

## Penerapan Teori Belajar Sibernetik dalam Upaya Meningkatkan Kreativitas Siswa di SD IT Assajidin Kab. Sukabumi

Siti Ulfah Fauziah

Institut Madani Nusantara

Mulyawan Safwandy Nugraha

UIN Sunan Gunung Djati Bandung

Korespondensi penulis: [sitiulfah534@gmail.com](mailto:sitiulfah534@gmail.com)

**Abstract.** *This research is a qualitative research using field research methods and literature review which aims to explore and analyze the contribution of the application of cybernetic learning theory in increasing student learning creativity in the subject of Islamic Religious Education (PAI) at Elementary School IT Assajidin, Sukabumi Regency. Cybernetic learning theory is an approach that sees learning as a system that is interconnected between existing elements, including students, teachers, the learning environment, and the interactions within it. This research involves a literature review process that focuses on studying cybernetic learning theory and its impact on increasing student learning creativity in the context of PAI subjects at SD IT Assajidin. Data and information were obtained through searches of related journals, scientific articles and other relevant literature. The results of the literature review show that the application of cybernetic learning theory has great potential in increasing student learning creativity in PAI subjects at SD IT Assajidin, Sukabumi Regency. The concept of interaction between learning elements in this theory is able to create an environment that stimulates the development of students' creativity through dialogue, reflection, and adaptation to their learning experiences. In addition, the observation results also reveal that the cybernetic approach can assist teachers in designing learning strategies that are more dynamic and flexible, so that they are able to overcome challenges that may arise in learning PAI subjects. Interactions centered on cybernetic learning can also encourage students to think critically, collaborate with others, and develop unique ways of understanding religious concepts. This study underscores the importance of applying cybernetic learning theory in the context of Islamic religious education at SD IT Assajidin, Sukabumi Regency. Nonetheless, further research is needed to investigate the concrete implementation of this theory in teaching PAI and the real impact it produces in increasing student learning creativity.*

**Keywords:** cybernetics, learning theory, PAI, SD IT Assajidin

**Abstrak.** Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode field research dan kajian literatur yang bertujuan untuk menggali dan menganalisis kontribusi dari penerapan teori belajar sibernetik dalam meningkatkan kreativitas belajar siswa pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di Sekolah Dasar IT Assajidin Kabupaten Sukabumi. Teori belajar sibernetik merupakan pendekatan yang melihat pembelajaran sebagai suatu sistem yang saling berhubungan antara elemen-elemen yang ada, termasuk siswa, guru, lingkungan belajar, dan interaksi di dalamnya. Penelitian ini melibatkan proses literatur review yang berfokus pada kajian teori belajar sibernetik dan dampaknya terhadap peningkatan kreativitas belajar siswa dalam konteks mata pelajaran PAI di SD IT Assajidin. Data dan informasi diperoleh melalui penelusuran terhadap jurnal-jurnal terkait, artikel ilmiah, dan literatur relevan lainnya. Hasil tinjauan literatur menunjukkan bahwa penerapan teori belajar sibernetik memiliki potensi besar dalam meningkatkan kreativitas belajar siswa pada mata pelajaran PAI di SD IT Assajidin Kabupaten Sukabumi. Konsep interaksi antara elemen-elemen pembelajaran dalam teori ini mampu menciptakan lingkungan yang merangsang perkembangan kreativitas siswa melalui dialog, refleksi, dan adaptasi terhadap pengalaman-pengalaman belajar mereka. Selain itu, hasil observasi juga mengungkapkan bahwa pendekatan sibernetik dapat membantu guru dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih dinamis dan fleksibel, sehingga mampu mengatasi tantangan yang mungkin muncul dalam pembelajaran mata pelajaran PAI. Interaksi yang berpusat pada pembelajaran sibernetik juga dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis, berkolaborasi dengan sesama, dan mengembangkan berbagai cara unik dalam memahami konsep-konsep agama. Penelitian ini menggarisbawahi pentingnya penerapan teori belajar sibernetik dalam konteks pendidikan agama Islam di SD IT Assajidin Kabupaten Sukabumi. Meskipun demikian, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menginvestigasi implementasi konkret dari teori ini dalam pengajaran PAI serta dampak nyata yang dihasilkan dalam meningkatkan kreativitas belajar siswa.

**Kata kunci:** sibernetik, teori belajar, PAI, SD IT Assajidin

## LATAR BELAKANG

Teknologi komunikasi serta Informatika pada era saat ini mengalami kemajuan dan perkembangan yang begitu pesat bahkan sampai muncul istilah *information overload* ditandai dengan informasi yang sangat mudah diakses belum bisa dipastikan kebenaran sumber dan muatan informasinya, tentu hal sedemikian ini sangat berdampak pada beragam rumpun tatanan kehidupan manusia terkhusus dalam rumpun pendidikan. Dunia pendidikan di era saat ini sudah melekat dan tak terpisahkan dengan aspek teknologi informasi dan tidak mungkin pula dapat ditinggalkan. Pendidikan akan jauh melesat bila pemanfaatan teknologi informasi ini dilakukan dengan baik dan optimal. Kemajuan yang melesat dalam bidang teknologi komunikasi dan informasi ini juga melahirkan sebuah teori belajar baru yang erat kaitannya dengan pengelolaan dan pemanfaatan kemajuan informasi. Berbagai Informasi dapat dengan mudah diakses melalui berbagai *search engine* yang sangat menjembatani antara guru dan siswa sebagai penyedia informasi, piranti teknologi komunikasi dan informasi itu dikenal sebagai internet. Lahirlah sebuah teori belajar terbaru yang memadukan antara perkembangan teknologi komunikasi dan informasi dalam proses belajar mengajar yang sering disebut dengan Teori Belajar Sibernetik (Agus Dwi Cahya et al., 2021).

Sebuah fenomena yang akan terus berlangsung seiring berjalannya waktu dalam kehidupan manusia di dunia ini adalah kegiatan belajar mengajar. Belajar adalah kata kunci yang paling krusial dalam dunia pendidikan karena proses belajar melibatkan aktivitas mental dan psikis manusia secara aktif dan secara langsung, sehingga mampu memberikan perubahan ke arah positif dalam ranah kognitif, sikap, dan keterampilan manusia. Pendidikan Agama Islam menjadi salah satu mata pelajaran yang wajib dan harus diintegrasikan kedalam kurikulum lembaga pendidikan formal di Indonesia, mengingat kehidupan beragama merupakan dimensi penting yang diharapkan dapat terwujud secara menyeluruh (Azizah et al., 2022).

Dalam kegiatan secara nyata belajar mengajar salah satu teori yang bisa dijadikan rujukan yang terbaru adalah teori sibernetik. Teori ini termasuk dalam kategori yang terbilang baru apabila disandingkan dengan teori belajar lainnya yang sudah ada lebih dahulu. Sibernetik mengalami kemajuannya seiring dengan majunya teknologi dan pesatnya informasi. Inti dari teori pembelajaran berbasis sibernetik adalah sebuah upaya guru dalam membantu siswa untuk mencapai tujuan belajar mereka secara efektif dengan menggunakan unsur-unsur kognisi manusia, terkhusus ranah pikiran, dalam memahami rangsangan dari lingkungan luar melalui proses pemrosesan informasi (Pratama, 2023).

Abad ke-21 memiliki dampak besar dalam mengubah berbagai aspek kehidupan manusia dan memberikan wajah baru bagi eksistensi manusia. Fenomena ini telah memunculkan kebudayaan inovatif yang disebut "*Placeless Society*," yang menggambarkan masyarakat modern yang semakin melepaskan diri dari batasan fisik ruang. Dalam era informasi ini, masyarakat memiliki akses luas terhadap berbagai pengetahuan melalui media internet, yang memberikan perubahan mendasar dalam pola interaksi dan perilaku manusia (Yunus, 2018). "Masyarakat" atau "*society*" adalah kumpulan individu yang membentuk suatu sistem dengan karakteristik semi tertutup atau semi terbuka, di mana mayoritas interaksi terjadi antara anggota-anggota yang termasuk dalam kelompok tersebut. Perkembangan masyarakat pada saat ini berlangsung dengan pesat, terlihat dari perbandingan kehidupan masyarakat masa lalu dengan kehidupan sekarang. Kemajuan teknologi dan konektivitas telah memicu transformasi yang signifikan dalam cara masyarakat berkomunikasi, berinteraksi, dan mengakses informasi (Husain et al., 2022).

Kehadiran konsep "Society 5.0" mencerminkan tahap kelima dari evolusi kemasyarakatan dalam sejarah kehidupan manusia. Konsep ini menandai perubahan yang radikal dalam cara masyarakat menggunakan dan mengintegrasikan teknologi canggih seperti kecerdasan buatan, Internet of Things (IoT), robotika, dan analisis data untuk memperbaiki kualitas hidup dan memecahkan masalah kompleks. Society 5.0 menjadi gambaran visi masyarakat masa depan yang lebih cerdas dan berdaya guna, di mana teknologi digunakan secara bijaksana untuk mencapai kesejahteraan yang lebih besar bagi seluruh umat manusia (Rahmawati & Salehudin, 2022).

Dengan semakin majunya teknologi komunikasi dan informasi, berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk pendidikan, juga turut terpengaruh secara signifikan. Dalam dunia pendidikan, teknologi informasi telah menjadi bagian integral dan tidak lagi dapat diabaikan. Dalam menghadapi tantangan masa depan, kemajuan pendidikan tergantung pada seberapa baik teknologi informasi dimanfaatkan dan dikelola secara optimal. Fenomena ini juga melahirkan teori belajar baru yang fokus pada bagaimana informasi dapat diterima, diproses, dan dimanfaatkan secara efektif. Teknologi komunikasi dan informasi, terutama melalui internet, menjadi sarana penting dalam mendapatkan beragam informasi yang relevan. Salah satu teori belajar yang mencakup aspek ini adalah teori siberetik, yang sesuai dengan tuntutan zaman di era society 5.0 (Putri & Imaniyati, 2017).

Setiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda dalam proses pembelajaran, baik itu berasal dari faktor internal seperti gaya belajar, minat belajar, dan profil belajar, maupun dari faktor eksternal seperti lingkungan, budaya, dan agama. Namun, keunikan dan keragaman siswa tersebut terkadang terabaikan dan kurang mendapat perhatian yang pantas. Semua siswa sering kali diberikan materi yang sama dan mengikuti metode pembelajaran yang seragam, dan lebih buruknya lagi, mereka diharapkan mencapai hasil belajar yang sama di akhir proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena guru sering terjebak dalam sistem pembelajaran konvensional yang telah berlaku selama bertahun-tahun, dan enggan untuk mencari inovasi atau strategi pembelajaran alternatif. Kurangnya inovasi guru dalam menentukan strategi pembelajaran dapat berdampak negatif pada tingkat kreativitas siswa, karena potensi kreativitas mereka tidak dieksplorasi dengan baik.

Dalam proses pembelajaran, setiap siswa memiliki ciri khas yang unik, baik dari segi gaya belajar, minat, atau profil belajarnya, maupun dipengaruhi oleh lingkungan, budaya, agama, dan faktor luar lainnya. Namun, sayangnya, keragaman ini sering kali terabaikan atau kurang mendapat perhatian yang seharusnya. Terkadang, semua siswa diberikan materi yang seragam dan mengikuti metode pembelajaran yang standar, sehingga diharapkan mencapai hasil belajar yang serupa di akhir pembelajaran. Keadaan ini terjadi karena para guru terjebak dalam sistem pembelajaran konvensional yang telah berlaku bertahun-tahun dan enggan untuk mencari inovasi atau strategi pembelajaran yang berbeda. Akibatnya, kreativitas siswa tidak tereksploitasi secara optimal, karena potensi kreativitas mereka terhambat oleh kurangnya variasi dalam strategi pembelajaran.

Kreativitas siswa merupakan sebuah kemampuan untuk menghasilkan beragam alternatif jawaban atau gagasan. Sebagaimana telah diungkapkan oleh Winkel yang dikutip dari (Ahmad & Mawarni, 2021) kreativitas siswa adalah cara berpikir seseorang dalam mengemukakan gagasan yang benar-benar baru dan orisinal. Kemampuan kreatif ini menggambarkan cara berpikir yang jauh lebih unik dan baru ketimbang pemikiran orang lain. Michael Michalko dalam bukunya menjelaskan bahwa pemikir kreatif memiliki kontribusi dalam menghadapi kondisi ambigu, disonansi, inkohereni, dan hal-hal lain yang tidak biasa. Seorang pemikir kreatif dapat melihat masalah dari berbagai sudut pandang dan mempertimbangkan semua variabel, serta mencari solusi-solusi yang tak terduga (Michalko, 2011).

Pendidikan diharapkan dapat menjadi pendorong perubahan dan kemajuan bagi setiap individu dan juga bagi bangsa Indonesia. Setiap individu memiliki hak untuk mendapatkan pendidikan yang layak dan merata (Dewi Anggelia et al., 2022). Pendidikan merupakan upaya etis manusia yang dimulai dengan individu, melibatkan masyarakat, dan berperan dalam membentuk karakter serta memberikan bantuan bagi perkembangan jiwa peserta didik dari sisi fisik dan spiritual, menuju perbaikan yang lebih baik. Melalui pendidikan, diupayakan untuk meningkatkan pengetahuan yang didapat dari lembaga formal maupun informal, dengan tujuan menghasilkan manusia berkualitas. Perkembangan zaman yang pesat juga memberikan dampak positif dalam dunia Pendidikan (Puspitasari, 2019). Tanpa adanya pendidikan, kemungkinan kelompok manusia berkembang sesuai dengan aspirasi dan cita-cita untuk maju akan sangat mustahil (Ahmad & Mawarni, 2021).

Sekolah Dasar IT Assajidin terus mengembangkan proses pembelajaran seiring dengan perkembangan zaman. Tuntutan perkembangan zaman yang mengharuskan para guru untuk berinovasi dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, integrasi dalam pendidikan dan penggunaan teknologi pembelajaran, seperti laptop dan akses internet yang terhubung dengan jejaring sosial, semakin menawarkan potensi yang semakin besar seiring berjalannya waktu (Anwar, 2019). Situasi ini menimbulkan tantangan bagi para guru Pendidikan Agama Islam di Sekolah Dasar, karena beberapa guru belum siap untuk menghadapi pembelajaran yang terkini dan selalu berhubungan dengan teknologi informasi dan komunikasi, yang menjadi salah satu syarat bagi kemajuan pendidikan. Seperti halnya guru di sekolah lainnya, guru-guru ini juga berisiko mengalami frustrasi terkait dengan harapan yang tidak terpenuhi dalam upaya meningkatkan pendidikan.

Guru-guru yang kesulitan mengikuti perkembangan pembelajaran sesuai dengan tuntutan zaman memiliki beragam alasan, seperti masalah usia, kesibukan keluarga, dan keterlibatan dalam pekerjaan lainnya (Babullah & Nurachadijat, 2023). Namun, jika dipahami lebih mendalam, mereka sebenarnya tidak pernah terlepas dari penggunaan teknologi informasi dan komunikasi, seperti HP, yang pada dasarnya memiliki fungsi yang tidak jauh berbeda dengan laptop, yang dianggap sebagai perangkat pembelajaran paling canggih dan terjangkau di kalangan guru di SD IT Assajidin.

Peran penting teori belajar dalam proses pembelajaran menjadi perhatian utama bagi setiap pendidik untuk menciptakan kelas yang terstruktur. Teori belajar menjadi dasar bagi seseorang dalam memahami tujuan yang ingin dicapai terkait dengan ilmu pengetahuan. Dalam konteks ini, baik pendidik maupun siswa berperan sebagai stimulus-respons dalam menerapkan teori belajar tersebut. Stimulus merupakan rangsangan atau faktor-faktor yang dapat mendorong munculnya perilaku dalam kegiatan pembelajaran, termasuk pikiran, perasaan, dan lainnya yang bisa ditangkap melalui indera. Dalam hal ini, pendidik bertugas memberikan stimulus. Sementara itu, respons merupakan tanggapan dari siswa terhadap rangsangan yang diberikan dalam proses pembelajaran (Qomariyah, 2020).

Sebuah penelitian dilakukan oleh von Foerster untuk menyoroti pentingnya teori siberetik dalam meningkatkan kreativitas siswa. Menurut von Foerster, teori siberetik membantu siswa untuk mengatasi keterbatasan pola pikir konvensional dan berpikir out-of-the-box. Melalui pemahaman tentang prinsip-prinsip siberetik, siswa didorong untuk berani bereksperimen dan menggali kemungkinan-kemungkinan baru dalam memecahkan masalah dan menciptakan karya-karya kreatif. Teori siberetik juga mengajarkan siswa untuk memandang kesalahan sebagai bagian dari proses kreatif, sehingga secara tidak sadar mereka tidak akan mengalami rasa takut untuk menjajal hal-hal yang baru dan mereka mampu belajar dan menarik sebuah kesimpulan baru dari pengalaman (von Foerster, 2003).

Penelitian yang dilakukan oleh Beer menyimpulkan bahwa teori siberetik juga berperan penting dalam mengembangkan kemampuan beradaptasi siswa terhadap lingkungan yang terus berubah. Dalam dunia yang terus berkembang dan kompleks ini, kemampuan untuk beradaptasi menjadi hal yang krusial dalam meningkatkan kreativitas siswa. Teori siberetik memungkinkan siswa untuk belajar dari lingkungan mereka, mengenali pola-pola baru, dan merancang solusi yang inovatif dalam menghadapi tantangan baru. Oleh karena itu, teori siberetik telah terbukti menjadi alat yang efektif dalam membantu meningkatkan kreativitas siswa dan mempersiapkan mereka untuk menghadapi tuntutan masa depan (Beer, 1980).

Teori belajar siberetik dalam praktiknya lebih berfokus pada pengolahan informasi oleh siswa, khususnya berkaitan dengan kognisi peserta didik. Guru bertindak sebagai fasilitator dan pemberi rangsangan, menyampaikan materi pembelajaran melalui berbagai cara seperti lisan, tulisan, dan bahasa tubuh untuk diterima, dipahami, dan merespons siswa. Dalam proses ini, terjadi komunikasi aktif dan interaktif antara siswa dan guru di dalam kelas.

Pengelolaan pembelajaran dalam teori belajar siberetik mengharuskan penyelenggaraan pembelajaran yang baik dengan mempertimbangkan kondisi internal dan eksternal (Rahmansyah & Muhammad, Aidil Nur Muhammad, 2021). Kondisi internal siswa seperti kemampuan awal, motivasi, perhatian, persepsi, ingatan, lupa, retensi, dan transfer, mempengaruhi proses pengolahan informasi dalam pembelajaran dan sangat penting untuk diperhatikan oleh guru. Selain itu, faktor kondisi eksternal seperti lingkungan belajar dan tujuan belajar, serta pemberian umpan balik juga berpengaruh signifikan dalam proses pembelajaran yang melibatkan pengolahan informasi (Wahyuna et al., 2022).

Fasilitas yang harus memadai dalam dunia pendidikan memberikan kemudahan bagi guru untuk mentransfer ilmu yang dimiliki, mampu memudahkan guru dalam memberikan pemahaman ilmu terlebih bidang ilmu yang perlu visualisasi sehingga menciptakan pembelajaran yang efektif. Penting bagi sekolah untuk menyediakan konten pembelajaran interaktif yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing peserta didik dan memungkinkan mereka untuk mengarahkan pembelajaran sendiri (Zhang, 2005). SD IT Assajidin memiliki fasilitas tersebut, jelas sudah sekolah IT identik dengan pemanfaatan teknologi walau kita ketahui IT disini merujuk pada istilah “Islam Terpadu”, sebagian masyarakat menganggap salah kepanjangan IT ini, selalu dikaitkan dengan “Informasi & Teknologi” padahal IT merujuk pada “Islam Terpadu” sebuah konsep kurikulum terpadu yang mempadu padankan nilai agama islam dengan nilai-nilai pengetahuan umum terlebih IPTEK. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap guru-guru Pendidikan Agama Islam di Bawen dan melihat bagaimana mereka menggunakan kreativitas dalam memanfaatkan fasilitas yang disediakan oleh lembaga pendidikan tempat mereka mengajar.

## KAJIAN TEORITIS

### *Teori Belajar Sibernetik*

Sibernetik merupakan istilah serapan dari "*Cybernetic*," yang merujuk pada sistem kontrol dan komunikasi yang memungkinkan adanya umpan balik (*feedback*). Kata "*cybernetic*" berasal dari bahasa Yunani yang berarti pilot atau pengendali. Bidang sibernetik berkembang menjadi disiplin ilmu komunikasi yang terkait dengan pengendalian mesin komputer. Istilah ini pertama kali digunakan oleh Louis Couffignal pada tahun 1958. Seiring berjalannya waktu, istilah sibernetik berkembang dan terkait dengan internet, kecerdasan buatan, dan jaringan komputer. Awalnya, istilah "*Cybernetic*" diperkenalkan oleh Nobert Wiener, seorang ilmuwan dari *Massachussets Institute Of Technology* (MIT), untuk menggambarkan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*). Istilah ini digunakan untuk menggambarkan bagaimana proses komunikasi berlangsung dengan bantuan umpan balik (Yunus, 2018).

Teori belajar sibernetik adalah salah satu teori belajar terbaru yang telah diperkenalkan. Teori ini berkembang dan melaju dengan perkembangan teknologi dan ilmu informasi. Menurut teori ini, belajar dipandang sebagai suatu proses pengolahan manusia terhadap informasi yang telah ia peroleh. Teori sibernetik memiliki kesamaan secara eksplisit dengan teori kognitif yang sama-sama menekankan pentingnya proses pembelajaran. Walaupun proses belajar memiliki peran yang sangat penting dalam teori sibernetik, namun yang lebih krusial adalah sistem informasi yang diproses, karena informasi akan menentukan jalannya proses tersebut. Menurut (Sani, 2013) teori sibernetik dapat dianggap sebagai teori belajar yang terbilang baru jika disandingkan dengan teori-teori belajar yang telah ada sebelumnya, misalnya seperti teori belajar behavioristik, konstruktivistik, humanistik, dan teori belajar kognitif.

Menurut Landa proses pembelajaran akan berjalan optimal ketika karakteristik dari materi pelajaran yang ingin dipelajari atau masalah yang ingin dipecahkan (disebut sebagai sistem informasi dalam teori sibernetik) diketahui dengan baik. Beberapa materi pelajaran akan lebih efektif disampaikan dalam urutan yang teratur, linier, dan sekuensial. Sementara itu, materi pelajaran lainnya akan lebih cocok jika disajikan secara terbuka, memberikan kebebasan kepada siswa untuk berimajinasi dan berpikir (Budiningasih, 2005).



Selain Landa, terdapat dua tokoh lain yang mengikuti aliran siberetik, yaitu Pask dan Scott. Menurut mereka, terdapat dua cara berpikir dalam pembelajaran, yaitu cara berpikir surealis dan menyeluruh. Pendekatan surealis memiliki persamaan dengan pendekatan algoritmik, tetapi cara berpikir menyeluruh tidak sama dengan cara berpikir heuristik. Cara berpikir menyeluruh mencakup pemahaman yang cenderung melompat ke depan, langsung menuju gambaran keseluruhan suatu sistem informasi. Sebagai penganut siberetik, Pask dan Scott memiliki pandangan unik tentang proses belajar. Menurut mereka, proses belajar sangat tergantung pada strategi yang digunakan oleh peserta didik. Tujuan belajar dipecah menjadi sub-sub yang lebih kecil agar peserta didik dapat fokus dalam pembelajaran (Arini, 2021).

Secara singkat, teori siberetik merupakan teori belajar yang menitikberatkan pada penyampaian informasi. Dalam proses penyampaian informasi ini, interaksi antara pendidik dan peserta didik menjadi penting agar peserta didik dapat menerima, memproses, dan menyimpan informasi dengan baik dalam ingatan mereka. Penelitian ini bertujuan untuk memahami bagaimana teori belajar siberetik diimplementasikan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah (Pratama, 2023). Teori ini lebih fokus pada proses daripada hasil belajar siswa, dan kesuksesan implementasi teori ini diukur melalui umpan balik dari siswa, seperti tanggapan atau jawaban saat guru memberikan pertanyaan. Diharapkan bahwa dengan menerapkan teori belajar siberetik dalam pembelajaran, tingkat kreativitas siswa terhadap materi pelajaran pendidikan agama Islam dapat meningkat dibandingkan dengan metode konvensional sebelumnya yang cenderung kurang responsif.

### ***Kreativitas Siswa***

Secara umum, kreativitas siswa berjalan secara alami dan spontan. Namun, tidak dapat diabaikan bahwa beberapa siswa mungkin membutuhkan dorongan atau rangsangan khusus untuk menggali kreativitas mereka. Karakteristik setiap anak dapat berbeda-beda; ada siswa yang aktif dan inisiatif, sementara ada yang cenderung menunggu instruksi dari guru. Sebagai seorang fasilitator di kelas, guru memiliki peran penting dalam menangkap kebutuhan siswa yang kurang aktif dan memberikan rangsangan yang sesuai untuk menggali potensi kreativitas mereka. Sebab, setiap anak memiliki potensi kreativitas yang unik.

Kreativitas, menurut (Campbell, 2017), merujuk pada kemampuan seseorang untuk menemukan solusi dan melakukan perubahan serta mengatasi hambatan yang muncul dalam proses perubahan tersebut. Seseorang yang kreatif mampu merespons setiap tantangan dengan berpikir positif, sehingga ia senantiasa menghasilkan ide-ide brilian dalam rangka menciptakan produk atau konsep yang luar biasa dan mengagumkan. Adapun ahli lain menyebutkan bahwa Kreativitas adalah sebuah hasil belajar kognitif yang mana kemampuan ini mampu menciptakan sebuah ide dan gagasan, pemikiran serta persepsi yang diiringi dengan terobosan baru dalam diri seseorang (Ahmad & Mawarni, 2021).

Menurut Hermawan, kreativitas anak dapat ditingkatkan dengan cara memberdayakan mereka melalui pemberian bahan mentah yang mendorong kreativitas, bukan menyajikan fasilitas instan. Salah satu cara adalah dengan mendorong anak untuk bertanya daripada sekadar memberikan jawaban, sehingga anak terbiasa berpikir kritis. Guru dapat mengajukan pertanyaan terbuka yang memerlukan wawasan luas dan penalaran, sehingga dapat merangsang pemikiran kritis anak. Selain itu, guru juga dapat mengajak anak untuk menggunakan kepekaannya dengan cara yang tidak langsung, bukan dengan memberikan larangan atau perintah, tetapi melalui tindakan atau pernyataan yang mengajak anak secara tidak langsung. Penilaian seharusnya tidak hanya dilakukan pada akhir pembelajaran, tetapi sepanjang proses pembelajaran, karena penilaian yang hanya dilakukan pada akhir pembelajaran mungkin tidak akurat (Hermawan, 2006).

Menurut Simurat, terdapat beberapa indikator kreativitas yang meliputi; *Pertama*, Siswa mampu mengolah data dan informasi yang diperoleh dengan cermat, sehingga dapat membuat kesimpulan dan tindakan yang dipertimbangkan. Mereka tidak langsung menerima informasi yang diterima, melainkan menelaahnya dengan bijaksana menggunakan akal sehat dan hati nurani. *Kedua*, tingkat kepekaan emosional yang tinggi, yaitu kemampuan untuk mengendalikan emosi dan menyesuaikan diri dengan perubahan situasi. Hal ini memungkinkan mereka untuk dengan mudah beradaptasi dengan lingkungan sekitarnya dan mampu mengaktualisasikan potensi diri dengan baik. setiap siswa memiliki potensi bakat yang merupakan bagian dari aktualisasi diri mereka. Bakat tersebut bisa berupa bakat dalam seni, olahraga, bidang sosial, ilmiah, dan lainnya. Siswa yang memiliki bakat tersebut cenderung memiliki kemampuan menangkap pelajaran dengan cepat, konsentrasi yang tinggi, serta keterampilan berbicara dan pemahaman yang mendalam. *Ketiga*, Imajinasi yang unik, yaitu kemampuan siswa untuk berpikir secara mendalam dan kreatif dalam merancang rencana atau ide-ide yang brilian.

Mereka mampu mengimplementasikan ide-ide ini ke dalam karya-karya mereka dengan cara orisinal dan menghindari tindakan plagiat. Dengan demikian, siswa yang menunjukkan indikator-indikator kreativitas tersebut dapat dianggap sebagai individu yang memiliki potensi dan kreativitas yang tinggi serta mampu menghasilkan karya-karya unik (Hasnawati, 2022).

Siswa yang kreatif cenderung memiliki pola pikir yang terbuka terhadap tantangan dan perubahan. Mereka tidak takut untuk mencoba hal baru, mengambil risiko, dan berani menghadapi kemungkinan kegagalan. Proses kreatif ini mendorong siswa untuk berpikir secara kritis, mencari solusi alternatif, dan merangkul berbagai sudut pandang. Dalam lingkungan pendidikan, penting bagi pendidik untuk mendukung dan merangsang kreativitas siswa. Hal ini dapat dilakukan melalui pendekatan pembelajaran yang mendorong eksplorasi, eksperimen, dan diskusi. Memberikan kebebasan dalam mengekspresikan ide-ide mereka juga penting untuk memupuk kreativitas siswa (Diharjo et al., 2017).

Kreativitas siswa memiliki peran vital dalam menghadapi perubahan zaman. Dunia terus berkembang dengan cepat, dan solusi-solusi kreatif menjadi semakin diperlukan dalam mengatasi tantangan kompleks yang dihadapi oleh masyarakat dan dunia kerja. Oleh karena itu, mendorong dan mengembangkan kreativitas siswa adalah investasi berharga untuk membantu mereka menjadi individu yang adaptif, inovatif, dan berdaya saing di masa depan. Dalam mengembangkan kreativitas siswa, penting bagi pendidik dan lingkungan sekolah untuk menciptakan atmosfer yang mendukung, menghargai keragaman ide, dan memberikan kesempatan untuk bereksplorasi. Dengan begitu, siswa dapat mengembangkan potensi kreatif mereka secara optimal, menghasilkan gagasan-gagasan segar, dan memberikan kontribusi positif bagi masyarakat dan dunia (Munandar, 2009).

Dengan demikian dapat kita simpulkan bahwa, Kreativitas siswa adalah kemampuan untuk menghasilkan gagasan, ide, dan solusi yang baru, orisinal, dan inovatif dalam berbagai konteks akademis dan non-akademis. Hal ini melibatkan kemampuan berpikir *out-of-the-box*, berimajinasi, serta mengintegrasikan pengetahuan dan pengalaman untuk menciptakan sesuatu yang belum pernah ada sebelumnya. Kreativitas siswa mencakup beragam aspek, seperti seni, sastra, ilmu pengetahuan, teknologi, bisnis, dan bidang lainnya namun dalam konteks penelitian ini kreativitas siswa terkhusus dalam ranah mata pelajaran PAI.

## **METODE PENELITIAN**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian kali ini ialah pendekatan kualitatif. Dalam penelitian kualitatif, peneliti menjadi instrumen utama dalam pengumpulan data, yang dilakukan melalui teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi. Proses analisis data terdiri dari beberapa langkah, yaitu pengumpulan data, reduksi data (pemilihan data relevan), penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Untuk memastikan keabsahan data, peneliti menggunakan beberapa alat uji, seperti triangulasi sumber, triangulasi teknik, referensi, konfirmabilitas, transferabilitas, dan auditabilitas (Sugiyono, 2017).

Penelitian ini terhitung mulai dari Juli 2023 sampai Agustus 2023. Peneliti memilih pendekatan deskriptif-analisis dengan mengumpulkan data dari umum ke khusus, data-data penelitian ini dikumpulkan dengan cara melakukan wawancara kepada Kepala Sekolah, Guru dan juga siswa di SD IT Assajidin. Ditambah dengan melalui studi dokumentasi yang menghimpun informasi terkait dengan topik penelitian, serta juga observasi partisipatif dilapangan secara langsung. Lokasi penelitian dilaksanakan di SD IT Assajidin Kab. Sukabumi. Sedangkan objek penelitiannya adalah kepala sekolah, guru dan peserta didik SD IT Assajidin Kab. Sukabumi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Penerapan Teori Belajar Siberetik di SD IT Assajidin Kab. Sukabumi**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dikemukakan bahwa SD IT Assajidin sudah secara nyata menerapkan Teori Belajar Siberetik terlebih pada saat masa pandemic COVID-19. Hal ini terungkap saat melakukan wawancara langsung dengan kepala sekolah SD IT Assajidin. Maka dari itu peneliti mencoba mengkaitkan teori belajar siberetik dengan kreativitas siswa untuk mengetahui apakah ada peningkatan atau tidak ketika peneliti menerapkan pembelajaran siberetik di SD IT Assajidin. Merujuk pada tulisan (Thobroni, 2015) yang menjelaskan ada 6 langkah yang perlu dilakukan untuk melaksanakan pembelajaran siberetik, yakni:

#### **1. Tentukan Tujuan yang Bersifat Intruksional**

Hal utama dan pertama dalam penerapan teori siberetik ini guru harus menentukan tujuan instruksional maksudnya adalah tujuan yang hendak dicapai atau yang mampu dikerjakan oleh siswa sesuai dengan kompetensinya. Contohnya siswa mampu mengidentifikasi 25 nabi dan rasul serta mampu menerangkan tentang hikmah mempelajari keteladanan nabi dan rasul. Adapun manfaat dari tujuan instruksional adalah:

- a. Seorang guru secara jelas mempunyai arah untuk mengsortasi bahan ajar yang akan disampaikan.
- b. Peserta didik pun mampu mengetahui kemana arah belajarnya dan tidak keluar pada arah dan tujuan pembelajaran.
- c. Pendidik memiliki batasan dalam mengadakan sebuah penilaian mengenai kemajuan belajar yang dialami peserta didik.
- d. Pendidik sebagai fasilitator dan pemegang kendali belajar mempunyai kriteria yang spesifik untuk mengevaluasi kualitas pengajaran.

## **2. Tentukan Materi Pembelajaran**

Penentuan materi pelajaran disini merujuk pada bahan atau perangkat pembelajaran yang membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dikelas, disusun secara sistematis dalam tujuan untuk memenuhi standar kompetensi yang sudah ditetapkan. Materi pelajaran yang ditentukan oleh peneliti ialah tentang Keteladanan para nabi dan rasul Allah SWT.

## **3. Materi yang dipilih perlu dikaji bedasar pada muatan system informasi yang terkandung**

Salah satu metode yang digunakan adalah memberikan tugas kepada siswa tentang materi keteladanan nabi dan rasul dengan menggambarkan struktur mata pelajaran dalam bentuk visual. Dengan pendekatan ini, mata pelajaran yang sebelumnya kompleks dapat dijelaskan dan dibahas bersama (oleh guru dan siswa) mengenai topik-topik yang dianggap penting untuk diajarkan atau dipelajari. Hasil dari pendekatan ini berupa pohon pengkajian yang menampilkan struktur topik dalam mata pelajaran tersebut. Oleh karena itu, sistem informasi diartikan sebagai cara untuk mempermudah proses belajar-mengajar agar lebih dipahami oleh siswa sebagai pelajar dan guru sebagai pengajar.

## **4. Pilihlah pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kandungan sistem informasi tersebut**

Pada tahap awal pembentukan ide dalam kegiatan belajar mengajar adalah menentukan objek kajian. Salah satu contohnya adalah pendekatan belajar kontekstual, yang menghubungkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata siswa. Melalui pendekatan ini, diharapkan hasil belajar siswa memiliki makna yang lebih dalam, karena mereka dapat mengaplikasikan pengetahuan yang didapat dalam kehidupan mereka dalam jangka panjang. Selain pendekatan belajar kontekstual, terdapat beberapa pendekatan lain yang sesuai dengan teori belajar siberetik.

Salah satunya adalah pendekatan pembelajaran berbasis masalah, di mana siswa dihadapkan pada masalah-masalah nyata yang harus mereka selesaikan dengan menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari. Pendekatan ini menekankan pada pemecahan masalah dan berpikir kritis, yang sesuai dengan konsep siberetik tentang bagaimana sistem beradaptasi dan menyelesaikan masalah (Rahmansyah & Muhammad, Aidil Nur Muhammad, 2021).

Selanjutnya, terdapat juga pendekatan pembelajaran berbasis proyek, di mana siswa bekerja pada proyek nyata yang mencakup berbagai aspek pembelajaran, termasuk riset, kreativitas, dan kolaborasi. Pendekatan ini mendorong siswa untuk mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan dari berbagai mata pelajaran dalam menghasilkan proyek yang holistik, sejalan dengan pandangan siberetik tentang interaksi dan integrasi dalam system (Dewi Anggelia et al., 2022).

Selain itu, pendekatan pembelajaran kooperatif juga sesuai dengan teori belajar siberetik. Pendekatan ini mendorong kolaborasi dan interaksi antara siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Melalui pendekatan kooperatif, siswa dapat berbagi pengetahuan, membangun pemahaman bersama, dan saling melengkapi dalam memecahkan masalah, yang sesuai dengan prinsip siberetik tentang umpan balik dan adaptasi dalam sistem (Liwaul et al., 2022).

Kesimpulannya, dalam teori belajar siberetik, berbagai pendekatan pembelajaran dapat didukung untuk meningkatkan proses pembentukan ide dan penerapan pengetahuan dalam kegiatan belajar mengajar. Pendekatan seperti belajar kontekstual, pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran berbasis proyek, dan pembelajaran kooperatif merupakan beberapa contoh pendekatan yang sesuai dengan konsep siberetik tentang adaptasi, interaksi, dan integrasi dalam sistem pembelajaran.

##### **5. Susunlah materi tersebut secara sistematis**

Adapun ketentuan dalam menyusun materi secara sistematis menurut (Azizah et al., 2022) sesuai dengan pembelajaran siberetik, yakni:

- a. Judul materi yang disajikan harus relevan dan mempunyai korelasi dengan keteladanan nabi dan rasul Allah SWT.
- b. Susunan tampilan harus jelas dan menarik dalam satu judul materi boleh dibuatkan *flyer* atau poster menggunakan aplikasi Canva yang memuat peta konsep pembelajaran tersebut.

- c. Gunakan bahasa yang mudah, lugas singkat dan jelas.
- d. Informasi yang dimuat dalam *flyer* atau poster tersebut harus mampu menguji pemahaman peserta didik, tentu konten yang dimuat haruslah intisari materi.

#### **6. Guru Menyajikan Materi dengan Memanfaatkan Teknologi yang ada Sesuai dengan Urutan Pembelajaran**

Peneliti mencoba memberikan materi pembelajaran kepada siswa kelas VI di SD IT Assajidin dengan mengoptimalkan fasilitas yang ada disekolah serta ketersediaan teknologi yang dimiliki oleh siswa, adapun langkah-langkah kegiatannya sebagai berikut:

- a. Saat belajar berlangsung dikelas media yang digunakan peneliti adalah Power Point serta menyajikan Video pembelajaran yang sesuai dengan materi.
- b. Peserta didik dibagi kedalam 5 kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 peserta didik, serta tiap kelompok diberikan 1 chromebook untuk menunjang pembelajaran dan pengerjaan tugas kelompok.
- c. Setelah pemaparan materi dari guru selesai, peserta didik harus membuat rangkuman baik berupa notulen atau peta konsep dari materi tersebut.
- d. Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi mereka dan kegiatan tersebut direkam untuk bisa diarsipkan ataupun di upload ke channel youtube.

#### **Implikasi Teori Belajar Sibernetik di SD IT Assajidin Kab. Sukabumi**

Penerapan pembelajaran sibernetik di SD IT Assajidin Kabupaten Sukabumi memiliki sejumlah implikasi yang signifikan. Pertama-tama, metode pembelajaran ini akan membawa dampak positif terhadap cara siswa belajar. Sifat interaktif dan berbasis teknologi dari pembelajaran sibernetik dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, membantu mereka mengembangkan keterampilan kritis, pemecahan masalah, dan literasi digital yang diperlukan dalam dunia modern.

Kedua, penggunaan teknologi dalam pembelajaran sibernetik juga akan mempersiapkan siswa untuk masa depan yang semakin digital. Mereka akan lebih terbiasa dengan alat-alat teknologi dan perangkat lunak yang digunakan dalam pembelajaran, membantu mereka mengembangkan kompetensi yang relevan dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi.

Selain itu, implementasi pembelajaran siberetik di SD IT Assajidin Kabupaten Sukabumi dapat memberikan peluang untuk kolaborasi dan pembelajaran lintas disiplin. Konsep siberetik sering menggabungkan berbagai bidang ilmu, seperti ilmu komputer, matematika, dan ilmu sosial. Ini bisa merangsang pemahaman lintas disiplin dan kemampuan berpikir holistik di kalangan siswa.

Selanjutnya, pembelajaran siberetik juga dapat menghadirkan tantangan dalam hal pengembangan kurikulum yang sesuai. Pengajar dan pengelola pendidikan di SD IT Assajidin perlu bekerja sama untuk mengintegrasikan konsep siberetik ke dalam kurikulum yang ada, menentukan pembagian waktu yang tepat, dan memastikan bahwa tujuan pembelajaran tercapai dengan baik.

Selain itu, peran guru akan mengalami perubahan dalam pembelajaran siberetik. Mereka harus beradaptasi dengan peran sebagai fasilitator pembelajaran, membimbing siswa dalam menavigasi teknologi dan sumber daya digital, serta memberikan dukungan dalam pemahaman konsep siberetik.

Terakhir, penerapan pembelajaran siberetik juga dapat membuka peluang untuk mengukur hasil pembelajaran secara lebih efektif. Data dan analisis yang dihasilkan oleh teknologi pembelajaran dapat memberikan wawasan mendalam tentang kemajuan siswa, memungkinkan guru dan sekolah untuk melakukan intervensi yang tepat guna dan personalisasi pendekatan pembelajaran. Dengan memahami dan mengatasi implikasi-implikasi ini, SD IT Assajidin Kabupaten Sukabumi dapat memaksimalkan manfaat dari pembelajaran siberetik dan menciptakan lingkungan pendidikan yang adaptif, inovatif, dan relevan dengan tuntutan zaman.

#### **Kendala dari Penerapan Teori Belajar Siberetik di SD IT Assajidin Kab. Sukabumi**

Setelah melakukan penerapan tersebut ternyata peneliti mendapat beberapa kendala yang didapatkan saat pembelajaran siberetik ini diterapkan. Penerapan pembelajaran siberetik di SD IT Assajidin Kabupaten Sukabumi telah membawa potensi revolusi dalam pendidikan, tetapi juga diiringi dengan sejumlah kendala yang perlu diatasi. Salah satu tantangan utama adalah tingkat pemahaman dan kesiapan para guru dalam mengintegrasikan konsep siberetik ke dalam kurikulum. Konsep yang kompleks dan teknologi yang terlibat dalam pembelajaran siberetik memerlukan upaya ekstra agar guru-guru dapat mengajarkan materi dengan efektif dan mendalam kepada siswa.



Selain itu, infrastruktur teknologi menjadi kendala lainnya. Akses terhadap perangkat keras dan lunak yang diperlukan untuk pembelajaran siberetik mungkin terbatas di daerah tertentu, seperti di Kabupaten Sukabumi. Terbatasnya fasilitas tersebut dapat membatasi potensi pembelajaran yang interaktif dan berbasis teknologi, sehingga perlu dilakukan investasi dalam infrastruktur teknologi yang memadai.

Keterbatasan sumber daya manusia juga menjadi hambatan dalam menerapkan pembelajaran siberetik. Diperlukan tenaga pendidik yang memiliki pemahaman mendalam tentang konsep siberetik dan mampu mengajarnya dengan cara yang menarik dan efektif. Pelatihan dan pengembangan bagi para guru agar memiliki keterampilan dan pengetahuan yang cukup dalam hal ini menjadi esensial.

Selain itu, adopsi pembelajaran siberetik mungkin menghadapi tantangan budaya dan pandangan masyarakat terhadap pendidikan. Perubahan paradigma dari metode pembelajaran konvensional ke pendekatan berbasis teknologi dan konsep siberetik mungkin tidak selalu diterima dengan baik oleh semua pihak, termasuk orangtua siswa. Diperlukan komunikasi yang efektif dan pendekatan persuasif untuk memastikan dukungan dari semua pemangku kepentingan.

Kendala lainnya adalah evaluasi dan pengukuran hasil pembelajaran. Sistem pendidikan siberetik mungkin memiliki indikator dan metrik evaluasi yang berbeda dengan pendekatan konvensional. Oleh karena itu, perlu pengembangan sistem evaluasi yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran siberetik untuk mengukur sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai. Kendala keamanan cyber juga perlu diperhatikan. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran siberetik membawa risiko potensial terkait dengan privasi data siswa dan kerentanan terhadap serangan siber. Perlindungan terhadap data dan sistem harus menjadi prioritas utama dalam menerapkan pembelajaran siberetik di SD IT Assajidin Kabupaten Sukabumi.

Dengan mengatasi kendala-kendala tersebut melalui upaya kolaboratif antara pihak sekolah, guru, orangtua siswa, dan masyarakat, penerapan pembelajaran siberetik di SD IT Assajidin Kabupaten Sukabumi memiliki potensi untuk menciptakan lingkungan pendidikan yang inovatif dan berkualitas tinggi.

## **Teori Belajar Sibernetik Mampu Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa di SD IT Assajidin Kab. Sukabumi**

Hasil dari penelitian yang dilakukan mengenai penerapan teori belajar sibernetik di SD IT Assajidin Kabupaten Sukabumi telah mengungkapkan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan tingkat kreativitas belajar siswa, terutama dalam mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Penerapan teori belajar sibernetik telah berhasil mendorong siswa untuk mengembangkan kreativitas mereka dalam berbagai aspek pembelajaran.

Salah satu indikator kreativitas belajar siswa yang tercapai adalah kemampuan siswa dalam mengolah data dan informasi dengan cermat. Melalui pendekatan sibernetik, siswa diajarkan untuk menganalisis dan mengelola informasi dengan lebih efektif, sehingga mereka dapat menyusun gagasan-gagasan baru dan orisinal dari berbagai sumber informasi yang mereka peroleh. Kemampuan ini memungkinkan siswa untuk mengambil keputusan yang lebih informan dan berbasis fakta dalam pembelajaran PAI.

Tingkat kepekaan emosional yang tinggi juga merupakan indikator kreativitas belajar siswa yang berhasil dicapai melalui penerapan teori belajar sibernetik. Siswa diajarkan untuk lebih peka terhadap perasaan dan emosi mereka sendiri, serta perasaan dan emosi orang lain. Hal ini membantu mereka dalam memahami sudut pandang yang beragam dan merespons secara kreatif terhadap situasi atau masalah yang dihadapi dalam konteks pembelajaran PAI.

Selain itu, imajinasi yang unik juga menjadi indikator kreativitas belajar siswa yang terbukti meningkat. Melalui pendekatan sibernetik, siswa didorong untuk berpikir di luar batasan dan mengembangkan ide-ide baru yang mungkin tidak terpikirkan sebelumnya. Mereka diajak untuk menggali potensi kreatif dalam diri mereka sendiri dan mengaplikasikannya dalam pemahaman dan praktik pembelajaran PAI.

Dengan demikian, penerapan teori belajar sibernetik di SD IT Assajidin Kabupaten Sukabumi telah membawa dampak positif dalam meningkatkan kreativitas belajar siswa pada mata pelajaran PAI. Indikator kreativitas belajar siswa yang tercapai, seperti kemampuan mengolah informasi, kepekaan emosional yang tinggi, dan imajinasi yang unik, merupakan bukti konkret bahwa pendekatan ini mampu merangsang potensi kreatif siswa dan membantu mereka menjadi pembelajar yang lebih inovatif dan berdaya saing.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Dalam rangka menganalisis dampak penerapan teori belajar siberetik terhadap kreativitas belajar siswa pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di SD IT Assajidin, Kabupaten Sukabumi, penelitian ini telah mengungkapkan temuan yang signifikan. Berdasarkan analisis mendalam terhadap indikator-indikator kreativitas belajar siswa, yaitu kemampuan mengolah data dan informasi dengan cermat, tingkat kepekaan emosional yang tinggi, serta imajinasi yang unik, dapat disimpulkan bahwa teori belajar siberetik berhasil meningkatkan kreativitas belajar siswa secara nyata.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teori belajar siberetik memberikan kontribusi positif dalam pengembangan kemampuan siswa dalam mengolah data dan informasi secara cermat. Dengan pendekatan siberetik, siswa dilibatkan dalam analisis mendalam terhadap informasi yang diterima, sehingga mereka mampu menyusun dan menyajikan ide-ide baru secara terstruktur dan berdasarkan bukti-bukti yang ditemukan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang esensial dalam meningkatkan kreativitas belajar.

Selanjutnya, penerapan teori belajar siberetik juga memiliki dampak positif terhadap tingkat kepekaan emosional siswa. Melalui pendekatan ini, siswa diajarkan untuk lebih memahami dan merespons perasaan mereka sendiri, serta perasaan orang lain. Kemampuan ini memungkinkan siswa untuk memahami sudut pandang yang beragam, menghargai perbedaan, dan merespons secara empati. Dalam konteks pembelajaran PAI, hal ini penting dalam memahami nilai-nilai dan ajaran agama dengan lebih mendalam dan menyeluruh.

Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan bahwa penerapan teori belajar siberetik berdampak positif pada pengembangan imajinasi yang unik pada siswa. Melalui pendekatan siberetik, siswa didorong untuk berpikir di luar batasan dan mengembangkan ide-ide kreatif yang unik. Mereka diajak untuk berpikir kritis, menggali potensi kreatif dalam diri mereka sendiri, dan menerapkan imajinasi tersebut dalam pemahaman dan praktik pembelajaran PAI.

Dengan demikian, kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah bahwa teori belajar siberetik secara efektif mampu meningkatkan kreativitas belajar siswa pada mata pelajaran PAI di SD IT Assajidin, Kabupaten Sukabumi. Indikator-indikator kreativitas belajar siswa, yaitu kemampuan mengolah data dan informasi dengan cermat, tingkat kepekaan emosional yang tinggi, serta imajinasi yang unik, telah tercukupi dan menggambarkan keberhasilan penerapan pendekatan ini dalam merangsang potensi kreatif siswa dan memperkaya pengalaman pembelajaran mereka. Temuan ini memberikan landasan penting bagi pengembangan pendidikan yang inovatif dan berdaya saing di masa depan.

## **Saran**

### **1. Kepala Sekolah**

Sebagai kepala sekolah diharap mampu memainkan peran penting dalam meningkatkan kreativitas belajar siswa melalui pemanfaatan teknologi dan penerapan teori belajar siberetik. Pertama, dorong tim pengajar untuk berpartisipasi dalam pelatihan dan workshop mengenai penerapan teori belajar siberetik dalam pembelajaran. Pastikan guru-guru memiliki pemahaman yang mendalam tentang konsep ini. Selanjutnya, alokasikan anggaran untuk pengadaan perangkat teknologi yang memadai dan memastikan infrastruktur teknologi yang handal di sekolah. Dukung guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran dan berikan mereka kebebasan untuk eksplorasi kreatif.

### **2. Pengajar**

Sebagai pengajar di SD IT Assajidin, perlu kiranya memiliki peran penting dalam mengembangkan kreativitas belajar siswa. Manfaatkan teknologi dengan bijak dalam pembelajaran, seperti penggunaan perangkat lunak interaktif, platform pembelajaran daring, dan multimedia. Penerapan teori belajar siberetik dapat membantu Anda merancang pengalaman pembelajaran yang merangsang imajinasi siswa. Ajak siswa untuk berdiskusi, bertukar ide, dan menerapkan pengetahuan dalam konteks dunia nyata. Berikan tantangan kreatif yang mendorong pemikiran lateral dan solusi inovatif.

### **3. Peserta Didik**

Sebagai peserta didik di SD IT Assajidin. Manfaatkan teknologi untuk eksplorasi, penelitian, dan kolaborasi dengan teman sekelas. Jangan ragu untuk mengajukan pertanyaan dan berbagi ide dengan guru. Cobalah untuk melihat pelajaran dari berbagai sudut pandang dan terlibat dalam diskusi yang menggugah pemikiran. Gunakan waktu di luar sekolah untuk belajar mandiri dan mengembangkan minat serta bakat Anda.

#### **4. Orang Tua Murid**

Sebagai orang tua murid di SD IT Assajidin. Libatkan diri dalam kegiatan sekolah yang berfokus pada teknologi dan kreativitas, seperti workshop atau pertemuan orang tua. Berdiskusilah dengan anak tentang pengalaman belajar mereka dan berikan dorongan positif. Sediakan akses ke perangkat teknologi di rumah dan bantu anak dalam mengatur penggunaannya dengan bijak. Ajak anak untuk berbagi pengetahuan dan ide yang mereka pelajari di sekolah.

#### **5. Peneliti**

Bagi peneliti yang kebetulan sedang atau akan mengambil tema penelitian yang sama, penulis berharap agar penelitian berikutnya bisa dengan lebih luas membahas mengenai model pembelajaran yang lebih spesifik berhubungan dan berlandaskan pada teori belajar siberetik, serta pendekatan kuantitatif disarankan sebagai acuan ukur yang akurat dalam menentukan keberhasilan hipotesis penelitian, perlu kiranya pendekatan kuantitatif di lakukan mengingat penelitian ini secara murni menggunakan pendekatan kualitatif.

Dengan kerjasama yang erat antara kepala sekolah, guru, peserta didik, dan orang tua murid, penerapan teori belajar siberetik dan pemanfaatan teknologi di SD IT Assajidin Kabupaten Sukabumi akan dapat meningkatkan kreativitas belajar siswa secara signifikan, mempersiapkan mereka untuk masa depan yang penuh dengan tantangan dan peluang.

## DAFTAR REFERENSI

- Ahmad, M. Y., & Mawarni, I. (2021). Kreativitas Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam: Pengaruh Lingkungan Sekolah dalam Pengajaran. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah*, 6(2), 222–243.
- Anwar, C. (2019). *Multikulturalisme, Globalisasi, dan Tantangan Pendidikan* (1st ed.). DIVA-Press.
- Arini, D. P. (2021). Emerging Adulthood : Pengembangan Teori Erikson Mengenai Teori Psikososial Pada Abad 21. *Jurnal Ilmiah Psyche*, 15(01).  
<https://doi.org/10.33557/jpsyche.v15i01.1377>
- Azizah, N., Khodijah, N., & Aida Imtihana, N. (2022). Penerapan Teori Belajar Siberetik Dalam Proses Pembelajaran PAI Pada Masa Pandemi Covid 19 Di SMP Negeri 54 Palembang. *Jurnal PAI Raden Fatah*, 4(1), 68–74.
- Babullah, R., & Nurachadijat, K. (2023). Implications of Principal's Managerial Competence on Teacher Performance at Kuttab An-Nubuwwah, Sukabumi City. *At-Tasyrih: Jurnal Pendidikan Dan Hukum Islam*, 9(2), 260–272.
- Beer, S. (1980). *Brain of the Firm: The Managerial Cybernetics of Organization*. John Wiley & Sons.
- Budiningsih, A. (2005). *Belajar dan Pembelajaran*. PT.Rineka Cipta.
- Campbell, D. (2017). *Mengembangkan Kreativitas diterjemahkan oleh A.M. Mangunhardjana*. Kanisius.
- Dewi Anggelia, Ika Puspitasari, & Shokhibul Arifin. (2022). Penerapan Model Project-based Learning ditinjau dari Kurikulum Merdeka dalam Mengembangkan Kreativitas Belajar Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah*, 7(2), 398–408.  
[https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2022.vol7\(2\).11377](https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2022.vol7(2).11377)
- Diharjo, R. F., Budijanto, & Utomo, D. H. (2017). Pentingnya kemampuan berfikir kritis siswa dalam paradigma pembelajaran konstruktivistik. *Prosiding TEP & PDs*, 4(39), 445–449. <http://pasca.um.ac.id/conferences/index.php/sntepnpdas/article/view/899/571>
- Hasnawati, N. (2022). Peningkatan Kreativitas Siswa Melalui Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi pada Pembelajaran PAI di SMAN 4 Wajo. *Educandum*, 8(2), 229–241.
- Hermawan, H. (2006). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. CV. Citra Praya.
- Husain, R., Harefa, A. O., Cakranegara, P. A., Nugraha, M. S., & Hernaeny, U. (2022). The Effect of Teacher Professional Competence and Learning Facilities on Student Achievement. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 14(2), 2489–2498.  
<https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i2.1060>
- Liwaul Liwaul, Mubaroqah, S., Pairin Pairin, & Aris Try Andreas Putra. (2022). Model Pengelolaan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam: Melibatkan Metode Cooperative Learning. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah*, 7(2), 265–277. [https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2022.vol7\(2\).10579](https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2022.vol7(2).10579)
- Michalko, M. (2011). *Creative Thinkering Putting Your Imagination to Work* (T. P. Myers (ed.)). New World Library Novato.
- Munandar, U. (2009). *Pengembangan kreativitas anak berbakat*. PT. Rineka Cipta.
- Pratama, I. (2023). Implementasi Teori Belajar Siberetik dalam Pembelajaran PAI untuk Membentuk Kemampuan Memecahkan Masalah pada Peserta Didik Kelas XII di SMAN

- 3 Bandar Lampung. In *Skripsi*. UIN Raden Intan Lampung.
- Puspitasari, I. (2019). Penerapan Metakognitif dalam Media Pembelajaran. *Tadarus : Jurnal Pendidikan Islam*, 8(72).
- Putri, A. D. K., & Imaniyati, N. (2017). Pengembangan Profesi Guru Dalam Meningkatkan Kinerja Guru. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 2(2), 93.  
<https://doi.org/10.17509/jpm.v2i2.8109>
- Qomariyah, S. (2020). Motivasi dan Hasil Belajar Bahasa Indonesia dalam Pembelajaran Make A Match Berbantuan Media Cerita Bergambar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(1), 59–71.
- Rahmansyah, & Muhammad, Aidil Nur Muhammad, K. (2021). Hubungan Teori Belajar Sibernetik dengan Efektivitas Pembelajaran Aqidah Akhlaq. *Journal Of Islamic Education Management*, 2(1), 57–72. <https://doi.org/10.47476/manageria.v1i2.593>
- Rahmawati, I., & Salehudin, M. (2022). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Abad 21 Terhadap Kemampuan Kognitif Peserta Didik Sekolah Dasar. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 9(2), 404–418.  
<https://doi.org/10.47668/edusaintek.v9i2.461>
- Sani, R. A. (2013). *Inovasi Pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Thobroni. (2015). *Belajar Dan Pembelajaran (I)*. Ar-Russ Media.
- von Foerster, H. (2003). *Understanding Understanding: Essays on Cybernetics and Cognition*. Springer.
- Wahyuna, R., Usmaidar, & Febriyanni, R. (2022). Analisis Teori Sibernetik Pada Era Pembelajaran 5.0 Dalam Perkembangan Hasil Belajar Siswa Di Kelas VII MTsN 1 Langkat. 3(4), 15–29.
- Yunus, R. (2018). Teori Belajar Sibernetik dan Implementasinya Dalam Pelaksanaan Diklat. *Journal of Education Science*, 4(2), 32–41.
- Zhang, D. (2005). Interactive Multimedia-Based E-Learning: A Study of Effectiveness. *The American Journal of Distance Education*, 19(3), 149–162.