

## **PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MELALUI MODEL PROBLEM BASED LEARNING MENGGUNAKAN MEDIA CONGKLAK**

**Suryadi**

Universitas Muhammadiyah Sukabumi, Jl. R. Syamsudin, S.H. No. 50, Cikole, Kec. Cikole, Kota Sukabumi,  
Jawa Barat 43113

Email : [soeryadikz3812@gmail.com](mailto:soeryadikz3812@gmail.com)

**Iis Nurasih**

Universitas Muhammadiyah Sukabumi, Jl. R. Syamsudin, S.H. No. 50, Cikole, Kec. Cikole, Kota Sukabumi,  
Jawa Barat 43113

Email: [iisnurasih@ummi.ac.id](mailto:iisnurasih@ummi.ac.id)

**Irna Khaleda Nurmeta**

Universitas Muhammadiyah Sukabumi, Jl. R. Syamsudin, S.H. No. 50, Cikole, Kec. Cikole, Kota Sukabumi,  
Jawa Barat 43113

Email: [irnakhaleda@ummi.ac.id](mailto:irnakhaleda@ummi.ac.id)

**Abstract:** Low learning motivation, an unattractive learning atmosphere, loss of student focus while studying, and the learning media used could be more innovative, making the learning outcomes of fourth-grade students low. Efforts are being made to overcome this by applying the traditional congklak game-based learning method to learning mathematics. The common goal of this research is to increase students' critical thinking skills, which include planning, implementation, constraints, and results towards improving students' necessary thinking skills. This research was conducted using the Kemmis and McTaggart models. The findings from the study show that the planning process is carried out by determining the TP, compiling teaching modules by applying the problem-based learning model using congklak media, and preparing research instruments. The implementation process is learning by the plans that have been designed, and data collection is carried out during the implementation process. The results obtained from the research show that students' critical thinking skills have increased from each cycle. In the first cycle, students' necessary thinking skills reached an average percentage of 57.92% which was converted to the good category. In the second cycle, students' critical thinking skills achieved an average rate of 75.97% which was converted to the good type.

**Keywords:** critical thinking, problem-based learning, Songkhla

**Abstrak :** Motivasi belajar yang rendah, suasana belajar yang tidak menarik, hilangnya fokus siswa saat belajar, dan media pembelajaran yang digunakan tidak inovatif, menjadikan hasil belajar peserta didik kelas IV rendah. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi hal tersebut yaitu dengan menerapkan metode pembelajaran berbasis permainan tradisional congklak pada pembelajaran matematika. Tujuan yang diharapkan pada penelitian tersebut adalah meningkatnya kemampuan berpikir kritis siswa yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, kendala, dan hasil terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model Kemmis dan Mc Taggart. Temuan dari penelitian yang dilakukan, menunjukkan bahwa proses perencanaan dilakukan dengan menentukan TP, menyusun modul ajar dengan menerapkan model problem based learning menggunakan media congklak, dan mempersiapkan instrument peneliti. Proses pelaksanaan yaitu melaksanakan pembelajaran sesuai dengan perencanaan yang telah disusun dan pengambilan data dilakukan saat proses pelaksanaan. Hasil yang diperoleh dari penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan dari setiap siklusnya. Pada siklus I kemampuan berpikir kritis siswa mencapai rata-rata persentase 57,92 % yang dikonversikan pada kategori cukup, dan pada siklus II kemampuan berpikir kritis siswa mencapai rata-rata persentasi 75,97 % yang dikonversikan pada kategori baik.

Kata Kunci : berpikir kritis, *problem based learning*, congklak

## PENDAHULUAN

Kehidupan manusia tidak akan terlepas dari adanya suatu permasalahan, dimana permasalahan yang akan dihadapi oleh siswa sebagai generasi di masa mendatang pada abad 21 akan semakin kompleks. Maka dari itu, berpikir kritis perlu ditingkatkan guna menunjang kemampuan siswa dalam menghadapi permasalahan yang kompleks tersebut. Prasasti, Koeswanti, dan Giarti (Prasasti et al., 2019, p. 175) menjelaskan bahwa berpikir kritis adalah suatu proses untuk membuat keputusan untuk dapat berpikir tingkat tinggi dalam memecahkan suatu masalah dengan cara berpikir serius, aktif, teliti dalam menganalisis semua informasi yang diterima dengan menyertakan alasan yang rasional. Pendidikan pada jenjang sekolah dasar, cara berpikir kritis siswa harus sudah mulai dilatih agar mereka siap menghadapi berbagai persoalan yang kompleks di kehidupannya sehari-hari. Sebagaimana Elisa, Sutisnawati, dan Nurasih (Elisa et al., 2020, p. 1) menjelaskan bahwa pendidikan adalah hidup yang mempengaruhi manusia dalam keseharian. Rasa takut yang dialami siswa Sekolah Dasar karena pelajaran yang dirasa rumit dan suasana belajar yang tidak menyenangkan membuat mereka semakin tidak menyukai mata pelajaran matematika. Banyaknya angka dan simbol seringkali ditemukan dalam mata pelajaran matematika mulai dari sekolah dasar. Laurens, Batlolona,

Batlolona, & Leasa (Sari et al., 2019, p. 14) mengatakan bahwa matematika masih menjadi mata pelajaran yang ditakuti oleh siswa sekolah dasar (SD), karena konsep-konsep matematika yang abstrak sehingga sulit dipahami oleh siswa SD. Padahal matematika sangat diperlukan dalam mempelajari ilmu-ilmu lainnya. Kondisi ini tentu berdampak pada keterampilan berpikir kritis siswa dan berujung pada hasil belajar yang diperoleh siswa selama proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada siswa kelas IV, ditemukan beberapa hal yang menarik diantaranya adalah motivasi belajar yang rendah, suasana belajar yang tidak menarik, hilangnya fokus siswa saat belajar, dan media pembelajaran yang digunakan tidak inovatif. Permasalahan yang ditemukan menunjukkan indikasi bahwa penggunaan model pembelajaran yang tidak tepat dapat mempengaruhi motivasi siswa dan akan berujung pada kemampuan berpikir kritis yang rendah pula. Oleh karena itu, peran guru sangatlah diperlukan dalam merancang proses pembelajaran agar dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan siswa. Merancang proses pembelajaran tentunya tidak akan terlepas dari pemilihan model pembelajaran yang digunakan dalam belajar mengajar di kelas. Angela, Kostianen, dkk (Wulandari & Koeswanti, 2021, p. 2842) menerangkan bahwa penggunaan model

pembelajaran yang inovatif dapat membuat proses belajar lebih kreatif dan menyenangkan sehingga siswa dapat mendapatkan pengalaman yang banyak yang membuat pembelajaran lebih aktif dan bermakna. Jika model pembelajaran yang digunakan dapat meningkatkan motivasi siswa, maka secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap peningkatan berpikir kritis siswa. Karena Ambarwati, Suhartono, dan Nurhasanan (Ambarwati et al., 2021, p. 1976) mengatakan bahwa kepercayaan diri dan motivasi belajar memiliki hubungan yang erat dengan kemampuan berpikir kritis siswa yang mendukung perkembangan dirinya di masa depan.

Model pembelajaran yang inovatif sangat diperlukan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Wulandari dan Koeswanti (Wulandari & Koeswanti, 2021, p. 2842) mengatakan salah satu solusi yang digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar anak yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif, yaitu model pembelajaran Problem Based Learning. Wulandari dan Koeswanti telah membuktikan dalam sebuah penelitiannya, yang menunjukkan adanya peningkatan sebesar 17,24 terhadap motivasi belajar siswa. PBL adalah salah satu pendekatan yang memusatkan proses penyelesaian masalah, dalam hal ini guru memberikan masalah kepada siswa sehingga siswa dapat menyelesaikan masalah yang

diberikan guru, pendekatan PBL mampu menjadikan siswa lebih aktif dalam berpikir kritis selama proses belajar berlangsung (Ati & Setiawan, 2020, p. 295). Ati dan Setiawan menjelaskan dalam penelitiannya bahwa “..... model pembelajaran Problem Based Learning terbukti lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran Problem Solving untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa ....” (Ati & Setiawan, 2020, p. 302). Sintak model problem based learning menurut Arends (Ariyana, n.d., p. 32) adalah sebagai berikut: 1) orientasi peserta didik pada masalah; 2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar; 3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok; 4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Berpikir kritis yang dimiliki oleh siswa akan berdampak pada hasil belajar yang ia peroleh selama proses pembelajaran. Saputri, Nurlela, dan Patras (Saputri et al., 2020, p. 41) membuktikan hasil penelitiannya bahwa salah satu upaya meningkatkan hasil belajar matematika yaitu dengan cara berpikir yang baik yaitu berpikir kritis. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Adapun indikator berpikir kritis yang diukur dalam penelitian ini menurut Ennis (Amalia et al., 2021, p. 34) yaitu: (1) memberikan penjelasan sederhana, (2) membangun keterampilan dasar, (3)

menyimpulkan, (4) memberikan penjelasan lanjut, (5) mengatur strategi dan taktik.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Jurinih, Suryana, dan Ganda (Jurinih et al., 2022, p. 1060) menjelaskan bahwa dengan menggunakan media permainan tradisional congklak, selain meningkatkan terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan aktivitas belajar peserta didik, juga meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penelitian Firdaus dan Purta (Veny Maolaa Firdaus & Lisa Viridinarti Putra, 2022, p. 73) memaparkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model Realistic Mathematic Education berbantuan permainan congklak terhadap kemampuan pemecahan masalah berpengaruh dibandingkan dengan pembelajaran dengan model Realistic Mathematic Education tidak berbantuan permainan congklak. Ariyanti, Rasiman, dan Untari (Dwi Ariyanti et al., 2019, p. 80) menjelaskan hasil penelitiannya bahwa dengan adanya media DAKOTA dalam aspek pengetahuan peserta didik paham akan konsep Faktorisasi dan kelipatan yang dijelaskan, peserta didik juga mampu berpikir kritis dalam mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan FPB dan KPK.

Tujuan penelitian yang saya lakukan adalah untuk mengetahui desain pembelajaran matematika dengan model problem based learning menggunakan media

congklak untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa; mengetahui pelaksanaan proses pembelajaran matematika dengan model problem based learning menggunakan media congklak untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa; mengetahui kendala dalam proses pembelajaran matematika dengan model problem based learning menggunakan media congklak untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa; mengetahui hasil penggunaan model problem based learning menggunakan media congklak untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Adapun manfaat dari penelitian ini secara teoritis yaitu hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kekayaan terhadap ilmu matematika, khususnya tentang penerapan model problem based learning menggunakan media congklak dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa serta digunakan sebagai acuan dalam penelitian selanjutnya. Sedangkan manfaat secara praktis adalah hasil dari penelitian dapat digunakan sebagai masukan kepada guru matematika dan guru kelas bahwa dengan melakukan penerapan model problem based learning dengan menggunakan media congklak dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekaligus dapat membantu dalam melestarikan permainan tradisional.

Berdasarkan paparan di atas, maka peneliti melakukan penelitian menggunakan

model problem based learning berbantu media congklak untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) dengan desain penelitian model Kemmis dan Mc Taggart. Tahapan yang dilakukan mulai dari Identifikasi Masalah, di mana peneliti melakukan Identifikasi Masalah terhadap siswa kelas IV; selanjutnya Perencanaan, yaitu peneliti menyusun perangkat pembelajaran yang akan digunakan pada saat penelitian; Pelaksanaan, peneliti melaksanakan perangkat pembelajaran yang telah disusun di tahap perencanaan; Observasi, pada tahap ini peneliti akan mengamati semua aktivitas yang terjadi di dalam kelas selama proses pembelajaran berlangsung; dan diakhiri dengan Refleksi, peneliti melakukan evaluasi tindakan yang telah dilakukan, hal ini peneliti lakukan sebagai langkah perbaikan terhadap tindakan selanjutnya. Populasi yang dijadikan objek penelitian adalah siswa kelas IV sekolah dasar. Jumlah siswa sebanyak 18 orang siswa dengan sebaran 10 orang siswa laki-laki dan 8 orang siswa perempuan. Teknik pengumpulan data dan pengembangan instrumen yang digunakan yaitu teknik observasi dan tes. Analisis data yang digunakan adalah model interaktif yang mencakup kegiatan reduksi data, tampilan

data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Penelitian peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa menggunakan sebuah alat bantu berupa permainan tradisional yaitu congklak.

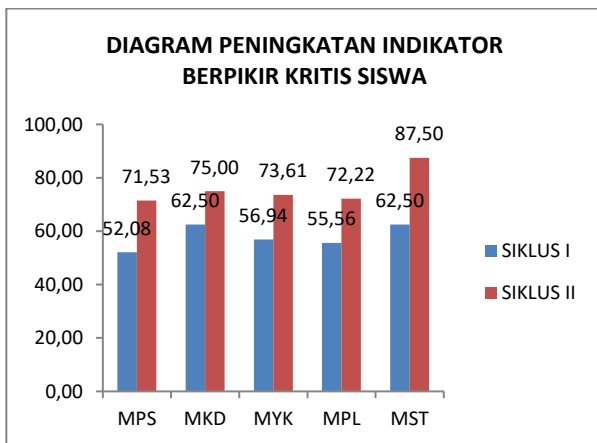
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Sesuai dengan permasalahan yang ditemukan, peneliti melakukan penelitian tindakan kelas dengan mengumpulkan data untuk dianalisis hasil peningkatannya melalui instrument penelitian berupa tes dan observasi. Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui model problem based learning menggunakan media congklak pada mata pelajaran matematika kelas IV materi bilangan kelipatan dan faktor bilangan. Setelah dilakukan analisis data yang dikumpulkan peneliti memukan beberapa hasil yang berkaitan dengan lima indikator berpikir kritis yang akan ditingkatkan.

Pertama, indikator elementary clarification (memberikan penjelasan sederhana). Pengumpulan data untuk indikator ini dilakukan menggunakan instrumen tes. Hasil analisis data pada siklus I diperoleh persentase sebesar 52,08 % dan pada siklus II diperoleh persentase sebesar 71,53 %. Kedua, indikator basic support (membangun keterampilan dasar). Pengumpulan data untuk indikator ini dilakukan menggunakan instrumen observasi. Hasil analisis data pada siklus I diperoleh

persentase sebesar 62,50 % dan pada siklus II diperoleh persentase sebesar 75,00 %. Ketiga, indikator inference (menyimpulkan). Pengumpulan data untuk indikator ini dilakukan menggunakan instrumen tes. Hasil analisis data pada siklus I diperoleh persentase sebesar 56,94 % dan pada siklus II diperoleh persentase sebesar 73,61 %. Keempat, indikator advanced clarification (memberikan penjelasan lanjut). Pengumpulan data untuk indikator ini dilakukan menggunakan instrumen tes. Hasil analisis data pada siklus I diperoleh persentase sebesar 55,56 % dan pada siklus II diperoleh persentase sebesar 72,22 %. Kelima, indikator strategi and tactics (mengatur strategi dan taktik). Pengumpulan data untuk indikator ini dilakukan menggunakan instrumen observasi.

Hasil analisis data pada siklus I diperoleh persentase sebesar 62,50 % dan pada siklus II diperoleh persentase sebesar 87,50 %. Kelima indikator tersebut dapat dilihat hasil analisisnya pada diagram berikut ini:



Keterangan:

MPS : Memberikan penjelasan sederhana

MKD : Membangun keterampilan dasar

MYK : Menyimpulkan

MPL : Memberikan penjelasan lanjut

MST : Strategi dan taktik

Kelima hasil dari setiap indikator berpikir kritis pada diagram tersebut, jika diakumulasikan rata-rata persentase setiap indikatornya maka dapat dilihat adanya peningkatan secara keseluruhan dari 2 siklus yang dilakukan. Hal ini bisa dilihat dari diagram batang berikut ini:



**Konversi Rata-Rata Presetase**

Kurang : 0 % - 33,3 %

Cukup : 33,4 % - 66,7 %

Baik : 66,8 % - 100 %

Berdasarkan diagram batang peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui model problem based learning menggunakan media congklak di atas menunjukkan bahwa berpikir kritis siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Siklus I menunjukkan rata-rata persentase berpikir kritis siswa yaitu sebesar 57, 92 %

atau dapat dikatakan siswa memiliki kemampuan berpikir kritis cukup. Rata-rata persentase ini mengalami peningkatan sebesar 18,05 % pada siklus II menjadi 75,97 % atau dapat dikatakan siswa memiliki kemampuan berpikir kritis baik. Karena hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pada setiap siklusnya, maka penelitian dicukupkan sampai siklus II saja.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dapat meningkat dengan cara menerapkan model pembelajaran problem based learning menggunakan media congklak. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam mengatasi permasalahan berpikir kritis siswa dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dan menggunakan media yang menarik bagi siswa. Jika siswa sudah merasa tertarik untuk mengikuti pembelajaran, maka mereka pun akan lebih mudah dalam memahami materi yang sedang dipelajarinya. Selain itu, dengan memanfaatkan media congklak pada pembelajaran, pemahaman siswa tentang permainan congklak pun berkembang. Permainan congklak bukan hanya sebuah permainan untuk mengisi waktu luang anak-anak saja yang saat ini sudah banyak tergantikan oleh games online, namun bisa bermanfaat untuk media belajar pada pembelajaran matematika di kelas. Bagi guru,

pembelajaran matematika dengan menerapkan model problem based learning menggunakan media congklak dapat dijadikan sebagai alternatif pilihan model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi terutama kemampuan berpikir kritis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, A., Puspita Rini, C., & Amaliyah, A. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V dalam Pembelajaran IPA di SDN Karang Tengah 11 Kota Tangerang. *Sibatik Journal: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 1(1), 33–44. <https://doi.org/10.54443/sibatik.v1i1.4>
- Ambarwati, S., Suhartono, S., & Nurhasanah, N. (2021). Pengaruh Kepercayaan Diri dan Motivasi Belajar terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1974–1984. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.1047>
- Ariyana, Y. (n.d.). *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi Pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*.
- Ati, T. P., & Setiawan, Y. (2020). Efektivitas Problem Based Learning-Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 294–303. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.209>
- Dwi Ariyanti, M. R., . R., & Asri Untari, M. F. (2019). Keefektifan Model Problem Based Learning (PBL) Dengan Media Dakota Terhadap Hasil Belajar Materi FPB dan KPK. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 2(1). <https://doi.org/10.23887/jlls.v2i1.17323>

- Elisa, R. S., Sutisnawati, A., & Nurasiah, I. (2020). *Pengaruh Media Boneka Jari Kertas Terhadap Keterampilan Berbicara di Kelas Rendah* (No. 1). 3(1), Article 1. <https://doi.org/10.37150/perseda.v3i1.451>
- Jurinih, J., Suryana, Y., & Ganda, N. (2022). Penggunaan Media Congklak Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Pembagian Bilangan Cacah di SD. *Collapse (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 5(6), Article 6. <https://doi.org/10.22460/collase.v5i6.12267>
- Prasasti, D. E., Koeswanti, H. D., & Giarti, S. (2019). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Discovery Learning di Kelas IV SD. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 174–179. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i1.98>
- Saputri, R., Nurlala, N., & Patras, Y. E. (2020). Pengaruh Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 3(1), Article 1.
- Sari, C. K., Muslihatun, A., Cahyaningtyas, L., Khaimudin, R. N. L. H., Fijatullah, R. N., & Nisa', E. U. (2019). Pemanfaatan Permainan Tradisional untuk Media Pembelajaran: Congklak Bilangan Sebagai Inovasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 15(1), 14–22. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v15i1.915>
- Veny Maolaa Firdaus & Lisa Virdinarti Putra. (2022). Pengaruh Model Realistic Mathemac Education Berbantuan Congklak Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Materi KPK dan FPB SD Negeri 4 Purbowangi. *Jurnal Pendidikan Dan Sastra Inggris*, 2(2), 65–73. <https://doi.org/10.55606/jupensi.v2i2.301>
- Wulandari, F., & Koeswanti, H. D. (2021). Meta Analisis Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2), 2841–2847.