

Analysis of Teacher Readiness In The Application Of *Steam*-Based Learning In Children Aged 5-6 Years At Budhi Luhur Sikompak Kindergarten Kuantan Singingi Regency

Ade Sisca Irwanda^{1*}, Zulkifli N², Daviq Chairilisyah³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Anak Usia Dini, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Riau
Email: adesicsairwanda@gmail.com^{1*}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesiapan guru dalam penerapan pembelajaran berbasis STEAM pada anak usia 5-6 tahun di TK Budhi Luhur Sikompak Kabupaten Kuantan Singingi. Jenis Penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif. Penelitian kualitatif akan menemukan fakta-fakta yang banyak dan juga beragam, dan dari fakta tersebut akan ditelaah peneliti dan menghasilkan suatu kesimpulan yang berarti. Teknik pengumpulan data dengan data yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi. Langkah-Langkah yang dilakukan dalam penelitian terdiri dari 4 tahapan yaitu: tahapan persiapan, tahapan pengambilan data, tahapan analisis data, dan tahapan pembuatan laporan. Teknik analisis data yang digunakan adalah pengumpulan data (data collection), reduksi data (data reduction), display data, verifikasi dan penegasan kesimpulan (conclusion drawing and verification). Hasil penelitian ini yaitu pembelajaran berbasis STEAM di TK Budi Luhur Sikompak sudah terlaksana dengan baik. Guru di TK Budi Luhur Sikompak telah merealisasikan selama proses mengajar dan sudah memiliki kesiapan mengajar berbasis STEAM.

Kata Kunci: *Kesiapan Guru, Tinjauan Guru, STEAM.*

Abstract

This study aims to determine the readiness of teachers in implementing STEAM-based learning in children aged 5-6 years at Budhi Luhur Sikompak Kindergarten, Kuantan Singingi Regency. The type of research used is descriptive qualitative. Qualitative research will find many and varied facts, and from these facts will be studied by researchers and produce a meaningful conclusion. Data collection techniques with data are observation, interviews and documentation. The steps carried out in the study consisted of 4 stages, namely: the preparation stage, the data collection stage, the data analysis stage, and the report generation stage. Data analysis techniques used are data collection (data collection), data reduction (data reduction), data display, verification and confirmation of conclusions (conclusion drawing and verification). The result of this research is that STEAM-based learning in Budi Luhur Sikompak Kindergarten has been implemented well. Teachers at Budi Luhur Sikompak Kindergarten have realized during the teaching process and already have STEAM-based teaching readiness.

Keywords: *Teacher Readiness, Teacher Review, STEAM.*

PENDAHULUAN

Berdasarkan pasal 6 ayat (1) UU No.20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional (sisdiknas), seluruh warga negara Indonesia diwajibkan untuk melaksanakan wajib belajar 12 (dua belas) tahun yang harus di ikuti oleh warga Negara Indonesia atas tanggung jawab pemerintah pusat dan pemerintah daerah. Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Tanpa pendidikan yang dimilikinya, manusia akan sulit menjalankan kehidupannya pada saat ia dihadapi oleh permasalahan yang bersifat formal dan terstruktur. Anak sebagai pembelajar aktif dan penanya kreatif, di harapkan mampu mengembangkan, menyelidiki, mengeksplorasi potensi diri pada masing-masing anak. Potensi yang di kembangkan dan dilatih ini jika dikaitkan dengan pendidikan STEAM dapat meningkatkan kemampuan konsep pemecahan masalah dan mengolah informasi kemudian dikembangkan dalam

menemukan solusi untuk berbagai tantangan yang menarik perhatian anak itu sendiri. Ketika anak mencari suatu solusi ia menunjukkan besarnya rasa ingin tahu alami tentang dunia dan kapasitas luar biasa untuk belajar sendiri, tetapi mereka juga membutuhkan bantuan orang dewasa untuk membina, membimbing, dan membangun minat mereka untuk memastikan ketepatan pengalaman awal belajar STEAM. Anak yang memerlukan bimbingan dalam pemecahan masalah kegiatan sehari-hari pada pendidikan STEAM, kesiapan guru dalam menghadapi tantangan keterampilan ini juga sangat berperan penting, Sanders dalam (Soylu,2016).

Guru dengan keterampilan abad 21 dapat diperoleh dengan menguasai pendekatan berbasis STEAM. Di Indonesia pendidikan dengan model pembelajaran STEAM telah diterapkan di beberapa tingkat pendidikan, tetapi dalam skala jumlahnya sangat sedikit. Masa digitalisasi dan persaingan global yang ketat Indonesia memerlukan model pendidikan yang mendorong anak untuk memahami sains, teknologi, bereksperimen, dan berkarya di bidang yang anak minati. Sehingga sangat penting adanya pendidikan STEAM di Indonesia. Kesiapan guru dalam kegiatan belajar tidak terlepas dari pengalaman guru atau kemampuan guru yang mampu mengikuti perkembangan pendidikan di era globalisasi. Pembelajaran berbasis STEAM masih sangat jarang penerapannya di sekolah dikarenakan kurangnya pelatihan mengenai pengenalan pembelajaran STEAM pada guru TK. Tempat peneliti dilaksanakan pada TK Budi Luhur Sikompak, Desa Muara Langsat, Kecamatan Sentajo Raya. TK Budi Luhur Sikompak merupakan TK Swasta dan berakreditasi B. Berikut adalah data pendidik dan tenaga kependidikan di TK Budi Luhur Sikompak, Desa Muara Langsat, Kecamatan Sentajo Raya:

Tabel 1. Data Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Di TK Budi Luhur Sikompak, Desa Muara Langsat, Kecamatan Sentajo Raya.

No	Nama	Pendidikan	Jabatan
1	Sri Hartati, S.Pd.AUD	S1 PG PAUD	Kepala sekolah
2	Sri Sumarni, S.Pd.AUD	S1 PG PAUD	Guru kelas
3	Haryani, S.Pd	S1	Guru kelas
4	Kuswinarsih, S.Pd.AUD	S1 PG PAUD	Guru kelas
5	Lilis Suryani	SMA	Guru kelas
6	Reni Umiyati	SMA	Guru kelas
7	Supriyanti	SMA	Pengelola

Sumber : TK Budi Luhur Sikompak, 2022

Berdasarkan tabel diatas disimpulkan bahwa TK Budi luhur Sikompak, Desa Muara Langsat, Kecamatan Sentajo Raya memiliki 7 tenaga kependidikan, 6 orang guru dan 1 orang pengelola yayasan. Rata –rata latar belakang pendidikan guru pengajar adalah S1 PGPAUD, tetapi masih ada beberapa guru yang latar pendidikannya adalah SMA. Latar belakang pendidikan ini juga nanti nya akan mempengaruhi kualitas dan pengetahuan guru dalam mengajar, terutama kesiapan guru dalam penerapan belajar berbasis STEAM. Latar belakang pendidikan juga bisa disebut sebagai background pendidikan sangat berpengaruh dalam memberikan pemahaman kepada orang lain mengenai apa yang ingin kita sampaikan di aspek pendidikan.

Berdasarkan hasil dari observasi dan wawancara awal yang dilakukan oleh peneliti di TK Budi Luhur Sikompak peneliti bertemu dengan ibu Sri Hartati selaku Kepala Sekolah. Di TK Budhi Luhur Sikompak sudah menerapkan proses pembelajaran STEAM namun ada kesiapan guru yang belum matang dalam pembelajaran berbasis STEAM masih perlu adanya bimbingan untuk guru agar dapat terlaksana dengan baik penerapan pembelajaran STEAM . Ketidaksiapannya terlihat pada persiapan mengajar yang buruk dan kurangnya pemahaman guru tentang pembelajaran berbasis STEAM yang berkualitas.

Menurut ibu Sri Hartati awal mula pembelajaran STEAM dilakukan tidak berjalan baik, karena keterbatasan dalam hal pembaharuan di dunia pendidikan dan Sumber Daya Manusia (SDM). Dengan berjalannya waktu baik guru, orangtua, dan anak-anak mulai menikmati pembelajaran STEAM. Pembelajaran STEAM menggunakan metode Project Based Learning yang mana dalam pembelajaran ini penilaiannya dimulai dari proses anak belajar. Untuk media yang digunakan adalah loose parts sehingga anak-anak dapat dengan mudah belajar dan bermain dengan alat dan bahan yang ada dilingkungannya. Dalam membuat rancangan pembelajaran STEAM kompetensi dasar dan kompetensi inti dirancang dalam bentuk permainan agar anak-anak lebih menarik dalam mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi diatas, peneliti menemukan fenomena di TK Budhi Luhur Sikompak maka dari itu peneliti melakukan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan judul “Analisis Kesiapan Guru Dalam Penerapan Pembelajaran Berbasis STEAM Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Budhi Luhur Sikompak Kabupaten Kuantan Singingi”.

METODE

Jenis penelitian yaitu deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dengan data yaitu observasi, wawancara dan dokumentasi. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur ialah wawancara yang bebas dimana pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Penelitian kualitatif harus mengungkap kebenaran yang objektif. Dalam memenuhi keabsahan data penelitian ini dilakukan triangulasi dengan sumber. Langkah-Langkah yang dilakukan dalam penelitian terdiri dari 4 tahapan yaitu: tahapan persiapan, tahapan pengambilan data, tahapan analisis data, dan tahapan pembuatan laporan. Teknik analisis data yang digunakan adalah pengumpulan data (data collection), reduksi data (data reduction), display data, verifikasi dan penegasan kesimpulan (conclusion drawing and verification). Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen penelitian analisis kesiapan guru dalam penerapan pembelajaran berbasis steam (science, technology, engineering, art, mathematics) pada anak usia 5-6 tahun, ada Tabel 2 :

Tabel 2. Kisi-Kisi Lembar Observasi Kesiapan Guru Dalam Penerapan Pembelajaran Berbasis Steam (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) Pada Anak Usia 5-6 Tahun.

No	Indikator	Keterangan	Tingkat Keberhasilan
1.	The Principle of Interdisciplinary Learning	Pendidik memberikan metode pembelajaran STEAM yang lebih menekankan berbagai macam ilmu yang meliputi Sains, Technology, Engineering, Art and Math dalam menyelesaikan masalah yang disesuaikan dengan kehidupan nyata	
2.	The Principle of contextualization	Guru perlu memberikan berbagai situasi nyata yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini dan dekat dengan realitas dunia, agar dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan nyata	
3.	The Principle of interest	Pembelajaran yang menarik dan menyenangkan dengan mengembangkan daya nalar anak melalui kegiatan proses pembelajaran	
4.	The Principle of Inquiry	Anak-anak dapat mengungkapkan kesimpulannya dalam berbagai cara untuk meningkatkan kemampuan awal dalam pemecahan masalah, kemampuan kreatif, komunikasi dan sikap pengalaman emosional yang positif serta memberikan kesempatan untuk anak usia dini berpikir lebih luas dalam menemukan solusi ketika aktifitas pembelajaran berlangsung.	
5.	Defined task and well-defined outcome	Guru dituntut untuk memberikan suatu masalah tertentu dengan tujuan agar keinginannya dapat tercapai, namun cara penyelesaiannya tidak boleh dibatasi, memberikan sebuah ruang bagi anak untuk bereksplorasi dan menemukan jawabannya.	

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di TK Budi Luhur Sikompak. Alamat TK Budi Luhur Sikompak Berada di Desa Muara Langsat, Kecamatan Sentajo Raya, Kabupaten Kuantan Singingi. Yang menjadi narasumber pada penelitian ini adalah kepala sekolah dan guru di TK Budi Luhur Sikompak sebanyak 6 orang. Kisi-Kisi Lembar Observasi pada Tabel 3 berikut ini :

Tabel 3. Kisi-Kisi Lembar Observasi Kesiapan Guru Dalam Penerapan Pembelajaran Berbasis Steam (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) Pada Anak Usia 5-6 Tahun

No	Indikator	Keterangan	Tingkat Keberhasilan
1.	The Principle of Interdisciplinary Learning	Pendidik memberikan metode pembelajaran STEAM yang lebih menekankan berbagai macam ilmu yang meliputi Sains, Technology, Engineering, Art and Math dalam menyelesaikan masalah yang disesuaikan dengan kehidupan nyata	Baik
2.	The Principle of contextualization	guru perlu memberikan berbagai situasi nyata yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini dan dekat dengan realitas dunia, agar dapat menyelesaikan masalah	Baik
3.	The Principle of interest	Pembelajaran yang menarik dan menyenangkan dengan mengembangkan daya nalar anak melalui kegiatan proses pembelajaran	Baik
4.	The Principle of Inquiry	Anak-anak dapat mengungkapkan kesimpulannya dalam berbagai cara untuk meningkatkan kemampuan awal dalam pemecahan masalah, kemampuan kreatif, komunikasi dan sikap pengalaman emosional yang positif serta memberikan kesempatan untuk anak usia dini berpikir lebih luas dalam menemukan solusi ketika aktifitas pembelajaran berlangsung.	Cukup baik
5.	Defined task and well-defined outcome	Guru dituntut untuk memberikan suatu masalah tertentu dengan tujuan agar keinginannya dapat tercapai, namun cara penyelesaiannya tidak boleh dibatasi, memberikan sebuah ruang bagi anak untuk bereksplorasi dan menemukan jawabannya.	Cukup baik

Sumber: Olahan Data Peneliti, 2022

Dari tabel diketahui bahwa kesiapan guru dalam penerapan pembelajaran berbasis steam (science, technology, engineering, art, mathematics) pada anak usia 5-6 tahun di TK Budhi Luhur Sikompak Kecamatan Sentajo Raya berdasarkan hasil observasi adalah cukup baik, selama melakukan observasi berlangsung peneliti melihat bagaimana proses mengajar berlangsung, peneliti melakukan observasi untuk melihat bagaimana proses mengajar berlangsung, melihat bagaimana metode pengajaran yang dibawakan guru terutama yang berkaitan dengan STEAM. Peneliti menilai bahwa aspek-aspek yang ada di indikator penelitian sudah dilakukan oleh guru TK Budi Luhur Sikompak.

Selama observasi beberapa guru sudah menerapkan project based learning dengan tujuan untuk mengasah skill anak dan mengasah anak untuk kreatif, selain itu juga guru untuk menunjang pembelajaran berbasis STEAM guru menerapkan Problematic based learning untuk mengasah kemampuan anak dalam memecahkan masalah. Namun peneliti juga melihat ada beberapa guru yang masih menerapkan metode

pembelajaran ceramah dimana metode tersebut bertentangan dengan prinsip pembelajaran STEAM. Berikut ini adalah kegiatan guru dalam penerapan pembelajaran STEAM:

Gambar 1. Kegiatan Anak Membuat Jus Pepaya Menggunakan Blender Gelas STEAM



Kegiatan : Membuat jus pepaya dengan blender gelas STEAM Unsur STEAM

Sains : Mengetahui pembuatan jus buah pepaya dengan blender gelas STEAM

Technologi : Blender gelas STEAM

Engineering : Cara menggunakan Blender gelas STEAM

Art : Kreasi anak dalam menyajikan jus buah pepaya

Matematika : Menghitung takaran air, gula dan pepaya untuk membuat jus dengan rasa yang pas.

Pembahasan berdasarkan indikator penelitian kegiatan STEAM pada PAUD menurut Zhang Mengmeng, Dkk (2019 : 486) harus mengikuti 5 prinsip dalam desain kurikulum, diantaranya :

1. The Principle of Interdisciplinary Learning

Dapat disimpulkan bahwa untuk pembelajaran berbasis STEAM di TK Budi Luhur Sikompak sudah terlaksana dengan baik. Guru di TK Budi Luhur Sikompak juga sudah merealisasikan selama proses mengajar. Dalam hal ini guru di TK Budi Luhur Sikompak juga sudah memiliki kesiapan mengajar berbasis STEAM. Kesiapan guru dalam kegiatan belajar tidak terlepas dari pengalaman guru atau kemampuan guru yang mampu mengikuti perkembangan pendidikan di era globalisasi. Seiring dengan perubahan globalisasi ini, perubahan pendekatan dalam pembelajaran di dunia pendidikan juga berubah mengikuti perkembangan global. Pendidikan berkualitas akan tercipta ketika guru mampu mendidik dan melahirkan generasi yang mampu bersaing di dunia global.

Dalam mempersiapkan bahan ajar berbasis STEAM guru-guru di TK Budi Luhur membuat tema pembelajaran yang mudah di pahami anak-anak serta contoh yang dekat dengan lingkungan anak. Hal ini ditujukan agar anak dapat dengan memahami kemudian menganalisis. Guru-Guru di TK Budi Luhur juga memberi pemahaman kepada anak-anak bahwa yang ada di lingkungan sekitar ataupun hal kecil apapun yang di lakukan baik berjalan, berlari, ataupun memasak memiliki banyak sekali kajian ilmu yang bisa di telaah dan dipelajari.

2. *The Principle of contextualization*

Dari data yang diperoleh peneliti menyimpulkan bahwa pada proses mengajar guru-guru di TK Budi Luhur Sikompak selalu membuat tema pembelajaran yang dapat dijangkau anak-anak. Tema pembelajaran dekat dekat lingkungan anak agar anak dengan mudah menerima ilmu yang disampaikan. Pemanfaatan lingkungan didasari oleh pendapat pembelajaran yang lebih bernilai, sebab para siswa diharapkan dengan peristiwa dan keadaan yang seharusnya.

Pembelajaran untuk anak usia dini selain menekankan pada pembelajaran yang berorientasi bermain juga menekankan pembelajaran yang berorientasi perkembangan. Pembelajaran yang berorientasi perkembangan mempunyai arti bahwa pendekatan yang digunakan guru untuk melaksanakan pembelajaran adalah pembelajaran yang berorientasi pada anak itu sendiri. Pembelajaran berorientasi perkembangan lebih banyak memberi kesempatan kepada anak untuk dapat belajar dengan cara-cara yang tepat, umumnya melalui pengalaman nyata melalui kegiatan eksplorasi serta melakukan kegiatan-kegiatan yang bermakna untuk anak. Hal tersebut dilakukan dengan cara mengenali lingkungan sekitar terlebih dahulu.

3. *The Principle of interest*

Dapat disimpulkan bahwa guru sudah menerapkan *the principle of interest* dalam desain kurikulum STEAM. Melalui metode ini anak akan merasakan belajar tanpa menyadarkan diri sedang belajar. Karena STEAM sendiri dikemas dalam bentuk permainan menyenangkan. Guru di TK Budi Luhur Sikompak selalu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dengan cara belajar sambil bermain. Selain meningkatkan berbagai kemampuan fisik, bermain sambil belajar juga bermanfaat membantu perkembangan kemampuan penting lainnya pada anak usia dini, seperti, bereksplorasi. Kegiatan belajar tidak hanya dilakukan di dalam kelas tetapi juga di luar kelas. Dalam hal ini guru memberikan konteks dalam proses pengenalan berkehidupan sosial dalam tataran praktik (kenyataan dilapangan).

4. *The Principle of Inquiry*

Dari hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa pada proses mengajar guru TK Budi Luhur Sikompak Kecamatan Sentajo Raya sudah menerapkan aspek *The Principle of Inquiry*. Penerapan model pembelajaran STEAM memberikan kesempatan untuk anak usia dini berpikir lebih luas dalam menemukan solusi. *The Principle of Inquiry* merupakan sebuah strategi pengajaran yang berpusat pada siswa, yang mendorong siswa untuk menyelidiki masalah dan menemukan informasi. Upaya meningkatkan daya pikir guru TK Budi Luhur Sikompak Kecamatan Sentajo Raya dimulai dengan kegiatan yang menyenangkan dan melalui strategi inkuiri agar anak mampu berpikir sendiri dalam mengembangkan imajinasinya untuk membuat hal yang baru secara langsung. Hal itu dilakukan agar anak mampu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kreativitas memungkinkan anak membutuhkan ruang gerak, berfikir dan emosional yang terbimbing dan cukup memadai. Hal itu dilakukan agar anak mampu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Kreativitas memungkinkan anak membutuhkan ruang gerak, berfikir dan emosional yang terbimbing dan cukup memadai. Maka dari itu dengan meningkatkan kemampuan berfikir kreatif anak dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupannya serta dengan seringnya anak menyelesaikan suatu masalah serta rasa ingin tahu anak untuk mencari kebenaran sesuatu yang nyata akan berkembang sehingga mampu menghasilkan hal atau produk baru dan sikap kreatif anak akan muncul.

Oleh karena itu sikap kreatif memiliki nilai-nilai kreativitas seperti memberi anak kesenangan dan kepuasan, menambah bumbu dalam pusat kegiatan hidup mereka sebaliknya menumbuhkan penyesuaian pribadi dan sosial yang baik.

5. *Defined task and well-defined outcome*

Dari data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa dari aspek *Defined task and well-defined outcome*, guru-guru di TK Budi Luhur Sikompak sudah menerapkan dengan baik selama proses mengajar. Penerapannya adalah guru-guru di TK Budi Luhur Sikompak memberikan ruang kepada anak untuk berpikir menyelesaikan permasalahan yang diberikan secara otodidak dengan tidak banyak campur tangan.

Pendekatan STEAM dari aspek *Defined task and well-defined outcome* akan membantu melatih anak didik supaya mampu menganalisa permasalahan-permasalahan yang ada dengan menggunakan

berbagai pendekatan, baik sains, teknologi, teknik, seni maupun matematika sehingga menjadi sebuah strategi untuk mempertahankan keberlangsungan hidup agar tetap mampu bertahan pada zaman yang serba canggih pada saat ini. Torlakson menyatakan bahwa pendekatan dari aspek *Defined task and well-defined* merupakan pasangan serasi antara masalah yang terjadi di dunia nyata dan juga pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*).

Dalam penerapan pembelajaran STEAM di TK Budhi Luhur Sikompak guru mengalami beberapa hambatan yaitu:

- 1) Sumber Daya Manusia (SDM) yang masih rendah menjadi salah satu penghambat awal mula pelaksanaan pembelajaran. Karna latar belakang pendidikan yang tidak sama.
- 2) Proses pembuatan rancangan pembelajaran yang memakan waktu cukup lama, karena guru diminta untuk mengintegrasikan 5 bidang ilmu dalam satu pembelajaran yang terkadang membuat pembelajaran STEAM sedikit mengalami kendala.
- 3) Media yang terbatas, sehingga guru harus mencari media seadanya.
- 4) Anak-anak yang tidak fokus dalam proses pembelajaran membuat materi tidak tersampaikan dengan baik.
- 5) Anak-anak yang masih kesulitan untuk menganalisis.
- 6) Kurangnya sosialisasi dan pelatihan tentang pelaksanaan pembelajaran STEAM, sehingga guru dan orangtua terkadang merasa kesulitan untuk mengaplikasikan pembelajaran STEAM pada anak didik.
- 7) Beberapa orangtua seringkali dipusingkan dengan anak-anak yang tidak mau belajar bersama mereka, karena menurut mereka anak-anak lebih patuh dan taat saat belajar bersama guru. Hal ini karena setiap anak memiliki karakter yang berbeda seperti sikap egosentris yang tinggi, konsentrasi yang pendek saat belajar, dan semua keingin tahunya harus dijawab. Karena pada dasarnya anak adalah memiliki karakter yang unik

SIMPULAN

Berdasarkan Analisis Data Dan Pembahasan Hasil Penelitian Tentang Analisis Kesiapan Guru Dalam Penerapan Pembelajaran Steam Di Tk Budhi Luhur Sikompak Kecamatan Sentajoi Raya Diperoleh Beberapa Kesimpulan Sebagai Berikut:

- a. Penerapan pembelajaran berbasis STEAM pada TK Budhi Luhur Sikompak sudah cukup baik, hal ini sesuai dengan tabel tingkat TK Budhi Luhur Sikompak keberhasilan pembelajaran STEAM yang telah dibuat . selain itu juga sudah menerapkan 5 prinsip desain kurikulum STEAM untuk anak usia dini dalam proses mengajar, walaupun beberapa guru masih banyak yang terlihat kurang menguasai pembelajaran STEAM namun penilaian secara keseluruhan cukup baik.
- b. Penerapan pembelajaran STEAM indikator *The Principle of Interdisciplinary Learning* sudah di lakukan oleh guru-guru di TK Budi Luhur Sikompak. Dalam hal ini guru membuat tema pembelajaran yang dekat dengan lingkungan anak sehingga mudah di pahami anak-anak dan di analisis. Guru-Guru di TK Budi Luhur juga memberi pemahaman kepada anak-anak bahwa yang ada di lingkungan sekitar ataupun hal kecil apapun yang di lakukan baik berjalan, berlari, ataupun memasak memiliki banyak sekali kajian ilmu yang bisa di telaah dan dipelajari termasuk STEAM. Metode pembelajaran tersebut menekankan kepada anak-anak bahwa STEAM merupakan ilmu yang memiliki keterkaitan satu sama lain
- c. Penerapan pembelajaran STEAM indikator *The Principle of contextualization* sudah di terapkan guru-guru di TK Budi Luhur Sikompak. Dalam hal ini guru itu guru memberikan berbagai situasi nyata yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini dan dekat dengan realitas yang ada di lingkungan sekitar agar anak didik dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan nyata. Pemanfaatan lingkungan didasari oleh pendapat pembelajaran yang lebih bernilai, sebab para siswa diharapkan dengan peristiwa dan keadaan yang seharusnya
- d. Penerapan pembelajaran STEAM indikator *The Principle of interest* juga sudah di terapkan dengan baik oleh guru-guru di TK Budi Luhur Sikompak. Guru di TK Budi Luhur Sikompak selalu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dengan cara belajar sambil bermain. Dalam proses mengajar guru

juga menerapkan metode pembelajaran metode project based learning. Selain meningkatkan berbagai kemampuan fisik, bermain sambil belajar juga bermanfaat membantu perkembangan kemampuan penting lainnya pada anak usia dini, seperti, bereksplorasi. Kegiatan belajar tidak hanya di lakukan di dalam kelas tetapi juga di luar kelas. Pembelajaran seperti ini sangat menyenangkan untuk anak didik selain itu juga anak didik tidak mudah jenuh dan selalu menunjukkan antusias yang lebih.

- e. Penerapan pembelajaran STEAM indikator The Principle of Inquiry juga sudah di terapkan oleh guru-guru di TK Budi Luhur Sikompak. Upaya meningkatkan daya pikir guru TK Budi Luhur Sikompak Kecamatan Sentajo Raya dimulai dengan kegiatan yang menyenangkan dan melalui strategi inkuiri agar anak mampu berpikir sendiri dalam mengembangkan imajinasinya untuk membuat hal yang baru secara langsung.
- f. Penerapan pembelajaran STEAM indikator Defined task and well-defined outcome juga sudah di terapkan oleh guru-guru di TK Budi Luhur Sikompak. Prinsip pembelajaran ini direalisasikan dengan menggunakan problem based learning. Guru-guru di TK Budi Luhur Sikompak memberikan ruang kepada anak untuk berpikir menyelesaikan permasalahan yang diberikan secara otodidak dengan tidak banyak campur tangan. Dengan demikian pembelajaran metode ceramah sangat tidak di perbolehkan dalam hal ini.
- g. Faktor Penghambat pembelajaran STEAM Dalam pelaksanaan pembelajaran STEAM adalah sumber daya manusia (SDM) masih kurang dan pembuatan rancangan pembelajaran yang cukup lama, kurangnya pelatihan pembelajaran STEAM, karakter anak yang berbeda, anak yang kurang fokus dalam kegiatan pembelajaran, keterbatasan media belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Chang, B. &. (2019). Assecing Teacher's Attitude Knowledge and Aplication (AKA) on STEM: An Effort to Foster the Sustainable Development on STEM Education. Sustainability (Switzerland) Volume 11, page 1-18.
- Husin, W., Arsad, N., & dkk. (2016). Fostering students' 21st century skills through Project Oriented Problem Based Learning (POPBL) in integrated STEM education program. Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching, Volume 17, Issue 1, Article 3.
- Jarayah, K., & dkk. (2014). A Review of Science, Technology, Engineering, Mathematics (STEAM) Education Research From 1999-2013: A Malaysian Perspective. Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education Volume 10 No.3, hal. 155-163.