

## Analisis Kemampuan Hasil Berpikir Kritis terhadap Kemandirian Belajar pada Mata Pelajaran Matematika di SDN 2 Kertawinangun

Citra Patricia

*Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Institut Prima Bangsa, Cirebon, Indonesia*

Aulia Maharani

*Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Institut Prima Bangsa, Cirebon, Indonesia*

**Abstract:** The purpose of this study was to determine the analysis of the ability to think critically on learning independence in mathematics at SDN 2 Kertawinangun Cirebon. The subjects of this study were fourth grade students consisting of 18 students who were selected in 2023. The sample in this study was collected using a convenience sampling technique. Data on critical thinking and independent learning in the form of questionnaires and options. This study uses several explanatory description data tests, descriptive statistical tests and Wilcoxon data tests. It is found that in the difference between the results of the independent learning test and students' critical thinking it can be seen that is the difference in each test score, there are 18 students as respondents. Based on the data from this test, there was a decrease from 18 respondents, a decrease in the mean rank and the sum of ranks. And it can be concluded that from students' critical thinking towards independent learning. This is because students are not used to using their minds in critical thinking in their independent learning so that data is not implemented optimally. Therefore, critical thinking is important in terms of improving students' abilities.

**Keywords:** Critical thinking, self regulation learning, mathematics.

---

### INTRODUCTION

Pengertian berpikir, menurut Presseisen (Rochaminah, 2008), adalah aktivitas mental manusia untuk memperoleh pengetahuan (Muda Sakti Raja Sihite, 2023). Akibatnya, berpikir adalah proses kognitif yang tidak dapat diamati secara fisik (Ismail, 2020). Sumarmo (2008:3) mendefinisikan berpikir dalam bidang matematika sebagai melakukan kegiatan atau proses matematika (*doing math*) atau tugas matematika (*mathematical task*) (Umar & Usman, 2021). Rochaminah (2008: 22) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah berpikir menggunakan penalaran, reflektif, bertanggung jawab, dan ahli dalam berpikir atau keterampilan siswa untuk memecahkan suatu masalah dengan mengembangkan potensi mereka sendiri (Chotimah, et al., 2018:69), dan menggunakan potensi mereka sendiri untuk memecahkan masalah (Chotimah, et al. 2018:69), dengan mampu memecahkan masalah siswa dapat menerapkan kedalam kehidupan sehari-hari (Islamiah, et. al, 2018:48, Siswanto, et. al, 2018:69).

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam berpikir aktivitas mental manusia untuk memperoleh pengetahuan menggunakan penalaran serta akal dan dalam berpikir kritis merupakan kegiatan untuk memecahkan masalah dan ditetapkan kedalam kehidupan sehari-hari (Dewi et al., 2023).

Menurut Lilik, dkk (2013:64), kemandirian belajar adalah suatu keterampilan belajar di mana dalam proses belajar tersebut, individu dimotivasi, dikendalikan dan dinilai oleh individu itu sendiri (Sine, 2021). Selanjutnya menurut Brookfield (2000:130-133), bahwa kemandirian belajar adalah suatu kegiatan untuk mencapai tujuan dengan kesadaran diri sendiri dan digerakan oleh diri sendiri

(Sibuea et al., 2022). Dengan kemandirian, siswa mampu menggali informasi dari berbagai sumber selain dari guru dan menimbulkan rasa percaya diri, sikap yang positif dan mampu mengevaluasi diri.

Kemandirian belajar, menurut Lilik et al. (2013:64), adalah ketika seseorang belajar sendiri dengan motivasi sendiri, kendali sendiri, dan penilaian sendiri (Faizah & Subroto, 2021). Selanjutnya, kemandirian belajar adalah kegiatan untuk mencapai tujuan dengan kesadaran diri dan digerakkan oleh diri sendiri. Siswa mampu menggali informasi dari berbagai sumber selain guru dengan kemandirian dan menumbuhkan rasa percaya diri, sikap positif, dan kemampuan untuk mengevaluasi diri mereka sendiri.

Analisis ini mengacu pada kemampuan berpikir kritis siswa dalam kemandirian belajarnya terhadap mata pelajaran matematika, pada penelitian yang telah dilakukan bahwasanya pada penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui kemampuan siswa dalam berpikir kritis (2) pengaruh berpikir kritis siswa terhadap kemandirian belajar matematika (3) mengetahui hasil peningkatan atau penurunan antara kemampuan berpikir kritis siswa kedalam kemandirian belajar siswa.

## METHODS

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan kuantitatif yang menggunakan analisis statistik deskriptif dan uji wilcoxon. Penelitian kualitatif, menurut Strauss dan Corbin (Cresswell, 1998:24), adalah jenis penelitian di mana hasilnya tidak dapat dicapai melalui penggunaan teknik statistik atau metode kuantifikasi lainnya. Jenis instrumen digunakan dalam proses pengumpulan data: soal tes kemampuan berpikir kritis yang telah divalidasi dan soal angket. Soal-soal ini berupa uraian yang mengandung indikator kemampuan berpikir kritis, yang digunakan untuk mengevaluasi kemampuan berpikir kritis siswa serta untuk menentukan tingkat kemandirian belajar mereka.

Studi ini melibatkan siswa sekolah dasar di Kota Cirebon. Penelitian kuantitatif menggunakan pengukuran, angka, dan analisis statistik untuk mengumpulkan dan menganalisis data. Tujuan utama dari pendekatan ini adalah untuk menguji hipotesis, mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana variabel berinteraksi satu sama lain, dan membuat generalisasi yang lebih luas.

## RESULT AND DISCUSSION

Penilaian Pemikiran Kritis Normaya (2015:95), untuk mengevaluasi kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 1. Critikal Thinking beserta deskripsi yang sesuai.

| Subtes       | Keterangan                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Interpretasi | Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat.                                                                                                                                   |
| Analisis     | Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan dengan tepat. |
| Evaluasi     | Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan.                                                                                                                               |
| Inferensi    | Membuat kesimpulan dengan tepat.                                                                                                                                                                                                       |

Indikator berpikir kritis menurut Facione yang diadaptasi oleh Normaya adalah Interpretasi, Analisis, Evaluasi, dan Inferensi. Dua indikator lainnya, Eksplanasi dan Regulasi, tidak digunakan dalam penelitian ini. Ini karena, menurut Facione (2013:6), pemikir kritis yang memiliki semua empat

indikator tersebut sudah memiliki kemampuan berpikir kritis. Namun, hanya pemikir kritis yang memiliki Eksplanasi dan Regulasi diri mereka sendiri yang memiliki kemampuan berpikir kritis.

Berpikir kritis, menurut Johnson (2010: 187), adalah kemampuan berpikir dengan baik yang melibatkan merenungkan bagaimana seseorang berpikir dan memecahkan masalah secara sistematis. Sejak peserta didik masuk ke sekolah dasar, kemampuan berpikir kritis harus dikembangkan. Karena kemampuan berpikir kritis harus diasah sejak usia dini agar siswa terbiasa dengan pola berpikir yang kritis dan kreatif.

Penilaian kemandirian belajar (SRL) Untuk mengukur self-regulation, kuesioner sifat kemandirian belajar (SRL) yang dirancang oleh O'Neil dan Herl (1998) digunakan. Kuesioner angket ini diberi kode numerik dan diminta untuk menuliskan nama mereka. Angket terdiri dari 30 soal yang jawaban terdiri dari 4 pilihan yaitu selalu (SL), sering (SR), jarang (JR) dan tidak pernah). Pada analisis ini dijadikan beberapa aspek tertentu seperti pada tabel berikut menggambarkan subskala dari kemandirian belajar.

Tabel 2. Self-Regulasi Learning beserta deskripsi yang sesuai

| Dimensi Proses | Definisi                                                                                                                 |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aspek 1        | Sejauh mana seseorang memiliki tujuan yang ditetapkan atau diarahkan sendiri dan rencana untuk mencapai tujuan tersebut. |
| Aspek 2        | Sejauh mana seseorang membutuhkan mekanisme pengecekan diri untuk memantau pencapaian tujuan.                            |
| Aspek 3        | Sejauh mana seseorang bekerja keras dalam suatu tugas.                                                                   |
| Aspek 4        | Sejauh mana seseorang memiliki keyakinan untuk dapat menyelesaikan tugas tertentu.                                       |

Menurut Herl et al (1999), berbagai studi telah memverifikasi validitas dan reliabilitas skala. Belajar, menurut Slameto (2002: 43) adalah proses di mana siswa memperoleh pengetahuan, dari ketidaktahuan menjadi pemahaman, dan sebagainya. Kemandirian adalah bagian dari belajar dalam penelitian ini. Oleh karena itu, belajar yang dimaksud adalah belajar yang mandiri, yang memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri. Dengan demikian, kemandirian belajar adalah jenis belajar yang didorong oleh kemandirian, keputusan, dan pengaturan diri untuk mencapai hasil belajar yang optimal dan memiliki kemampuan untuk bertanggung jawab atas tindakannya sendiri. pilihan sendiri, dan mengatur diri untuk mencapai hasil belajar yang optimal serta mampu mempertanggung jawabkan tindakannya.

Peneliti melakukan uji statistic deskriptif dimana dengan tujuan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi. Untuk memastikan normalitas distributive, statistic deskriptif digunakan. Untuk menentukan melihat perbedaan antara hasil setiap siswa kemandirian belajar dan kritikal thinking ini mengetahui mana yang mungkin memiliki kekuatan prediktif lebih besar.

Tabel 3. Descriptive Statics

|     | N  | Minimum | Maximum | Mean | Std Deviation |
|-----|----|---------|---------|------|---------------|
| SLR | 18 | 68,0    | 97,0    | 82,7 | 8,1           |
| CTA | 18 | 8,0     | 20,0    | 11,7 | 3,3           |

Pada hasil pembahasan diatas terdapat bahwa dalam perbedaan antara hasil tes kemandirian belajar dan berpikir kritis siswa dapat diketahui yaitu perbedaan setiap nilai tes masing-masing, terdapat 18 siswa sebagai responden dimana nilai minimum pada hasil kemandirian belajar 68,0

sedangkan minimum dalam tes berpikir kritis 8,0. Pada nilai maximum atau tinggi kemandirian belajar 97,0 sedangkan berpikir kritis 20,0. Terdapat nilai rata-rata (mean) pada kedua tes ini yaitu kemandirian belajar memiliki rata-rata setiap siswa 82,7 tetapi berpikir kritis dengan nilai rata-rata 11,7. Dengan melihat data yang telah di uji pada statistic deskriptif ini dapat mengetahui perbedaan diantara kedua tes tersebut, pada Std.Deviation ini diketahui untuk mengukur sejauh mana data dalam satu kecenderungan yang berbeda atau tidak jauh berbeda antara mean tetapi lebih khusus, pada standar deviasi menghitung seberapa jauh titik data secara individual, dapat disimpulkan bahwa pada standar deviasi kemandirian belajar memiliki rata-rata pada nilai 8,1 sedangkan pada hasil berpikir kritis yaitu 3,3. Pada deviasi standar ini merupakan variabilitas atau dispersi data, apabila variasi data semakin besar maka data akan lebih tersebar data tersebut. Sebaliknya, semakin kecil deviasi standar maka semakin nilai data tersebut mendekati rata-rata dan semakin homogen.

Setelah peneliti mengetahui hasil deskripsi yang diinginkan maka selanjutnya dilakukan uji data nonparametrik Wilcoxon. Tabel analisis Wilcoxon ditunjukkan sebagai berikut.

Tabel 4. Uji Wilcoxon

|           |                | N               | Mean Rank | Sum of Ranks |
|-----------|----------------|-----------------|-----------|--------------|
| CTA - SRL | Negative Ranks | 18 <sup>a</sup> | 9.50      | 171.00       |
|           | Positive Ranks | 0 <sup>b</sup>  | .00       | .00          |
|           | Ties           | 0 <sup>c</sup>  |           |              |
|           | Total          | 18              |           |              |

Pada analisis data diatas menggunakan Uji Wilcoxon ini terdapat hasil yang merupakan penurunan pada hasil tes berpikir kritis siswa sekolah terdapat pengaruh yang *negative*. Berdasarkan data hasil uji ini yaitu adanya penurunan dari 18 responden, penurunan *mean rank* dan *sum of ranks* tersebut. Dan dapat disimpulkan bahwa dari berpikir kritis siswa terhadap kemandirian belajar mengalami penurunan 18 responden, mean rank 9,50 dan sum of ranks 171.00. Sehingga terdapat kesimpulan bahwa siswa dalam kemandirian belajarnya dapat dikatakan siswa lebih menerima pelajaran dalam hal kemadiriannya seperti menerima materi yang dijelaskan langsung oleh guru, terkadang membuat siswa menjadikan angin lalu apabila hanya menggunakan metode pembelajaran yang terkesan bosan dan tak jarang siswa menjadi acuh dalam hal pembelajaran, terdapat pengaruh lainnya seperti pada dalam diri siswa itu sendiri, faktor lingkungan yang kurang baik dalam berinteraksi sesama. Hal tersebut pun merupakan faktor yang membuat siswa malas dalam belajar menggunakan akalnya untuk berpikir kritis, karena seseorang dikatakan menggunakan akal untuk berpikir kritis yaitu menurut Harlinda (2014: 8) berpendapat tentang berpikir kritis sebagai berikut: "Berpikir kritis adalah berpikir yang menggunakan akal pikirnya untuk menyelesaikan suatu masalah dengan terlebih dahulu memahami masalah, mengemukakan pendapat atau argumen secara jelas, dapat mendeteksi bias dari berbagai sudut pandang dan dapat menarik kesimpulan dari permasalahan yang ada."

Dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah suatu proses berpikir kompleks yaitu berpikir secara logis dan bertujuan untuk membuat keputusan-keputusan yang masuk akal, melalui proses ilmiah yang sistematis meliputi kegiatan menganalisis, mensintesis, mengenal permasalahan dan pemecahannya, menyimpulkan dan mengevaluasi untuk menguatkan data Kembali, dilakukan test statistics yang ditunjukkan pada table 5 berikut.

Tabel 5. Test Statistics

|                        | CTA-SLR             |
|------------------------|---------------------|
| Z                      | -3.727 <sup>a</sup> |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .000                |

Terdapat pengaruh penurunan kemampuan berpikir kritis terhadap kemandirian belajar siswa pada mata pelajaran matematika, karena pada uji ini ( $\text{sig} .000 < 0,05$ ) maka hipotesis kita diterima. Disimpulkan bahwa pada tabel sebelumnya menjelaskan adanya penurunan dari berpikir kritis terhadap kemandirian belajar siswa dikarenakan adanya pengaruh faktor dari lingkungan belajarnya, maka hipotesis yang kita analisis itu diterima atau sesuai.

## CONCLUSION

Berdasarkan Hasil dan Pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa terjadinya penurunan pada cara perfikir kritis siswa terhadap kemandirian belajar. Kemampuan berfikir kritis mengalami penurunan 18 responden, mean rank 9,50 dan sum of ranks 171.00. Hal ini dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan belajar siswa dan metode pembelajaran yang tidak dilaksanakan secara optimal. Karena adanya pengaruh negatif antara berfikir kritis terhadap kemandirian belajar dengan pembelajaran matematika maka kemampuan berfikir siswa harus ditingkatkan agar siswa dapat berfikir kritis dalam memecahkan masalah, tentunya dengan peran guru dan orang tua dalam memotivasi siswa.

## REFERENCES

- Dewi, P., Nasution, T. A., Ahmad, W., & Nasution, F. (2023). Keterampilan Berpikir sebagai Bagian dari Proses Kognitif Kompleks Siswa. *Jurnal Dirosah Islamiyah*, 5(2), 544–552. <https://doi.org/10.47467/jdi.v5i2.3072>
- Faizah, I. N., & Subroto, W. T. (2021). Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa dalam Pembelajaran Daring terhadap Hasil Belajar Ekonomi. *Jurnal Education and Development*, 9(2), 101–106. <https://doi.org/10.37081/ed.v9i2.2473>
- Ismail, I. (2020). Perkembangan Kemampuan Aspek Kognitif Peserta Didik Dalam Proses Pembelajaran. *Musawa: Journal for Gender Studies*, 12(2), 255–281. <https://doi.org/10.24239/msw.v12i2.671>
- Muda Sakti Raja Sihite. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Pendidikan Matematika Uki Toraja*, 4(1), 142–148. <http://jurnaledukasia.org>
- Sibuea, M. F. L., Sembiring, M. A., Agus, R. T. A., & Pertiwi, D. (2022). Pengaruh Kemandirian Belajar (Self Regulated Learning) Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Logika Komputer. *Journal of Science and Social Research*, 5(3), 715. <https://doi.org/10.54314/jssr.v5i3.1205>
- Sine, W. F. (2021). Hubungan Penggunaan Asesmen Berbasis Project Terhadap Kemandirian Belajar Murid Di Sekolah Dasar Teologi Kristen Pelangi Kristus Surabaya. *Aletheia Christian Educators Journal*, 2(2), 157–163. <https://doi.org/10.9744/aletheia.2.2.157-163>
- Umar, W., & Usman, H. (2021). Pengembangan Pembelajaran Abad 21 Berbasis Hots Matematis Melalui Strategi Mathematical Habits Of Mind. *Jurnal Sains, Sosial Dan Humaniora (JSSH)*, 1(2), 37–44. <https://doi.org/10.52046/jssh.v1i2.937>