

Analisis Perbandingan Perkembangan Kognitif Siswa SD dan SMP Berdasarkan Teori Piaget selama Pandemi COVID-19

Muh. Asdar*, Clara Anugrah Barus

Magister Teknologi Pendidikan, Universitas Pelita Harapan

*Corresponding Author e-mail: muhasdar06@gmail.com

Abstract

The COVID-19 pandemic has caused changes in various sectors, including the education sector. As a measure to stop the spread of the virus, Indonesia in March 2020 began implementing an online school policy. However, this change has an impact on the cognitive development of students, especially at the elementary and junior high school levels. The purpose of this review is to analyze cognitive development that refers to Jean Piaget's theory in elementary and junior high school students during the COVID-19 pandemic. The results of the literature review show that there is a decrease in cognitive development in elementary and junior high school students during online teaching and learning activities. This is related to the cognitive development of elementary school students who are still in the concrete operational phase and junior high school students who are in the formal operational stage, so that online learning activities cannot optimally facilitate the learning activities of elementary and junior high school students. The data shows a number of elementary and junior high school students who do not understand the learning material during the online learning system. Some of the causes include limited use of learning methods, less than optimal two-way communication between teachers and students, and teacher-student interactions that are not optimal. Some things that can be done to optimize the online learning system and improve the cognitive abilities of elementary and junior high school students are the teacher's role in motivating students through the media and the selection of appropriate learning methods.

Abstrak

Pandemi COVID-19 menyebabkan perubahan pada berbagai sektor, termasuk pada sektor pendidikan. Sebagai langkah untuk menghentikan penyebaran virus, Indonesia pada Maret 2020 mulai menerapkan kebijakan sekolah daring. Namun perubahan ini berdampak pada perkembangan kognitif siswa, terutama pada tingkat Sekolah Dasar dan Sekolah Menengah Pertama. Tujuan dari review ini adalah menganalisis perkembangan kognitif yang merujuk pada teori Jean Piaget pada siswa SD dan SMP selama masa pandemi COVID-19. Hasil tinjauan literatur menunjukkan terdapat penurunan perkembangan kognitif pada siswa SD dan SMP selama dilakukan aktivitas belajar-mengajar secara daring. Hal ini berkaitan dengan perkembangan kognitif siswa SD yang masih pada fase operasional konkret dan pada siswa SMP yang berada pada tahapan operasional formal, sehingga aktivitas belajar secara daring tidak bisa secara optimal memfasilitasi aktivitas belajar siswa SD dan SMP. Data menunjukkan sejumlah siswa SD dan SMP yang tidak memahami materi pembelajaran selama pembelajaran sistem online. Beberapa penyebabnya antara lain keterbatasan penggunaan metode pembelajaran, kurang optimalnya komunikasi dua arah antara guru dan siswa, dan interaksi guru dan siswa yang tidak maksimal. Beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan sistem pembelajaran online dan meningkatkan kemampuan kognitif siswa SD dan SMP adalah peran guru dalam memotivasi siswa melalui media dan pemilihan metode pembelajaran yang sesuai.

How to Cite: Asdar, M., & Barus, C. (2023). Analisis Perbandingan Perkembangan Kognitif Siswa SD dan SMP Berdasarkan Teori Piaget selama Pandemi COVID-19. *Jurnal Teknologi Pendidikan : Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pembelajaran*, 8(1), 148-157. doi:<https://doi.org/10.33394/jtp.v8i1.5974>

 <https://doi.org/10.33394/jtp.v8i1.5974>

This is an open-access article under the [CC-BY-SA License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Article History

Received: 07-09-22

Reviewed: 12-01-22

Published: 20-01-23

Key Words

COVID-19, online, cognitive development, Jean Piaget

Sejarah Artikel

Diterima: 07-09-22

Direview: 12-01-22

Disetujui: 20-01-23

Kata Kunci

COVID-19, daring, perkembangan kognitif, Jean Piaget

Pendahuluan

Pandemi COVID-19 di Indonesia menyebabkan berbagai perubahan di lingkungan sosial, ekonomi, dan kesehatan masyarakat. Walaupun dampak COVID-19 pada sebagian besar anak-anak menunjukkan tingkat komplikasi kesehatan dan kematian yang lebih rendah (Hoang et al., 2020; Zimmermann & Curtis, 2020), namun anak-anak pada usia Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) tetap harus mematuhi kebijakan-kebijakan yang dikeluarkan Pemerintah Indonesia untuk membatasi penyebaran SARS-CoV-2, seperti tetap tinggal di rumah, menggunakan masker, dan menjaga jarak sosial. Kebijakan tersebut mengakibatkan penutupan sekolah, taman dan tempat bermain (Egan et al., 2021; Engzell et al., 2021), sehingga berdampak pada perkembangan kognitif anak (Jalongo, 2021), membatasi permainan eksploratif dan interaksi dengan anak lain (Yomoda & Kurita, 2021), dan mengurangi tingkat aktivitas fisik (Schmidt et al., 2020).

Indonesia mulai menerapkan kebijakan sekolah daring sejak tanggal 14 Maret 2020. Hal tersebut mengakibatkan pembelajaran yang awalnya dilaksanakan langsung secara tatap muka di sekolah berubah menjadi pembelajaran daring dari rumah. Namun, pembelajaran daring yang dilakukan dari rumah kurang efektif jika dibandingkan dengan pembelajaran di dalam kelas, terutama pada siswa SD dan SMP. Hal ini disebabkan kebutuhan fasilitas yang mendukung kegiatan belajar-mengajar selama daring harus terpenuhi, yaitu pendampingan orangtua yang memfasilitasi segala kebutuhan anak dalam kegiatan pembelajaran dari rumah, akses internet yang mendukung proses pembelajaran, motivasi siswa, dan hubungan yang kooperatif antara guru, siswa, dan wali murid.

Sejak awal pandemi, terdapat kekhawatiran bahwa kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang diterapkan pemerintah akan berdampak buruk pada perkembangan kemampuan kognitif anak, terutama pada tingkat SD dan SMP. Hal ini dipicu oleh beberapa faktor eksternal, antara lain tingkat stressor dalam keluarga, kecemasan orang tua dan anak, lingkungan yang kurang memotivasi anak, dan kesulitan ekonomi, yang dapat mengakibatkan penurunan perkembangan kognitif anak (Marques de Miranda et al., 2020). Studi lebih lanjut terkait perkembangan kognitif menunjukkan sistem daring mengakibatkan penurunan perkembangan akademik anak, terutama pada mata pelajaran matematika dan seni bahasa pada anak-anak SD dan SMP (Engzell et al., 2021).

Teori perkembangan intelektual Jean Piaget dianggap sebagai teori terkemuka tentang perkembangan kognitif anak (Flavell, 1963). Teori Piaget menyatakan bahwa perkembangan intelektual merupakan kelanjutan langsung dari perkembangan biologis bawaan. Piaget menekankan bahwa ketika anak-anak menjadi dewasa secara mental, anak akan melewati empat tahap utama perkembangan kognitif (Hertherington dan Park, 1975). Berdasarkan teori Piaget, tahapan utama pertumbuhan kognitif anak meliputi: Tahap sensorik motorik (0 - 2 tahun); Tahap praoperasional atau intuitif (2 - 7 tahun); Tahap konkret (7 - 11 tahun); dan tahap pembelajaran formal (11 - 15 tahun).

Berdasarkan penelitian terdahulu, maka tujuan dari review ini adalah untuk menganalisis perkembangan kognitif yang merujuk pada teori Jean Piaget pada siswa SD dan SMP selama masa pandemi COVID-19. Penelitian ini penting dilakukan sebagai kajian dampak pandemi COVID-19 terhadap perkembangan kognitif siswa SD dan SMP, sehingga orang tua dan guru dapat melakukan langkah-langkah pencegahan untuk mengoptimalkan perkembangan kognitif anak selama pandemi.

Metode Penelitian

Studi ini merupakan kualitatif deskriptif. Penelitian ini menggunakan tinjauan literatur yang menganalisis perkembangan kognitif yang merujuk pada teori Jean Piaget pada siswa SD dan SMP selama masa pandemi COVID-19. Pencarian sumber-sumber literatur dilakukan

secara sistematis dari PUBMED dan Google Scholar. Jurnal yang dipilih adalah jurnal dengan kriteria inklusi terbitan 5 tahun terakhir, dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, dan tersedia dalam full text. Seleksi hasil pencarian mempertimbangkan kesesuaian dengan tujuan dan sasaran studi. Selanjutnya data yang telah diseleksi disajikan dalam bentuk tabel dan uraian.

Hasil Dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Anak-anak secara inheren dibentuk oleh lingkungan sekitar. Pada setiap tahap perkembangan kehidupan, otak anak mengalami pertumbuhan struktural dan fungsional yang dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Pandemi COVID-19, penutupan sekolah, dan kebijakan PSBB untuk mencegah penularan virus SARS-CoV-2 secara mendasar telah mengubah lingkungan tempat anak-anak tinggal. Bahkan sebelum masa pandemi dan siswa terpaksa harus melakukan pembelajaran dengan sistem online, beberapa siswa SD dan SMP sudah mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran matematika. Hal ini dikarenakan matematika didominasi oleh konsep-konsep abstrak yang menyulitkan siswa untuk memahaminya. Siswa kurang memahami konsep materi matematika yang secara langsung membahas rumus karena konsepnya yang abstrak (Kholiyanti, 2018).

Berdasarkan teori Piaget, terdapat empat tahapan dalam perkembangan kognitif anak, yang meliputi sensorimotor, pra-operasional, operasional konkret, dan perkembangan formal. Anak usia 6-12 tahun berada pada tahap operasional konkret, dimana anak sudah dapat mengembangkan kemampuan untuk mempertahankan, mengelompokkan, mengurutkan, dan memahami konsep bilangan. Dalam operasi formal, anak berusia 11-15 tahun mulai melibatkan penalaran logika. Di Indonesia, tahap formal dimulai ketika anak memasuki tingkat SMP.

Piaget (1977) menjelaskan empat tahapan utama dalam perkembangan kognitif pada struktur pemikiran yang sepenuhnya reversibel dan seimbang. Teori Piaget menjelaskan bahwa perkembangan kognitif akan berbeda pada tiap usia anak. Perubahan tersebut bersifat kualitatif, dengan peningkatan kemampuan kognitif dan kemampuan abstrak. Ringkasan teori perkembangan kognitif Piaget dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahap Perkembangan Kognitif Berdasarkan Teori Piaget

Tahap Perkembangan	Usia Anak	Penjelasan
Sensorimotor	0-2 tahun	Bayi mulai membangun pemahaman tentang dunia melalui indera dengan sentuhan, menggenggam, memperhatikan, dan mendengarkan. Bayi juga mulai mengembangkan permanen objek.
Pre-operasional	2-7 tahun	Anak mulai mengembangkan kemampuan bahasa dan pemikiran abstrak. Anak juga mulai dapat melakukan permainan simbolik, menggambar, dan menceritakan kejadian di masa lalu.
Operasional konkret	7-11 tahun	Anak mulai belajar aturan konkret dan logis terkait objek, seperti tinggi, berat dan volume. Anak juga belajar tentang konsep konservasi dan gagasan tentang sebuah objek, seperti air dan tanah liat memiliki wujud yang sama meskipun secara

Perkembangan formal	Diatas 11 tahun	bentuk berbeda. Anak belajar aturan logis untuk memahami konsep abstrak dan memecahkan masalah.
---------------------	-----------------	--

Pembahasan perkembangan kognitif anak berdasarkan teori Jean Piaget pada siswa SD dan SMP selama masa pandemi akan dijelaskan lebih lanjut pada uraian berikut.

Pembahasan

A. Sekolah Dasar

Teori Piaget menyatakan bahwa anak dalam fase operasional konkret mampu mengembangkan kemampuan kognitifnya pada usia 6-11 tahun, namun setiap perkembangan anak akan memiliki perbedaan pada setiap tingkatan usia (Bujuri, 2018). Studi menunjukkan bahwa kemampuan kognitif anak usia 6-11 tahun pada umumnya belum mampu berpikir secara kritis dan rumit. Anak usia 6-11 tahun hanya dapat memecahkan masalah ketika objek masalah bersifat empiris (nyata) atau dapat ditangkap oleh indra, dan tidak imajiner (Bujuri, 2018). Kognisi siswa akan terus berkembang dalam tahap operasional konkret sampai dengan usia 11 tahun.

Di Indonesia, anak usia 6-12 tahun berada pada tingkat Sekolah Dasar (SD), dan berdasarkan teori Piaget berada pada tahapan operasional konkret. Menurut pandangan Piaget, seorang anak yang siap untuk menempuh pendidikan formal berada pada tahap operasional konkret (Piaget, 1977). Sebelum tahap ini, anak-anak tidak dapat berpikir secara logis. Piaget juga menjelaskan transisi dari tahap penalaran pra-operasional ke penalaran operasional konkret adalah pergeseran kemampuan kognitif anak yang mulai menggunakan logika. Artinya, pada tahapan ini anak hanya mampu berpikir berdasarkan fakta yang dilihatnya dan masih mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada hal-hal yang bersifat abstrak dan probabilistik dari pengetahuan manusia.

Anak usia Sekolah Dasar pertama dan kedua masih membutuhkan penjelasan singkat tentang suatu mata pelajaran, terutama selama proses pembelajaran daring, sehingga orang tua perlu untuk memberikan pendampingan. Anak pada usia ini masih mengembangkan kemandiriannya dan perlu diarahkan untuk melakukan pembelajaran dari rumah. Menurut Sooter (2013) usia anak menjadi salah satu faktor kemandirian. Seiring bertambahnya usia, pikiran dan tindakan anak akan semakin berkembang, sehingga menjadi lebih mandiri dalam melakukan aktivitas, baik di rumah maupun di sekolah.

Penelitian yang dilakukan oleh Jati dan Sumarni (2020) menunjukkan beberapa pengaruh pembelajaran dari rumah (daring) terhadap perkembangan kognitif pada siswa Sekolah Dasar antara lain:

- Sejumlah siswa yang tidak memahami materi pembelajaran karena tidak mendapatkan pengajaran langsung secara tatap muka. Respon tersebut sesuai dengan teori Piaget (Bujuri, 2018) yang menyatakan bahwa anak pada usia sekolah dasar berada pada tahap operasional kongkret. Artinya, pada tahap tersebut anak sudah mampu berpikir secara logis terkait sesuatu hal yang bersifat kongkret. Namun, anak akan mengalami kesulitan ketika diberikan objek atau permasalahan yang bersifat abstrak. Sebagai contoh, siswa SD akan sulit mengerti materi yang hanya diberikan melalui penjelasan dari buku. Sedangkan ketika pembelajaran di dalam kelas, guru dapat memberikan penjelasan dengan menggunakan media audio visual, mengajak siswa berinteraksi langsung dengan belajar di luar ruangan kelas, dan siswa dapat bebas mengajukan pertanyaan ketika berada di dalam kelas. Hal ini disebabkan terdapat beberapa materi yang sulit dijelaskan secara optimal jika melalui sistem daring.

- Aktivitas belajar dan mengajar menjadi kurang efektif. Hal ini disebabkan pengawasan proses pembelajaran kemudian menjadi tanggung jawab orang tua atau wali siswa, dimana biasanya anak belajar di sekolah. Perkembangan ilmu pengetahuan juga menyebabkan orang tua atau wali siswa kesulitan untuk mengikuti materi pelajaran yang diajarkan secara online. Selain itu, masih terdapat beberapa guru yang kesulitan dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.
- Pembelajaran yang diberikan kurang dari acuan minimal jumlah materi yang diajarkan ketika bertatap langsung di dalam kelas. Hal ini disebabkan aturan yang mengurangi jumlah muatan pembelajaran agar tidak memberatkan siswa dan wali siswa. Jadi kompetensi dasar tidak harus tercapai. Fenomena tersebut berdampak pada menurunnya pemahaman siswa, terutama pada permasalahan yang bersifat abstrak.

Penelitian yang dilakukan oleh Novianti & Garzia (2020) menunjukkan bahwa proses pembelajaran dari rumah berbeda dengan belajar dari sekolah dengan jadwal yang terstruktur. Hasil wawancara tertutup menunjukkan bahwa pada umumnya anak beranggapan bahwa rumah adalah tempat untuk beristirahat dan bermain, bukan tempat belajar. Terdapat sebagian orang tua yang menyatakan bahwa anaknya lebih banyak bermain daripada belajar ketika berada di rumah. Hal ini membuat orang tua cukup kesulitan untuk mengatur kegiatan belajar anak selama proses pembelajaran daring. Cara yang dilakukan orang tua dalam mengatasi masalah ini yaitu dengan mengarahkan anak untuk membuat jadwal kegiatan harian, termasuk jadwal belajar, waktu istirahat dan waktu bermain. Selain itu, orang tua juga memberikan hadiah agar anak tetap termotivasi.

Akibat dari pembelajaran daring ini juga orang tua harus mengatur jadwal agar pekerjaan, aktivitas sehari-hari dan belajar anak dapat berjalan dengan baik. Sebagian besar orang tua menyatakan bahwa prioritas utama adalah kegiatan belajar anak di rumah untuk memastikan anak memahami pelajaran, fokus dan merasa nyaman dalam belajar. Sedangkan kebanyakan kegiatan belajar anak di rumah adalah mempelajari materi baru, mengerjakan tugas sesuai mata pelajaran dan tugas aplikatif.

Namun, pembelajaran online di rumah tanpa bantuan guru dapat menimbulkan kesulitan bagi anak dalam memahami materi dan mengerjakan tugas. Jika orang tua mendampingi anak belajar, maka kesulitan anak akan segera diketahui dan orang tua dapat membantu mencari solusi bagi anak dengan merencanakan materi pelajaran yang lebih mudah dipahami atau mencari berbagai sumber bahan belajar yang relevan.

Perubahan proses pembelajaran menjadi online yang mendadak dan tanpa persiapan ini membutuhkan keterlibatan orang tua agar proses pembelajaran di sekolah dapat dilaksanakan di rumah. Untuk mencapai standard kompetensi, orang tua juga harus memahami penggunaan media online. Seperti yang dinyatakan oleh Hoover-Dempsey et al. (2005), orang tua perlu menyadari pentingnya komponen teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran daring.

Anak kelas satu dan dua SD masih membutuhkan pengawasan orang tua dalam aktivitas belajar, karena belum mampu melakukannya secara mandiri. Menurut Dewangi et al. (2012), kemandirian dibangun dari perkembangan dalam kehidupan anak, bertujuan untuk membentuk pribadi yang lebih baik, karena kemandirian dapat mendorong anak untuk menjadi inovator, pencipta dan pribadi yang proaktif di masa depan. Hal ini merupakan proses jangka panjang dan perlu dikembangkan sejak usia dini. Seginer (2006) berpendapat bahwa pengawasan yang efektif dari orang tua di lingkungan rumah dapat mendukung kegiatan belajar anak dan tetap termotivasi.

Menurut Kwatubana & Thabo (2015) keterlibatan orang tua dalam pendidikan anak merupakan hal yang baik karena dapat meningkatkan pencapaian siswa. Data menunjukkan anak-anak lebih berkonsentrasi dalam mengerjakan tugas sekolah. Rosenzweig (2001)

menyatakan bahwa pendampingan orang tua dalam kegiatan belajar anak berkaitan dengan pola asuh. Orang tua dengan pola asuh otoritatif menunjukkan dukungan dan emosi baik. Kualitas-kualitas tersebut berkontribusi dalam prestasi belajar anak. Sylva et al., (2004) menyatakan bahwa lingkungan belajar di rumah yang didukung oleh orang tua sangat berpengaruh dalam perkembangan akademik dan sosial pada anak-anak dari segala usia. Davis-Kean (2005) menemukan bahwa harapan orang tua terhadap keberhasilan pendidikan anak memicu siswa untuk lebih berprestasi.

Beberapa tanggapan yang diberikan orang tua terkait pembelajaran online yaitu bahwa orang tua memiliki pemahaman yang lebih baik tentang anak. Orang tua juga merasa yakin dapat membantu anak dalam belajar karena fokus dalam mendampingi anak. Sapungan & Sapungan (2014) menyatakan bahwa anak-anak yang orang tuanya terlibat dalam proses pembelajaran akan memiliki motivasi dan kesiapan yang lebih baik dalam belajar, dan meningkatkan pemahaman materi. Selain itu, anak akan belajar bertanggung jawab dan terorganisir sehingga mampu mengerjakan tugas sesuai jadwal yang telah ditentukan.

B. Sekolah Menengah Pertama

Berdasarkan tahapan perkembangan kognitif Piaget, siswa SMP yang berusia diatas 11 tahun termasuk dalam tahapan perkembangan operasional formal (Ahmad et al., 2016). Pada tahap ini siswa dapat menggunakan penalaran untuk memecahkan suatu masalah dan menggabungkan berbagai ide atau pengetahuan untuk memahami suatu hal baru (Lefa, 2014), sehingga tepat untuk menerapkan pembelajaran berbasis analogi. Sebuah analogi termasuk dalam penalaran induktif dengan mempelajari suatu permasalahan melalui fenomena pengalaman yang sejenis (Hajar & Budi, 2014). Analogi juga merupakan bagian dari pemikiran tingkat tinggi, yang melibatkan pengetahuan sebelumnya untuk membuat kesimpulan dan memecahkan masalah (Richland & Simms, 2015). Analogi adalah proses memahami dan menggunakan kesamaan antara dua peristiwa untuk menyimpulkan kesamaan tersebut (Gentner & Smith, 2018). Interaksi yang intensif antara guru dan siswa merupakan salah satu faktor pendukung keberhasilan pelaksanaan pembelajaran berbasis analogi. Namun, keterbatasan akses belajar, kurangnya bimbingan, dan tingkatan konsentrasi siswa selama belajar menghambat pencapaian tujuan pembelajaran yang optimal. Data serupa juga dilaporkan oleh Abdullah et al. (2021) bahwa ketika pembelajaran online terjadi, banyak laporan tentang permasalahan jaringan internet yang dialami oleh siswa dan guru. Kondisi demikian sangat berpengaruh terhadap hasil belajar. Ditambah dengan suasana belajar di rumah yang dipengaruhi oleh lingkungan dan faktor psikologis

Penelitian yang dilakukan oleh Ellianawati, et al. (2021) menunjukkan bahwa hasil pre-test dan post-test siswa pada pembelajaran tatap muka lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran online, dengan selisih 31,16%. Hal tersebut berimplikasi pada hambatan komunikasi antara guru dan siswa saat melaksanakan pembelajaran online. Yeo (2014) menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi dalam pendidikan memungkinkan terjadinya pergeseran tingkat penyampaian pedagogi. Artinya, komunikasi efektif pembelajaran tatap muka tidak dapat sepenuhnya tergantikan dengan pembelajaran online. Ellianawati, et al. juga menemukan siswa umumnya tidak puas dengan pembelajaran online. Siswa secara eksplisit tidak puas dengan cara komunikasi dan kegiatan tanya jawab selama proses pembelajaran. Komunikasi yang efektif merupakan salah satu elemen terpenting dari suksesnya pembelajaran online (Tang et al., 2020). Belajar adalah aktivitas sosial yang diperkuat ketika seorang guru memfasilitasi pengajaran dan komunikasi berjalan dengan baik.

Penelitian yang dilakukan Basar (2021) menunjukkan bahwa banyak siswa SMP yang kurang memahami materi pembelajaran selama proses belajar secara daring. Penelitian yang dilakukan oleh Firmanti (2021) menunjukkan:

- Semua responden menyatakan bahwa siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran sebelum pandemi karena kegiatan belajar-mengajar dilakukan di dalam kelas. Siswa dapat langsung bertanya kepada guru jika belum memahami materi. Sedangkan selama pandemi, tidak semua materi dapat dipahami oleh siswa. Oleh karena itu, siswa cenderung mencontek jawaban temannya.
- Terjadi perubahan strategi pembelajaran yang dipersiapkan oleh guru. Sebelum pandemi, guru dapat menggunakan berbagai model pembelajaran seperti pembelajaran kooperatif, pembelajaran discovery, pembelajaran berbasis masalah, metode ceramah, tanya jawab, diskusi, dan lain-lain. Namun, selama pandemi, rata-rata guru menggunakan media online seperti WhatsUp, video call, zoom, dan google classroom.
- Selama masa pandemi COVID-19, guru tidak dapat menjelaskan secara detail karena keterbatasan waktu dan sumber daya. Guru juga tidak bisa langsung mengidentifikasi siswa yang tidak mengerti karena tidak bisa melihat ekspresi wajahnya secara langsung. Para siswa juga lebih nyaman bertanya kepada teman dibandingkan dengan guru selama kelas virtual. Selain itu, beberapa siswa ditemukan tidak belajar sama sekali selama sistem pembelajaran daring.
- Secara keseluruhan, e-learning belum sepenuhnya maksimal. Di Indonesia, guru SMP menghadapi tantangan besar dalam menggunakan e-learning sebagai alat bantu pembelajaran selama penutupan sekolah akibat pandemi Covid-19 (Mailizar et al., 2020). Oleh karena itu, diharapkan di masa mendatang para guru dapat berinovasi dalam strategi pembelajaran untuk sistem daring sebagai teknologi e-learning dengan melakukan kontrol terhadap materi pelajaran, urutan pembelajaran, kecepatan belajar, waktu, dan penggunaan media, sehingga memungkinkan para guru untuk menyesuaikan pengalaman untuk memenuhi tujuan pembelajaran (Sukaesih & Nugraha, 2018).

C. Cara Meningkatkan Perkembangan Kognitif

Beberapa hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan perkembangan kognitif siswa SD dan SMP, terutama pada pembelajaran daring antara lain:

- Memanfaatkan media pembelajaran
Media pembelajaran merupakan hal penting yang dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Guru dapat menggunakan aplikasi e-learning yang direkomendasikan oleh pemerintah, atau jika terdapat kendala, terutama pada siswa SD yang masih belum memahami pengoperasian aplikasi e-learning, guru dapat menggunakan Whatsapp Group. Aktivitas belajar-mengajar dengan menggunakan aplikasi whatsapp dinilai lebih memudahkan karena guru dapat mengirimkan materi pembelajaran dalam bentuk gambar, video, audio, dokumen, dan ppt. Selain itu, kebanyakan siswa juga sudah mengerti bagaimana mengoperasikan aplikasi whatsapp (Pustikayasa, 2019; Prasetyo & Zulela, 2021).
- Pemilihan metode pembelajaran
Guru perlu memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa, sehingga dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Pupuh dan Sobry dalam Nasution (2017) menyatakan pemilihan metode pembelajaran yang tepat akan membuat tujuan pembelajaran lebih mudah tercapai dan aktivitas belajar-mengajar yang lebih efektif. Salah satu metode pembelajaran yang sering dipergunakan guru selama proses pembelajaran daring adalah metode pembelajaran latihan dan penugasan (Laily, 2021). Dalam metode ini, siswa diberikan tugas yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Parameswara & Dewi (2021) menyatakan bahwa metode pembelajaran latihan dan penugasan juga dapat meningkatkan kemandirian siswa.
- Perkembangan kognitif siswa

Untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa, guru perlu memberikan motivasi dalam aktivitas belajar siswa. Selama masa pandemi, guru dan wali siswa perlu untuk bekerjasama selama proses pembelajaran. Hal ini disebabkan selama pandemi, orang tua juga berperan dalam proses belajar-mengajar siswa, terutama siswa SD dan SMP. Motivasi belajar dapat dibagi atas motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik berasal dari dalam diri siswa, sedangkan motivasi ekstrinsik dipengaruhi oleh lingkungan. Motivasi menjadi hal penting selama pandemi untuk meningkatkan perkembangan kognitif siswa (Ali & Sobari, 2019; Pratama et al., 2019).

- **Evaluasi pembelajaran**

Melalui evaluasi pembelajaran, guru dapat mengukur kemampuan kognitif siswa selama pembelajaran daring dilakukan. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran. Evaluasi kognitif dapat dilakukan melalui pelaksanaan ulangan harian, UTS dan UAS (Djollong & Akbar, 2019).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil review dari literatur dapat disimpulkan bahwa terdapat penurunan kemampuan kognitif siswa selama pembelajaran dengan sistem daring ketika pandemi COVID-19. Pada siswa SD yang perkembangan kognitifnya pada fase operasional konkret, ketika melakukan aktivitas pembelajaran dengan sistem daring menunjukkan sejumlah siswa yang tidak memahami materi pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan ketika pembelajaran di dalam kelas, guru dapat memberikan penjelasan dengan menggunakan media audio visual, mengajak siswa berinteraksi langsung dengan belajar di luar ruangan kelas, dan siswa dapat bebas mengajukan pertanyaan ketika berada di dalam kelas. Namun metode tersebut akan sulit tercapai secara optimal ketika pembelajaran sistem daring dilakukan. Sedangkan pada siswa SMP dengan tahapan perkembangan operasional formal menunjukkan bahwa hasil pre-test dan post-test siswa pada pembelajaran tatap muka lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran online, dengan selisih 31,16%. Hal tersebut berimplikasi pada hambatan komunikasi antara guru dan siswa saat melaksanakan pembelajaran online.

Saran

Beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan sistem pembelajaran online dan meningkatkan kemampuan kognitif siswa SD dan SMP adalah peran guru dalam memotivasi siswa melalui media dan pemilihan metode pembelajaran yang sesuai.

Daftar Pustaka

- Abdullah, H., Malago, J. D., Arafah, K. (2021). The Implementation of Physics Learning through Online mode During Pandemic COVID-19 Using Metacognitive Knowledge-Based Materials. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(2), 220-227.
- Ahmad, S., Hussain, A., Batool, A., Sittar, K., & Malik, M. (2016). Play and Cognitive Development: Formal Operational Perspective of Piaget's Theory. *Journal of Education and Practice*, 7(28), 72-79.
- Ali, H., & Sobari, A. (2019). Hubungan Motivasi Berprestasi Terhadap Kedisiplinan Siswa Di SMPS It Roudlotul Jannah Kabupaten Bogor. *E-Jurnal Mitra Pendidikan*, 3(7), 1057-1068.
- Basar, A.M. (2021). Problematika Pembelajaran Jarak Jauh pada Masa Pandemi COVID-19 (Studi Kasus di SMPIT Nurul Fajri – Cikarang Barat – Bekasi). *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(1), 208-218.
- Bujuri, D. A. (2018). Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar dan Implikasinya dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 9(1), 37.

- Davis-Kean, P. E. (2005). The influence of parent education and family income on child achievement: the indirect role of parental expectations and the home environment. *Journal of Family Psychology*, 19(2), 294.
- Dewanggi, M., Hastuti, D., & Hernawati, N. (2012). Pengasuhan Orang Tua dan Kemandirian Anak Usia 3-5 Tahun Berdasarkan Gender di Kampung Adat Urug. *Jurnal Ilmu Keluarga Dan Konsumen*, 5(1), 19–28.
- Djollong, A. F., & Akbar, A. (2019). Peran Guru Pendidikan Agama Islam Dalam Penanaman Nilai-Nilai Toleransi Antar Ummat Beragama Peserta Didik Untuk Mewujudkan Kerukunan. *Al-'Ibrah: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam*, 8(1), 72–92.
- Egan, S.M., et al. (2021). Missing Early Education and Care During the Pandemic: The Socio-Emotional Impact of the COVID-19 Crisis on Young Children. *Early Child Educ J*, 1-10.
- Ellianawati, E., Subali, B., Khotimah, S.N., Cholila, M., dan Darmahastuti, H. (2021). Face to Face Mode vs. Online Mode: A Discrepancy in Analogy-Based Learning During COVID-19 Pandemic. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(3), 368-377.
- Engzell, P., A. Frey, and M.D. Verhagen. (2021). Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 118(17).
- Firmanti, P. (2021). Changes in the Mathematics Learning Process during the COVID-19 Pandemic at Junior High School in Bukit Tinggi. *Jurnal Educative: Journal of Educational Studies*, 6(1), 48-59.
- Flavell JH (1963). The developmental Psychology of Jean Piaget. New York: Van Nostrand.
- Gentner, D., & Smith, L. A. (2018). Analogical Learning and Reasoning. New York: The Oxford Handbook of Cognitive Psychology.
- Hajar, I., & Budi, I. G. P. A. (2014). Penerapan Strategi Belajar Analogi Dalam Model Pembelajaran Langsung Pada Standar Kompetensi Menerapkan Dasar-Dasar Teknik Digital Di SMK Negeri 5 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 3(3), 31–37.
- Hertherington, E.M and Parke, R.D. (1975) child Psychology: A contemporary viewpoint. New York : MCGraw Hill.
- Hoang, A., et al. (2020). COVID-19 in 7780 pediatric patients: A systematic review. *EClinicalMedicine*, 24.
- Hoover-Dempsey, K. V., Walker, J. M. T., Sandler, H. M., Whetsel, D., Green, C. L., Wilkins, A. S., & Closson, K. (2005). Why do parents become involved? Research findings and implications. *Elementary School Journal*, 106(2), 105–130.
- Jalongo, M.R. (2021). The Effects of COVID-19 on Early Childhood Education and Care: Research and Resources for Children, Families, Teachers, and Teacher Educators. *Early Child Educ J*, 1-12.
- Jati L.T.S. dan Sumarni, W. (2020). Dampak Pandemi COVID-19 terhadap Perkembangan Anak Sekolah Dasar. Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES. Universitas Negeri Semarang.
- Kholiyanti, A. (2018). Pembelajaran Matematika dari Konkrit ke Abstrak dalam Membangun Konsep Dasar Geometri bagi Siswa Sekolah Dasar. *Mathematics Education Journal*, 1(2), 40–46.
- Kwatubana, S., & Thabo, M. (2015). Parental Involvement in the Process of Implementation of the National School Nutrition Programme in Public Schools Parental Involvement in the Process of Implementation of the National School Nutrition Programme in Public Schools. *International Journal of Educational Sciences*, 9(1), 315–323.
- Laily, N. (2021). Upaya Guru PAI dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa pada Mata Pelajaran Fiqih di Masa Pandemi COVID-19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3 (4), 1437-1445.

- Lefa, B. (2014). The Piaget Theory Of Cognitive Development: An Educational. Educational Psychology, 1–9.
- Mailizar, et al. (2020). Secondary School Mathematics Teachers' Views on e-Learning Implementation Barriers During the Covid-19 Pandemic: The Case of Indonesia. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(7).
- Marques de Miranda, D., et al. (2020). How is COVID-19 pandemic impacting mental health of children and adolescents? *Int J Disaster Risk Reduct*, 51, 101845.
- Nasution, M. K. (2017). Penggunaan metode pembelajaran dalam peningkatan hasil belajar siswa. *Studia Didaktika: Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan*, 11(1), 9–16.
- Novianti, R. dan Garzia, M. (2020). Parental Engagement in Children's Online Learning during COVID-19 Pandemic. *Journal of Teaching and Learning in Elementary Education*, 3(2), 117-131.
- Parameswara, M. C., & Dewi, D. A. (2021). Efektivitas Penggunaan Metode Latihan dan Penugasan dalam Pembelajaran Daring di Masa Pandemi pada Mata Pelajaran PKN di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 874–883.
- Piaget, J. (1977). *The Essential Piaget*. ed by Howard E. Gruber and J. Jacques Voneche Gruber. New York: Basic Books.
- Prasetyo, T., & Zulela, M. S. (2021). Proses Pembelajaran Daring Guru Menggunakan Aplikasi Whatsapp Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 4(1).
- Pratama, F., Firman, & Neviyarni. (2019). Pengaruh Motivasi Belajar IPA Siswa Terhadap Hasil Belajar. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(3), 280–286.
- Pustikayasa, I. M. (2019). Grup WhatsApp Sebagai Media Pembelajaran. *Widya Genitri: Jurnal Ilmiah Pendidikan, Agama Dan Kebudayaan Hindu*, 10(2), 53–62.
- Richland, L. E., & Simms, N. (2015). Analogy, higher order thinking, and education. *Cognitive Science*, 177–192.
- Sapungan, G. M., & Sapungan, R. M. (2014). Parental Involvement in Child's Education: Importance, Barriers and Benefits, 3(4), 42–48.
- Schmidt, S.C.E., et al. (2020). Physical activity and screen time of children and adolescents before and during the COVID-19 lockdown in Germany: a natural experiment. *Sci Rep*, 10(1), 21780.
- Seginer, R. (2006). Parents' Educational Involvement: A Developmental Ecology Perspective. *Parenting-Science and Practice - PARENT-SCI PRACT*, 6, 1–48.
- Sooter, T. (2013). Early Childhood Education in Nigeria: Issues and Problems. *Journal of Educational and Social Research*, 3, 173–179.
- Sukaesih, P. and Nugraha, E. (2018). Go-Study Electronic Learning Service Application. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 407(1).
- Sylva, K., Melhuish, E., Sammons, P., Siraj-Blatchford, I., & Taggart, B. (2004). The effective provision of pre-school education (EPPE) project: Final Report: A longitudinal study funded by the DfES 1997-2004.
- Tang, T., Abuhmaid, A. M., Olaimat, M., Oudat, D. M., Aldhaeebi, M., & Bamanger, E. (2020). Efficiency of flipped classroom with online-based teaching under COVID-19. *Interactive Learning Environments*, 1–12.
- Yeo, M. M. L. (2014). Social media and social networking applications for teaching and learning. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 2(1), 53-62.
- Yomoda, K. and Kurita, S. (2021). Influence of social distancing during the COVID-19 pandemic on physical activity in children: A scoping review of the literature. *J Exerc Sci Fit*, 19(3), 195-203.