

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan anak usia dini sangat penting untuk kehidupan selanjutnya. Tahap perkembangan ini, yang dikenal sebagai "usia emas", adalah saat anak-anak tumbuh dan berkembang dengan sangat cepat. Perkembangan yang sangat cepat. Darnis (2018) berpendapat bahwa anak-anak sangat mudah menyerap informasi dari lingkungannya dan mirip dengan spons yang menyerap air karena mereka akan merancang perkembangan mentalnya sendiri (*child's self construction*), masa perkembangan anak adalah masa yang peka, dan anak-anak memiliki pikiran yang mudah menyerap. Kajian neurologi dari Goisis et al. (2022) menemukan bahwa anak-anak berusia 0-4 tahun memiliki tingkat perkembangan intelektual 50%, 4-8 tahun memiliki tingkat 80%, dan 8-18 tahun memiliki tingkat 100%. Hal ini menunjukkan bahwa, dibandingkan dengan tahap-tahap selanjutnya, perkembangan otak terjadi cukup cepat di awal kehidupan.

Pada masa ini, sangat penting bagi orang dewasa untuk memberikan rangsangan positif kepada anak-anak dan mengajari mereka keterampilan yang dapat mereka gunakan di masa depan melalui pendidikan anak usia dini. PAUD adalah upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk mendukung perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan yang lebih lanjut (UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional). Sedangkan NAEYC (*Nasional Association for The Education of Young Children*) dalam Elicker dan Benson (2013) menjelaskan bahwa program pendidikan anak usia dini di tempat penitipan anak, penitipan anak di rumah, dan prasekolah diperuntukkan bagi anak-anak berusia antara 0 hingga 8 tahun.

Orang tua, yang berperan sebagai madrasah pertama bagi anak-anak mereka, memainkan peran penting dalam mendorong perkembangan anak yang sehat. Demikian pula, sekolah, yang berfungsi sebagai lingkungan kedua bagi anak, sangat penting dalam mendorong semua aspek perkembangan anak dan bekerja

sama dengan orang tua. Perkembangan anak usia dini melibatkan sejumlah elemen yang saling berhubungan yang harus didorong secara komprehensif dan terintegrasi. Agama, kognitif, sosial-emosional, bahasa, fisik-motorik, dan kemampuan seni adalah beberapa aspek yang dikembangkan di PAUD (Suryana, 2018). Pengembangan kemampuan kognitif dalam hal kemampuan sains menjadi salah satu hal penting yang seharusnya dapat distimulasi sejak usia dini.

Pendidikan literasi memiliki peran krusial dalam membentuk masyarakat yang cerdas dan kritis. Dalam konteks kurikulum Merdeka, pendekatan pembelajaran literasi menjadi salah satu pilar utama untuk memajukan potensi peserta didik dalam menghadapi tantangan zaman. Kurikulum Merdeka menekankan pendekatan multidisiplin, dan literasi menjadi elemen terintegrasi di berbagai bidang ilmu. Sebagai contoh, literasi tidak hanya diajarkan dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia, tetapi juga terkait dengan sains, matematika, dan bidang kemampuan lainnya. Hal ini bertujuan untuk mengembangkan pemahaman yang holistik dan aplikatif. Pembelajaran literasi sains dalam kurikulum merdeka disusun dengan mempertimbangkan konteks kehidupan sehari-hari peserta didik (Dhieni, 2019). Anak diajak untuk memahami dan menganalisis informasi dari berbagai sumber yang relevan dengan realitas kesehariannya, sehingga literasi tidak hanya menjadi keterampilan akademis, tetapi juga keterampilan hidup. Selain literasi tekstual, kurikulum Merdeka menekankan literasi visual dan media. Peserta didik diajarkan untuk membaca, menginterpretasi, memperoleh pengetahuan baru. Ini mencakup kemampuan menganalisis gambar, video, dan informasi yang disajikan melalui media digital (Kerangka & Kurikulum, n.d.).

Guru memiliki keleluasaan untuk memilih berbagai perangkat ajar sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan melaporkan informasi, praktik menulis, mengevaluasi, dan merefleksi. Persiapan utama yang harus kita siapkan adalah pembelajaran literasi dan numerasi yang didasarkan pada praktik terbaik tes *Programme for International Student Assessment* (PISA) dan fokus pada karakter. Literasi sains menjadi sangat penting dalam kegiatan pembelajaran anak usia dini karena adanya kebutuhan untuk mengutamakan pengalaman ilmiah secara langsung dalam proses pembelajaran sains untuk anak-anak (Oranç & Küntay, 2019). Konsep literasi sains menurut PISA adalah sebagai

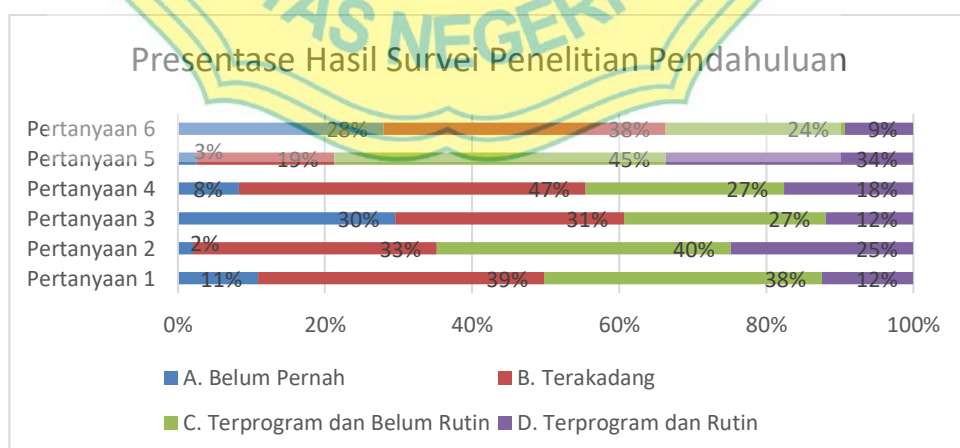
*“the capacity to use scientific knowledge, to identify questions and to draw evidence-based conclusions in order to understand and help make decisions about the natural world and the changes made to it through human activity”* ini adalah kapasitas untuk memahami dan membuat keputusan tentang alam dan perubahan yang telah dilakukan manusia terhadapnya melalui tindakan mereka dengan menggunakan pengetahuan ilmiah untuk mengidentifikasi pertanyaan dan membuat kesimpulan berdasarkan bukti. Akhiruddin dan Susilo (2016) menekankan bahwa memiliki sikap bertanggung jawab dalam membuat keputusan berdasarkan pertimbangan ilmiah membutuhkan kemampuan untuk memahami, menyampaikan, dan menggunakan pengetahuan ilmiah untuk memecahkan masalah. Literasi sains dapat didefinisikan sebagai kapasitas seseorang untuk menerapkan informasi secara konsisten baik dalam kegiatannya maupun dalam hubungannya dengan orang lain dan alam. Literasi sains juga mengacu pada kapasitas seseorang untuk mengkomunikasikan beragam pengetahuan yang telah diperolehnya dan menggunakannya dalam mengatasi masalah dalam kehidupan sehari-hari (Mayuni et al., 2020).

Salah satu tes utama di seluruh dunia yang digunakan untuk mengukur kemampuan literasi anak-anak adalah PISA (*Program for Worldwide Student Assessment*). Kemampuan literasi sains pada anak-anak dapat dinilai dengan menggunakan PISA. Penekanan PISA pada literasi menekankan pada pengetahuan dan kemampuan yang diperoleh anak-anak di sekolah dan dapat digunakan di luar kelas (Mansur, 2018). Berdasarkan data dari Schleicher (2019) Indonesia berada di posisi ke-71 dari 80 negara dalam kategori sains menurut PISA 2021 atau kesembilan dari bawah. Berdasarkan data PISA, diketahui bahwa kemampuan literasi sains anak Indonesia berada di level 1. Hal ini menunjukkan betapa belum memadainya kemampuan literasi sains anak. Oleh karena itu, orang tua berperan penting dalam mengkoordinasikan kemampuan literasi agar anak mendapatkan stimulasi yang terus menerus di rumah dan di sekolah. Kemampuan literasi sains anak juga perlu diajarkan di sekolah.

Kegagalan dalam mencapai tujuan pembelajaran di tingkat sekolah dasar dan pendidikan anak usia dini tercermin dari hasil PISA, sebuah ujian global tentang kemampuan literasi anak-anak di tingkat sekolah menengah pertama. Untuk

mempersiapkan anak-anak menghadapi pertumbuhan tambahan dan tuntutan akademis di sekolah dasar, pendidikan holistik integratif yang konstruktif harus dikembangkan mulai dari pendidikan anak usia dini. Pendidikan sekolah dasar, yang merupakan langkah maju dari pendidikan anak usia dini, harus menyediakan lingkungan belajar yang kaya akan literasi sejak anak memasuki sekolah hingga meninggalkannya di ruang kelas, perpustakaan, dan taman bermain. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Pholphirul (2017) penelitiannya menunjukkan hubungan yang kuat dan menguntungkan antara pendidikan pra-sekolah dasar dan kemampuan kognitif dalam tiga domain literasi yang diperiksa oleh PISA, yaitu membaca, berhitung, dan sains. Hasilnya, kemampuan literasi anak-anak dapat berkembang seiring dengan pertumbuhan kognitif mereka.

Peneliti melakukan penelitian pendahuluan dengan menyebarkan angket dan diterima jawaban dari 193 responden. Pertanyaannya meliputi bagaimana pembelajaran berbasis digital dilaksanakan di sekolah, apakah sudah menerapkan kegiatan yang dirancang secara khusus oleh guru dalam pembelajaran praktek sains sederhana untuk anak. Pada pembelajaran praktek sains apakah pernah melaksanakan kegiatan tersebut dengan media digital, seperti video interaktif, games berbasis digital. Seberapa sering penggunaan lembar kerja dalam pengenalan hal-hal terkait sains. Pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah, dan apakah berbasis *play based learning* (pembelajaran berbasis bermain kreatif). Disajikan dalam diagram berikut:



**Gambar 1.1 Presentasi Hasil Survey Penelitian Pendahuluan**

Diagram dapat dideskripsikan bahwa hasil penelitian pendahuluan



menunjukkan bahwa satuan Pendidikan PAUD baik yang telah akreditasi A, B maupun C secara umum bergerak kearah kemajuan, hanya saja penggunaan lembar kerja masih mendominasi didalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Kegiatan kognisi didalamnya ada sains, bahasa, keterampilan, masih kerap menggunakan lembar kerja untuk peserta didik. Praktek sains hanya kadang-kadang dilakukan, dan ini dijawab lebih dari 45% respon. Dalam hal pembelajaran berbasis bermain kreatif satuan PAUD masih sedikit mengaplikasikannya. Peneliti juga melakukan wawancara terhadap 9 anak dan 3 diantaranya dijadikan sampel jawaban, dari wawancara tersebut menunjukkan bahwa kegiatan sains yang dilakukan di sekolah pada umumnya masih seputar kegiatan yang didominasi oleh lembar kerja, anak anak hanya sesekali eksperimen sains dan itu hanya sebatas eksperimen sederhana seperti menanam biji kacang hijau, mencampur warna, membedakan kasar halus, dan berat ringan dengan percobaan langsung. Peserta didik saat diwawancara mengenai penggunaan media digital, menjawab bahwa untuk media digital mereka menonton kisah nabi, dan kisah teladan lainnya, artinya media pembelajaran digital masih hanya sebatas menonton saja. Dalam pertanyaan seputar eksperimen dan penggunaan media digital untuk sains, peserta didik dengan antusias bahwa mereka suka kalau kegiatan seperti ini sering dilakukan di sekolah.

Pembelajaran literasi sains, yang banyak melibatkan indra dan kemampuan nalar, maka penting untuk memaksimalkan proses, pola pikir, dan penerapan pembelajaran sains. Strategi, pendekatan, atau model harus digunakan untuk melibatkan anak-anak dalam kegiatan belajar, guru menciptakan kegiatan yang menghibur untuk anak-anak, mempersiapkan pembelajaran anak dengan lebih baik, dan menggunakan berbagai teknik pengajaran adalah bagian dari pengembangan literasi sains. Salah satu pelajaran penting yang harus dipelajari pada anak usia dini adalah pengenalan sains. Hal ini karena sains bertujuan untuk memaksimalkan potensi otak anak dengan mengajarkan mereka cara berpikir kritis dan melakukan investigasi terhadap benda hidup dan benda mati di sekitar mereka (Fadlika et al., 2020).

Anak usia dini memiliki karakteristik yang aktif, rasa ingin tahu yang tinggi, banyak bertanya dan senang bereksplorasi dengan lingkungan sekitarnya. Pengetahuan sains dibutuhkan salah satunya agar membangun kepekaan anak

terhadap lingkungannya, kemampuan anak menjaga lingkungan sebagai tempat tinggalnya dan melestarikan lingkungan. Karena di masa globalisasi ini polusi sangat berdampak bagi kehidupan, maka perlu dibangun kesadaran anak untuk melestarikan alam, dan menjaga makhluk hidup disekitarnya. Bermain menjadi sarana untuk mengukur kemampuan dan potensi diri anak, saat bermain anak akan menguasai macam benda, memahami sifat-sifatnya maupun peristiwa yang berlangsung di dalam lingkungannya. Belajar melalui bermain, dimaksudkan agar proses pembelajaran dalam mengenalkan konsep sains, ajak anak untuk bereksplorasi, menemukan dan memanfaatkan obyek-obyek yang dekat di lingkungan sekitarnya, sehingga pembelajaran lebih bermakna. Sains dapat melatih anak untuk menggunakan kemampuan panca indera, melatih menghubungkan sebab akibat, mengajarkan anak untuk menggunakan alat ukur, melatih anak untuk menemukan dan mamahami peristiwa serta memahami konsep-konsep benda.

Anggapan bahwa sains sulit untuk dipahami merupakan isu dasar dalam pendidikan sains. Bauer dan Booth (2019) menurut temuan studinya, anak-anak berpendapat bahwa belajar tentang sains tidak penting untuk kehidupan sehari-hari dan membosankan. Hal ini dimungkinkan karena tidak ada hubungan antara apa yang dipelajari anak-anak tentang sains di sekolah dengan apa yang mereka alami dalam kehidupan nyata. Berbanding terbalik dengan temuan penelitian dari Carin, A.A. dan Sund (2016) hal ini menunjukkan bagaimana sains relevan dengan produk dan proses yang digunakan dalam masyarakat setiap hari. Kemampuan membaca dan interpretasi yang rendah merupakan hambatan lain dalam mempelajari sains. Mayoritas anak-anak Indonesia juga memiliki tingkat pemikiran yang logis, masuk akal, dan sistematis yang rendah (Carin, A.A. & Sund, 2016). Oleh karena itu, sangat penting untuk menciptakan model pembelajaran yang dapat mengaitkan informasi yang sedang dipelajari dengan pengalaman sehari-hari anak-anak. Model pembelajaran yang dibuat dengan mempertimbangkan anak-anak, yang mudah dipahami dan diserap mengingat karakter pemikiran mereka yang masih sangat konkret, dan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari.

Penelitian ini akan melibatkan anak usia dini, usia 5-6 tahun. Hal ini dikarenakan anak-anak usia dini telah berkembang secara intelektual hingga mampu melakukan banyak hal, termasuk menyebutkan dan menghitung, mengenali

simbol angka, memahami bagian dan fungsi tubuh, bagian tubuh binatang dan bagian tanaman, memahami konsep sama, lebih banyak, dan lebih sedikit, besar-kecil, kasar-halus, tinggi-pendek, konsep sains sederhana seperti fungsi udara, kegunaan air dalam kehidupan sehari-hari, konsep sains lainnya seperti air menempati ruang, aliran air, manfaat tumbuhan serta berbagai hal terkait kemampuan dalam memahami konsep sains. Penting untuk memberikan informasi yang berhubungan dengan sains karena tonggak perkembangan yang telah dicapai oleh anak-anak usia dini. Penambahan pengajaran sains akan mempengaruhi bagaimana pengalaman anak-anak berkembang, seperti yang terlihat dari peningkatan 60% dalam pemahaman anak-anak tentang sains (Reinoso et al., 2019). Koneksi otak anak juga dalam kondisi yang baik pada usia ini, sehingga memungkinkan koordinasi otak dan gerakan yang lancar baik secara fisik maupun non-fisik. Anak-anak yang berusia 5-6 tahun biasanya mulai masuk kelompok B di taman kanak-kanak atau program serupa pada usia ini. Oleh sebab itu, taman kanak-kanak dikembangkan sebagai penghubung untuk memfasilitasi periode penyesuaian antara masa bayi dan masa kanak-kanak. Anak-anak harus terpapar pada pembelajaran sains di taman kanak-kanak. Şentürk (2017) menunjukkan bagaimana membuat anak-anak tertarik pada kegiatan yang berhubungan dengan sains dapat membantu mereka menjadi lebih melek terhadap mata pelajaran tersebut. Ketika menerapkan strategi pembelajaran literasi sains, diperlukan prosedur penilaian dan evaluasi.

Untuk menentukan *state of the art*, yang orisinal dalam penelitian yang akan dilakukan, berbagai kesimpulan dan rekomendasi dari penelitian sebelumnya ditindaklanjuti. Penelitian dari Gerde et al. (2018) menegaskan bahwa untuk mendukung lingkungan dan kegiatan sains yang efektif di kelas anak usia dini, pengajaran sains sangatlah penting. Jadi, akan sangat menarik untuk mengeksplorasi literasi sains yang diterapkan pada anak usia dini secara lebih rinci. Pendidikan sains yang sesuai dengan perkembangan anak usia dini menjadi semakin penting (Aksela & Haatainen, 2019). Para pendidik anak usia dini melaporkan bahwa mereka kurang percaya diri dengan kemampuan mereka dalam mengajar sains dan memiliki pemahaman pedagogis dan konten yang minim (Whyte, 2020). Ini adalah masalah kritis karena pengetahuan materi pelajaran guru adalah prediktor yang kuat dari hasil belajar anak (Amott & Yelland, 2020) dan

dipandang sebagai langkah kritis menuju peningkatan Prestasi anak K-2 (Xie & Li, 2019). Dapat dikatakan masih sedikit penelitian mengenai pengembangan model pembelajaran untuk sains anak usia dini yang efektif. Oleh karena itu, menekankan pada konten dan pedagogis ketika menggunakan hasil empiris pada model pengembangan sains yang berhasil dari (Kwangmuang et al., 2021), dengan fokus pada pemikiran anak-anak dan perubahan konseptual (Brelsford et al., 2020). Pengembangan sains yang efektif menggabungkan pengetahuan tentang konsepsi anak-anak tentang fenomena sains (Mohamed et al., 2020).

Untuk lebih menggarisbawahi perlunya penelitian, faktor-faktor yang akan menjadi fokus penelitian berikut ini adalah faktor-faktor yang terkait dengan penciptaan model pembelajaran, literasi sains, dan bermain kreatif. Berdasarkan konteks di atas, peneliti mempertimbangkan untuk mengembangkan model pembelajaran literasi sains berbasis bermain kreatif untuk anak usia dini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan buku ajar untuk guru dan media pembelajaran literasi sains yang menarik, bermanfaat, dan efisien. Produk dari pengembangan model ini adalah sebuah video interaktif, peneliti menyebutnya sebagai *E Book* interaktif literasi sains disertai dengan buku panduan penggunaan LMS berbasis *Moodle* untuk orangtua dan guru. Dan Buku ajar literasi sains berbasis bermain kreatif yang diperuntukkan bagi guru anak usia dini.

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti memfokuskan masalah penelitian pada:

1. Belum banyak pendekatan pembelajaran sains yang sesuai untuk mengasah kemampuan nalar dan berpikir kreatif anak-anak usia dini. Metode pembelajaran sains yang ada saat ini kurang variatif, banyak menggunakan ceramah, pengerjaan lembar kerja. Adapun pembelajaran berbasis bermain kreatif masih cenderung kurang.
2. Ada persepsi bahwa sains sulit untuk dipelajari karena tidak ada hubungan antara materi pelajaran dan apa yang dialami anak-anak dalam kehidupan nyata. Guru merasa minim dalam penguasaan konsep sains sehingga tidak percaya diri dalam melakukan aktivitas pembelajaran sains.
3. Pembelajaran sains yang dilakukan sangat berpengaruh terhadap kesadaran



personal anak untuk menjaga lingkungan, Dimana akan berdampak bagi kehidupannya.

4. Kemampuan kreativitas menjadi salah satu indikator keberhasilan dalam mendorong efektivitas pembelajaran sains pada anak usia dini.
5. Penggunaan media digital literasi sains perlu dikembangkan agar meminimalisir dampak negatif penggunaan teknologi menjadi lebih tepat guna dan berdampak positif bagi anak.

Fokus utama dari penelitian ini adalah sebagai berikut, berdasarkan identifikasi masalah-masalah tersebut:

Fokus utama dari penelitian ini adalah sebagai berikut, berdasarkan identifikasi masalah-masalah tersebut “Pengembangan model pembelajaran literasi sains berbasis bermain kreatif untuk anak usia dini”.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan paparan fokus penelitian di atas, maka secara umum masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana analisis kondisi faktual pembelajaran literasi sains berbasis bermain kreatif dilembaga PAUD?
2. Bagaimana mengembangkan desain model pembelajaran literasi sains berbasis bermain kreatif sesuai kebutuhan pengguna?
3. Bagaimana kelayakan produk pengembangan model pembelajaran literasi sains berbasis bermain kreatif untuk anak usia dini?
4. Bagaimana efektivitas produk pengembangan model pembelajaran literasi sains berbasis bermain kreatif untuk anak usia dini?

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat secara teoritis

Penelitian pengembangan model pembelajaran literasi sains ini diharapkan dapat berguna untuk menambah khasanah pengetahuan dalam bidang literasi sains anak usia dini.

2. Manfaat secara praktis

- a. Bagi Pengguna Hasil Penelitian

Melalui penelitian ini, anak usia 5-6 dapat menggunakan produk ini sebagai alternatif pembelajaran literasi sains yang memperkaya pembelajaran dan

menambah wawasan serta membentuk pengetahuan baru bagi anak.

b. Bagi Guru dan Orangtua

Produk ini dapat dijadikan kegiatan alternatif berbasis media digital yang akan dan sebagai referensi dalam pembelajaran sains berbasis bermain kreatif yang dapat mengembangkan kemampuan literasi sains anak usia dini.

c. Bagi Lembaga Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan tentang pengembangan model pembelajaran berbasis media digital, dan mendorong lembaga pendidikan untuk turut mengembangkan produk-produk serupa dalam aspek perkembangan lainnya.

### E. State of The Art

Berbagai temuan dan rekomendasi dari penelitian terdahulu ditindaklanjuti untuk menemukan kebaruan dalam penelitian yang akan dilakukan berdasarkan deskripsi penelitian yang ditawarkan pada bagian penelitian terkait. Temuan penelitian dijabarkan sebagai berikut :

Tabel 1.1 Penelitian yang Relevan

No	Nama Penulis dan Jurnal	Temuan Jurnal	Perbedaan dengan Penelitian ini
1	(Jihye Bae, 2023) (Sha et al, 2016)	Mengingat pentingnya literasi sains yang berfokus pada membekali anak-anak dengan lebih baik untuk berkembang di bidang ini. Meskipun sebagian besar hal ini berpusat di sekitar anak-anak berusia 5 tahun ke atas	Penelitian ini hanya fokus pada anak PAUD yang memiliki rata-rata usia 5 tahun
2	(Carey, 2004)	Temuan-temuan dari studi penelitian selama dua dekade terakhir, menunjukkan bahwa anak-anak memiliki potensi untuk mendapatkan manfaat dari kesempatan belajar sains.	Penelitian ini juga menselaraskan antara literasi sains dengan pembelajaran bermain kreatif
3	(Yilmaztekin & Erden, 2016; Kermani & Aldemir, 2015).	Dalam kaitannya dengan pembelajaran sains, pemahaman anak terhadap sains dapat divisualisasikan melalui karya seni dan proyek. Hasil proyek anak dapat dijadikan bahan evaluasi guru untuk mengetahui pemahaman anak terhadap kegiatan	Pembelajaran sains pada anak usia dini melalui bermain dengan penggunaan media digital animasi sehingga dapat divisualisasikan dalam mendorong kemampuan anak untuk berkreasi dan memahami materi dengan lebih baik.

No	Nama Penulis dan Jurnal	Temuan Jurnal	Perbedaan dengan Penelitian ini
		<p>pembelajaran. Kegiatan pembelajaran sains yang beragam akan mendorong anak untuk lebih aktif dan mampu memperkaya anak dengan pengalaman belajar yang bermakna.</p>	
4	Fadlika et al., 2020	<p>Literasi sains dapat dijadikan sebagai dasar untuk pembelajaran seumur hidup dan hak asasi manusia yang paling penting. Literasi sangat penting bagi masyarakat dan kemajuan umat manusia, terutama dalam hal kemampuannya untuk mengubah kehidupan, mentransformasikan pengetahuan agar dapat mengikuti kemajuan teknologi yang pesat.</p>	<p>Penelitian ini mengembangkan transformasi yang menarik dengan pembelajaran sains melalui video interaktif dan menyelaskan pembelajaran bermain kreatif dengan praktek langsung yang disajikan dalam buku ajar guru.</p>
5	(Trundle & Saçkes, 2012, 2015)	<p>Meskipun semakin banyak penelitian tentang pendidikan sains anak, pengetahuan tentang pengajaran dan pembelajaran sains selama tahun-tahun awal masih terbatas dibandingkan dengan domain lain seperti literasi dan matematika.</p>	<p>Fokus penelitian ini mendorong pembelajaran sains anak dalam menumbuhkan kemampuan awarnes anak terhadap lingkungan dan kemampuannya dalam menelaah informasi.</p>
6	Aksela & Haatainen, 2019	<p>Pembelajaran seorang anak tidak berakhir setelah pelajaran selesai karena bermain dan belajar tidak dapat dipisahkan terutama dalam mendorong kemampuan sains anak</p>	<p>Bermain dan belajar anak dapat bermakna dengan memadukan antara penggunaan media yang menarik berbasis digital dalam pembelajaran sains anak dan pembelajaran praktek sains berbasis bermain kreatif sesuai dengan fokus pada penelitian ini.</p>
7	Gustin et al., 2018	<p>Pembelajaran berbasis permainan efektif jika melibatkan anak-anak secara aktif dalam kegiatan. Hal ini juga dapat meningkatkan tingkat partisipasi anak dalam menjaga dan melaksanakan beberapa bagian sementara guru berperan sebagai</p>	<p>Pembelajaran dengan mengutamakan permainan yang menarik pada anak usia dini berbantuan media digital animasi dalam mendorong literasi sains anak dengan bimbingan guru kelas</p>

No	Nama Penulis dan Jurnal	Temuan Jurnal	Perbedaan dengan Penelitian ini
		pemimpin	
8	M. M. Chan & Blikstein, 2018	Mengingat teknologi tersedia secara luas, para pendidik sangat tertarik untuk menggunakannya untuk meningkatkan pembelajaran yang berpusat pada anak melalui alternatif permainan anak	Penelitian ini dapat menghadirkan media berbasis digital animasi pada sajian literasi sains yang menarik anak diperkaya juga dengan buku ajar yang berisi penduan pembelajaran praktek langsung sains berbasis bermain kreatif
9	Dole & Bloom, 2017	Guru harus menciptakan kegiatan bermain yang terkait dengan tujuan program pendidikan. Anak-anak dapat memperoleh pengetahuan dan mencapai tujuan mereka dengan mengintegrasikan konsep dan pengalaman melalui bermain	Penelitian ini akan berfokus pada anak usia dini sebagai partisipan serta subjek dan objek belajar. Guru memiliki peran sebagai fasilitator.
10	Flamboyant et al., 2018	Pendekatan kurikulum bermain kreatif lebih mementingkan proses yang dinamis dan selalu berubah yang ditentukan oleh orang-orang yang terlibat dalam proses belajar bersama setiap hari daripada serangkaian produk. Oleh karena itu, para pendidik diharapkan untuk terus memperbarui, mengadaptasi, dan memodifikasi kurikulum untuk memenuhi tuntutan peserta didik, orang tua, dan masyarakat.	Pembelajaran sains yang melibatkan anak usia dini tidak banyak dilakukan karena media yang digunakan belum memadai. Guru dapat memodifikasi media digital sebagai salah satu alternatif yang berbeda dengan media lainnya, menambahkan animasi 3D yang menarik serta menyisipkan permainan anak berbasis digital yang menarik dalam mendorong literasi sains anak usia dini

Dari penelitian di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa *State of The Art* dalam penelitian ini adalah mengembangkan produk yang transformatif dan menarik dengan pembelajaran sains melalui video interaktif dan menyelaraskan pembelajaran bermain kreatif dengan praktek langsung yang disajikan dalam buku ajar guru. Guru dapat memodifikasi pembelajaran dengan adanya media digital sebagai alternatif yang berbeda, pembelajaran praktik langsung yang menarik



dalam kegiatan literasi sains anak serta dapat dalam mendorong kemampuan anak untuk berkreasi dan memahami materi dengan lebih baik.

