tindakan menjadi 78,12% di siklus II. Temuan ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan media *Scratch* tidak hanya berdampak positif terhadap pencapaian akademik siswa, tetapi juga mendorong keaktifan dan antusiasme mereka selama proses pembelajaran.



Gambar 1. Grafik perbandingan nilai rata-rata siswa pra tindakan, siklus 1, dan siklus II

Berdasarkan gambar grafik di atas, terlihat bahwa rata-rata hasil tes mengalami peningkatan pada setiap siklus. Rata-rata nilai pada tahap pra siklus sebesar 66,09 meningkat menjadi 78,62 pada siklus I, dan mencapai 83,56 pada siklus II. Peningkatan rata-rata nilai tes ini menunjukkan bahwa penerapan media *Scratch* dalam pembelajaran KPK efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Berikut ditampilkan grafik ketuntasan belajar pada setiap siklus:



Gambar 2. Grafik rekaptulasi hasil tes pemecahan masalah pra tindakan ke siklus I dan Siklus II

Merujuk pada grafik yang disajikan, persentase siswa yang berhasil mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mengalami peningkatan bertahap selama proses penelitian berlangsung. Pada tahap pra tindakan, tingkat ketuntasan siswa masih rendah, yakni sebesar 31,25%. Setelah dilakukan tindakan pada siklus I, terjadi peningkatan menjadi 53,12%. Namun, capaian ini belum memenuhi standar ketuntasan yang diharapkan, sehingga tindakan dilanjutkan ke siklus II. Pada tahap ini, tingkat ketuntasan siswa kembali naik sebesar 25%, sehingga total ketuntasan mencapai 78,12%, memenuhi kriteria keberhasilan, dan penelitian pun dihentikan. Di sisi lain, jumlah siswa yang belum tuntas dalam menyelesaikan tes pemecahan masalah terus menurun di setiap tahapan. Pada pra tindakan terdapat 68,75% siswa yang belum tuntas, angka ini turun menjadi 46,87% di siklus I, dan menurun lagi menjadi 21,87% di siklus II. Hasil ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang konsisten pada kemampuan pemecahan masalah siswa selama dua siklus tindakan kelas.

Peningkatan ini erat kaitannya dengan penggunaan media digital Scratch dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), khususnya pada materi rantai makanan. Penggunaan media pembelajaran terbukti mampu meningkatkan efektivitas proses

belajar mengajar dan memperkuat keterlibatan siswa secara aktif. Latuheru (dalam Hasan et al., 2021) menyatakan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu yang memungkinkan terciptanya komunikasi edukatif yang efektif dan bermakna. Selain itu, Gunawan et al. (2021) menambahkan bahwa media interaktif digital mampu meningkatkan konsentrasi dan ketertarikan siswa terhadap materi pembelajaran, karena siswa lebih terlibat secara visual, audio, dan kinestetik.

Seiring dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21, diperlukan pendekatan yang melibatkan siswa secara aktif, kritis, dan kreatif. Scratch merupakan media yang sesuai karena menyediakan lingkungan belajar berbasis pemrograman visual yang intuitif dan ramah bagi siswa sekolah dasar. Studi oleh Resnick et al. (2009) menunjukkan bahwa Scratch tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir komputasional dan pemecahan masalah secara sistematis. Hasil serupa juga ditemukan dalam penelitian oleh Putra dan Hidayati (2023), yang menyatakan bahwa penggunaan Scratch dalam pembelajaran IPA mampu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar secara signifikan dibandingkan metode konvensional. Visualisasi materi melalui animasi dan permainan dalam Scratch memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan menyenangkan bagi siswa, sehingga mereka lebih mudah memahami materi yang abstrak seperti rantai makanan. Dengan demikian, media Scratch tidak hanya membantu siswa memahami materi secara lebih baik, tetapi juga menciptakan suasana belajar yang aktif, interaktif, dan bermakna.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terkait pengolahan, dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal berikut:

- Perencanaan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada materi Rantai Makanan di kelas V SDN Bojongsari dengan memanfaatkan media *Scratch* yang dilengkapi soal *Quiz*, *Game*, serta lembar evaluasi menunjukkan kualitas yang baik. Penilaian terhadap Modul Ajar pada siklus I memperoleh skor 81,57 dengan kategori baik, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 98,68 dengan kategori sangat baik.
- Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial materi Rantai Makanan di kelas V SDN Bojongsari Kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya melalui media *Scratch* terbukti mampu meningkatkan keaktifan siswa. Hal ini karena penggunaan media digital sesuai dengan kebutuhan keterampilan abad 21. Peningkatan ini terlihat dari hasil persentase tes

pemecahan masalah siswa, yaitu 53,12% pada siklus I dengan kategori Cukup, dan naik menjadi 78,12% pada siklus II dengan kategori Baik.

- Pemanfaatan media *Scratch* juga berdampak positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dalam materi Rantai Makanan. Hal ini terbukti dari peningkatan rata-rata nilai tes di setiap siklus, yakni sebesar 66,09 pada pra siklus, meningkat menjadi 78,62 pada siklus I, dan mencapai 83,56 pada siklus II.

REKOMENDASI

- Bagi guru; pemilihan media pembelajaran yang tepat menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan proses belajar mengajar. Oleh sebab itu, guru dituntut untuk cermat dalam memilih media yang sesuai dengan karakteristik materi yang disampaikan. Media *Scratch* dapat menjadi alternatif solusi yang efektif dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada materi Rantai Makanan. Penerapan media *Scratch* terbukti mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, menarik minat siswa, serta mendorong partisipasi aktif mereka selama pembelajaran berlangsung. Dengan memanfaatkan media digital yang sejalan dengan tuntutan perkembangan abad ke-21, guru dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif, menumbuhkan motivasi belajar siswa, sekaligus mengasah kemampuan berpikir logis dan keterampilan pemecahan masalah secara maksimal.
- Bagi peneliti; penelitian ini dapat digunakan sebagai landasan atau referensi untuk pengembangan kajian ilmiah di masa depan. Mengingat keterbatasan dan kesederhanaan ruang lingkup penelitian ini, hasil yang diperoleh belum dapat dijadikan sebagai kesimpulan mutlak. Oleh sebab itu, diperlukan penelitian lanjutan guna memastikan bahwa penerapan media *Scratch* benar-benar efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

REFERENSI

- Dinda R, S., & Atmojo, S. (2024). Efektivitas Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Motivasi Siswa Pada Pembelajaran Ipa Di Kelas V Sd Negeri 1 Padokan. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 14(1), 48–57. <https://doi.org/10.24929/lensa.v14i1.399>
- Gunawan, G., Suranti, N. M. Y., & Fathurrohman, M. (2021). The impact of interactive multimedia on students' science learning outcomes. *International Journal of Instruction*, 14(1), 411–428. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14i124a>
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrir, T. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group*.
- Ibda, F. (2015). Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget. *Intelektualita*, 3(1), 242904.

- Maulana, B. S., & Waluya, S. B. (2024). Systematic Review tentang Berpikir Komputasional dengan Scratch dalam Pendidikan Selama 2018-2023. ... *Seminar Nasional Matematika*, 7, 328–334. <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma/article/view/2970%0Ahttps://proceeding.unnes.ac.id/prisma/article/download/2970/2433>
- Nabilah, A. P., Alindra, A. L., Nurhikmah, I., & Nur, N. (2024). Penggunaan Media Scratch Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8, 1975–1986.
- Putra, A. A., & Hidayati, T. (2023). Pengaruh penggunaan media Scratch terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 9(1), 33–41. <https://doi.org/10.23887/jpdn.v9i1.56987>
- Resnick, M., Maloney, J., Monroy-Hernández, A., Rusk, N., Eastmond, E., Brennan, K., ... & Kafai, Y. (2009). Scratch: Programming for all. *Communications of the ACM*, 52(11), 60–67. <https://doi.org/10.1145/1592761.1592779>
- Suryani, M., Jufri, L. H., & Putri, T. A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 119–130. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.605>
- Utomo, P., Asvio, N., & Prayogi, F. (2024). Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK): Panduan Praktis untuk Guru dan Mahasiswa di Institusi Pendidikan. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 1(4), 19. <https://doi.org/10.47134/ptk.v1i4.821>