



JURNAL BASICEDU

Volume 6 Nomor 2 Tahun 2022 Halaman 2724 - 2737

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



Analisis Kemampuan Metakognitif Siswa dalam Pembelajaran Jarak Jauh di Sekolah Dasar Laboratorium UPI Cibiru

Triana Lestari^{1✉}, Yulianti Nurhasanah², Asep Herry Hernawan

Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia^{1,2,3}

E-mail: trianalestari@upi.edu

Abstrak

Kemampuan metakognitif merupakan kemampuan yang penting dimiliki siswa terutama pada masa pembelajaran jarak jauh, karena mampu membantu meningkatkan kinerja belajar siswa, membuat siswa belajar lebih mandiri dan bertanggung jawab terhadap proses dan hasil belajarnya sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk menelaah kemampuan metakognitif siswa pada komponen pengetahuan dan komponen pengalaman. Bertujuan pula untuk mendeskripsikan proses pembelajaran yang dilakukan guru untuk meningkatkan kemampuan metakognitif siswa dalam pembelajaran jarak jauh. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Sumber data didapatkan dari hasil kuesioner yang diisi oleh siswa dan wawancara kepada guru kelas. Berdasarkan hasil analisis data, tingkat pengetahuan metakognitif siswa secara keseluruhan berada pada kategori sedang dengan jumlah 122 siswa (67%), menunjukkan pengetahuan tugas kognisi siswa lebih berkembang daripada pengetahuan diri dan pengetahuan strategi. Tingkat pengalaman metakognitif siswa secara keseluruhan berada pada kategori sedang dengan jumlah sebanyak 128 siswa (70%), menunjukkan kemampuan evaluasi siswa lebih berkembang daripada kemampuan perencanaan dan pemantauan. Proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan metakognitif siswa dalam pembelajaran jarak jauh dilakukan guru melalui 1) pemberian pemahaman kemampuan diri dan apresiasi, 2) membiasakan siswa belajar menggunakan strategi pemecahan masalah, rangkuman, peta konsep, lagu, *mnemonic*, dan analogi, 3) memberi bimbingan untuk memahami tugas melalui diskusi, 4) mengarahkan siswa membuat jadwal pembelajaran, menyampaikan langkah-langkah pembelajaran, 5) mengarahkan siswa untuk memeriksa tugas, dan 6) melibatkan siswa dalam melakukan refleksi dan evaluasi. Hasil analisis ini akan berguna untuk membantu guru mengidentifikasi siswa yang membutuhkan pelatihan terkait kemampuan metakognitif dan menjadi gambaran untuk membenahi pelaksanaan pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan kemampuan metakognitif siswa.

Kata Kunci: Kemampuan Metakognitif, Pembelajaran Jarak Jauh

Abstract

Metacognitive ability is an important ability for students, especially during distance learning, because it can help improve student learning performance, make students learn more independently, and be responsible for their learning processes and outcomes. This research aims to examine students' metacognitive abilities on the knowledge component and regulation component. It also aims to describe the learning process carried out by teachers to improve students' metacognitive abilities in distance learning. The study uses a quantitative approach with survey methods. The data source is obtained from the results of questionnaires filled out by students and interviews with classroom teachers. Based on the results of the data analysis, the overall metacognitive knowledge level of students was in the moderate category with a total of 122 students (67%), indicating the student's conditional knowledge was more developed than declarative knowledge and procedural knowledge. The overall metacognitive regulation level of students was in the moderate category with a total of 128 students (70%), indicating students' evaluation abilities were more developed than planning and monitoring skills. The learning process to improve students' metacognitive abilities in distance learning is carried out by teachers through 1) providing self-understanding and appreciation, 2) getting students to learn using problem-solving strategies, summaries, concept maps, songs, mnemonics, and analogies, 3) providing guidance to understand tasks through discussion, 4) directing students to create learning schedules, conveying learning steps, 5) direct students to examine assignments, and 6) involve students in conducting reflection and evaluation. The results of this analysis will be useful to help teachers identify students who need training related to metacognitive abilities and become a picture to improve the implementation of learning-oriented to the development of students' metacognitive abilities.

Keywords: Metacognitive Abilities, Distance Learning

Copyright (c) 2022 Triana Lestari, Yulianti Nurhasanah, Asep Herry Hernawan

✉ Corresponding author :

Email : trianalestari@upi.edu

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2424>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 6 No 2 Tahun 2022

p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

PENDAHULUAN

Dalam rangka memenuhi hak siswa agar mendapat pendidikan yang layak di masa pandemi Covid-19, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menerapkan kebijakan pembelajaran daring atau pembelajaran jarak jauh melalui Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran *Coronavirus Disease* (COVID-19) dan Surat Edaran Nomor 15 Tahun 2020 tentang Pedoman Penyelenggaraan Belajar dari Rumah dalam Masa Darurat Penyebaran *Corona Virus Disease* (COVID-19). Daryanto (2017) mendefinisikan pembelajaran jarak jauh sebagai bentuk pembelajaran yang mandiri dan terorganisasi dengan sistematis, menggunakan bantuan media, dan tidak terjadi pertemuan secara tatap muka langsung.

Pembelajaran jarak jauh harus memberikan pengalaman yang bermakna bagi siswa, dijalankan sesuai minat, kondisi dan mempertimbangkan kesenjangan fasilitas dan akses yang dimiliki siswa. Sehingga selama pembelajaran jarak jauh siswa tidak merasa terbebani oleh capaian-capaian yang harus mereka penuhi atau terbebani oleh hal-hal yang tidak mereka kuasai. Pelaksanaan pembelajaran jarak jauh berbeda dengan pelaksanaan pembelajaran seperti biasanya. Siswa tidak bisa mengandalkan penjelasan dari guru saja untuk memahami suatu konsep tertentu, melainkan dituntut untuk belajar lebih mandiri. Belajar mandiri berarti siswa siap untuk belajar dengan inisiatifnya sendiri, mampu menentukan tujuannya, memilih strategi yang akan digunakan ketika ia belajar, serta mampu mengevaluasi tujuan belajar yang telah ditentukannya (Oishi, 2020). Kemandirian belajar juga diupayakan untuk mewujudkan pendidikan ideal sebagaimana tercantum dalam tujuan pendidikan abad 21, yakni membentuk sumber daya manusia yang berkualitas, menjadi pribadi yang mandiri, serta berkemauan dan berkemampuan dalam mewujudkan cita-cita yang dimiliki.

Kemampuan siswa dalam belajar mandiri, merencanakan tujuan, strategi dan mengevaluasi proses belajarnya ini dapat terwujud ketika siswa memiliki kemampuan metakognitif yang baik. Kemampuan metakognitif sendiri diartikan sebagai kemampuan berpikir tentang cara berpikir (Febrina & Mukhidin, 2019). Menurut Brown, metakognitif adalah pengetahuan mengenai kognisi seseorang meliputi pengetahuan dan bimbingan secara sadar oleh seseorang pada proses kognitifnya sendiri (Hayati, 2011). Pengetahuan metakognitif didefinisikan sebagai pengetahuan seseorang tentang kemampuan berpikirnya (Abidin, 2016). Metakognitif terdiri dari komponen pengetahuan dan komponen pengalaman. Komponen pengetahuan meliputi pengetahuan diri, dimana siswa memahami tentang kekuatan, kelemahan dan motivasi yang dimilikinya. Pengetahuan strategi, dimana siswa akan mampu mengarahkan aktivitas kognitifnya menjadi lebih efektif dan efisien dalam menggunakan konsep yang ia pelajari. Pengetahuan tugas-tugas kognisi membuat siswa paham akan pengetahuan tugas-tugas belajar (kontekstual) dan bagaimana menyelesaikan tugas-tugas belajar (kondisional). Sementara itu, komponen pengalaman meliputi perencanaan, dimana siswa mampu memutuskan strategi yang bisa digunakan, lama waktu yang dibutuhkan, bagaimana memulai dan mana yang harus dilakukan lebih dulu. Pemantauan, dimana siswa sadar tentang aktivitas kognitifnya. Evaluasi, dimana siswa mampu mengambil keputusan mengenai hasil pemikiran dan hasil pembelajaran yang telah dilaluinya.

Menurut Joseph, siswa yang memiliki kemampuan metakognitif jauh lebih unggul daripada siswa yang tidak memiliki kemampuan metakognitif (Rasmussen & Stewart, 2018). Kemampuan metakognitif dapat membantu meningkatkan kinerja belajar siswa, terutama dalam pembelajaran jarak jauh yang mengharuskan mereka belajar lebih mandiri daripada biasanya.

Berdasarkan studi pendahuluan melalui wawancara kepada salah satu guru kelas tinggi di Sekolah Dasar Laboratorium UPI Cibiru, diperoleh informasi bahwa baik selama belajar langsung maupun selama belajar jarak jauh, beberapa siswa masih harus selalu diarahkan untuk menyelesaikan suatu tugas tertentu, seperti mengarahkan mana materi yang perlu ditulis dan mana yang tidak, mana yang harus diisi dan mana yang tidak. Beberapa siswa tersebut juga masih perlu bimbingan dalam menentukan strategi-strategi yang dapat digunakan dalam menyelesaikan tugas, seperti diarahkan untuk mengingat kembali apa yang telah dipelajari sebelumnya

untuk menyelesaikan soal selanjutnya. Selain itu, beberapa siswa terkadang masih kebingungan serta tidak yakin dalam menyelesaikan masalah yang harus diselesaikan, dan belum semua siswa mampu menyelesaikan tugasnya secara mandiri dan tepat waktu. Kondisi itu terjadi dalam setiap pelaksanaan pembelajaran jarak jauh terlepas dari mata pelajaran tertentu. Sementara itu, guru yakin telah memberikan intruksi yang jelas dalam memberikan tugas-tugas kepada siswa.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dipaparkan di atas, menandakan bahwa kemampuan metakognitif yang dimiliki beberapa siswa kelas tinggi di Sekolah Dasar Laboratorium UPI Cibiru tersebut dianggap masih rendah. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Billmeyer dan Baron bahwa rendahnya kemampuan metakognitif siswa ditandai dengan kurangnya kemampuan siswa dalam menggunakan pengetahuan yang telah mereka miliki sebelumnya (Nurlailiyah, 2014; Subocz, 2007), kurangnya kemampuan siswa dalam mengatur informasi yang dimiliki, kapan dan bagaimana suatu cara/strategi dapat digunakan, serta kurangnya siswa dalam mengimplementasikan apa yang telah mereka pelajari selama proses belajar.

Selain berdasarkan studi pendahuluan melalui wawancara, peneliti juga menemukan beberapa penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa kemampuan metakognitif siswa kelas tinggi sekolah dasar masih rendah. Salah satunya adalah siswa sekolah dasar kelas V memiliki kemampuan metakognitif yang rendah khususnya dalam mata pelajaran matematika (Fauziana et al., 2020). Rendahnya kemampuan metakognitif tersebut ditinjau dari komponen pengalaman yang meliputi kemampuan merencanakan, memantau dan melakukan evaluasi untuk memecahkan masalah. Sementara itu, tingkat kemampuan metakognitif siswa kelas V berada pada tingkat sedang, ditinjau dari komponen pengetahuan yang meliputi aspek pengetahuan strategi, pengetahuan tugas dan pengetahuan diri (Rukminingrum et al., 2017). Berbeda dari dua penelitian di atas, penelitian lain menyebutkan bahwa lemahnya kemampuan metakognitif siswa disebabkan oleh ketidakpahaman guru mengenai metakognitif dan cara meningkatkan kemampuan metakognitif siswa melalui proses pembelajaran dalam (Amir, 2018).

Jika kemampuan metakognitif siswa kelas tinggi dianggap masih rendah, kondisi pembelajaran jarak jauh yang dilaksanakan saat ini tentu belum bisa dikatakan ideal. Terlebih kemampuan metakognitif menjadi salah satu aspek pengetahuan yang harus dimunculkan dalam pembelajaran dan harus dikuasai siswa setelah memahami pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural, serta menjadi salah satu syarat dalam memenuhi Standar Kompetensi Lulusan pada Kurikulum 2013. Kemampuan metakognitif akan terus berkembang seiring dengan bertambahnya usia dan banyaknya latihan, namun tentu akan lebih baik jika siswa kelas tinggi memiliki kemampuan metakognitif yang mumpuni. Hal ini karena kemampuan metakognitif sendiri telah muncul pada usia 5-7 tahun atau 8-10 tahun (Veenman et al., 2014), sementara kelas tinggi sekolah dasar berada pada usia 9-12 tahun. Selain itu, menengok teori Jean Piaget mengenai perkembangan perilaku kognitif, bahwa siswa kelas tinggi berada pada usia yang mampu mengoperasikan kaidah-kaidah logika yang bersifat konkret, mampu menyelesaikan masalah secara logis, mengatur pikiran, dan paham akan minat yang dimilikinya, memungkinkan siswa kelas tinggi untuk melatih, mengembangkan, dan memiliki kemampuan metakognitif yang semakin membaik dari waktu ke waktu (Bujuri, 2018; Murti, 2012; Rukminingrum et al., 2017).

Mengingat kesenjangan yang terjadi sebagaimana dipaparkan di atas, peneliti melakukan penelitian mengenai kemampuan metakognitif siswa berkaitan dengan pengetahuan dan pengalaman metakognitifnya dalam pembelajaran jarak jauh, khususnya pada siswa kelas tinggi di Sekolah Dasar Laboratorium UPI Cibiru. Jika kemampuan metakognitif siswa dalam pembelajaran jarak jauh diketahui, guru dapat menindaklanjuti hal tersebut melalui proses pembelajaran, sehingga siswa diharapkan dapat memiliki kemampuan metakognitif yang lebih baik, diluar maupun didalam pelaksanaan pembelajaran jarak jauh. Tentu agar kemampuan metakognitif tersebut dapat menjadi modal bagi para siswa dalam meningkatkan hasil belajar mereka di masa depan. Selain itu, karena kemampuan metakognitif dapat dilatih melalui proses pembelajaran, penting untuk mengetahui proses pembelajaran yang dilakukan guru selama pembelajaran jarak jauh berlangsung.

KAJIAN PUSTAKA

Kemampuan Metakognitif

John Flavell mendefinisikan metakognitif sebagai kemampuan seseorang dalam memahami kegiatan berpikirnya (Febrina & Mukhidin, 2019). Metakognitif merupakan kegiatan pemantauan masalah kognitif, meliputi interaksi antara pengetahuan metakognitif, pengalaman metakognitif, pengetahuan tugas dan tindakan yang berupa strategi. Flavell membagi metakognitif menjadi tiga komponen, meliputi, pengetahuan personal, pengetahuan tugas, dan pengetahuan strategi. Menurut Brown, metakognitif adalah pengetahuan mengenai kognisi seseorang meliputi pengetahuan dan bimbingan secara sadar oleh seseorang pada proses kognitifnya sendiri (Hayati, 2011). Berbeda dengan Flavell yang menekankan metakognitif pada aspek pengetahuan, Brown menekankan kemampuan metakognitif pada aspek kemahiran, meliputi aktivitas kognitif merancang, memantau dan mengevaluasi.

Menurut Schraw & Dennison (1994) metakognitif terdiri dari pengetahuan tentang kognisi dan regulasi kognisi. Pengetahuan kognisi terdiri dari pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan kondisional. Sementara itu, Schraw & Moshman mengartikan regulasi kognisi sebagai aktivitas metakognitif yang membantu membimbing pikiran dan proses pembelajaran seseorang, meliputi, perencanaan, pemantauan, penilaian, strategi dalam memilih, dan strategi *debugging* untuk memperbaiki pemahaman dan kesalahan yang dibuat (Hayati, 2011).

Berdasarkan beberapa uraian dan definisi mengenai kemampuan dan metakognitif di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan metakognitif adalah kecakapan seseorang dalam mengontrol kemampuan kognitifnya. Kecakapan tersebut terdiri dari kecakapan dalam mengetahui tentang kemampuan diri, mengetahui berbagai strategi dan tugas-tugas kognisi, kecakapan dalam merencanakan, memantau dan mengevaluasi proses dan hasil belajar yang dilalui.

Komponen Metakognitif

Pengetahuan metakognitif ialah pengetahuan yang digunakan untuk mengontrol proses kognitif. Abidin (2016) mendefinisikan pengetahuan metakognitif sebagai pengetahuan seseorang tentang kemampuan berpikirnya.

Pengetahuan Metakognitif

1. Pengetahuan Diri

Pengetahuan diri mencakup pengetahuan mengenai kekuatan dan kelemahan seseorang, pengetahuan tentang bagaimana dia belajar, juga mencakup keyakinan seseorang mengenai motivasi dan hal-hal lain yang memengaruhi serta mengarahkan dirinya dalam mencapai keberhasilan atau kegagalan dalam belajar (Abidin, 2016). Dalam hal akademik siswa yang memiliki pengetahuan diri dapat menyesuaikan kognisi yang mereka miliki dan mampu menyesuaikan diri dengan tugas-tugas yang mereka hadapi.

2. Pengetahuan Strategi

Pengetahuan strategi didefinisikan Winkel sebagai cara yang dilakukan seseorang untuk menangani aktivitas kognitifnya sendiri, lebih khusus dalam belajar dan berpikir (Romli, 2010). Dalam hal akademik, siswa menggunakan pengetahuan strategi untuk menghafal, memahami dan mendapatkan makna dari apa yang mereka baca dan lihat.

3. Pengetahuan Tugas Kognisi

Pengetahuan tentang tugas kognisi berkaitan dengan pengetahuan tentang tujuan, tugas belajar dan kebutuhan belajar (Abidin, 2016). Pengetahuan tentang tugas kognisi ini meliputi pengetahuan kontekstual dan juga kondisional, yaitu pengetahuan tentang bagaimana memahami, membedakan dan menyelesaikan tugas yang dihadapi, kapan suatu strategi dapat digunakan untuk menyelesaikan tugas tertentu dan mengapa strategi tersebut lebih baik untuk digunakan daripada strategi yang lain.

Pengalaman Metakognitif

Pengalaman metakognitif didefinisikan sebagai pengalaman afektif pada tindakan kognitif. Pengalaman metakognitif terjadi pada situasi yang memerlukan kesadaran tinggi dan melibatkan strategi-strategi metakognitif untuk mengontrol dan memastikan jika aktivitas serta tujuan kognitif telah tercapai.

1. Perencanaan (*Planning*), meliputi keputusan tentang strategi apa yang dapat digunakan, berapa lama waktu yang dibutuhkan, bagaimana untuk memulai dan memutuskan mana yang harus dilakukan lebih dulu.
2. Pemantauan (*Monitoring*), merupakan kesadaran tentang bagaimana seseorang tersebut melakukan aktivitas kognitif.
3. Evaluasi (*Evaluation*), meliputi pengambilan keputusan mengenai hasil pemikiran dan hasil pembelajaran.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian survei. Penelitian bersifat deskriptif, dimana penelitian berupaya menjelaskan tentang kemampuan metakognitif siswa dalam pembelajaran jarak jauh dan proses pembelajaran yang dilakukan guru dalam meningkatkan kemampuan metakognitif siswa selama pembelajaran jarak jauh. Populasi penelitian ialah siswa dan guru kelas IV, V dan VI SD Laboratorium UPI Cibiru. Pengambilan sampel siswa menggunakan teknik *Proporsional Stratified Random Sampling*. Sampel ditentukan secara proporsional dari setiap kelas. Penentuan jumlah sampel minimal menggunakan rumus yang dikemukakan Slovin:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = banyaknya sampel minimum

N = banyaknya populasi dan

e = batas toleransi kesalahan (*error*)

Berdasarkan rumus tersebut, sampel penelitian terdiri dari 183 siswa. Selanjutnya peneliti menentukan secara proporsional jumlah setiap kelas dari kategori kelasnya, dengan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah siswa pada setiap kelas}}{\text{Jumlah Populasi}} \times \text{Jumlah sampel}$$

Sampel yang didapatkan adalah sebagai berikut:

Tabel 1
Jumlah Sampel

Kelas	Populasi	Sampel
IV	120 orang	65 orang
V	89 orang	48 orang
VI	129 orang	70 orang
Jumlah	183 orang	

Adapun jumlah guru kelas di kelas tinggi Sekolah Dasar Laboratorium UPI Cibiru adalah 18 orang. Menurut Arikunto, jika populasi penelitian kurang dari 100, lebih baik diambil seluruhnya. Maka, sampel guru pada penelitian ini berjumlah 18 orang, terdiri dari 5 guru kelas IV, 7 guru kelas V dan 6 guru kelas VI.

Instrumen penelitian terdiri dari kuesioner *Junior Metacognitive Awareness Inventory* (Jr-MAI) yang diadaptasi dari kuesioner yang dikembangkan oleh Spreling dkk (2002) dan Schraw & Dennison (1994). Kuesioner dilengkapi dengan pedoman skor untuk mempermudah peneliti melakukan penilaian. Instrumen

penelitian selanjutnya adalah pedoman wawancara yang disesuaikan dengan indikator kemampuan metakognitif.

Tabel 2
Kisi-Kisi Kuesioner Jr-MAI

Komponen Metakognitif	Sub Komponen	Nomor Item
Pengetahuan Metakognitif	Pengetahuan Diri	1, 4, 12
	Pengetahuan Strategi	3, 16
	Pengetahuan Tugas Kognisi	2, 5, 13, 14
Pengalaman Metakognitif	Perencanaan	9, 18, 6, 11
	Pemantauan	8, 10, 15
	Evaluasi	7, 17

Validasi instrumen dilakukan dengan validitas konstruk melalui uji ahli (Dosen bahasa Inggris dan bahasa Indonesia) dan uji instrumen kepada siswa. Hasil dari validasi tersebut, dilakukan perbaikan pada kuesioner berupa gaya bahasa yang disesuaikan dengan tingkat intelektual siswa SD, penggunaan tanda baca yang sesuai dan penambahan ilustrasi berupa gambar pada setiap pernyataan. Selanjutnya, uji instrumen dilakukan kepada 50 siswa dari populasi yang sama, dihitung menggunakan Ms. Excel dengan rumus teknik korelasi *Product Moment*. Validitas instrumen dilakukan dengan membandingkan koefisien korelasi dengan tabel r *Product Moment* (r_{tabel}) pada taraf signifikansi 5%, sehingga jika sampel yang digunakan untuk uji variabel berjumlah 50, taraf signifikansinya adalah 0,279. Instrumen Jr-MAI yang terdiri dari 18 pernyataan ini dinyatakan valid seluruhnya. Uji reliabilitas kuesioner dihitung menggunakan Ms. Excel dengan rumus *Alpha Cronbach*, dan dinyatakan reliabel dengan hasil 0,856 (sangat tinggi), dimana berdasarkan kategori koefisien reliabilitas, jika nilai *cronbach* > 0.70, tingkat reliabilitasnya dinyatakan tinggi.

Tabel 3
Kisi-kisi Pedoman Wawancara

Komponen Metakognitif	Sub Komponen	Indikator
Pengetahuan Metakognitif	Pengetahuan Guru	Pemahaman guru tentang kemampuan metakognisi
	Pengetahuan Diri	- Pengetahuan kemampuan diri - Pengetahuan faktual
	Pengetahuan Strategi	- Pengetahuan strategi - Pengetahuan menerapkan strategi
	Pengetahuan Tugas Kognisi	- Pengetahuan tujuan belajar, tugas belajar
Pengalaman Metakognitif	Perencanaan	- Memikirkan tujuan - Memikirkan cara memahami & menyelesaikan masalah - Memikirkan cara mencari informasi - Memperkirakan waktu
	Pemantauan	- Memeriksa proses belajar - Membantu mengatasi kesulitan siswa
	Evaluasi	- Merefleksi apa yang tercapai dan tidak - Menentukan apa yang harus dilakukan dilain waktu
	Kesulitan Guru	- Kesulitan guru dalam melatih kemampuan metakognitif selama PJJ

Berdasarkan uji validitas ahli pada pedoman wawancara, dinyatakan bahwa pedoman wawancara yang terdiri dari 22 pertanyaan dapat digunakan tanpa revisi karena telah sesuai dengan topik penelitian, telah menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.

Data kuesioner yang diperoleh akan dianalisis secara kuantitatif menggunakan statistik deskriptif dengan menunjukkan hasil persentase mengenai pengetahuan dan pengalaman metakognitif siswa dalam pembelajaran jarak jauh. Selanjutnya data hasil analisis akan diinterpretasikan dalam kalimat kualitatif sesuai dengan standar kriteria kategorisasi sebagai berikut:

Tabel 4
Standar Kriteria Kategorisasi

Tinggi	$X \geq (\mu + 1\sigma)$
Sedang	$(\mu - 1\sigma) \leq X < (\mu + 1\sigma)$
Rendah	$X < (\mu - 1\sigma)$

Selanjutnya rumus untuk menghitung persentase responden yang termasuk dalam kategori rendah, sedang dan tinggi akan ditentukan dengan rumus berikut:

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

p = persentase

f = frekuensi yang dicari

n = jumlah total frekuensi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kemampuan metakognitif yang diukur dalam penelitian ini adalah pengetahuan metakognitif dan pengalaman metakognitif.

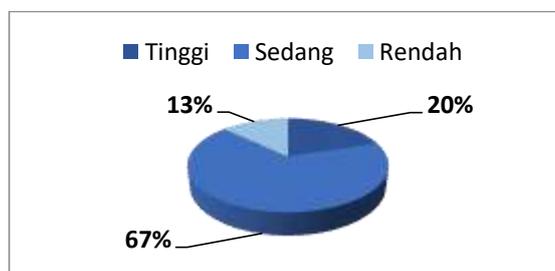
Tingkat Pengetahuan Metakognitif Siswa dalam Pembelajaran Jarak Jauh

Data yang diperoleh merupakan hasil analisis dari instrumen *Jr-MAI* pada komponen pengetahuan metakognitif yang terdiri dari 9 item pernyataan. Data empirik komponen pengetahuan metakognitif menunjukkan mean sebesar 35 dengan standar deviasi sebesar 5,20. Hasil data tersebut diinterpretasi dalam pengelompokkan kategorisasi dan menghasilkan distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 5
Distribusi Frekuensi Kategorisasi Tingkat Pengetahuan Metakognitif Siswa

Kategori	Rentang Skor	F	%
Rendah	$X < 30$	24	13%
Sedang	$30 \leq X < 40$	122	67%
Tinggi	$X \geq 40$	37	20%

Berdasarkan Tabel 5 terlihat bahwa sekitar 13% atau sebanyak 24 siswa memiliki tingkat pengetahuan metakognitif yang rendah, 67% atau sebanyak 122 siswa memiliki tingkat pengetahuan metakognitif yang sedang, dan 20% atau sebanyak 37 siswa memiliki tingkat pengetahuan metakognitif yang tinggi. Diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata tingkat kemampuan metakognitif siswa pada komponen pengetahuan berada dalam kategori sedang.

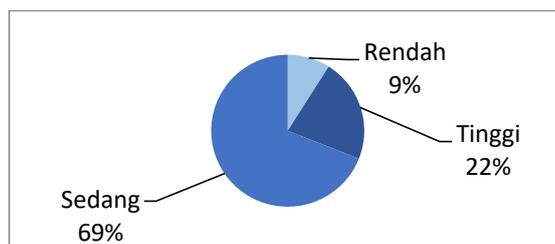


Gambar 1. Distribusi Frekuensi Kategorisasi Tingkat Pengetahuan Metakognitif Siswa

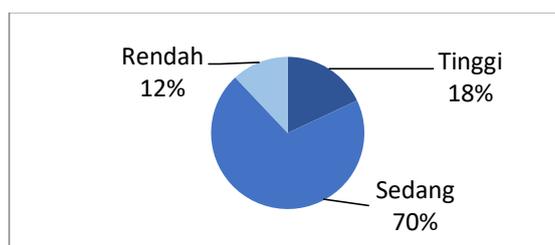
Berikut adalah rekapitulasi penilaian berdasarkan sub komponen pengetahuan metakognitif.

Tabel 6
Rekapitulasi Penilaian Sub Komponen Pengetahuan Metakognitif

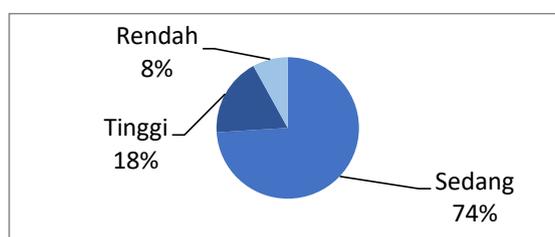
Pengetahuan Metakognitif	Kategori	F	%
Pengetahuan Diri	Rendah	16	9%
	Sedang	127	69%
	Tinggi	40	22%
Pengetahuan Strategi	Rendah	22	12%
	Sedang	128	70%
	Tinggi	33	18%
Pengetahuan Tugas Kognisi	Rendah	15	8%
	Sedang	135	74%
	Tinggi	33	18%



Gambar 2. Distribusi Frekuensi Kategorisasi Pengetahuan Diri



Gambar 3. Distribusi Frekuensi Kategorisasi Pengetahuan Strategi



Gambar 4. Distribusi Frekuensi Kategorisasi Pengetahuan Tugas Kognisi

Dari data di atas, diperoleh kesimpulan bahwa setiap sub komponen pengetahuan metakognitif berada pada kategori sedang. Pengetahuan diri 127 siswa (69%), pengetahuan strategi 128 siswa (70%) dan pengetahuan tugas kognisi 135 siswa (74%). Pengetahuan tugas kognisi siswa kelas tinggi lebih berkembang daripada pengetahuan diri dan pengetahuan strategi.

Tingkat Pengalaman Metakognitif Siswa dalam Pembelajaran Jarak Jauh

Data yang diperoleh merupakan hasil analisis dari instrumen *Jr-MAI* pada komponen pengalaman metakognitif yang terdiri dari 9 item pernyataan. Data empirik komponen pengalaman metakognitif menunjukkan mean sebesar 34 dengan standar deviasi sebesar 6,23. Hasil data diinterpretasi dalam kategorisasi dan menghasilkan distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 7
Distribusi Frekuensi Kategorisasi Pengalaman Metakognitif Siswa

Kategori	Rentang Skor	F	%
Rendah	$X < 27$	22	12%
Sedang	$27 \leq X < 40$	128	70%
Tinggi	$X \geq 40$	33	18%

Berdasarkan Tabel 7 terlihat bahwa sekitar 12% atau sebanyak 22 siswa memiliki tingkat pengalaman metakognitif yang rendah, 70% atau sebanyak 128 siswa memiliki tingkat pengalaman metakognitif yang sedang, dan 18% atau sebanyak 33 siswa memiliki tingkat pengalaman metakognitif yang tinggi. Diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata tingkat kemampuan metakognitif siswa pada komponen pengalaman berada dalam kategori sedang.

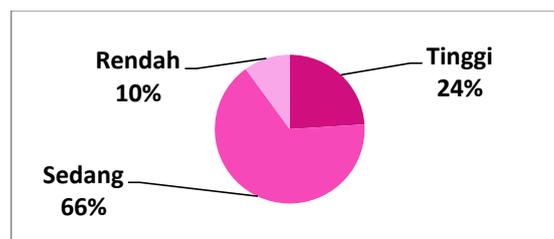


Gambar 5. Distribusi Frekuensi Kategorisasi Tingkat Pengalaman Metakognitif Siswa

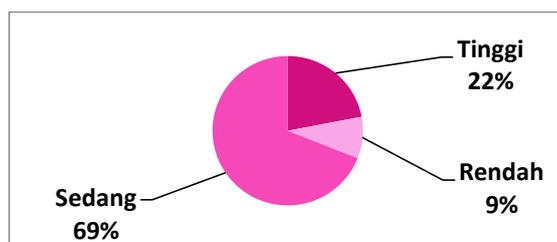
Berikut adalah rekapitulasi penilaian berdasarkan sub komponen pengalaman metakognitif.

Tabel 8
Rekapitulasi Penilaian Sub Komponen Pengalaman Metakognitif

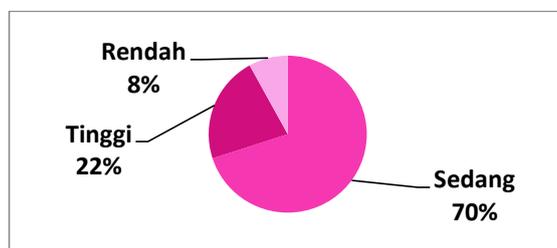
Pengalaman Metakognitif	Kategori	F	%
Perencanaan	Rendah	19	10%
	Sedang	120	66%
	Tinggi	44	24%
Pemantauan	Rendah	16	9%
	Sedang	126	69%
	Tinggi	41	22%
Evaluasi	Rendah	15	8%
	Sedang	127	70%
	Tinggi	41	22%



Gambar 6. Distribusi Frekuensi Kategorisasi Perencanaan



Gambar 7. Distribusi Frekuensi Kategorisasi Pemantauan



Gambar 8. Distribusi Frekuensi Kategorisasi Evaluasi

Berdasarkan data di atas, diperoleh kesimpulan bahwa setiap sub komponen pengalaman metakognitif berada pada kategori sedang. Perencanaan sebanyak 120 siswa (66%), pemantauan sebanyak 126 siswa (69%) dan evaluasi sebanyak 127 siswa (70%). Dengan demikian sub komponen evaluasi siswa kelas tinggi lebih berkembang daripada perencanaan dan pemantauan.

Proses Pembelajaran yang Dilakukan Guru Untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognitif Siswa dalam Pembelajaran Jarak Jauh

Sebelum peneliti melakukan penelitian, sebagian besar guru kelas tinggi belum memahami tentang kemampuan metakognitif. Maka, sebelum melakukan pengambilan data melalui wawancara, peneliti menjelaskan lebih dulu mengenai kemampuan metakognitif, agar guru dapat memahami kemampuan metakognitif secara rinci dan memberikan pemahaman yang baru serta memberikan gambaran terkait proses pembelajaran yang dilakukan selama pembelajaran jarak jauh, apakah telah melatih kemampuan metakognitif siswa atau belum.

Adapun dari hasil wawancara didapatkan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan guru telah menunjukkan pembelajaran yang berorientasi meningkatkan kemampuan metakognitif siswa, diantaranya sebagai berikut:

Dalam mengembangkan pengetahuan siswa, guru selalu memberikan intruksi untuk mempelajari atau mencari materi sebelum memulai pembelajaran. Hal ini dilakukan guru sebagai upaya meningkatkan kemampuan siswa dengan mengembangkan pengetahuan faktual yang dapat menunjang kegiatan siswa dalam mempelajari atau menyelesaikan masalah. Agar siswa dapat memperoleh ilmu pengetahuan dengan baik, selama pembelajaran jarak jauh ini guru juga tetap menyampaikan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan, metode, model dan media pembelajaran tertentu. Dimana pendekatan yang digunakan adalah saintifik, yang diyakini mampu memberi pemahaman kepada siswa dalam mengenal dan memahami materi, mendorong siswa dalam mencari informasi dan membangun pengetahuan sendiri melalui aktivitas mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi dan mengomunikasikan. Kemudian metode pembelajaran yang sering digunakan guru selama PJJ adalah metode eksplorasi, diskusi, presentasi dan ceramah guna memberikan pengalaman belajar yang variatif kepada siswa. Sementara itu model pembelajaran tidak terlalu banyak digunakan selama PJJ, dan umumnya para guru menggunakan model PJBL (*Project Based Learning*) apabila diperlukan. Media pembelajaran yang sering digunakan untuk memudahkan memahami materi adalah *Power Point* dan video pembelajaran, sedangkan Quiziz dan Kahoot sesekali digunakan ketika memberikan kuis di tengah atau di akhir pembelajaran kepada siswa. Selain upaya meningkatkan pengetahuan siswa terkait materi belajar, guru juga

meningkatkan pengetahuan siswa terkait dirinya sendiri. Siswa yang mengetahui kelebihan dan kelemahannya terutama dalam belajar, akan mampu mengatasi aktivitas belajarnya dengan baik. Untuk meningkatkan pengetahuan siswa tentang dirinya tersebut, guru selalu memberikan apresiasi atau menyampaikan koreksi atas pencapaian dan jawaban-jawaban siswa selama belajar. Ini dilakukan agar siswa menyadari ia sudah baik atau masih harus belajar dalam hal apa. Apresiasi dan koreksi yang diberikan kepada siswa mampu membantu siswa mengevaluasi, meningkatkan dan mengembangkan kemampuan yang dimilikinya tersebut menjadi lebih baik (Christvidya, 2020).

Dalam mengembangkan pengetahuan strategi siswa, guru sering kali melaksanakan pembelajaran berbasis masalah agar siswa terbiasa aktif berpikir secara sistematis. Anderson & Krathwohl menyatakan bahwa melalui pembelajaran berbasis masalah, siswa akan mampu menyalurkan pikirannya sehingga tidak sekedar melakukan coba-coba tanpa arah dalam mengerjakan atau menyelesaikan suatu masalah (Romli, 2010). Hampir setiap guru kelas tinggi juga mengajarkan siswa tentang strategi belajar tertentu. Diantaranya adalah membiasakan siswa membuat catatan, merangkum atau membuat peta konsep dari apa yang telah mereka pelajari. Ini akan membantu siswa dalam memahami pelajaran dan mengingat pelajaran lebih lama, sebagaimana disampaikan Rahman (2016) bahwa peta konsep yang berisi ringkasan dan butir-butir penting materi mampu memudahkan siswa untuk mengingat dan belajar lebih bermakna. Selain itu, guru juga mengajarkan siswa mengingat materi menggunakan strategi *mnemonic*, strategi ini berguna untuk meningkatkan memori dengan melakukan penyandian informasi agar tersimpan dalam memori jangka panjang (Purnamasari, 2018). Sejauh ini strategi *mnemonic* yang diajarkan oleh guru adalah penyandian akronim (rumus mengingat dengan menyingkat kata) dan penyandian akrostik (rumus mengingat dengan menghasilkan kalimat). Strategi selanjutnya yang digunakan guru untuk membantu siswa belajar memahami lebih mudah adalah strategi analogi. Belajar dengan strategi analogi akan membantu siswa mendapat pemahaman dan ingatan yang lebih baik tentang materi yang dipelajarinya (Rendrayana et al., 2020). Strategi analogi juga membantu siswa dalam menerapkan cara yang efektif pada tugas A untuk dilakukan pada tugas B yang mirip.

Dalam meningkatkan kemampuan pengetahuan tugas kognisi siswa, guru memberi pemahaman mengenai tujuan belajar. Tujuan belajar ini penting disampaikan kepada siswa, agar siswa mampu memahami harapan-harapan yang harus mereka penuhi dalam aktivitas belajar yang mereka lalui (Joromualdes, 2021). Kemudian dalam memberi pemahaman mengenai tugas-tugas belajarnya, guru menyampaikan pengetahuan kepada siswa, kemudian membimbing dan mengarahkan siswa menguraikan informasi dari tugas yang mereka punya, memberikan gambaran serta tips tentang cara menyelesaikan tugas sesuai materi tertentu, dan memberi kebebasan untuk siswa menggunakan cara belajar yang lebih mereka pahami. Untuk membiasakan siswa mengirim tugas secara tepat waktu, guru sering kali memberikan tugas melalui *platform* Edulogy, mengingatkan melalui Whatsapp grup dan membuat *list* bagi yang sudah mengerjakan agar memotivasi siswa lain yang belum mengerjakan tugas dengan tepat waktu.

Dalam meningkatkan kemampuan perencanaan, guru memberikan arahan kepada siswa untuk membuat jadwal pembelajaran setiap hari. Mengarahkan untuk membuat jadwal pembelajaran sejatinya mampu melatih kedisiplinan siswa, melatih tanggung jawab serta membantu siswa dalam mengatur dan memanfaatkan waktu secara tepat selama belajar. Guru juga selalu menyampaikan tujuan dan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan agar siswa mempersiapkan segala sesuatunya sebelum belajar. Guru juga memberi nasihat dan menyapa melalui Whatsapp grup untuk membangkitkan motivasi siswa dan senantiasa memberikan tenggang waktu agar siswa dapat memperhitungkan berapa lama waktu dia perlukan untuk mempelajari materi atau menyelesaikan tugas tertentu.

Dalam meningkatkan kemampuan pemantauan, guru sering mengarahkan siswa untuk memeriksa kembali tugas yang telah diselesaikannya. Adapun ketika ada tugas yang masih keliru, guru selalu mengoreksi dengan cara menandai bagian mana yang belum tepat, dikirimkan kembali kepada siswa, direvisi oleh siswa dan diberikan nilai akhir oleh guru. Untuk memotivasi siswa yang belum paham sekaligus mengapresiasi siswa

yang sudah mengerjakan tugas dengan baik dan tepat waktu, guru sering menjadikan hasil belajar siswa itu sebagai contoh untuk dibahas di pertemuan berikutnya. Guru juga kerap kali memonitor siswa untuk mengetahui pemahamannya dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan, meminta siswa untuk menceritakan atau menyampaikan apa yang telah dipelajari dan membantu siswa untuk memahami dengan cara menjelaskan kembali.

Dalam meningkatkan kemampuan evaluasi, guru selalu melakukan refleksi bersama siswa dan biasanya dilakukan di akhir pembelajaran. Refleksi pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menyampaikan kesan dan pesan yang membangun, menyampaikan harapan dan juga kritik terhadap pembelajaran (Mulyani, 2020). Melakukan refleksi akan membantu guru untuk meninjau kondisi dan situasi kelas, mengetahui gambaran kelemahan dan kekurangan dari pembelajaran yang dilakukan, serta memperoleh pengetahuan tentang potensi setiap individu siswa. Sementara itu, refleksi untuk siswa dapat membantu mengekspresikan kesan siswa selama belajar dan membantu mereka menyadari apa saja yang mungkin telah atau belum mereka kuasai. Adapun refleksi yang dilakukan adalah mengadakan kuis pembelajaran, tanya jawab mengenai kesan siswa selama belajar, dan membuat rangkuman. Selain merefleksi mata pelajaran, guru juga membantu siswa melakukan refleksi terhadap aktivitas dan sikap siswa selama belajar, sehingga siswa dapat mengevaluasi diri sudah sebaik apa ia dalam memahami dan melaksanakan pembelajaran. Setelah refleksi dilakukan, sebagai upaya lain untuk mengarahkan siswa mencapai tujuan yang diharapkan adalah dengan melakukan latihan soal atau memberi penugasan, melakukan pengulangan dan mengadakan pengayaan atau remedial. Memberi penugasan kepada siswa dilakukan untuk menumbuhkan kebiasaan belajar secara mandiri dan melatih siswa dalam mencari informasi sendiri, memberi pengulangan kepada siswa digunakan untuk melatih daya ingat dan daya pikir siswa, mengadakan pengayaan dilakukan untuk memberi pelayanan lebih tinggi bagi siswa yang sudah jauh lebih baik agar mencapai kapasitas optimal dalam belajar, sementara itu mengadakan remedial dilakukan untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan metakognitif siswa dalam pembelajaran jarak jauh di Sekolah Dasar Laboratorium UPI Cibiru berada pada kategori sedang. Dianalisis dari sub komponennya, tingkat kemampuan pengetahuan diri, pengetahuan strategi dan pengetahuan tugas kognisi juga berada pada kategori sedang. Kemampuan pengetahuan tugas kognisi siswa menunjukkan frekuensi yang lebih banyak, menandakan jika pengetahuan tugas kognisi siswa lebih berkembang daripada pengetahuan diri dan pengetahuannya. Selanjutnya, tingkat pengalaman metakognitif siswa dalam pembelajaran jarak jauh di Sekolah Dasar Laboratorium UPI Cibiru berada pada kategori sedang. Dianalisis dari sub komponennya, tingkat kemampuan perencanaan, kemampuan pemantauan dan kemampuan evaluasi juga berada pada kategori sedang. Kemampuan evaluasi siswa menunjukkan frekuensi yang lebih banyak, menandakan jika kemampuan evaluasi siswa tersebut lebih berkembang daripada kemampuan perencanaan dan pemantauannya. Kemudian seiring dengan tingkat kemampuan metakognitif siswa, guru telah melakukan proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan metakognitif siswa dalam pembelajaran jarak jauh di Sekolah Dasar Laboratorium UPI Cibiru dengan mengarahkan siswa mempelajari materi sebagai upaya memperoleh pengetahuan faktual, memfasilitasi siswa dalam mendapat pengetahuan melalui penggunaan pendekatan, metode, model dan media pembelajaran, dan mengembangkan pengetahuan diri siswa tentang kemampuan yang mereka miliki melalui pemberian apresiasi atau menyampaikan koreksi. Selanjutnya, guru juga mengembangkan pengetahuan strategi siswa dengan membiasakan siswa belajar menggunakan strategi pemecahan masalah, merangkum, membuat peta konsep, mengingat dengan strategi *mnemonic*, dan memahami dengan strategi analogi. Untuk mengembangkan pengetahuan tugas kognisi, dilakukan guru dengan cara memberi motivasi, memberikan bimbingan kepada siswa agar dapat memahami tugas dengan cara berdiskusi,

memberi tips cara menyelesaikan tugas sesuai materi tertentu, memberi kebebasan untuk siswa menggunakan cara belajar yang lebih mereka pahami. Untuk meningkatkan meningkatkan perencanaan, guru mengarahkan siswa untuk membuat jadwal pembelajaran, menyampaikan tujuan dan langkah-langkah pembelajaran, dan memberikan tenggang waktu agar siswa dapat memperhitungkan berapa banyak waktu yang dia perlukan untuk mempelajari materi atau menyelesaikan tugas tertentu. Selanjutnya, guru meningkatkan kemampuan pemantauan siswa dengan cara mengarahkan untuk memeriksa kembali tugas yang telah diselesaikan dan mengoreksi dengan cara menandai bagian mana yang belum tepat. Guru juga memonitor pemahaman siswa dengan cara memberikan pertanyaan, meminta siswa untuk menceritakan atau menyampaikan apa yang telah dipelajari dan membantu siswa untuk memahami dengan cara menjelaskan kembali. Terakhir, guru mengembangkan aspek evaluasi dengan cara melakukan refleksi bersama siswa di akhir pembelajaran dan memberikan tindak lanjut berupa penugasan, latihan soal, pengulangan atau mengadakan pengayaan dan remedial untuk membantu siswa yang mencapai hasil belajar yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2016). *Revitalisasi Penilaian Pembelajaran dalam Konteks Pendidikan Multiliterasi Abad Ke-21*. Bandung: Refika Aditama.
- Amir, M. F. (2018). Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis masalah kontekstual untuk meningkatkan kemampuan metakognisi siswa sekolah dasar. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(1), 117–128.
- Bujuri, D. A. (2018). Analisis perkembangan kognitif anak usia dasar dan implikasinya dalam kegiatan belajar mengajar. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 9(1), 37–50.
- Christvidya, K. P. (2020). *Memahami Makna, Fungsi, Manfaat dan Tujuan Apresiasi*.
<https://m.fimela.com/lifestyle/read/4330824/memahami-makna-fungsi-manfaat-dan-tujuan-apresiasi?>
- Daryanto, & Karim, S. (2017). *Pembelajaran Abad 21*. Gava Media.
- Fauziana, A., Budiarto, M. T., & Wiryanto, W. (2020). Metakognitif dalam Pembelajaran Berbasis Realistic Mathematics Education. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, 10(2), 160–176.
- Febrina, E., & Mukhidin, M. (2019). Metakognitif sebagai keterampilan berfikir tingkat tinggi pada pembelajaran abad 21. *Edusentris*, 6(1), 25–32.
- Hayati, N. (2011). Metakognitif: Bagaimana Belajar untuk Meningkatkan Prestasi. *Al-Hikmah: Jurnal Agama Dan Ilmu Pengetahuan*, 8(1), 25–32.
- Joromualdes. (2021). *Pentingnya Tujuan Pembelajaran bagi Siswa*.
<https://disdik.samarindakota.go.id/artikel/pentingnya-tujuan-pembelajaran-bagi-siswa/>
- Mulyani. (2020). *Menuntun Kebiasaan Melakukan Refleksi Dalam Proses Pembelajaran*.
<https://ayoguruberbagi.kemdikbud.go.id/artikel/enuntun-kebiasaan-melakukan-refleksi-dalam-proses-pembelajaran/>
- Murti, H. A. S. (2012). Metakognisi dan theory of mind (tom). *Jurnal Psikologi: PITUTUR*, 1(2), 53–64.
- Nurlailiyah, I. M. (2014). *Meningkatkan Kemampuan Metakognisi Matematis Siswa dengan Pendekatan Realistik Dalam Pembelajaran Matematika: Penelitian Kuasi Eksperimen Terhadap Siswa Kelas IX Salah Satu SMP Negeri di Kabupaten Majalengka*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Oishi, I. R. V. (2020). Pentingnya Belajar Mandiri bagi Peserta Didik di Perguruan Tinggi. *IKRA-ITH HUMANIORA: Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 4(1), 108–112.
- Purnamasari, R. (2018). Strategi pembelajaran mnemonic untuk meningkatkan memori siswa. *SIPATAHOENAN*, 4(2).
- Rahman, M. T. (2016). *Peta konsep (Concept Map)*. <http://digilib.uinsgd.ac.id/id/eprint/13191>

2737 Analisis Kemampuan Metakognitif Siswa dalam Pembelajaran Jarak Jauh di Sekolah Dasar
Laboratorium UPI Cibiru – Triana Lestari, Yulianti Nurhasanah, Asep Herry Hernawan
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2424>

Rasmussen, C. L., & Stewart, P. W. (2018). Metacognitive Prompts within an Online Course. *Journal of the International Society for Teacher Education*, 22(1), 19–29.

Rendrayana, K., Suarsana, I. M., & Parwati, N. N. (2020). Strategi Pembelajaran Analogi dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 6(1), 15–27.

Romli, M. (2010). Strategi membangun metakognisi siswa SMA dalam pemecahan masalah matematika. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(2/Septembe).

Rukminingrum, D. V., Hanurawan, F., & Mudiono, A. (2017). Pengetahuan metakognitif belajar siswa kelas V SD. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(2), 280–284.

Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19(4), 460–475.

Subocz, S. L. (2007). *Attitudes and performance of community college students receiving metacognitive strategy instruction in mathematics courses*. Capella University.

Veenman, M. V. J., Hesselink, R. D., Sleuwaegen, S., Liem, S. I. E., & Van Haaren, M. G. P. (2014). Assessing developmental differences in metacognitive skills with computer logfiles: Gender by age interactions. *Psihologiske Teme*, 23(1), 99–113.