

Model BINTANG Berbantuan *Math Paper* dan *Wordwall*: Meningkatkan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Matematika di Sekolah Dasar

Ni Kadek Sabna Monika¹, Diani Ayu Pratiwi²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Lambung Mangkurat

Surel: sabnamonika02@gmail.com¹, diani.pratiwi@ulm.ac.id²

Abstract

This study discusses the application of the BINTANG model combined with Math Paper media, and Wordwall in Mathematics learning can be a solution to overcome low critical thinking and student motivation. The lack of diversity in teaching approaches so far is considered to be the main factor that causes students to be less stimulated to think critically and have not shown optimal learning enthusiasm. The study was conducted during four meetings in class IV SDN Antasan Besar 1 Banjarmasin with qualitative and quantitative approaches. The results of the study showed that students' critical thinking skills increased from 46% with the category of "quite skilled" at the first meeting, to 96% with the category of "very skilled" at the fourth meeting. The same thing also happened in the aspect of student motivation, which was initially at 50% with the criteria of "quite high", increasing to 96% with the criteria of "very high" at the fourth meeting. This study shows that the application of the BINTANG model combined with Math Paper Media, and Wordwall has proven effective in improving the quality of learning and can be an innovative choice in implementing education.

Keyword: BINTANG Model, Math Paper, Wordwall, Critical Thinking, Motivation

Abstrak

Penelitian ini membahas penerapan model BINTANG dipadukan dengan media *Math Paper*, dan *Wordwall* dalam pembelajaran Matematika bisa menjadi solusi untuk mengatasi rendahnya berpikir kritis dan motivasi siswa. Kurangnya keragaman dalam pendekatan pengajaran selama ini dinilai menjadi faktor utama yang menyebabkan siswa kurang terstimulasi untuk berpikir kritis serta belum menunjukkan semangat belajar yang optimal. Penelitian dilaksanakan selama empat kali pertemuan di kelas IV SDN Antasan Besar 1 Banjarmasin dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Hasil dari penelitian menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa meningkat dari 46% dengan kategori "cukup terampil" pada pertemuan pertama, menjadi 96% dengan kategori "sangat terampil" pada pertemuan keempat. Hal serupa juga terjadi pada aspek motivasi siswa, yang awalnya berada pada angka 50% dengan kriteria "cukup tinggi", meningkat menjadi 96% dengan kriteria "sangat tinggi" pada pertemuan keempat. Penelitian ini menunjukkan penerapan model BINTANG yang dikombinasikan Media *Math Paper*, dan *Wordwall* terbukti efektif dalam meningkatkan mutu pembelajaran dan bisa menjadi pilihan inovatif dalam pelaksanaan pendidikan.

Kata Kunci: Model BINTANG, Math Paper, Wordwall, Berpikir Kritis, Motivasi

PENDAHULUAN

Di era sekarang, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang dengan sangat cepat. Kemajuan ini membawa lahirnya suatu era baru yang dikenal sebagai *society 5.0* (Huang et al., 2022; Tavares et al., 2022; Ziatdinov et al., 2024). Era ini bertujuan untuk mentransformasi kehidupan masyarakat secara menyeluruh melalui pemanfaatan teknologi. Dalam *society 5.0*, teknologi tidak hanya berfungsi sebagai sarana pertukaran informasi, tetapi juga menjadi bagian penting dalam kehidupan manusia, membantu berbagai aktivitas harian (Alimohammadlou & Khoshsepehr, 2023; Beniiche et al., 2022; Harun, 2021). Inti dari era ini adalah terciptanya kehidupan yang saling terhubung, praktis, dan serba cepat.

Peralihan menuju era *society 5.0* membawa tantangan baru bagi berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Meskipun zaman terus berubah, peran pendidikan tetap krusial dalam membangun kemajuan suatu bangsa (Darder et al., 2023; Kohl et al., 2022; Pandey et al., 2022). Dalam konteks abad ke-21, guru dituntut untuk menunjukkan bahwa perubahan zaman bukanlah hambatan dalam mengembangkan potensi dan bakat siswa. Sebagai pilar utama dalam dunia pendidikan, guru bertanggung jawab secara signifikan dalam membentuk karakter, mengembangkan pengetahuan, serta mengasah keterampilan generasi muda sebagai penerus bangsa (Bosch et al., 2025; Ferdi Hasan et al., 2026; Karatsiori, 2023). Oleh karena itu, untuk mendukung peningkatan mutu sumber daya manusia di Indonesia, guru perlu mengintegrasikan keterampilan abad ke-21 dalam proses pembelajaran. Keterampilan ini dikenal dengan konsep

6C, yang terdiri berpikir kritis (*critical thinking*), kreativitas (*creativity*), kolaborasi (*collaboration*), komunikasi (*communication*), keterampilan komputasional (*computational*), serta empati (*compassion*) (Inganah et al., 2023; Kembara et al., 2022).

Pendidikan memegang peranan penting sebagai sarana untuk membentuk karakter, mengembangkan keterampilan, dan mengoptimalkan potensi siswa, yang pada akhirnya akan melahirkan generasi penerus bangsa yang berkualitas (Alpian et al., 2019; Zhanbayev et al., 2023). Pendidikan yang berkualitas tidak terlepas dari adanya kurikulum. Kurikulum memiliki peran krusial untuk menciptakan pendidikan yang bermutu, karena berfungsi sebagai panduan dalam pelaksanaan proses pembelajaran agar tercapainya tujuan pendidikan (Ibad, 2024; Radhaina et al., 2024). Pada Kurikulum Merdeka, salah satu mata pelajaran yang diajarkan adalah matematika. Tujuan pembelajaran matematika menjadi indikator keberhasilan yang perlu dicapai dalam proses belajar, guna membentuk siswa yang kompeten dan berkualitas dalam penguasaan materi matematika (Ansya et al., 2024; Nurhasanah et al., 2022).

Berpikir merupakan faktor terpenting dalam pembelajaran matematika. Salah satu kemampuan berpikir yang sangat penting dimiliki oleh seorang siswa adalah kemampuan berpikir kritis (Anggraeni et al., 2023; Plummer et al., 2022; Sa'adilla et al., 2022). Berpikir kritis adalah sebuah alur berpikir yang terstruktur dan terfokus, sekaligus menjadi kemampuan dasar yang diperlukan untuk memecahkan masalah (Noorhapizah et al., 2022; Pratiwi & Nursyidah, 2021; Thornhill-Miller et al., 2023). Berpikir kritis merupakan kemampuan kognitif yang

mencakup proses analisis secara terstruktur dan mendalam terhadap suatu permasalahan, dengan tujuan membedakan berbagai aspek masalah secara akurat serta menelusuri dan mengevaluasi informasi yang tersedia untuk merancang solusi yang tepat (Rangkuti et al., 2023; Rizaliannor & Agusta, 2023; Diana et al., 2024). Keterampilan berpikir kritis mencakup kemampuan untuk memahami, menganalisis, menyusun kembali, serta menilai informasi atau materi yang diperoleh guna menyelesaikan permasalahan yang dihadapi secara efektif (Arisoy & Aybek, 2021; Baharas et al., 2024).

Selain berpikir kritis, motivasi juga penting untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Motivasi belajar merupakan sesuatu yang menimbulkan semangat atau dorongan belajar. Dengan adanya motivasi belajar, siswa tidak hanya diharapkan untuk belajar, tetapi siswa juga dapat menghargai dan menikmati belajar dengan senang hati. Oleh karena itu, guru perlu memotivasi dan membangkitkan semangat para siswa untuk belajar agar tujuan pembelajaran dapat dicapai (Salim et al., 2020; Yan et al., 2023).

Namun pada kenyataannya proses pembelajaran pada kelas IV di SDN Antasan Besar 1 Banjarmasin belum sepenuhnya berjalan sesuai harapan dan kurangnya pemanfaatan strategi pembelajaran yang bervariasi. Hal tersebut menyebabkan berpikir kritis dan motivasi siswa dalam belajar rendah. Ada siswa yang cepat memahami materi serta bersemangat mengikuti pembelajaran dan yang lainnya pasif selama pembelajaran.

Guru perlu merancang pendekatan pembelajaran yang tepat agar

proses pembelajaran berlangsung secara optimal. Sebagai seorang teladan, guru diharapkan dapat membangun suasana pembelajaran yang aktif dan kreatif guna mendorong keterlibatan serta meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Profesionalisme guru memegang peranan penting dalam hal ini, yang tercermin melalui kompetensi, dedikasi, dan keterampilan yang dimilikinya (Arviansyah & Shagena, 2022; Hasriadi, 2022). Sebagai solusi, peneliti mengusulkan penerapan model pembelajaran BINTANG. Model ini merupakan kombinasi dari beberapa model yakni PBL (*Problem Based Learning*), STAD (*Student Teams Achievement Division*), dan NHT (*Numbered Head Together*) dengan dukungan media *Math Paper* dan *Wordwall*.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan proses belajar yang berfokus terhadap penyelesaian masalah sebagai titik awal proses pembelajaran dan model ini termasuk salah satu metode inovatif yang dirancang untuk menghasilkan suasana belajar yang lebih aktif dan partisipatif bagi siswa (Hotimah, 2020; Hidayati & Wagiran, 2020). Model ini mendorong siswa secara langsung terlibat dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan permasalahan terkait dengan materi pelajaran sehingga berpengaruh pada peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa (Istiqomah & Indarini, 2021; Nisvia & Pratiwi, 2024; Mulyani et al., 2023).

Model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang mengedepankan kerja sama serta interaksi antarsiswa. Dalam model ini, siswa diajak untuk saling mendukung, memberikan dorongan, serta membantu

anggota kelompoknya dalam memahami topik pelajaran agar dapat mencapai prestasi akademik yang optimal (Wulandari, 2022; Luthfiyani et al., 2025; Fadillah & Jannah, 2024; Sitompul & Pratiwi, 2024). Dengan rancangan dari guru, model pembelajaran ini tidak hanya memfasilitasi penguasaan materi, tetapi juga berfungsi sebagai sarana penting dalam mengasah keterampilan berpikir kritis dan kemampuan memecahkan masalah melalui aktivitas diskusi kelompok.

Model pembelajaran *Numbered Head Together* adalah strategi pembelajaran yang melibatkan pembagian siswa dalam kelompok kecil, di mana setiap anggota diberikan nomor. Dalam model ini, semua siswa memiliki tanggung jawab yang setara untuk terlibat aktif dalam diskusi kelompok (Nourhasanah & Aslam, 2022; Rahmida & Agusta, 2025). Model pembelajaran ini memberikan ruang bagi siswa untuk saling bertukar gagasan, mempertimbangkan jawaban terbaik serta melatih mereka lebih berani dan percaya diri ketika dipanggil secara acak oleh guru maju kedepan melaporkan hasil diskusinya (Astutik & Wulandari, 2021; Jannah et al., 2025).

Media *Math Paper* adalah media berupa kertas matematika yang dirancang oleh guru kesempatan kepada siswa untuk membandingkan hasil kerja mereka dengan jawaban yang benar. Model ini dibuat agar siswa belajar berproses dari kesalahan sehingga memacu mereka untuk terus meningkatkan kualitas belajar dan kemampuan menyelesaikan masalah. Hal ini mendorong siswa aktif mengikuti pembelajaran, menumbuhkan antusiasme serta memperkuat penguasaan siswa terhadap materi yang dipelajari

(Laimeheriwa, 2025; Nurma'ardi et al., 2025).

Media *Wordwall* adalah platform pembelajaran digital yang menyediakan berbagai fitur pembelajaran dalam bentuk kuis atau permainan dimana hal ini tidak hanya meminta siswa menjawab pertanyaan yang disediakan, tetapi memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sambil bermain. Permainan *wordwall* pada proses pembelajaran di sekolah dasar memberikan manfaat, terutama dalam meningkatkan motivasi serta keaktifan siswa menggunakan pendekatan yang interaktif dan menyenangkan (Azhari et al., 2023; Yonanda et al., 2025; Dluha & Wijaya, 2024; Marlita et al., 2024; Darmayanti et al., 2022; Falah et al., 2024).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan gabungan antara kualitatif dan kuantitatif, dengan jenis penelitian yang diterapkan berupa Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami secara mendalam proses pembelajaran, sedangkan kuantitatif digunakan untuk untuk mengevaluasi peningkatan keterampilan siswa melalui instrumen penilaian (Napisah & Agusta, 2024; Payadnya et al., 2022).

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Antasan 1 Besar Banjarmasin. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan dalam 4 kali pertemuan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Subjek penelitian berjumlah 24 siswa kelas IV, terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Cara pengumpulan data dilakukan melalui kegiatan observasi, tes tertulis, serta dokumentasi. Kegiatan observasi bertujuan untuk menilai keterampilan berpikir kritis dan motivasi

siswa saat pembelajaran. Tes tertulis dimanfaatkan untuk memperoleh data kuantitatif mengenai perkembangan kedua keterampilan tersebut. Dokumentasi berupa foto kegiatan dan catatan hasil diskusi digunakan sebagai bukti pelaksanaan tindakan pembelajaran.

Data yang telah dikumpulkan dianalisis menggunakan cara deskriptif kualitatif untuk hasil observasi, kemudian data kuantitatif dijabarkan dalam bentuk tabel grafik. Data dari setiap pertemuan dibandingkan untuk melihat kecenderungan peningkatan yang terjadi dari pertemuan ke pertemuan. Tujuan dari hal ini adalah untuk menilai sejauh mana penerapan model BINTANG berhasil untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis serta motivasi siswa.

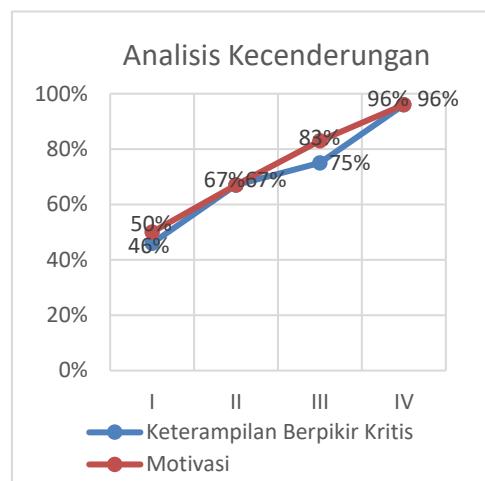
Melalui metode ini, penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran secara menyeluruh mengenai proses serta hasil dari penerapan model BINTANG, Media *Math Paper*, dan *Wordwall* serta memberikan kontribusi terhadap perbaikan kualitas pelajaran Matematika di sekolah dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Perolehan data hasil dari penelitian selama empat pertemuan menunjukkan adanya peningkatan dalam keterampilan berpikir kritis dan motivasi. Peningkatan ini diperoleh melalui penerapan model BINTANG, Media *Math Paper*, dan *Wordwall* pada pelajaran Matematika kelas IV di SDN Antasan Besar 1 Banjarmasin. Setiap pertemuan menunjukkan perbaikan, yang tidak terlepas dari persepsi positif guru terhadap pembelajaran, sehingga turut

mendukung peningkatan kualitas pengajaran.



Gambar 1. Analisis Kecenderungan

Pada grafik yang menunjukkan peningkatan keterampilan berpikir kritis dan motivasi, terlihat bahwa kedua keterampilan itu meningkat setiap kali pertemuan. Keterampilan berpikir kritis naik dari 46% pada pertemuan pertama menjadi 67% di pertemuan kedua, kemudian 75% di pertemuan ketiga, dan sampai 96% di pertemuan keempat. Selanjutnya motivasi siswa juga meningkat, dari 50% di pertemuan pertama, 67% di pertemuan kedua, 83% di pertemuan ketiga, dan sampai dengan 96% di pertemuan keempat. Peningkatan tersebut terjadi karena guru rutin melakukan refleksi setelah setiap pertemuan sehingga mampu meningkatkan aspek yang belum tercapai dan mempertahankan setiap aspek yang sudah tercapai sehingga mampu mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan.

Pembahasan

Berdasarkan data yang disajikan, menunjukkan adanya peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa disetiap pertemuannya. Peningkatan tersebut terjadi karena diterapkan model

pembelajaran BINTANG, Media *Math Paper*, dan *Wordwall* yang mendorong siswa untuk berpikir kritis selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan keterampilan berpikir kritis tersebut, siswa mampu menafsirkan informasi, melakukan analisis, serta merumuskan berbagai alternatif solusi atas permasalahan yang dihadapi. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa kemampuan berpikir kritis memegang peranan penting dalam pemecahan masalah karena membantu dalam penyusunan dan penyelesaian masalah secara efisien (Suriansyah et al., 2021; Noorhapizah, Pratiwi, et al., 2022).

Pembelajaran yang baik dan berkualitas juga tidak terlepas dari peran serta guru dalam pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik siswa. Guru mengembangkan kemampuan berpikir kritis dengan melatih siswa serta memfasilitasi kegiatan pembelajaran yang mengacu pada indikator-indikator berpikir kritis. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa penggunaan soal-soal HOTS sangat berperan dalam peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa (Febrianti et al., 2021; Radiansyah et al., 2023; Yurinda & Hidayat, 2023; Radiansyah et al., 2022; Risda & Pratiwi, 2024). Penerapan model pembelajaran BINTANG, didukung oleh Media *Math Paper* dan *Wordwall*, terbukti efektif dalam meningkatkan berpikir kritis siswa secara signifikan. Selain itu, proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menyenangkan, sehingga mendorong partisipasi aktif siswa dan terjalin komunikasi dua arah yang efektif antara guru dan siswa (Ma'wa & Hidayat, 2023; Ningsih & Pratiwi, 2023; Adawiyah & Agusta, 2024).

Aspek pertama, mampu memberikan penjelasan sederhana. Pada aspek ini meningkat tiap pertemuannya terlihat dari siswa sudah mampu mengidentifikasi masalah, memahami inti permasalahan, memusatkan perhatian pada jawaban yang tepat, serta merumuskan kembali masalah yang dihadapi. Ini dikarenakan guru telah membimbing siswa saat menjelaskan materi dengan melakukan tanya jawab serta dilanjutkan dengan pemberian permasalahan. Langkah ini mampu membantu siswa yang kurang terampil dalam berpikir kritis dan masih belum terbiasa memecahkan permasalahan serta menemukan solusi yang tepat. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Khatimah & Noorhapizah (2023) keterampilan berpikir kritis bisa menghasilkan siswa yang berkemampuan mengatasi masalah yang kompleks. Penelitian oleh Sarifah & Nurita (2023) juga menunjukkan bahwa guru menyampaikan orientasi masalah serta mengajukan pertanyaan yang fokus pada tujuan yang ingin dicapai.

Aspek kedua, mampu membangun keterampilan dasar. Pada aspek ini terjadi peningkatan setiap pertemuannya karena guru secara aktif membimbing siswa dalam melakukan penyelidikan dengan mengarahkan siswa mencari jawaban dari berbagai sumber agar dapat menyelesaikan permasalahan, sehingga dapat membangun keterampilan dasar siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa siswa mampu membangun keterampilan dasar karena guru membimbing proses berpikir siswa secara bertahap dan terarah, serta memberikan pertanyaan pemantik yang mendorong siswa untuk membuat dugaan awal atau jawaban sementara sehingga selanjutnya siswa mampu mencari informasi yang relevan

dari berbagai sumber (Saputra, 2020; Alpiyatul & Noorhapizah, 2024).

Aspek ketiga, menyimpulkan. Pada aspek ini meningkat tiap pertemuannya dikarenakan guru membimbing pembelajaran, menyajikan permasalahan, membimbing diskusi dan mengajak siswa untuk melakukan kesimpulan di akhir serta melakukan evaluasi yang mampu membantu siswa untuk meninjau kembali yang telah dipelajari serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa ketika guru merancang pembelajaran yang memberikan ruang bagi siswa untuk mengasah keterampilan berpikir kritis, siswa menjadi lebih mudah dalam menemukan serta menentukan solusi alternatif yang tepat, disertai peningkatan kemampuan dalam menyusun kesimpulan (Prihono & Khasanah, 2020; Suriansyah et al., 2021; E. F. Hidayati & Pratiwi, 2024).

Aspek keempat, mampu memberikan penjelasan lebih lanjut. Pada aspek ini terjadi peningkatan setiap pertemuannya karena guru membimbing siswa dalam mengkomunikasikan hasil temuan yang diperoleh melalui proses pengumpulan data dengan metode diskusi. Melalui diskusi tersebut, siswa didorong untuk mempertimbangkan pendapat teman-temannya serta mampu memberikan penjelasan yang lebih mendalam. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menerangkan bahwa aspek ini menciptakan suasana belajar yang interaktif, yang kemudian berkontribusi positif terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis setiap pertemuannya (Utari et al., 2024; Apriati & Hermanto, 2020).

Aspek kelima, mampu mengatur strategi dan taktik. Pada langkah ini meningkat setiap pertemuannya karena pada aspek ini guru membimbing dan melatih agar siswa mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis dimana mereka dituntut untuk mencari alasan dari jawaban yang mereka peroleh dari penggabungan informasi yang kemudian dianalisis dan disimpulkan guna memperkuat pemahaman mereka. Sejalan dengan penelitian sebelumnya, menunjukkan bahwa adanya peningkatan keterampilan mampu mengatur strategi dan taktik (Ananda & Agusta, 2023; F. A. Putri et al., 2020).

Selain itu, motivasi siswa dalam pelaksanaan pembelajaran dengan model BINTANG, Media *Math Paper*, dan *Wordwall* juga mengalami peningkatan disetiap pertemuannya. Peningkatan motivasi siswa disebabkan karena meningkatnya mutu pembelajaran yang terus diupayakan guru pada setiap pertemuan. Guru melaksanakan refleksi pada tiap pertemuan dan terus berusaha untuk meningkatkan motivasi siswa dengan upaya memperbaiki pengajaran yang disampaikan, sehingga hal ini berdampak baik pada motivasi siswa disetiap pertemuannya sehingga pembelajaran sangat berkualitas.

Guru memegang peran yang sangat penting dalam menumbuhkan dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Peran guru tidak terbatas pada penyampaian topik pelajaran atau mentransfer pengetahuan, tetapi mencakup fungsi sebagai pendorong semangat belajar yang mampu menginspirasi dan membimbing siswa dalam proses pembelajaran. Mengingat bahwa setiap siswa memiliki karakter, minat, dan tingkat motivasi belajar yang berbeda-beda, maka guru dituntut untuk mampu memahami kebutuhan individu

siswa dan menciptakan strategi pembelajaran yang sesuai sehingga dapat membantu siswa menggali potensi diri serta memaksimalkan kemampuan mereka secara optimal. Oleh karena itu, keberadaan guru memegang peranan krusial dalam membangkitkan semangat dan memotivasi siswa untuk belajar. Pernyataan ini sejalan dengan penelitian (Maryati et al., 2024) guru harus mampu merancang model dan strategi pembelajaran untuk memotivasi siswa mengikuti pembelajaran di dalam kelas dan menciptakan suasana belajar yang positif, sehingga mampu membangkitkan antusiasme siswa dalam belajar, yang pada akhirnya memberikan dampak positif terhadap kelancaran proses pembelajaran serta peningkatan hasil belajar yang dicapai.

Kualitas pembelajaran tercermin dari antusiasme serta motivasi yang ditunjukkan oleh para siswa dalam mengikuti proses belajar. Motivasi berperan sebagai pendorong utama yang menumbuhkan semangat, ketekunan, dan keinginan siswa untuk terus belajar (Samal et al., 2021; Faisal & Pratiwi, 2023; Hasanah et al., 2025). Ketika siswa memiliki tingkat motivasi tinggi, mereka akan cenderung lebih aktif, terlibat secara penuh saat kegiatan belajar, dan mampu mencapai hasil yang optimal. Untuk menumbuhkan motivasi tersebut, peran guru sangat penting, yaitu dengan menciptakan suasana kelas yang menyenangkan dan mendukung. Guru juga diharapkan untuk menerapkan metode pembelajaran yang bervariasi, memanfaatkan media pembelajaran yang relevan dengan tujuan pembelajaran, serta memberikan apresiasi berupa pujian atau hadiah atas pencapaian siswa sebagai bentuk penghargaan positif (Suharni, 2021; Sari et al., 2023; Nabiilah & Jannah, 2023).

Motivasi belajar siswa menunjukkan peningkatan setiap pertemuannya dikarenakan peneliti menggunakan indikator motivasi yang mencakup hasrat dan keinginan untuk berpartisipasi dalam kegiatan, dorongan serta kebutuhan untuk belajar, harapan dan cita-cita yang dimiliki siswa, penghargaan terhadap proses belajar, serta terciptanya lingkungan yang kondusif yang mendukung siswa untuk belajar dengan optimal. Indikator motivasi ini dijadikan oleh peneliti sebagai tolak ukur keberhasilan atas bagaimana perhatian siswa terhadap penjelasan guru, bagaimana keterkaitan jawaban dan pendapat siswa, kepercayaan diri, dan kepuasan siswa dalam mengikuti pembelajaran yang dilaksanakan. Untuk menumbuhkan dan meningkatkan motivasi siswa, peneliti juga melakukan kegiatan yang melibatkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran yakni penggunaan *Wordwall* sebagai sarana belajar sambil bermain yang menarik agar terciptanya lingkungan belajar yang menyenangkan dan mampu menarik minat siswa. Selain itu, penggunaan media berupa *Math Paper* akan memacu siswa bersemangat mengikuti pembelajaran karena keterlibatan langsung dalam proses belajar. Seperti yang di kemukakan oleh Depita (2024) dan Mayasari et al., (2021) penggunaan media yang menarik menyenangkan, dan melibatkan siswa secara langsung berpengaruh pada peningkatan motivasi dan partisipasi siswa dalam belajar.

Dalam penelitian ini, peneliti memilih model BINTANG, dipadukan dengan penggunaan Media *Math Paper*, dan *Wordwall* yang terbukti meningkatkan motivasi dan semangat siswa selama proses pembelajaran. Temuan ini selaras dengan penelitian

sebelumnya bahwa dengan penerapan model PBL, STAD, dan NHT dapat meningkatkan partisipasi dan motivasi siswa secara signifikan sehingga memberikan dampak positif bagi peningkatan kualitas belajar siswa (Fauzan & Asrani, 2024; Akida et al., 2023; Khoiria et al., 2024).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan pada siswa kelas IV di SDN Antasan Besar 1 Banjarmasin menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam aspek berpikir kritis dan motivasi belajar siswa. Peningkatan ini tercermin dari partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran yang menerapkan model BINTANG, dipadukan dengan penggunaan Media *Math Paper* dan *Wordwall*. Perpaduan strategi pembelajaran tersebut berhasil menciptakan suasana kelas yang interaktif dan menyenangkan, sehingga mendorong mereka untuk mengembangkan berpikir secara kritis serta menumbuhkan motivasi dan antusiasme mereka dalam mengikuti kegiatan belajar.

DAFTAR RUJUKAN

- Adawiyah, R., & Agusta, A. R. (2024). Meningkatkan Aktivitas dan Keterampilan Berpikir Kritis IPA Menggunakan Model Himung Pada Peserta Didik Sekolah Dasar. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(3), 58–69. <https://doi.org/10.57218/jupeis.vol3.iss3.1121>
- Akida, Hala, Y., & Syamsiah. (2023). Analisis Komparatif Minat, Motivasi, dan Hasil Belajar Biologi dengan Model Problem Based Learning dan Cooperative Learning Tipe STAD. *Jurnal Biotek*, 11(1), 45–59.
- Alimohammadlou, M., & Khoshsepehr, Z. (2023). The role of Society 5.0 in achieving sustainable development: a spherical fuzzy set approach. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(16), 47630–47654. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-25543-2>
- Alpian, Y., Anggraeni, S. W., Wiharti, U., & Soleha, N. M. (2019). Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia. *Jurnal Buana Pengabdian*, 1(1), 66–72.
- Alpiyatul, G., & Noorhapizah. (2024). Meningkatkan Aktivitas dan Keterampilan Berpikir Kritis Materi Bangun Ruang Menggunakan Model Pintar Pada Siswa Kelas V SDN Nusa Indah 1. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTPP)*, 02(01), 227–234.
- Ananda, H., & Agusta, A. R. (2023). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kerjasama Menggunakan Model Pelita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Konseling*, 1(3), 466–494.
- Anggraeni, D. M., Prahani, B. K., Suprapto, N., Shofiyah, N., & Jatmiko, B. (2023). Systematic review of problem based learning research in fostering critical thinking skills. *Thinking Skills and Creativity*, 49, 101334. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101334>

- Ansyah, Y. A., Alfianita, A., & Syahkira, H. P. (2024). OPTIMIZING MATHEMATICS LEARNING IN FIFTH GRADES: THE CRITICAL ROLE OF EVALUATION IN IMPROVING STUDENT ACHIEVEMENT AND CHARACTER. *PROGRES PENDIDIKAN*, 5(3), 302–311. <https://prospek.unram.ac.id/index.php/PROSPEK/article/view/1120>
- Apiati, V., & Hermanto, R. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematik Berdasarkan Gaya Belajar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 167–178. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.630>
- Arisoy, B., & Aybek, B. (2021). The Effects of Subject-Based Critical Thinking Education in Mathematics on Students' Critical Thinking Skills and Virtues. *Eurasian Journal of Educational Research*, 92, 99–120. <https://doi.org/10.14689/ejer.2021.92.6>
- Arviansyah, M. R., & Shagena, A. (2022). Efektivitas dan peran guru dalam kurikulum merdeka belajar. *Lentera: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 17(1), 40–50.
- Astutik, P., & Wulandari, S. S. (2020). Analisis Model Pembelajaran Number Head Together Dalam Meningkatkan Keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1), 154–168. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n1.p154-168>
- Azhari, A. F., Khadijah, F., & Rif'iyati, D. (2023). Inovasi Media Pembelajaran Berbasis Game Wordwall Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Di Sekolah Dasar. *AKSELERASI: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 4(2), 50–59.
- Baharas, V. R. S., Jannah, F., Agusta, A. R., & Hidayat, A. (2024). Meningkatkan Aktivitas, Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Panting di Sekolah Dasar. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(3), 229–238. <https://doi.org/10.1201/9781032622408-13>
- Beniiche, A., Rostami, S., & Maier, M. (2022). Society 5.0: Internet as if People Mattered. *IEEE Wireless Communications*, 29(6), 160–168. <https://doi.org/10.1109/MWC.009.2100570>
- Bosch, N., Härkki, T., & Seitamaa-Hakkarainen, P. (2025). Teachers as reflective learning experience designers: Bringing design thinking into school-based design and maker education. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 43, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2024.100695>
- Darder, A., Hernandez, K., Lam, K. D., & Baltodano, M. (2023). *The Critical Pedagogy Reader*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003286080>
- Darmayanti, R., Baiduri, B., & Sugianto,

- R. (2022). Learning Application Derivative Algebraic Functions: Ethnomathematical Studies and Digital Creator Books. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 2212–2227.
- Depita, T. (2024). Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran aktif (active learning) untuk meningkatkan interaksi dan keterlibatan siswa. *TARQIYATUNA: Jurnal Pendidikan Agama Islam Dan Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 55–64.
- Diana, I., Rizal, M. S., Aprinawati, I., Fauziddin, M., & Ananda, R. (2024). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Menggunakan Model Creative Problem Solving (Cps). *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 8(1), 289–302.
<https://doi.org/10.30601/dedikasi.v8i1.4380>
- Dluha, M. W. S., & Wijaya, D. N. (2024). DAMPAK PENGGUNAAN WEB WORDWALL PADA MINAT DAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN SEJARAH DI SMA NEGERI 1 MALANG. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 4(2), 7.
- Fadillah, R., & Jannah, F. (2024). Meningkatkan Kedisiplinan, Aktivitas, dan Hasil Belajar Peserta Didik Menggunakan Model PROSES dan Media Geoboard pada Muatan Matematika di Sekolah Dasar. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research Volume*, 4(3), 10205–10218.
- Faisal, M., & Pratiwi, D. A. (2023). Implementasi Model BELIRA Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Sekolah Dasar. *DIKSEDA: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 01(02), 76–82.
- Falah, F. F., Fauzi, Z. A., Paulina, N., Hasanah, A., Nabila, A., & Rosydhah, L. (2024). Improving Critical Thinking Skills and Collaboration Skills Using Problem Based Learning Models, DNGM Models, Wordwall Media and Dragon Games. *International Journal of Multilingual Education and Applied Linguistics*, 1(3), 95–109.
<https://doi.org/10.61132/ijmeal.v1i3.73>
- Fauzan, M. R., & Asrani. (2024). Meningkatkan Aktivitas, Motivasi dan Hasil Belajar Menggunakan Model PBL, STAD, dan NHT di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 2(2), 400–407.
- Febrianti, W., Zulyusri, Z., & Lufri, L. (2021). Meta Analisis: Pengembangan Soal HOTS Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Bioilm: Jurnal Pendidikan*, 7(1), 39–45.
<https://doi.org/10.19109/bioilm.v7i1.9506>
- Ferdi Hasan, M., Monita, D., & Sukiman. (2026). Revitalisation of Rejang tribal local wisdom: integration of cultural values in the operational curriculum innovation of elementary schools in Rejang Lebong, Indonesia. *Education 3-13*, 54(2), 397–414.
<https://doi.org/10.1080/03004279.2024.2318246>

- Harun, S. (2021). Pembelajaran di Era 5.0. *Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar "Merdeka Belajar Dalam Menyambut Era Masyarakat 5.0,"* 265–276.
- Hasanah, N., Suriansyah, A., & Purwanti, R. (2025). Meningkatkan Aktivitas dan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Model PANTING dan Permainan Open The Box pada Muatan Matematika Kelas V SDN Kertak Hanyar 1. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTPP)*, 2(3), 829–841.
- Hasriadi, H. (2022). Metode Pembelajaran Inovatif di Era Digitalisasi. *Jurnal Sinestesia*, 12(1), 136–151.
- Hidayati, E. F., & Pratiwi, D. A. (2024). Implementasi Model Bergerak dan Media BLOOKET Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(04), 890–903.
- Hidayati, R. M., & Wagiran, W. (2020). Implementation of Problem-Based Learning to Improve Problem-Solving Skills in Vocational High School. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 10(2), 177–187. <https://doi.org/10.21831/jpv.v10i2.31210>
- Hotimah, H. (2020). Penerapan metode pembelajaran problem based learning dalam meningkatkan kemampuan bercerita pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(2), 5–11.
- Huang, S., Wang, B., Li, X., Zheng, P., Mourtzis, D., & Wang, L. (2022). Industry 5.0 and Society 5.0—Comparison, complementation and co-evolution. *Journal of Manufacturing Systems*, 64, 424–428. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2022.07.010>
- Ibad, W. (2024). The Concept of Quality in Curriculum. *Jurnal Kependidikan Islam*, 14(2), 104–117. <https://doi.org/10.15642/jkpi.2024.14.2.104-117>
- Inganah, S., Darmayanti, R., & Rizki, N. (2023). Problems, Solutions, and Expectations: 6C Integration of 21st Century Education into Learning Mathematics. *JEMS (Journal of Mathematics and Science Education)*, 11(1), 220–238.
- Istiqomah, J. Y. N., & Indarini, E. (2021). Meta Analisis Efektivitas Model Problem Based Learning dan Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(01), 670–681. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i2.314>
- Jannah, F., Simamora, E., & Syahputra, E. (2025). The Influence of Initial Mathematical Ability and Numbered Head Together Type Cooperative Learning Model on Mathematical Communication Ability and Self Efficacy. *Jurnal Perspektif*, 9(1), 23–34.
- Karatsiori, M. (2023). In the pursuit of

- “Quality Education”: From ancient times to the digital era, can there be a consensus? *Cogent Education*, 10(2).
<https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2286817>
- Kembara, M. D., Rozak, R. W. A., Maftuh, B., & Hadian, V. A. (2022). *Research Based Learning to Improve Students 6C Skills During the Pandemic*.
<https://doi.org/10.2991/assehr.k.220407.020>
- Khatimah, H., & Noorhapizah. (2023). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kerjasama Siswa Menggunakan Model Pantas di SD. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTPP)*, 1(1), 189–194.
- Khoiria, S., Nabilah, W. Y., & Siswoyo, A. A. (2024). Implementasi Model Pembelajaran STAD Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila dengan Menggunakan Instrumen Nontes di Sekolah Dasar. *JIPDAS: Jurnal Lmiah Pendidikan Dasar*, 3(1), 173–183.
- Kohl, K., Hopkins, C., Barth, M., Michelsen, G., Dlouhá, J., Razak, D. A., Abidin Bin Sanusi, Z., & Toman, I. (2022). A whole-institution approach towards sustainability: a crucial aspect of higher education’s individual and collective engagement with the SDGs and beyond. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 23(2), 218–236.
<https://doi.org/10.1108/IJSHE-10-2020-0398>
- Laimeheriwa, D. (2025). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Matematika di SD Muhammadiyah Aimas Kabupaten Sorong. *Jurnal PETISI: Pendidikan Teknologi Informasi*, 6(1), 70–75.
- Luthfiyani, N. A., Hidayat, A., Agusta, A. R., & Sari, D. D. (2025). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pelangi. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTPP)*, 03(01), 72–83.
- Ma’wa, J., & Hidayat, A. (2023). Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Muatan IPA Menggunakan Model Pembelajaran Batanam. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 2(3), 278–284.
<https://doi.org/10.33578/kpd.v2i3.195>
- Marlita, I. N., Patonah, S., Ariestanti, E., & Miyono, N. (2024). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Game dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 7(2), 725–735.
- Maryati, E., Sholeh, M., Saputra, M. R., Viqri, D., Simarmata, D. E., Yunizha, T. D., & Syafitr, A. (2024). Analisis Strategi Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di Kelas. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(2), 165–170.
<https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i2.408>

- Mayasari, A., Pujasari, W., Ulfah, U., & Arifudin, O. (2021). Pengaruh Media Visual Pada Materi Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik. *Jurnal Tahsinia (Jurnal Karya Umum Dan Ilmiah)*, 2(2), 173–179. <https://doi.org/10.57171/jt.v2i2.303>
- Mulyani, S., Jannah, F., & Sari, R. (2023). Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Prestasi Pada Peserta Didik Kelas V SDN Murung Raya 3 Banjarmasin. *DIKSEDA: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 01(02), 52–63.
- Nabiilah, N., & Jannah, F. (2023). Meningkatkan Aktivitas, Motivasi, dan Hasil Belajar Muatan Matematika dengan Model Peta di Sekolah Dasar. *JPBB: Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 2(4), 13–23. <https://doi.org/10.55606/jpbb.v2i4.2157>
- Napisah, A., & Agusta, A. R. (2024). Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis Muatan IPS Menggunakan Model Pintar Pada Kelas IV di SDN Beringin 2. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Konseling*, 1(4), 1158–1172.
- Ningsih, D. A., & Pratiwi, D. A. (2023). Implementasi Model GEMA Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(10), 1393–1404.
- Nisvia, R., & Pratiwi, D. A. (2024). IMPLEMENTASI MODEL MARS DAN MEDIA BAAMBOOZLE UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN BERPIKIR KRITIS SISWA DI SDN BENUA ANYAR 8 BANJARMASIN. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 619–638.
- Noorhapizah, N., Pratiwi, D. A., Prihandoko, Y., Ayuni, H., & Putri, T. A. S. (2022). Development of HOTS-Based Teaching Materials, Multiple Intelligence, and Baimbai Wood Characters for River-Bank Elementary Schools. *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(1), 94–107. <https://doi.org/10.51276/edu.v4i1.302>
- Nourhasanah, F. Y., & Aslam. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 5124–5129.
- Nurhasanah, A., Syafari, R., & Nurfaidah, A. R. (2022). Kesesuaian Buku Teks Matematika Berdasarkan Kurikulum 2013. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 227–236. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i2.701>
- Nurma'ardi, H. D., Herdiansyah, D., Hummairah, S. T., & Sunisti, E. (2025). Implementasi Model Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Minat Belajar Siswa Sdn Kubang Apu. *Jurnal Wawasan Pengembangan Pendidikan*, 13(01), 86–95.

- Pandey, N., de Coninck, H., & Sagar, A. D. (2022). Beyond technology transfer: Innovation cooperation to advance sustainable development in developing countries. *WIREs Energy and Environment*, 11(2). <https://doi.org/10.1002/wene.422>
- Payadnya, I. P. A. A., Hermawan, I. M. S., Wedasuwari, I. A. M., & Jayantika, I. G. A. N. T. (2022). *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*. Deepublish.
- Plummer, K. J., Kebritchi, M., Leary, H. M., & Halverson, D. M. (2022). Enhancing Critical Thinking Skills through Decision-Based Learning. *Innovative Higher Education*, 47(4), 711–734. <https://doi.org/10.1007/s10755-022-09595-9>
- Pratiwi, D. A., & Nursyidah, V. O. (2021). Implementasi Model Taman Ceria Berbasis Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *ITQAN: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan*, 12(2), 245–260. <https://doi.org/10.47766/itqan.v12i2.280>
- Prihono, E. W., & Khasanah, F. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VIII SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 74–87. <https://doi.org/10.20527/edumat.v8i1.7078>
- Putri, F. A., Bramasta, D., & Hawanti, S. (2020). Studi Literatur Tentang Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran The Power of Two di SD. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 6(2), 605–610.
- Radhaina, J., Mutia, M., Khairiyati, N. D., Halisa, S. N., Zahran, Z., Zulkipli, Z., Pratiwi, D. A., & Suriansyah, A. (2024). Implementasi Modul Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Kurikulum Merdeka Di SDN Telaga Biru 4 Banjarmasin. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 24(3), 2627–2637. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v24i3.5425>
- Radiansyah, R., Sari, R., Jannah, F., Kurniawan, W., Aisyah, S., & Wardini, S. (2022). Implementation of HOTS Learning Based on Environmental Approach in Elementary School in Banjar District. *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*, 9(1), 1–6. <https://doi.org/10.31316/esjurnal.v9i1.1855>
- Radiansyah, R., Sari, R., Jannah, F., Prihandoko, Y., & Rahmaniah, N. F. (2023). Improving children's critical thinking skills in elementary school through the development of problem based learning and HOTS models. *International Journal of Curriculum Development, Teaching and Learning Innovation*, 1(2), 52–59.
- Rahmida, R. A., & Agusta, A. R. (2025). Meningkatkan Aktivitas dan Keterampilan Berpikir Kritis Muatan IPA Menggunakan Model BASAMAAN di Kelas V SDN Sungai Miai 8. *Jurnal Ilmiah*

Wahana Pendidikan, 11(2), 214–231.

<https://doi.org/10.37758/jat.v3i1.202>

Rangkuti, S. R., Khairuna, K., & Jayanti, U. N. A. D. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Sistem Indera Kelas XI. *JUPEIS : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(4), 7–15. <https://doi.org/10.57218/jupeis.vol2.iss4.832>

Samal, A. L., Yusuf, N., & Bolotio, R. (2021). Analisis Pengaruh Kinerja Guru Pendidikan Agama Islam di SMK Islam Yapim Kota Manado. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 10(1), 21–36. <https://doi.org/10.30868/ei.v10i001.1823>

Risda, & Pratiwi, D. A. (2024). Meningkatkan Aktivitas dan Keterampilan Berpikir Kritis Menggunakan Model Magic dengan Permainan Citizenship Match Master SDN Teluk Dalam 1. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(04), 931–944.

Saputra, H. (2020). “ *Kemampuan Berpikir Kritis Matematis .* ” 1–7.

Rizaliannor, M. A., & Agusta, A. R. (2023). Penerapan Model Speak Up Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Muatan IPS di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Konseling*, 1(3), 774–793.

Sari, Jannah, F., & Rahmi, N. (2023). Meningkatkan Aktivitas, Motivasi Dan Hasil Belajar Menggunakan Model Ground Peat Untuk Siswa Sekolah Dasar. *DIKSEDA: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(01), 47–62.

Sa'adilla, S., Sofiyan, S., & Fadilah, F. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dengan Menggunakan Model Teams Games Tournament (TGT) Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 3(1), 28–35.

Sarifah, F., & Nurita, T. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Inkiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kolaborasi. *PENSA E-JURNAL: Pendidikan Sains*, 11(1), 22–31.

Salim, N., Nasuka, M., & Abid, M. N. (2020). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar, Aktivitas Belajar dan Prestasi Belajar Melalui Strategi Direct Instruction. *Jurnal At-Tarbiyat : Jurnal Pendidikan Islam*, 3(1), 67–85.

Sitompul, E., & Pratiwi, D. A. (2024). Meningkatkan Keterampilan Kerjasama Menggunakan Model SPIRIT dan Media TTS di SDN 3 Palam Banjarbaru. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(04), 139–157.

Suharni, S. (2021). Upaya guru dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *G-Couns: Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 6(1), 172–184.

Suriansyah, A., Agusta, A. R., & Setiawan, A. (2021). Model Blended learning ANTASARI

- untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Memecahkan Masalah. *Journal of Economics Education and Entrepreneurship*, 2(2), 90. <https://doi.org/10.20527/jee.v2i2.4102>
- Tavares, M. C., Azevedo, G., & Marques, R. P. (2022). The Challenges and Opportunities of Era 5.0 for a More Humanistic and Sustainable Society—A Literature Review. *Societies*, 12(6), 149. <https://doi.org/10.3390/soc12060149>
- Thornhill-Miller, B., Camarda, A., Mercier, M., Burkhardt, J.-M., Morisseau, T., Bourgeois-Bougrine, S., Vinchon, F., El Hayek, S., Augereau-Landais, M., Mourey, F., Feybesse, C., Sundquist, D., & Lubart, T. (2023). Creativity, Critical Thinking, Communication, and Collaboration: Assessment, Certification, and Promotion of 21st Century Skills for the Future of Work and Education. *Journal of Intelligence*, 11(3), 54. <https://doi.org/10.3390/jintelligenc e11030054>
- Utari, A., Amelia, R., & Annisa, M. (2024). Meningkatkan Aktivitas Membaca Intensif Pada Materi Menemukan dan Mengidentifikasi Informasi Menggunakan Model Teratai Pada Sekolah Dasar. *DIKSEDA: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 02(01), 1–18.
- Wulandari, I. (2022). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) dalam Pembelajaran MI. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 4(1), 17–23. <https://doi.org/10.36232/jurnalpend idikandasar.v4i1.1754>
- Yan, X., Zhou, Y., Zhang, K., & Cui, G. (2023). Perceived Teacher Enthusiasm and Professional Commitment: The Mediating Role of Boredom and Learning Engagement. *Psychology Research and Behavior Management*, Volume 16, 1149–1163. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S400137>
- Yonanda, P., Susanti, E., Avida, Triana, N., & Ramadhone, N. F. (2025). Media Pembelajaran Berbasis Permainan Dalam Mata Pelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *JMES: Journal Mathematics Education Sigma*, 6(1), 41–53.
- Yurinda, E. F., & Hidayat, A. (2023). Meningkatkan Aktivitas, Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Pada Pembelajaran Ppkn Menggunakan Model Bingka. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 2(2), 184–193. <https://doi.org/10.33578/kpd.v2i2.194>
- Zhanbayev, R. A., Irfan, M., Shutaleva, A. V., Maksimov, D. G., Abdykadyrkyzy, R., & Filiz, S. (2023). Demoethical Model of Sustainable Development of Society: A Roadmap towards Digital Transformation. *Sustainability*, 15(16), 12478. <https://doi.org/10.3390/su151612478>

Ziatdinov, R., Atteraya, M. S., &
Nabihev, R. (2024). The Fifth
Industrial Revolution as a
Transformative Step towards
Society 5.0. *Societies*, 14(2), 19.
<https://doi.org/10.3390/soc14020019>