

IMPLEMENTASI METODE STEAM BERBASIS MEDIA FILM DALAM MENINGKATKAN ASPEK KOGNITIF PADA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI

Rahmah Rizkia Nurfadillah¹, Anita Rakhman²

¹ TK Plus Al-Karomah, Jalan Industri II Cimahi

² IKIP Siliwangi Bandung, Jalan Terusan Jendral Sudirman

¹nurfadillah99@gmail.com,² anitarakhman1@gmail.com

ABSTRACT

This article aims to determine the implementation of learning using the STEAM method based on film media can improve cognitive aspects of early childhood. The research method used is literature study. PAUD is a vehicle to develop children's potential optimally according to their abilities, talents and interests. PAUD needs to provide various activities that stimulate the development of various aspects including cognitive aspects. The purpose of cognitive aspects is oriented to the ability to think, including simple intellectual abilities, namely remembering to solving problems that require children to connect and combine several ideas. The contributing factor to the decline in cognitive aspects is the lack of variability in learning methods. The use of STEAM learning methods based on film media by displaying illustrations containing material and examples on learning science. By watching film shows children are able to understand and explain the material, able to explore knowledge and implement it in their lives. Based on the results of the literature study, the results obtained that through the implementation of STEAM learning methods based on film media can improve the cognitive aspects of early childhood.

Keywords: Early Childhood, Cognitive, STEAM, Film Media

ABSTRAK

PAUD merupakan wahana mengembangkan potensi anak seideal mungkin sesuai kemampuan, bakat, dan minatnya. PAUD perlu menyediakan berbagai kegiatan yang menstimulus pengembangan berbagai aspek diantaranya aspek kognitif. Tujuan aspek kognitif berorientasi pada kemampuan berfikir termasuk kemampuan intelektual sederhana yaitu mengingat sampai pada pemecahan masalah yang menuntut anak menghubungkan dan menggabungkan beberapa ide. Faktor penyebab menurunnya aspek kognitif yaitu kurang variatifnya metode pembelajaran. Penggunaan metode pembelajaran STEAM berbasis media Film dengan menampilkan tayangan ilustrasi berisi materi dan contohnya pada pembelajaran sains. Dengan melihat tayangan Film anak mampu memahami dan menjelaskan materi, mampu menggali pengetahuan dan mengimplementasikannya dalam kehidupannya. Artikel ini bertujuan untuk mengetahui implementasi pembelajaran metode STEAM berbasis media film dapat meningkatkan aspek kognitif anak usia dini. Metode penelitian yang dipergunakan ialah studi literatur sedangkan analisis datanya menggunakan analisis isi. Berdasarkan hasil studi literatur diperoleh hasil bahwa melalui implementasi metode pembelajaran STEAM berbasis media film dapat meningkatkan aspek kognitif anak usia dini.

Kata kunci : PAUD, Kognitif, STEAM, Media Film

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan jaman dimana sekarang ini teknologi mendominasi ternyata juga berdampak dalam dunia pendidikan. Adanya kemajuan tersebut tidak mungkin dihindari, hal ini disebabkan kemajuan teknologi beriringan dengan kemajuan pengetahuan itu sendiri. Untuk generasi-generasi yang sekarang, tanpa mereka sadari mereka telah diperkenalkan oleh orang tua maupun lingkungannya dengan teknologi yang sedang berkembang saat ini, sehingga mayoritas anak telah terbiasa dengan kehadirannya. Sebab itulah teknologi juga dipergunakan dalam menyampaikan pembelajaran disekolah. Para ahli juga telah mengungkapkan bahwasannya media dimanfaatkan sebagai salah satu cara pembelajaran PAUD.

PAUD ialah dasar pertama dan utama untuk mengembangkan pribadi anak yang memiliki hubungan dengan karakter, kekuatan fisik, kemampuan kognitif, kecakapan bahasa, seni, social emosional, spiritual, disiplin diri, konsep diri dan kemandirian dari pancaindera anak PAUD sangat berperan penting didalam menentukan kesuksesan masa depan anak, bagaimana seorang anak merespon persoalan dalam kehidupannya akan sangatlah ditentukan oleh pengalaman dan pendidikan yang diperolehnya (Hasyim, 2015).

Anak usia dini telah dapat menggunakan media berbasis digital dalam mengenalkan huruf, angka atau literasi, dan ternyata pemanfaatan media tersebut sangatlah produktif didalam peningkatan kemampuan memahami anak (Merchant, 2007).

Kemudian Maxwell (2012) juga menyebutkan bahwasannya teknologi

digital khususnya perangkat yang bergerak atau teknologi yang memiliki sifat *ubiquitous* yang mana hal tersebut akan menjadi *permasive* dalam kehidupan anak.

Mana kala teknologi baru tersebut dapat dimanfaatkan dengan cermat maka teknologi baru tersebut dapat dipergunakan menjadi media pendukung pembelajaran. PAUD dipercaya akan meningkatkan potensi kecerdasana anak, karena otak tidak berkembang secara otomatis seiring dengan penambahan usia (Nurcholimah, 2011). Perkembangan otak berasal dari pengalaman dan bagaimana otak menerima masukan dari luar yang berasal dari indera yang dimiliki kemudian merangsang koneksi antar sel otak sehingga dapat menumbuhkan banyak sel otak. Semakin kompleks pembentukan sel otak ini, maka seseorang semakin cerdas.

Winda (2008) mengemukakan bahwasannya anak yang semenjak dini telah diberi stimulasi melalui berbagai pengalaman maka akan dapat mempercepat perkembangan dari anak tersebut. Ketika kemampuan dan bakat anak dimaksimalkan maka disitulah terjadi perkembangan otak, dimana jika tidak dipergunakan maka koneksi dari syaraf otak akan menghilang yang mana kemudian akan menyebabkan otal mengalami kemunduran.

Masa anak usia dini merupakan masa yang teramat penting dalam awal perkembangan otak anak. Sebab itu orang tua dan pendidik perlu memperhatikan dan megikuti perkembangan otak anak.

Pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1

Pasal 1 Butir 14 dinyatakan bahwa PAUD merupakan salah satu upaya pembinaan pada anak setelah lahir sampai pada usia anak 6 tahun. Dimana pendidikan tersebut dilaksanakan dengan memberikan rangsangan pendidikan yang dapat menunjang tumbuh kembang jasmani dan rohani anak sehingga mereka mempunyai kecakapan saat menempuh pendidikan lebih tinggi lagi.

PAUD mempunyai karakteristik pembelajaran dengan pengembangan kurikulum yang secara konkrit bermuatan beberapa pengalaman belajar yang diberikan lewat permainan yang tentunya didasarkan pada potensi serta kemampuan anak. Pengembangan kualitas PAUD di Indonesia dapat dilakukan dengan menerapkan reformasi pendidikan. Pergantian pembelajaran tradisional menuju ke pembelajaran yang lebih meningkatkan aspek kognitif disebut dengan reformasi pendidikan (Pires, 2018).

Faktor penyebab menurunnya aspek kognitif PAUD yaitu kurang variatifnya metode atau gaya pembelajaran seorang guru, sehingga cenderung monoton dan membosankan.

Ranah kognitif ialah yang mencakup kegiatan mental (otak). Semua usaha yang berkaitan dengan kegiatan otak merupakan ranah dari kognitif. Ranah kognitif memiliki beberapa aspek diantaranya :

1. Pengetahuan
2. Pemahaman
3. Penerapan
4. Analisis
5. Sintesis
6. Evaluasi

Upaya untuk meningkatkan mutu PAUD salah satunya aspek kognitif tak luput dari komponen-komponen pembelaj-

ajaran yaitu tujuan, metode, media, dan evaluasi. Metode pembelajaran ialah teknik atau cara yang dipakai Guru saat pembelajaran. Karena sebuah metode memiliki peran penting didalam pencapaian tujuan dan hasil belajar.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat dipergunakan saat pembelajaran adalah metode pembelajaran *Science, technology, engineering, Art* dan *Mathematic* (STEAM). Metode STEAM merupakan penggabungan berbagai subjek seperti sains, teknik, seni, dan matematika secara komprehensif sebagai pola pemecah masalah (Bybee, 2013). Hasil akhir yang diharapkan dapat dicapai dalam metode STEAM ini ialah anak dapat terlibat langsung pada proses pembelajaran, mendapatkan pengalaman baru, dapat bertahan disaat memecahkan permasalahan, dapat berkolaborasi dan bekerja dengan kreatifitas.

Dalam aktivitas belajar yang terjadi dalam kelas terdapat pesan yang haruslah dapat tersampaikan dari Guru kepada anak. Saat digunakannya media didalam pembelajaran maka Guru dapat dipermudah ketika mentransfer informasi dan pesan pada anak (Zaini & Dewi, 2017). Salah satu media yang dapat dipakai guna membantu pembelajaran ialah media film. Dengan menggunakan media film yang berisi tayangan ilustrasi mengenai materi-materi pembelajaran merupakan fasilitator bagi seorang Guru mentransfer pelajaran sehingga anak berperan aktif, memahami isi materi dan mengimplementasikan pada kehidupannya. Selaras dengan hal tersebut berdasarkan penelitian yang menunjukkan bahwa penerapan STEAM dapat membantu mengembangkan pengetahuan, membantu merespon pertanyaan

bersumber pada penyelidikan dan membuat siswa berkreasi dengan pengetahuan baru. Hal inilah yang mendorong peneliti melakukan studi literatur mengenai implementasi metode STEAM berbasis media film dalam meningkatkan aspek kognitif pada PAUD.

Tujuan dilakukannya penelitian ini ialah untuk mengetahui implementasi pembelajaran menggunakan model *Science, technology, engenering, Art* dan *Mathematic* (STEAM) yang berbasis media film yang dapat meningkatkan aspek kognitif pada PAUD.

METODOLOGI

Pada proses penulisan ini, metode yang digunakan ialah dengan menggunakan metode studi literatur, dimana dilakukan kajian kritis terhadap persoalan yang dipilih peneliti untuk sumbernya. Studi literatur merupakan kajian yang dipergunakan didalam mengumpulkan informasi dan data menggunakan segala bahan yang ada pada buku, dokumen, majalah, artikel ilmiah (Abdi *dkk*, 2017).

Untuk sumber informasinya dapat berasal dari buku, jurnal ataupun artikel ilmiah yang masih berkaitan dengan tema. Untuk tahapan dalam penulisan ini ialah melakukan pengumpulan data yang berhubungan dengan STEAM dan media film. Kemudian data tersebut dilakukan analisis dengan maksud relevansi terhadap pembahasan yang sesuai dengan topik. Dan mendesain konsep pembelajaran berbasis media film pada anak.

Untuk teknik analisis data yang dipergunakan ialah metode analisis isi. Dimana dilakukan proses memilih, membandingkan dan menggabungkan serta memilah berbagai pengertian sehingga pada akhirnya menemukan yang

relevan. Dan untuk mencegah serta mengatasi kesalahan informasi maka dilakukan pengontrolan terhadap pustaka (Abdi *dkk*, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Metode STEAM Berbasis Media Film Terhadap Aspek Kognitif

Dalam penerapan metode pembelajaran menggunakan STEAM untuk AUD (Anak Usia Dini) ialah menumbuhkan kembangkan daya cipta serta dapat pula dipergunakan untuk meningkatkan *problem solving* sehari-hari anak. Terdapat beberapa alasan yang menjadikan metode STEAM dapat meningkatkan kreativitas yang dimiliki AUD antara lain ialah:

1. Melalui kegiatan pembelajaran metode STEAM, AUD diajarkan untuk “berproses”. Berproses yang disebutkan disini dilaksanakan melalui kegiatan pengamatan, kegiatan permainan, kegiatan pengenalan pola, kegiatan melatih keterampilan berpikir kreatif, kegiatan keterampilan dalam kolaborasi dan kegiatan berkomunikasi dengan sesama teman sebaya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan Guru.
2. Dalam kegiatan pembelajaran metode STEAM dipergunakan basis teknologi ilmiah dan kemampuan untuk memecahkan permasalahan kehidupan yang mungkin dihadapi oleh AUD dalam kesehariannya.
3. Melalui kegiatan pembelajaran metode STEAM, AUD diajarkan untuk berani mengekspresikan dirinya dengan baik dalam wujud kritik dan pendapat. Keberanian untuk menyampaikan kritik dan pendapat meningkatkan keterampilan komu-

- nikasi AUD baik verbal maupun secara non-verbal. Kemudian anak juga dapat menjadi lebih terbuka menerima persepsi dari orang lainnya dan memberikan pemahaman mengenai hal baru lewat refleksi diri berdasarkan pengalaman dan emosi anak itu sendiri,
4. Melalui kegiatan pembelajaran metode STEAM, AUD dapat mengembangkan potensinya didalam membuat hubungan antara bahan pelajaran dan desain pembelajaran serta lingkungan sekitar anak.
 5. Melalui kegiatan pembelajaran metode STEAM, AUD dapat menemukan berbagai informasi yang tumpang tindih dan justru karena banyaknya informasi ini dapat merangsang anak berpikir kreatif dan kritis terhadap hal baru yang diterima anak dimana anak juga didorong untuk dapat mengatasi persoalan secara berkelompok dengan teman sebaya dan juga dengan Gurunya (Wahyuningsih *dkk*, 2020).

Untuk proses pengembangan STEAM didalam pembelajaran haruslah sebisa mungkin mengandung (Munawar *dkk*, 2019):

1. Eksplorasi

Sebisa mungkin hendaknya dalam eksplorasi ini dapat memberikan peluang anak mengeksplorasi alat bahan yang dipergunakan dengan indera yang mereka miliki. Harapannya dari sini dapat memunculkan rasa ingin anak dengan mengajukan pertanyaan.

2. *Extend*

Anak haruslah diajarkan untuk melakukan investasi. Dan untuk *extend* ini Guru hendaknya memberi tanyangan kepada anak dalam per-

masalah yang ada. Lewat semua tahapan dari pembelajaran STEAM maka anak akan dapat menjawab pertanyaan mengenai lingkungan sekitar. Guru harus mengamati pertanyaan anak saat bermain dan melakukan eksplorasi.

3. Pengikutsertaan

Sedapat mungkin melibatkan anak didalam pengalaman belajar dan sebisa mungkin juga dapat mengaitkan minat yang dimiliki anak dengan kompetensi yang ingin didapatkan.

4. Evaluasi

Guru haruslah memberi keleluasaan pada anak dalam melakukan refleksi.

Kemudian yang tidak kalah pentingnya didalam penyampaian pembelajaran agar aspek kognitif dapat ditingkatkan ialah dengan pemilihan media pembelajaran dalam penyampaian konsep yang diinginkan.

Kelebihan digunakannya media pembelajaran antara lain; kemampuan fiksatif, manipulatif dan distributif. Untuk manfaat penggunaan media pembelajaran antara lain ialah; 1). Memperjelas penyampaian penjelasan, 2). Meningkatkan dan memfokuskan perhatian anak, 3). Menanggulangi keterbatasan indera dan 4). Menyamakan pengalaman siswa (Inayah, 2012).

Media yang dipergunakan ialah media film. Media ini sendiri dipilih karena dapat memuat teks dan citra fotografi yang berakibat dapat membuat ilusi gerak serta tindakan dalam kehidupan yang nyata. Kemudian media film ini juga melibatkan 2 indera sekaligus yakni pengelihat dan pendengaran secara bersamaan dalam satu proses. Banyak sekali hal-hal yang dapat disampaikan dengan film seperti mengenai proses yang terdapat pada tubuh maupun

proses dalam sebuah industri, mengenai segala hal yang terjadi di alam dan mengenai tata cara kehidupan.

Penggunaan metode pembelajaran STEAM berbasis media film dapat dipakai dalam peningkatan aspek kognitif AUD.

Kognitif memiliki hubungan dengan kecakapan berpikir yang mana didalamnya termuat keterampilan dalam mengingat, memahami, mengaplikasi, menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi (Fauziddin *dkk*, 2018). kecakapan-kecakapan tersebut dapatlah dicapai dengan menggunakan metode STEAM dalam pembelajaran.

Sudjana (2013), menyatakan bahwasannya aspek kognitif terdiri atas 6 aspek atau proses berpikir dimana hal tersebut dimulai dari yang paling rendah menuju yang paling tinggi. Untuk keenam aspek kognitif tersebut antara lain ialah; 1). Aspek pengetahuan, 2). Aspek pemahaman, 3). Aspek penerapan, 4). Aspek menganalisis, 5). Aspek mensintesis dan 6). Aspek mengevaluasi.

Purwanto (2009) mengemukakan hasil belajar kognitif yaitu hasil belajar yang ada kaitannya dengan ingatan, kemampuan berfikir atau intelektual. Perkembangan kognitif yang dimiliki oleh seseorang terpusat dalam otak. Dalam sudut pandang psikologi kognitif, otak merupakan pusat dan kendali kejiwaan antara lain; kendali afektif atau rasa dan kendali psikomotor atau karsa. Tanpa adanya aspek kognitif ini maka siswa akan mengalami kesulitan dalam proses berpikir.

Kemudian, tanpa adanya berfikir maka sangatlah tidak mungkin siswa dapat memahami manfaat berbagai materi yang telah diberikan Guru kepadanya. Terdapat 6 tingkatan kelompok aspek

kognitif yang mana diantaranya ialah pengetahuan, pemahaman, pengaplikasian, penganalisisan, sintesis dan evaluasi (Khadijah, 2016).

1) Hasil belajar pengetahuan meliputi pengetahuan berupa ingatan mengenai hal yang telah dipelajari. Sesuatu yang diingat bisa berupa fakta, peristiwa, pengertian, kaidah, teori, prinsip, dan metode. 2) Hasil belajar pemahaman, yaitu keahlian dalam menyikapi makna yang telah dipelajari. 3) Hasil belajar penerapan (aplikasi), yaitu pengetahuan yang dipelajari disaat keadaan tertentu baik dalam situasi nyata maupun situasi tiruan. 4) hasil belajar analisis merupakan keahlian dalam pemecahan suatu hal tertentu sehingga dapat terlihat dengan jelas unsur pembentuk hal tersebut. 5) hasil belajar sintesis ialah keahlian dalam mencari substansi dan membentuk pola-pola tertentu yang berdasar pada elemen berbeda sehingga didapatkan satu kesatuan tertentu yang memiliki makna tersendiri. 6) Hasil belajar kompetensi evaluasi merupakan keahlian dalam menyampaikan pendapat maupun memilih baik dan tidaknya sesuatu hal dengan mamakai kriteria tertentu.

Berbagai macam penilaian yang telah diuraikan diatas maka dapatlah dipahami bahwasannya kognitif merupakan suatu sebutan yang dipergunakan oleh pendidik didalam mengolah informasi dan pemahaman yang dimiliki oleh setiap individu.

Desain Konsep Pembelajaran Berbasis Media Film pada Anak

Berdasarkan hasil studi literatur dari berbagai sumber dan analisa peneliti di dapatkan bahwa PAUD merupakan salah satu usaha pembinaan anak sejak lahir sampai pada usia dini dengan tu-

juan mempersiapkan anak melalui pendidikan lebih lanjut baik dalam jenjang pendidikan formal, non-formal, dan informal (Wijana, 2014). Sebagaimana tujuan dari PAUD ialah wadah dalam mengembangkan potensi anak yang mencakup kemampuan, minat, dan bakat anak. Akan tetapi untuk menunjang dalam proses pembelajarannya pendidik haruslah dapat bijak dalam memilih metode pembelajaran yang cenderung monoton dan membosankan. Sebagaimana karakteristik dari PAUD lebih menekankan pola belajar melalui permainan dan pengalaman (Ridho *dkk*, 2015).

Problematika yang kerap terjadi pada proses pembelajaran khususnya PAUD yaitu kurang variatifnya metode pembelajaran sehingga pembelajaran serasa monoton, sehingga menurunnya aspek kognitif pada anak/siswa tersebut. Aspek kognitif ialah ranah yang berhubungan dengan berpikir, hal ini juga termasuk kemampuan dalam hafalan, kemampuan dalam pemahaman, kemampuan dalam pengaplikasian, kemampuan dalam melakukan analisis, kemampuan dalam mensintesis dan kemampuan dalam melakukan evaluasi.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran adalah metode pembelajaran *Science, technology, engineering, Art dan Mathematic* (STEAM).

Metode STEAM merupakan metode belajar yang menggabungkan berbagai subjek seperti sains, teknik, seni, dan matematika secara komprehensif sebagai pola pemecah masalah. Hasil akhir yang diharapkan dapat dicapai dalam metode STEAM ini ialah anak dapat terlibat langsung pada proses pembelajaran, mendapatkan pengalaman

baru, dapat bertahan disaat memecahkan permasalahan, dapat berkolaborasi dan bekerja dengan kreatifitas (Limbong *dkk*, 2019).

Akan tetapi dalam terlaksananya metode pembelajaran STEAM yang efektif dibutuhkan adanya media yaitu dengan menggunakan media film berisi serangkaian gambar yang diproyeksikan ke layar pada kecepatan tertentu sehingga menggambarkan pergerakan yang nampak normal seperti halnya tayangan ilustrasi pada mata pelajaran sains yang mana memudahkan anak memahami dan meingplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Metode pembelajaran STEAM menjadi hal yang amat penting didalam perkembangan AUD. Hal ini dikarenakan metode STEAM ini lebih menekankan pembelajaran yang aktif dan merangsang anak untuk memecahkan persoalan (Muharomah, 2017). Kemudian anak diajarkan untuk dapat berfokus pada penyelesaian masalah atau mencari sebuah solusi, menumbuhkan cara berpikir secara logis dan sistematis serta mempertajam keahlian berpikir kritis.

Hal inilah yang memberikan kontribusi besar untuk mempersiapkan anak dalam membangun karakter yang dapat bersaing secara global serta menyiapkan anak menata karir dibidang teknis maupun kreatif (Permanasari, 2016).

Dengan penggunaan metode pembelajaran STEAM yang memang telah banyak penelitian menyatakan dapat meningkatkan aspek kognitif anak lewat tahapan-tahapan yang ada dalam metode pembelajarannya yakni *Science, technology, engineering, Art dan Mathematic*. Akan semakin lengkap pula dengan penggunaan media pembelajaran yang

berupa film didalam penyampaianya. Media film ini ialah penggabungan dari media audio dan visual dimana akan dapat lebih merangsang kognitif yang dimiliki anak dan mempermudah Guru didalam melakukan penyampaian suatu konsep pembelajaran dengan menyenangkan.

KESIMPULAN

Implementasi metode STEAM ialah untuk mengembangkan kreativitas anak dan meningkatkan *problem solving* anak mengenai permasalahan sehari hari. Kemudian penggunaan media film dipilih karena dapat memuat teks dan citra fotografi yang mengakibatkan adanya ilusi gerak dan tindakan dalam kehidupan nyata. Penggunaan metode pembelajaran STEAM berbasis media film dapat dipergunakan untuk meningkatkan aspek kognitif yang dimiliki anak usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

Abdi, M., & Purwoko, B. (2017). Studi Kepustakaan Mengenai Landasan Teori Dan Praktik Konseling Expressive Writing. (Online, <https://media.neliti.com/media/publications/253525-studi-kepuustakaan-mengenai-landasan-teor-c084d5-fa.pdf>, diakses tanggal 24 Maret 2020)

Bybee, R. W. (2013). *The case for STEAM Education: Challenges and Opportunity*. Arlington.

Zaini, H., & Dewi, K. (2017). Pentingnya Media Pembelajaran untuk Anak Usia Dini. *Raudhatul Athfal*:

Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini, 1(1), 81-96.

Fauziddin, M., & Mufarizuddin, M. (2018). Useful of Clap Hand Games for Optimize Cognitive Aspects in Early Childhood Education. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 162-169.

Hasyim, S. L. (2015). Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dalam Perspektif Islam. *Jurnal Lentera: Kajian Keagamaan, Keilmuan dan Teknologi*, 1(2), 217-226.

Innayah. (2012). Media Audio Pembelajaran Untuk Pendidikan Anak Usia Dini Dengan Model Permainan.

Khadijah. (2016). *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Medan: Perdana Publishing.

Limbong, I., Munawar, M., Kusumaningtyas, N. (2019). Perencanaan Pembelajaran Paud Berbasis Steam (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematic). (Online, [conference.upgris.ac.id › index.php › Snpaud2019 › article › download](https://conference.upgris.ac.id/index.php/Snpaud2019/article/download), diakses tanggal 24 Maret 2020).

Merchant, G. (2007). Digital writing in the early year's, in J. Coiro, M. Knobel, C. Lankshear & D. Leu (Eds) *New Literacies Research Handbook*.

Muharomah, D. R. (2017). *Pengaruh Pembelajaran STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) Terhadap Hasil Be-*

lajar Peserta Didik Pada Konsep Evolusi. Skripsi; Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.

Munawar, M., Roshayanti, F., & Sugiyanti, S. (2019). Implementation of STEAM (Science Technology Engineering Art Mathematics)-based early childhood education learning in Semarang City. *CERIA (Cerdas Energi Responsif Inovatif Adaptif)*, 2(5), 276-285.

Nurcholimah. (2011). *Permasalahan AUD*. Yogyakarta; Universitas Negeri Yogyakarta.

Permanasari, A. (2016). *STEM Education: Inovasi dalam Pembelajaran Sains*. Seminar Nasional Pendidikan Sains.

Pires, C. D. A. (2018). Pendidikan Anak Usia Dini. (Online, <https://www.researchgate.net/publication/328403161>), diakses tanggal 24 Maret 2020).

Purwanto. (2009). *Evaluasi Belajar*. Yogyakarta Pustaka Belajar.

Ridho, R., Markhamah, M., & Darsinah, D. (2016). Pengelolaan pembelajaran pendidikan anak usia dini (PAUD) di KB “Cerdas” Kecamatan Sukorejo Kabupaten Kendal. *Jurnal Penelitian Humaniora*, 16(2), 58-69.

Sudjana. (2013). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung Rosdakarya.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Wahyuningsih, S., Pudyaningtyas, A. R., Hafidah, R., Syamsuddin, M. M., Nurjanah, N. E., & Rasmani, U. E. E. (2019). Efek Metode STEAM pada Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 295-301.

Wijana, W. D. (2014). Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini. (Online, <http://repository.ut.ac.id/4724/1/PAUD4409-M1.pdf>), diakses tanggal 24 Maret 2020).

Winda, G. (2008). *Metode Pengembangan Perilaku dan Kemampuan Dasar Usia Dini*. Jakarta Universitas Terbuka.