

PENERAPAN KONTEN STEAM DALAM PEMBELAJARAN DI PAUD

SKRIPSI

**Disusun Oleh:
MARIA NOVIA JEMINA
NPM: 18315024**

**Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS KATOLIK INDONESIA SANTU PAULUS RUTENG

2022

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENERAPAN KONTEN STEAM DALAM PEMBELAJARAN DI PAUD

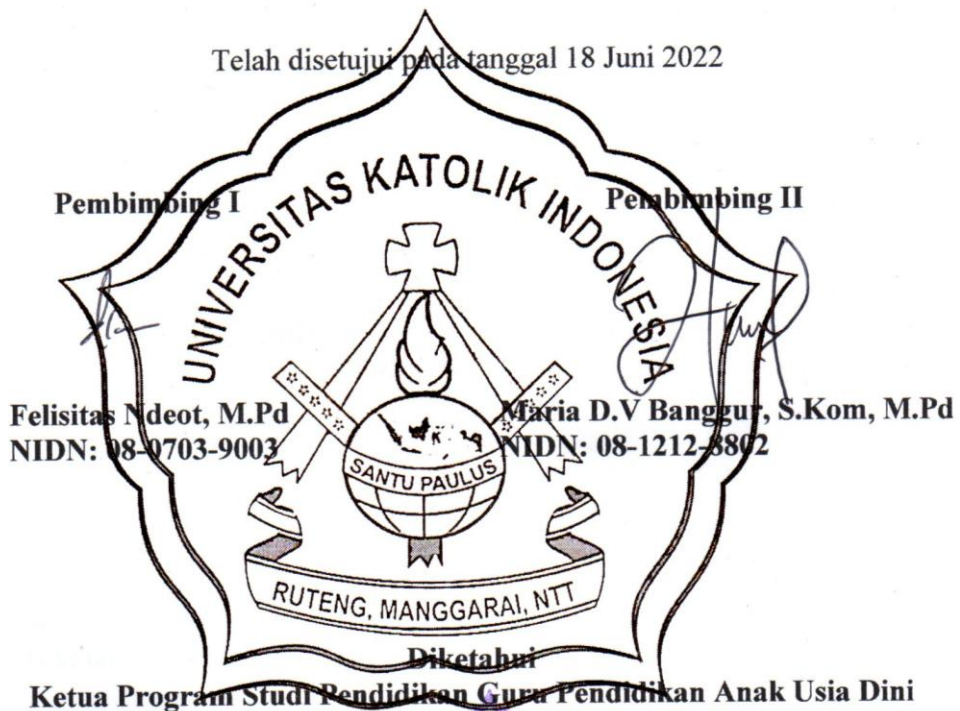
SKRIPSI

Disusun Oleh:

MARIA NOVIA JEMINA

NPM:18315024

Telah disetujui pada tanggal 18 Juni 2022



Fransiskus De Gomes, S.Fil., M.Pd
NIDN: 08-1110-8003

PENGESAHAN SKRIPSI

PENERAPAN KONTEN STEAM DALAM PEMBELAJARAN DI PAUD

SKRIPSI

Disusun Oleh:

MARIA NOVIA JEMINA

NPM: 18315024

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Program Studi Pendidikan Guru

Pendidikan Anak Usia Dini pada tanggal 19 Juni 2022



Disahkan Oleh

**Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng,**



**Dr. Maksimus Regus, S.Fil., M.Si
NIDN: 08.2309.7304**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Maria Novia Jemina

NPM : 18315024

Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak dapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dirujuk dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Jika kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bermasalah sebagai hasil plagiasi karya tulis ilmiah orang lain, maka masalah tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Ruteng 19 Juli 2022

Yang membuat pernyataan



Maria Novia Jemina

NPM: 18315024

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

“TIADA KESUKSESAN TANPA KERJA KERAS DAN DOA”

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

1. Kedua orang tuaku tercinta Bapak Isdorus Mahal dan Ibu Evilia Halima terima kasih sudah menjadi orang tua terbaik dan luar biasa buat putrimu, terima kasih, telah memberikan doa dan dukungan yang tulus sehingga putrimu bisa termotivasi menyelesaikan tugas akhir.
2. Mama Via dan Bapa Aldinus yang turut mendukung selama proses perkuliahan saya baik dalam bentuk materi maupun doa
3. Almamaterku tercinta, Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng.

PRAKATA

Puji dan Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa, atas segala rahmat dan berkat-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “Penerapan Pembelajaran Konten STEAM Dalam Pembelajaran di PAUD” dapat diselesaikan dengan baik. Banyak tantangan dan rintangan yang dialami terutama dalam mencari literatur penunjang namun berkat kerja keras, semuanya bisa teratasi.

Tanpa bantuan, dorongan dan bimbingan berbagai pihak, skripsi ini tidak akan selesai dengan baik. Oleh karena itu, dengan segala hormat dan kerendahan hati, saya mengucapkan trima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof. Dr. Yohanes Servatius Lon, M. A., Rektor Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng yang telah mengizinkan saya untuk belajar dan menempuh pendidikan di kampus ini.
2. Dr. Maksimus Regus, S. Fil., M.Si., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng yang telah mengizinkan penulis untuk menyusun skripsi ini.
3. Fransiskus De Gomes, S. Fil., M.Pd. ketua Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini yang juga mendukung saya dengan memberikan kesempatan dan motivasi yang baik guna untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Felisitas Ndeot, M.Pd, pembimbing 1 dan Maria D. V. Banggur, S. Kom, M.Pd. pembimbing 2 yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing sehingga skripsi ini bisa diselesaikan dengan baik.

5. Ignatius F. Pepy Bora, S.Fil., M.Pd, sebagai Dosen pembimbing akademik yang dengan segala kebaikan dan kesabaran hatinya mendidik dan membimbing sehingga saya bisa sampai pada tujuan ini.
6. Bapa, Mama dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan berupa moral dan materi yang dapat memotivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini yang telah membekali penulis dengan sejumlah pengetahuan dan keterampilan yang menunjang penulis dalam melaksanakan perkuliahan.
8. Teman-teman seperjuangan 2018 A yang telah memberikan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini sangat diharapkan sehingga skripsi ini dapat berguna bagi kita semua.

Ruteng.....2022

Penulis

Maria Novia Jemina

18315024

ABSTRAK

Jemina, Maria, Novia. 2022. *Penerapan Pembelajaran Konten STEAM Dalam Pembelajaran Di PAUD*. Skripsi. Ruteng: Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Katolik Indonesia Santu Pulus Ruteng. Pembimbing I: Felisitas Ndeot, M.Pd. Pembimbing II: Maria D. V. Banggur, S.Kom, M.Pd.

Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini adalah bahwa di Indonesia sudah ada kebijakan mengenai STEAM pada pembelajaran di PAUD hanya penerapannya belum sesuai, hal ini di pengaruhi karena masih minimnya pengetahuan guru terhadap pembelajaran dengan pendekatan STEAM di PAUD. Tujuan penelitian yang dibahas dalam penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan penerapan konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kepustakaan dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa kajian pustaka atau *Library Research*. Sumber data atau bahan yang diperoleh dalam penyelesaian penelitian ini berasal dari jurnal-jurnal dan skripsi, penelitian-penelitian terdahulu yang berisi teori-teori yang relevan dengan masalah dalam penelitian ini. Data dianalisis melalui langkah-langkah data penelitian mereduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD memiliki lima langkah antara lain sebagai berikut: 1) pengamatan (*observe*) adalah memotivasi anak untuk melakukan pengamatan terhadap berbagai kegiatan dalam kehidupan sehari-hari, 2) ide baru (*new idea*) adalah anak diberi kesempatan untuk mengamati dan menemukan sesuatu yang berbeda dari kegiatan sebelumnya, 3) inovasi (*inovation*) adalah anak di minta untuk menjabarkan hal-hal apa saja yang sudah dilakukan oleh anak, 4) kreasi (*creative*) adalah pelaksanaan semua saran dan pendapat hasil diskusi dari berbagai ide yang telah dihasilkan, 5) langkah penilain (*society*) adalah memberikan penilaian terhadap kegiatan yang sudah dilakukan oleh anak.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD memiliki langkah-langkah pembelajaran konten STEAM untuk mengembangkan pemahaman guru dalam menerapkan pembelajaran STEAM di satuan PAUD.

Kata Kunci: Penerapan konten STEAM, pembelajaran di PAUD

ABSTRACT

Jemina, Maria, Novia. 2022. Application of STEAM Content Learning in Early Childhood Education. Thesis. Ruteng: Early Childhood Education Teacher Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education. Indonesian Catholic University of Santu Pulus Ruteng. Advisor I: Felicitas Ndeot, M.Pd. Advisor II: Maria D. V. Banggur, S.Kom, M.Pd.

The problem discussed in this study is that in Indonesia there is already a policy regarding STEAM in learning in PAUD, only the implementation is not appropriate, this is influenced by the lack of teacher knowledge of learning with the STEAM approach in PAUD. The purpose of the research discussed in this study is to describe the application of STEAM content in learning in PAUD.

This type of research is library research using data collection techniques in the form of library research or library research. Sources of data or materials obtained in the completion of this research come from journals and theses, previous studies containing theories relevant to the problems in this study. The data were analyzed through the steps of research data reducing data, presenting data, and drawing conclusions.

The results showed that the application of STEAM content learning in PAUD learning has five steps, including the following: 1) observation is to motivate children to observe various activities in everyday life, 2) new ideas are given to children the opportunity to observe and find something different from previous activities, 3) innovation (innovation) is the child is asked to describe what things have been done by the child, 4) creation (creative) is the implementation of all suggestions and opinions the results of the discussion of the various ideas that have been generated, 5) the assessment step (society) is to provide an assessment of the activities that have been carried out by the child.

Based on the results of the study, it can be concluded that the application of STEAM content learning in PAUD learning has STEAM content learning steps to develop teacher understanding in implementing STEAM learning in PAUD units.

Keywords: Application of STEAM content, learning in PAUD

DAFTAR ISI

COVER	i
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Pembatasan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB 2 KAJIAN TEORI	7
2.1 Konsep STEAM.....	7
2.1.1 Pengertian STEAM.....	7
2.1.2 Komponen STEAM.....	7
2.2 Pembelajaran Di PAUD	9
2.3 Karakteristik pembelajaran STEAM di PAUD.....	27
2.4 Penerapan Konten STEAM Dalam Pembelajaran Di PAUD	17
2.5 Manfaat Penerapan Pembelajaran Berbasis STEAM di Satuan PAUD.....	33
2.6 Proses Pembelajaran Pendekatan STEAM pada Anak Usia Dini(PAUD).....	34
2.7 Penelelitian Relevan.....	37
2.8 Kerangka Berpikir.....	40
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	42

3.1 Jenis Penelitian.....	42
3.2 Sistematika Penulisan.....	42
3.3 Data Penelitian	43
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	44
3.5 Teknik Analisis Data.....	44
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	47
4.1 Hasil Penelitian	47
4.2 Pembahasan	53
BAB 5 PENUTUP`	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Keterbatasan.....	57
5.3 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Penelitian yang dilakukan oleh Novia Anjarsari	52
Lampiran 2: Penelitian dilakukan oleh Nurul Novitasari	54
Lampiran 3: Penelitian dilakukan oleh Dwi Rahayu Aniza,dkk	55

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan anak usia dini mempunyai tugas yang lebih kompleks dari pada pendidik tingkat pendidikan atasnya. Karena itu seorang pendidik PAUD dituntut mampu merancang kegiatan yang menarik dan menantang, melaksanakan pembelajaran menyenangkan, dan mengamati serta mencatat proses anak. Anak usia dini merupakan individu yang sedang berada pada masa keemasan, dimana pada masa ini anak sedang menjalani suatu proses pertumbuhan dan perkembangan dengan pesat dan fundamental. Anak usia dini merupakan masa peka dalam berbagai aspek perkembangan yaitu masa awal pengembangan fisik motorik, bahasa, social emosional, serta kognitif Maharani (2021:2).

Berdasarkan pendapat Maharani,(2021:2), Chintya, (2021:12) juga menguraikan pendapatnya mengenai pembelajaran STEAM. STEAM merupakan suatu metode pembelajaran yang merupakan paduan untuk meningkatkan keterampilan berfikir secara ilmiah. Pembelajaran STEAM dapat mendorong anak untuk belajar mengeksplorasi semua kemampuan yang dimilikinya, dengan caranya masing-masing. Penerapan STEAM dalam pembelajaran di PAUD dapat menstimulasi keinginan dan motivasi anak mengenai keterampilan berfikir, pemecahan masalah, kerjasama dan pembelajaran mandiri. Metode pembelajaran STEAM perlu diimplementasikan sejak dini karena PAUD merupakan salah satu bentuk penyelenggaraan pendidikan yang menitik beratkan pada peletakan dasar,

maka dari situlah pentingnya menerapkan pembelajaran berbasis STEAM sejak dini (Chintya 2021:12).

Pada dasarnya, pembelajaran STEAM yang seharusnya dilakukan dan diterapkan oleh guru melibatkan lima disiplin ilmu (sains, teknologi, teknik, seni, matematika) dan menimbulkan lingkungan belajar yang inklusif dimana semua anak dapat terlibat dan berkontribusi. Penerapan metode pembelajaran STEAM menjadi hal yang sangat penting dalam perkembangan anak usia dini karena penerapan metode STEAM ini lebih menekankan pembelajaran yang aktif dan merangsang anak untuk memecahkan persoalan (Fadillah 2012:10).

Menurut Irmatani dkk (2019:12) keterampilan pembelajaran STEAM sebagai salah satu pendekatan pembelajaran yang mampu menstimulasi keingintahuan dan memotivasi anak untuk memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah, kerjasama, dan belajar secara mandiri. Keterampilan dengan menerapkan pembelajaran STEAM membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi karena anak akan dihadapkan pada kegiatan yang menuntut kemampuan dalam mengingat, memahami, menerapkan serta mampu mengkomunikasi lagi terkait kegiatan apa saja yang ia lakukan (Yuliati 2020:24).

Penerapan pembelajaran STEAM diintegrasikan dengan bidang keilmuan berdasarkan hal yang dilakukan setiap hari dalam kehidupan anak melalui pendekatan saintifik yang memungkinkan mereka untuk menjadi anak yang imajinatif, inovatif, dan kreatif, karena pembelajaran STEAM menunjukkan lintas disiplin keilmuan. dalam penerapan pembelajaran STEAM pada anak usia dini adalah bagian dari inovasi pembelajaran dalam rangka menghadapi era revolusi

sekarang ini. Melalui pembelajaran STEAM, akan mengharuskan guru, orang tua dan anak dapat memahami dan menguasai semua aspek perkembangan yang dimiliki oleh anak (Wagirah 2021:1).

Humairah, (2020:12) menyatakan bahwa di Indonesia sudah ada kebijakan mengenai STEAM pada pembelajaran di PAUD hanya penerapannya belum sesuai, hal ini di pengaruhi karena masih minimnya pengetahuan guru terhadap pembelajaran dengan pendekatan STEAM di PAUD. hal tersebut juga didukung oleh pendapat (Septiani 2020:21) yang menyatakan bahwa guru PAUD masih belum mampu menerapkan pembelajaran berbasis STEAM.

Asoko, (2018:2) menyatakan bahwa penerapan STEAM pada anak usia dini sangat berkurang untuk membekali keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki oleh setiap anak. penerapan pembelajaran STEAM ini masih dipandang rendah dan masih bisa di katakan sebagai pendekatan yang sederhana dalam penerapannya pada proses pembelajaran. Dengan demikian penerapan pembelajaran STEAM tersebut menjadi sesuatu hal yang sangat penting untuk membelajarkan tentang perkembangan STEAM sejak usia dini akan membantu pembentukan pembekalan pengetahuan STEAM sejak dini sehingga hal itu akan mampu menstimulasi kecerdasan anak usia dini dari berbagai aspek pada bidang sains, teknologi, teknik, dan matematika.

Kuenzi, (2020:2), menyatakan bahwa penerapan pembelajaran STEAM merupakan salah satu bentuk pendekatan pembelajaran yang dapat membantu Guru untuk menciptakan anak yang kreatif yaitu melalui penerapan pembelajaran STEAM. Namun dalam pembelajaran STEAM ini guru belum mampu

menerapkan model pembelajaram yang baik yang bisa menuntut siswa untuk menghasilkan sebuah produk. Melalui kegiatan pembelajaran STEAM anak distimulasi dengan memberikan kebebasan untuk mengekspresi diri dalam membuat hasil karya dengan memanfaatkan lingkungan yang ada sehingga pembelajaran lebih kontekstual dan selalu memberikan kebebasan pada anak untuk bereksplorasi.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam lagi tentang “Penerapan Pembelajaran Konten STEAM Dalam Pembelajaran Di PAUD”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuarikan maka identifikasi masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Di Indonesia sudah ada kebijakan mengenai STEAM pada pembelajaran di PAUD hanya penerapannya belum sesuai, hal ini di pengaruhi karena masih minimnya pengetahuan guru terhadap pembelajaran dengan pendekatan STEAM di PAUD.
2. penerapan pembelajaran STEAM di PAUD masih dipandang rendah dan masih bisa di katakan sebagai pendekatan yang sederhana dalam penerapannya pada proses pembelajaran.
3. guru belum mampu menerapkan model pembelajaram yang baik yang bisa menuntut siswa untuk menghasilkan sebuah produk.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian fokus penelitian yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: “Bagaimana penerapan pembelajaran konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD ?”.

1.4 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah bertujuan untuk membatasi peneliti agar selalu mengacu pada titik pokok permasalahan yang akan diteliti. Peneliti menyadari bahwa masih ada banyak masalah yang akan diteliti terkait penerapan konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD yang telah diuraikan pada rumusan masalah di atas, maka peneliti membatasi permasalahan yaitu penerapan konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah sebelumnya, maka tujuan dalam penulisan ini yaitu untuk mendeskripsikan penerapan konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dikemukakan, maka manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Orang Tua

Menambah wawasan dan pengetahuan orang tua tentang penerapan pembelajaran konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD

2. Bagi Guru

Dapat meningkatkan pemahaman guru tentang penerapan pembelajaran konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD

3. Bagi Peneliti

Sebagai salah satu syarat untuk memenuhi gelar sarjana dan penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan peneliti tentang penerapan pembelajaran konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD.

BAB 2

KAJIAN TEORI

2.1 Konsep STEAM

2.1.1 Pengertian STEAM

STEAM adalah singkatan yang menggabungkan beberapa pelajaran penting yang harus dipelajari oleh anak, yaitu *science, technology, engineering, art and mathematics*. STEAM sendiri merupakan pendekatan pembelajaran terpadu yang bertujuan untuk memperluas pola pikir anak tentang masalah yang ada di dunia nyata. Konsep keterkaitan STEAM dilakukan melalui pembelajaran tematik integrative yang menggunakan kurikulum berbasis permainan Yakman, (2019: 1).

Konsep pembelajaran STEAM pada anak usia dini selalu berpusat pada proyek dan berpusat pada peserta didik dimana anak lebih aktif dalam melakukan kegiatan yang mereka inginkan dan guru hanya sebagai fasilitator. Dari pembelajaran ini guru dituntut untuk lebih kreatif dalam menyajikan kegiatan main yang beragam dan bertujuan supaya anak tidak cepat bosan Noviyanti, (2021:1).

2.1.2 Komponen STEAM

Beberapa komponen yang perlu diperhatikan dalam konsep pembelajaran STEAM adalah memastikan bahwa lingkungan pembelajaran berjalan kolaboratif dan *process based learning*. Selain itu juga, harus memperhatikan kombinasi antara penilaian, rencana belajar, dan standar pembelajaran. Jika konsep pembelajaran STEAM tersebut diterapkan pada pendidikan anak usia

dini guru harus mengetahui konsep dari kelima ilmu disiplin yaitu antara lain sebagai berikut:

a. *Science* atau sains

Konsep pembelajaran sains pada anak usia dini akan membantu anak mengeksplorasi ide-ide baru yang tentunya diikuti dengan penjelasan dan bukti, hal tersebut akan membantu anak-anak lebih kritis dalam berpikir dan menggabungkan sebuah rangkaian sebab akibat. Dengan begitu, anak juga akan mengetahui tentang dunia dan cara kerjanya.

b. *Technology* (teknologi)

Teknologi, di zaman serbah canggi ini, teknologi bisa dengan sangat mudah ditemukan didekat anak, misalnya seperti HP sederhana, mobil, computer dan lain sebagainya. Teknologi dapat dikenalkan pada anak secara bertahap, mulai dari teknologi yang sederhana terlebih dahulu. Perhatikan penggunaan teknologi pada anak agar mereka bisa menggunakan dan mengembangkannya dengan baik sesuai dengan minat dan kemampuannya.

c. *Engineering* (teknik)

Engineering selalu berkaitan dengan system mengerjakan sesuatu, Secara sederhana para orang tua bisa mulai mengenalkan *engineering* ini melalui permainan yang selalu dimainkan anak, seperti mobil-mobilan dan lain-lain. Orang tua mengajari anak untuk menyusun rangkaian tersebut dengan mandiri.

d. *Art* (seni)

Konsep seni pada pendidikan anak usia dini yaitu selalu melatih anak untuk bermain sambil melatih kebebasan imajinasi dan kreativitas yang dituangkan dalam sebuah karya.

e. *Mathematics* (matematika)

Dalam pembelajaran matematika guru atau orang tua bisa mulai mengenalkan konsep matematika dari besaran (jumlah mana yang lebih banyak atau yang lebih sedikit), ruang, sudut, pola, bilangan, dan lain-lain.

2.3 Pembelajaran di PAUD

a. Pengertian pembelajaran

Pembelajaran merupakan suatu proses yang dilakukan melalui kegiatan yang terorganisir, atau proses yang dibentuk oleh kegiatan pengolahan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan keadaan, sehingga ciri dari setiap kegiatan cenderung matang. Menurut peraturan Menteri pendidikan dan kebudayaan tentang kurikulum 2013 tentang pendidikan anak usia dini bahwa, pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru dan anak melalui pemanfaatan berbagai sumber belajar dalam berbagai lingkungan belajar yang menyenangkan dan aman Mulianah, (2018:23).

Pada hakikatnya pembelajaran anak usia dini adalah kombinasi yang direncanakan dan tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, peralatan dan prosedur yang saling mempengaruhi dalam

mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran anak usia dini pada dasarnya adalah pengembangan diri kurikulum yang berisi beberapa pengalaman belajar melalui bermain yang diberikan pada anak berdasarkan potensi dan tugas perkembangan yang harus dicapai Sunarya, (2019:24)

b. Model pembelajaran di PAUD

Istilah model pembelajaran dikutip dari dua suku kata, yaitu model dan pembelajaran. Dimana kata-kata tersebut mempunyai implikasi yang beragam. Model adalah ide yang digunakan untuk menunjukkan sesuatu yang asli dan mengubahnya menjadi struktur yang lebih menyeluruh. Pada saat yang sama, belajar adalah upaya seseorang anak untuk mencapai tujuan belajar yang ideal.

Carey, (2019:25) menjelaskan bahwa model pembelajaran merupakan kegiatan pembelajaran yang harus dilaksanakan oleh guru dan anak agar dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. model pembelajaran adalah sekumpulan bahan dan prosedur pembelajaran yang dapat digunakan secara bersama-sama untuk menghasilkan hasil belajar dikalangan siswa. Ada beberapa model pembelajaran yang digunakan di PAUD antara lain sebagai berikut:

1. Model pembelajaran klasikal

Model pembelajaran klasikal adalah model pembelajaran yang dimana semua siswa melakukan aktivitas yang sama dalam kelas. Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran paling awal digunakan di Taman kanak-kanak, fasilitas belajar

biasanya terbatas dan kurang memperhatikan pada minat individu anak.

2. Model pembelajaran kelompok (*cooperative Learning*)

Model pembelajaran kelompok atau pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi anak dalam kelompok kecil agar mampu berkomunikasi satu sama lain. Dengan system pembelajaran kooperatif akan memungkinkan guru untuk mengelola ruang kelas dengan lebih efektif, dan anak dapat belajar bersama dengan teman sekelas. Dalam studi ini akan menciptakan interaksi yang lebih luas, yaitu interaksi dan komunikasi antara guru dan siswa, antara siswa dan siswa, antara siswa dan guru.

3. Model pembelajaran area (minat)

Model pembelajaran berbasis wilayah (minat) dapat memberikan yang lebih baik dan memberikan kesempatan bagi anak untuk memilih atau mengembangkan kegiatannya sendiri menurut minatnya. Pembelajaran dibuat khusus agar anak-anak dapat menghargai terhadap keragaman budaya, menekankan prinsip dan memproses pengalaman setiap anak dalam melalui aktivitasnya.

c. Pelaksanaan pembelajaran di PAUD

Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan secara langsung dan tidak langsung. Pembelajaran langsung adalah sebuah proses pembelajaran

melalui interaksi langsung antara anak dan sumber belajar yang dirancang dalam rencana pelaksanaan pembelajaran mingguan (RPPM) dan rencana pelaksanaan pembelajaran harian (RPPH). Pembelajaran langsung berhubungan dengan perkembangan pengetahuan dan keterampilan isi yang terkandung dalam kompetensi inti pengetahuan dan keterampilan.

Pembelajaran tidak langsung mengacu pada non-pembelajaran yang dirancang khusus, tetapi akan terjadi dalam proses pembelajaran langsung. Melalui proses pembelajaran langsung akan memperoleh pengetahuan dan keterampilan kompetensi yang memiliki efek samping terhadap perkembangan nilai dan sikap.

d. Metode pembelajaran di PAUD

Arti penting dari dalam “Kamus Besar Bahasa Indonesia” dapat diklarifikasi sebagai pendekatan yang terkoordinasi dan diperiksa secara menyeluruh untuk mencapai tujuan dalam rangka mendukung pelaksanaan pembelajaran untuk mencapai tujuannya. Ini menyiratkan bahwa metode adalah instrument untuk mencapai tujuan. Dengan memanfaatkan metode yang tepat, guru akan benar-benar mencapai tujuan dalam mengajar. Metode pembelajaran pada anak usia dini harus menantang, menyenangkan, melibatkan unsur bermain, bergerak, bernyanyi dan belajar. Beberapa metode pembelajaran anak usia dini yang umum digunakan meliputi:

1. Metode bermain

Menurut Mursid, (2019:37) metode bermain adalah suatu kegiatan yang dilakukan anak sepanjang hari, karena bermain adalah kehidupan bagi anak dan hidup anak itu dengan permainan. Bermain juga bisa digunakan sebagai metode belajar. Dengan bermain anak-anak merasa senang dan merasa tenang tanpa beban apapun.

2. Metode bercerita

Metode pembelajaran melalui bercerita (mendongeng) adalah metode yang banyak digunakan di PAUD. Metode mendongeng merupakan cara untuk memberikan pengalaman belajar melalui cerita kepada anak tentang suatu kisah secara lisan. Dunia anak-anak penuh kegembiraan, maka kegiatan yang dilakukan dengan membuat aktivitas senang, gembira, lucu, dan mengasyikan.

3. Metode pembelajaran melalui bernyanyi

Bernyanyi merupakan kegiatan yang sangat digemari anak-anak, hampir semua anak menyukai lagu yang mereka dengarkan, apalagi saat lagu itu dibawakan oleh anak-anak dengan gerakan tubuh sederhana. Anak-anak akan cepat menerima pembelajaran yang disampaikan melalui lagu.

4. Metode pembelajaran karyawisata

Metode pembelajaran studi lapangan merupakan salah satu pendekatan untuk melakukan latihan peragaan dengan

memperhatikan dunia sesuai kenyataan yang ada, termasuk pedomaan langsung yang diidentikan dengan orang, makhluk, tumbuhan dan berbagai benda. Anak-anak memiliki kesempatan untuk memperhatikan perilaku makhluk, tanaman yang menarik perhatian mereka.

5. Metode bercakap-cakap

Metode bercakap-cakap berarti saling bertukar pikiran dan perasaan bahasa atau kemampuan yang jelas untuk menerima dan mengekspresikan bahasa. Bercakap-cakap juga bisa diartikan sebagai oenerimaan dialog atau bahasa eksperesi dalam situasi tertentu pada saar yang sama, tujuan dari metode ini adalah mengarah pada aspek perkembangan tumbuh kembang anak, antara lain adalah perkembangan kognitif, bahasa, sosial, emosional dan konsep diri.

6. Metode demonstrasi

Demonstrasi mengandung makna tampil, berkarya dan mengklarifikasi. Dalam metode demonstrasi mengungkapkan bagaimana mencapai sesuatu. Oleh karena itu, demonstrasi dapat membuat anak sadar akan sarana dalam melakukan suatu tindakan. Alasan metode ini adalah untuk meniru model yang sudah jadi, dengan cara ini anak dapat meniru perilaku yang ditampilkan oleh pendidik.

7. Metode proyek

Metode proyek adalah metode pembelajaran untuk anak belajar studi mendalam tentang topic yang diminati oleh satu atau beberapa anak. selain itu, metode proyek juga salah satu cara dalam memberikan pengalaman belajar dengan mengekspos anak pada masalah sehari-hari yang harus diselesaikan secara berkelompok.

8. Metode pemberian tugas

Metode penugasan adalah pekerjaan yang sengaja diberikan untuk anak-anak yang harus dilakukan dengan benar. Anak-anak diberi kesempatan untuk menyelesaikan tugas dasar menurut interuksi langsung dari guru, intruksi tersebut adalah agar anak dapat menerima dengan benar dan melakukan dari awal sampai akhir. Tugas yang diberikan bisa untuk individu atau kelompok.

9. Metode bermain sambil belajar secara terpusat (*beyond and circle time*)

Dalam metode ini, anak akan dibimbing sesuai usianya dan dalam kelompok-kelompok kecil oleh seorang guru kelas. Perbandingan guru-murid yang proporsional antara 10 dan 14 anak sehingga setiao anak bisa memperhatikan dan mendapat bimbingan yang cukup. Guru menjadi fasilitator dan mitra belajar.

Agar setiap anak bisa belajar dari pengalaman dan bisa leluasa membuat kreasi yang sesuai dengan kemampuannya.

e. Media pembelajaran di paud

Menurut Arsyad, (2019: 39) istilah media berasal dari bahasa Latin, khususnya jenis jamak dari “*medium*” yang dalam arti sebenarnya berarti delegasi atau pertunjukan. Media adalah segala sesuatu yang membawa informasi antara penyedia informasi dan penerima informasi. Keragaman dan jenis media yang sangat banyak dan bermanfaat untuk pembelajaran, begitu juga dalam pengembangannya, mengkategorikan dan mengklasifikasikan media berdasarkan kesamaan atau karakteristiknya. Berikut jenis media yang telah dikelompokkan antara lain sebagai berikut:

1) Media visual

Media visual hanyalah media yang terlihat. Tampaknya media visual ini secara teratur digunakan oleh para pendidik di lembaga pendidikan anak usia dini untuk membantu menyampaikan substansi tema instruktif yang sedang dipertimbangkan. Media visual terdiri dari media yang dapat diantisipasi (proyeksi visual) dan media yang tidak dapat diantisipasi (non-proyeksi visual)

2) Media audio

Media audio adalah media yang memuat pesan dalam bentuk pendengaran (hanya berlaku untuk didengarkan), dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan keinginan anak untuk memahami dari tema. Contoh media audio termasuk program tipe dan program siaran.

Umumnya pada saat media audio dalam kegiatan PAUD digunakan untuk mempraktikkan keterampilan yang berkaitan dengan keterampilan mendengarkan.

3) Media audio visual

Sesuai dengan namanya, media ini merupakan perpaduan antara media suara dan media visual atau bisa disebut media audiovisual. Dengan memanfaatkan media yang bervariasi ini, materi pembelajaran untuk anak-anak akan lebih tuntas dan terbaik. Media ini juga dapat menggantikan tugas dan tanggungjawab pendidik dalam jangkauan tertentu. Untuk situasi seperti ini, biasanya pengajar tidak berperan sebagai penyampaian materi, dengan alasan penyajian materi pembelajaran dapat digantikan dengan media. Tugas pendidik dapat diubah menjadi fasilitator pembelajaran, yang akan memudahkan anak-anak untuk belajar. Contoh berbagai media termasuk program televisi, rekaman instruktif/pertunjukan, program slide suara, dan sebagainya.

2.4 Penerapan konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD

Penerapan pembelajaran konten STEAM sangat penting untuk diterapkan pada anak usia dini karena dalam pembelajaran ini anak dilatih untuk mampu berkreasi, inovatif serta mandiri. Fokus pada pembelajaran yaitu anak dilatih memiliki *skill* atau kemampuan lebih dengan mengintegrasikan empat jenis pembelajaran dalam satu waktu atau satu kegiatan pembelajaran. Stimulasi metode penerapan konten STEAM akan mengajak anak untuk berpikir kritis dan logis. Metode pembelajaran STEAM menggabungkan lima bidang ilmu dalam

satu kegiatan, yaitu *science, technology, eginering, arts and matematics* yang berkarakter atau disebut dengan singkatan STEAM. Tujuan menerapkan metode ini adalah agar anak lebih meresapi dan mendalami pelajaran yang diberikan. Pembelajaran STEAM dianggap sebagai metode belajar yang mengasyikan anak akan membentuk motivasi yang kuat dalam diri anak. terutama pada anak usia dini yang masih memiliki rasa ingin tahu dan mengenali lingkungannya sangat tinggi.

Penerapan pembelajaran menggunakan metode STEAM dalam pendidikan anak usia dini harus menggunakan dasar-dasar pelaksanaan keterampilan metode STEAM diantaranya mampu menstimulasi anak untuk bertanya, kegiatan anak dalam pembelajaran yang dilakukan di dalam atau di luar kelas harus dapat menjadi fasilitator yang baik, memotivasi anak untuk berfikir kreatif, menstimulasi anak dalam menyelesaikan masalah, memberikan kesempatan kepada anak untuk mengeksplorasi seluruh kemampuannya, menguji solusi dari suatu masalah, menemukan cara baru dalam melakukan sesuatu. Pembelajaran berbasis STEAM yang diterapkan di satuan PAUD lebih mudah diterima oleh anak dan dapat mengintegrasikan semua aspek perkembangan anak mulai dari berfikir kritis, kreatif dan pemecahan masalah.

Penerapan pembelajaran berbasis STEAM di PAUD dapat memotivasi anak-anak dalam membangun pengetahuan tentang dunia di sekitar mereka melalui kegiatan mengamati, bertanya dan lain-lain. Dengan begitu, akan merasa mudah bagi anak untuk meningkatkan perkembangannya melalui kegiatan bermain. Karena proses pembelajaran berbasis STEAM ini dapat mendorong anak

untuk mengeksplorasi semua potensi atau kemampuan yang ia miliki secara bertahap. Pembelajaran berbasis STEAM akan menciptakan suatu hasil karya yang beragam dari masing-masing anak atau kelompoknya. Oleh karena itu, anak diperlukan untuk melakukan kerja sama dengan teman sebayanya serta mampu berkolaborasi juga bisa bertanggung jawab.

Penerapan pembelajaran berbasis STEAM pada anak usia dini merupakan hal yang sangat penting. Pentingnya menerapkan pembelajaran berbasis STEAM pada anak usia dini yaitu untuk meningkatkan perkembangan yang dimiliki oleh anak. pembelajaran berbasis konten STEAM harus digunakan atas dasar pelaksanaan keterampilan yang baik, oleh karena itu konten pembelajaran STEAM diantaranya , mampu menstimulasi anak untuk meningkatkan perkembangannya.

Pembelajaran STEAM dapat terjadi secara alamiah setiap hari pada saat anak melakukan kegiatan bermain. Dengan mencoba hal-hal yang baru akan terus menyempurnakan pandangan pada diri anak. penerapan model pembelajaran STEAM dapat memberikan kesempatan kepada anak untuk berfikir kreatif serta melakukannya secara langsung. Apabila berpikir ilmiah sudah terbentuk dalam diri anak, maka hal yang dibutuhkan adalah berfikir secara kreatif untuk memecahkan segala masalah.

Bagian-bagian yang dijelaskan dalam penerapan pembelajaran konten STEAM pada anak usia dini antara lain sebagai berikut

1. Pembelajaran STEAM

Dalam menerapkan pembelajaran pada konteks anak usia dini sekolah diharapkan untuk tidak hanya mengajarkan disiplin ilmu pada anak tetapi harus bisa mengajarkan banyak hal. Untuk memicu kreativitas dalam pembelajaran STEAM di perlukan untuk meningkatkan pemikiran siswa agar lebih mandiri dan fleksibel, serta efikasi diri kreatif dalam keterampilan pemecahan masalah yang kreatif. kreativitas dikembangkan melalui lingkungan yang mendukung dimana siswa merasa didorong untuk berpikir secara mandiri, melakukan eksplorasi, dan permainan pengamatan dan refleksi, dan pengajuan pertanyaan yang tidak biasa. Oleh karena itu guru harus mampu berkreativ dalam membangun kemandirian siswa yang kreatif melalui umpan balik yang mendukung (Bernstein, 2021:4).

Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran STEAM bertujuan untuk mengembangkan kreativitas siswa atau sebagai sarana untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah didunia nyata. Menurut (Wilson, 2020:5) menunjukkan bahwa pembelajaran pembelajaran STEAM membuat siswa menghargai bagaimana seni dan sains bersama-sama menggunakan banyak bentuk keterampilan berpikir kritis, kereativitas, dan imajinasi ketika mereka mencoba memahami berbagai masalah nyata. Oleh karena itu, diperlukan dukungan kurikulum untuk memupuk bakat dan kedisiplian pada anak. (Perignat, 2019:12) menyatakan bahwa, meskipun berbagai model diusulkan untuk mengembangkan kreativitas sebagai bagian dari pembelajaran STEAM, pembelajaran STEAM

seringkali mengalami kesulitan dalam mengembangkan kreativitas siswa. Dalam hal ini ada beberapa poin penting yang mengkaji tentang pembelajaran STEAM antara lain sebagai berikut:

- a. Pembelajaran STEAM adalah filosofi kurikulum yang memberdayakan guru sains mengembangkan ilmunya.
- b. Pembelajaran STEAM juga menyediakan ruang desain kreatif bagi para guru diberbagai bidang pembelajaran untuk berkolaborasi dalam mengembangkan kurikulum terintegrasi.
- c. Pembelajaran STEAM dalam skala sederhana dapat dirancang dan dilaksanakan oleh seorang guru yang inovatif.
- d. Pembelajaran STEAM melibatkan siswa dalam pembelajaran transformatif

2. Pembelajaran STEAM untuk anak usia dini

STEAM merupakan kepanjangan dari suatu pembelajaran dengan pendekatan *Science, Technology, Egieneering, Arts dan Matematis*, ini merupakan suatu model pembelajaran dengan pendekatan yang cukup aktif dimana semuanya selalu fokus pada pembelajaran pemecahan masalah yang nyata dalam kehidupan anak. Pembelajaran dengan pendekatan STEAM lebih berpusat pada anak didik dimana anak lebih aktif dalam melakukan kegiatan yang diinginkan sedangkan posisi guru hanya sebagai fasilitator, oleh karena itu guru dituntut untuk selalu aktif dan kreatif dalam menciptakan permainan yang bisa membuat anak tidak merasa bosan.

Sejalan dengan hal tersebut sangat terkait dengan pembelajaran aktif dengan konsep pembelajarn STEAM. konsep utama pembelajaran STAM pada anak usia dini adalah memposisikan antara teori dengan praktek sama-sama penting. Hal ini berarti bahwa dalam pembelajaran ini selalu dituntut adanya keserasian dalam menggunakan tangan dan otak untuk belajar. Jika anaknya hanya belajar teori di kelas, mereka tidak akan mampu mengikuti perkembangan dunia yang berubah secara dinamis. Fungsi utama STEAM adalah sebagai pusat pembelajaran multidisiplin dimana anak-anak dapat menggunakan tangan dan otaknya (Utami, 2019:20).

Teknologi pada pembelajaran AUD yang dimaksudkan adalah dimana guru dan orang tua mampu mengenalkan teknologi sederhana pada anak agar dapat memiliki kemampuan memggunakan dan mengembangkannya berdasarkan kebutuhan, minat dan idenya mereka sendiri melalui media yang telah disiapkan. Pembelajaran STEAM merupakan pembelajaran yang mengkombinasikan teknologi atau alat dengan konsep matematika (Permanasasi, 2019:12).

Pembelajaran STEAM juga dapat memotivasi anak-anak dalam membangun pengetahuan tentang dunia di sekitar mereka melalui kegiatan mengamati, bertanya dan lain-lain. Dengan begitu, akan merasa mudah bagi anak untuk meningkatkan perkembangannya melalui kegiatan bermain. Karena proses pembelajaran ini dapat mendorong anak untuk menjadi pribadi yang kreatif serta mampu memecahkan

masalahnya sendiri. Proses pembelajaran menggunakan pendekatan STEAM merupakan pembelajaran yang kontekstual. Anak berusaha memahami fenomena yang ada dan mendorong untuk mengeksplorasi semua potensi atau kemampuan yang ia miliki secara bertahap. Pembelajaran STEAM akan menciptakan suatu hasil karya yang beragam dari masing-masing anak atau kelompoknya, oleh karena itu anak diperlukan untuk melakukan kerja sama dengan teman sebayanya serta mampu mengkolaborasi juga bisa bertanggung jawab.

Pembelajaran menggunakan metode STEAM harus digunakan atas dasar-dasar pelaksanaan keterampilan yang baik, oleh karena itu konten pembelajaran STEAM diantaranya mampu menstimulasi anak untuk bertanya, menghitung, mengelompokkan angka dan lain-lain. Melalui pembelajaran ini juga dapat memotivasi anak untuk bisa berfikir kreatif pada saat melakukan kegiatan main dapat menstimulasi anak dalam menyelesaikan masalahnya sendiri sehingga guru memberikan kesempatan kepada anak untuk mengeksplorasi seluruh kemampuannya untuk menemukan cara baru dalam menyelesaikan masalahnya sendiri. Pembelajaran STEAM mampu mengembangkan kreatifitas yang dimiliki oleh anak.

Penerapan pembelajaran STEAM pada anak usia dini merupakan hal yang sangat penting. pentingnya menerapkan pembelajaran berbasis konten STEAM pada anak usia dini untuk meningkatkan perkembangan kognitifnya. Tujuannya adalah untuk mengetahui bagaimana

perkembangan kognitif anak sesuai dengan tingkatan usianya. Hal ini akan menjadi keyakinan seorang guru untuk melihat perkembangan yang dimiliki oleh anak setiap hari melalui pembelajaran konten STEAM.

3. Tujuan penerapan pembelajaran konten STEAM di PAUD

Tujuan pembelajaran STEAM bagi anak usia dini adalah memberikan pengalaman yang menyenangkan, interaksi baik dengan teman seusianya maupun orang dewasa karena yang menyenangkan itu yang dibutuhkan oleh anak Wagirah, (2021:1).

Menurut Yuliati, (2020:512) bagi anak usia dini pengalaman yang menyenangkan adalah saat memiliki kesempatan untuk

- a. Ingin tahu dan menjelajah dunianya
- b. Bertanya (apa, mengapa, bagaimana)
- c. Mencari tahu bagaimana sesuatu bisa terjadi atau bekerja
- d. Menggunakan peralatan untuk memenuhi rasa ingin tahunya

4. Langkah-langkah pembelajaran STEAM di PAUD

Menurut Novitasari (2019:24) Fitur utama dalam menerapkan langkah-langkah STEAM pada anak usia dini merupakan pusat pembelajaran dari berbagai subjek yang berbeda, dimana anak dapat menggunakan tangan dan otak mereka. Selain mengetahui tentang suatu teori, anak juga harus dapat mempraktikkan ilmu yang dipelajari. Hal-hal yang dijelaskan pada langkah-langkah pembelajaran STEAM dalam pembelajaran di PAUD adalah sebagai berikut

a. Langkah pengamatan (*observe*)

Pada langkah ini anak dimotivasi untuk melakukan pengamatan terhadap berbagai fenomena yang terdapat di dalam lingkungan kehidupan sehari-hari yang mempunyai kaitan dengan konsep sains yang sudah diajarkan pada anak.

b. Langkah ide baru (*new idea*)

Setelah anak melakukan pengamatan, anak diharapkan mampu memunculkan ide-ide baru yang belum pernah ada sebelumnya. Pada saat ini, anak diberi kesempatan mengamati dan menemukan sesuatu yang bedadari kegiatan tersebut.

c. Langkah inovasi (*innovation*)

Pada langkah inovasi ini, anak diminta menjabarkan hal-hal apa saja yang harus dilakukan agar ide yang mereka dapatkan pada ide baru yang sebelumnya dapat diaplikasikan. Untuk menghasilkan inovasi ini, sebaiknya anak melakukannya secara berdiskusi dan mamaparkan semua ide di dalam kelompok di dalam kelompok masing-masing agar menghasilkan inovasi yang lebih bermakna.

d. Langkah kreasi (*creativity*)

Langkah kreasi adalah pelaksanaan semua saran dan pendapat hasil diskusi dari berbagai ide yang telah dihasilkan yang kemudian akan diaplikasikan yang kemudian diharapkan dapat diterapkan guru pada anak.

e. Langkah penilaian (*society*)

Pada langkah ini, guru menjelaskan dan membantu pelajar mengenai tatacara bagaimana melakukan survey yang baik dan benar. Pelajar diarahkan untuk memilih sekurang-kurangnya lima orang koresponden, boleh terdiri dari teman kelas lain, para guru, ataupun tetangga di rumah. Pada langkah ini, guru juga berperan dalam menyediakan beberapa pertanyaan mengenai produk yang dihasilkan oleh pelajar untuk digunakan pada waktu survey. Setelah survey dijalankan, guru mengarahkan pelajar melakukan analisis persentase sederhana dan melaporkannya di depan kelas bersama dengan produk mereka.

5. Prinsip pembelajaran STEAM di PAUD

Menurut Solihudin (2020:1) menyatakan bahwa pembelajaran konten STEAM di PAUD ada beberapa prinsip pembelajaran antara lain sebagai berikut:

- a) Menciptakan lingkungan belajar yang ramah, imajinatif dan berpusat pada anak yang mendukung keterlaksanaan kegiatan dan berorientasi pada kreativitas dan keingintahuan anak-anak.
- b) Kondisi lingkungan membangun tingkat kesehatan dan daya pikir anak yang berkontribusi pada kesejahteraan kolektif dan kemakmuran masa depan anak.

- c) Mengembangkan keterampilan sains dasar dalam hal mengamati, memprediksi dan pemecahan masalah dengan bermain air, serta benda-benda lain yang mudah diperoleh dari lingkungan
- d) Memberi kesempatan kepada orang tua sewaktu-waktu melibatkan pada kegiatan anak untuk membantu membangun pengalaman main anak sehingga lebih memahami kegiatan yang dilakukan anak serta ikut merasakan kegembiraan yang dirasakan saat anak melakukan kegiatan dengan nyaman.
- e) Menuliskan pemikiran dan ide mereka merupakan cara yang tepat dalam mendokumentasikan pertumbuhan anak sebagai bahan informasi terhadap pihak-pihak yang berkepentingan.

2.5 Karakteristik Pembelajaran STEAM Pada Anak Usia Dini

Karakteristik pembelajaran pada anak usia dini menurut Sujiono, (2019:138) pada dasarnya karakteristik ini adalah dasar pengembangan kurikulum secara konkret berupa seperangkat rencana yang berisi sejumlah pengalaman belajar melalui bermain yang diberikan pada anak usia dini berdasarkan potensi dan tugas perkembangan yang harus dikuasainya dalam rangka pencapaian kompetensi yang harus dimiliki oleh anak.

Berdasarkan pendapat Sujiono dapat dinyatakan bahwa pembelajaran pada anak usia dini memiliki karakteristik sebagai berikut:

1) Belajar dan Bermain

Belajar dan bermain dalam konteks pembelajaran STEAM pada anak usia dini merupakan hal yang sangat penting.

Contohnya membuat pohon huruf, membuat pohon huruf merupakan aktivitas STEAM yang dapat membantu anak-anak lebih mengenal huruf abjad. Pada saat anak membuat pohon huruf, maka pemahaman anak mengenai huruf abjad akan semakin meningkat, karena pada saat anak membuat pohon huruf pada saat itu juga anak akan belajar memahami semua jenis huruf dari huruf A-Z. pada dasarnya anak-anak selalu belajar melalui interaksi dengan alat-alat permainan dan perlengkapan serta manusia. Anak belajar dengan bermain dalam suasana yang menyenangkan, hasil belajar anak menjadi lebih baik jika kegiatan belajar dilakukan dengan teman sebayanya. Dalam belajar, anak menggunakan seluruh alat indranya.”

Kegiatan ini adalah kegiatan rutinitas bagi anak usia dini, kegiatan ini diselenggarakan di PAUD adalah untuk memfasilitasi pertumbuhan dan perkembangan anak secara optimal, bermakna dan menyenangkan.

2) Pembelajaran yang berorientasi pada perkembangan

Pembelajaran yang berorientasi pada perkembangan dalam konteks pembelajaran STEAM adalah selalu mengacu pada kelima ilmu disiplin yaitu antara lain sebagai berikut:

- a. *Science* merupakan proses mencari tahu tentang dunia dan cara kerjanya dengan mengeksplorasi, mengumpulkan data, mencari hubungan dan pola, serta menghasilkan penjelasan dan ide

dengan menggunakan bukti. Sains ini erat kaitanya dengan bagaimana seorang anak menemukan sesuatu, mengamati, mengidentifikasi, tentang perubahan-perubahan yang terjadi dan bagaimana mereka berpartisipasi dan berkontribusi dalam kegiatan-kegiatan menjaga lingkungan sekitar.

- b. *Technology* merupakan alat-alat yang telah dirancang untuk memenuhi kebutuhan manusia seperti alat digital, komputer dan lain-lain. Teknologi pada pembelajaran anak usia dini artinya guru dan orang tua dapat mengenalkan teknologi sederhana pada anak dan mendorong anak agar dapat memiliki kemampuan menggunakan dan mengembangkannya berdasarkan kebutuhan, minat dan idenya sendiri melalui alat dan bahan yang telah disiapkan.
- c. *Engineering* merupakan proses merancang alat, system, dan struktur yang membantu manusia memenuhi kebutuhannya atau memecahkan masalah. Contohnya melalui bermain balok, kardus-kardus, papan-papan dan lain sebagainya, anak dapat menyusun atau merangkai menjadi bentuk mobil atau bentuk lainya.
- d. *Art* merupakan kegiatan anak bermain yang memfasilitasi kebebasan untuk anak untuk memanipulasi material yang beragam dengan cara yang berbeda pada setiap anak sesuai dengan imajinasinya dan tidak terstruktur sehingga

memungkinkan anak untuk bereksplorasi dan eksperimen untuk menghasilkan suatu karya.

- e. *Mathematics* merupakan untuk mengenalkan konsep matematika antara lain tentang besaran (berapa banyak atau berapa jumlah), pola, bilangan, dan lain sebagainya. Contohnya anak bermain untuk mengenalkan konsep “lebih banyak dan lebih sedikit”. Ketika anak bereksplorasi maka anak akan mengamati, mengajukan pertanyaan, merancang, memperediksi, menguji, dan memecahkan masalah. Oleh karena itu, STEAM ini merupakan [embelajaran yang melibatkan anak secara aktif untuk menstimulasi aspek perkembangannya.

Dalam hal ini, pembelajaran yang berorientasi pada perkembangan dalam pembelajaran STEAM harus sesuai dengan tingkat usia anak, artinya pembelajaran harus diminati, kemampuan yang diharapkan dapat dicapai, serta kegiatan belajar tersebut menantang untuk dilakukan anak diusia tersebut. Selain berorientasi pada usia dan individu yang tepat, pembelajaran STEAM yang berorientasi pada perkembangan anak harus mempertimbangkan konteks sosial budaya anak. untuk dapat mengembangkan program pembelajaran yang bermakna, guru hendaknya melihat anak dalam konteks keluarga, masyarakat, faktor budaya yang melingkupnya.

3) Belajar kecakapan hidup

Dalam pembelajaran STEAM di PAUD belajar kecakapan hidup tentunya mampu membuat anak untuk mengembangkan dirinya secara menyeluruh. Bagian dari diri anak yang dikembangkan meliputi bidang fisik-motorik, moral, sosial emosional, kreativitas, dan bahasa. Menurut Suryanto,(2018:21), tujuan belajar kecakapan hidup dalam pembelajaran STEAM ialah agar kelak anak berkembang menjadi manusia yang utuh yang memiliki keperibadian dan akhlak yang mulia, cerdas dan terampil, mampu bekerjasama dengan orang lain, dan mampu hidup berbangsa dan bernegara serta bermasyarakat.” Belajar memiliki fungsi untuk memperkenalkan anak dengan lingkungan sekitarnya. Belajar kecakapan hidup ini adalah salah satu cara untuk mengasah kemampuan anak.

4) Rasa ingin tahu yang besar

Dalam pembelajaran STEAM di PAUD hal apapun yang dilihat, didengar, dirasakan dan dialami oleh anak akan membuat rasa ingin tahu anak semakin meningkat contohnya dalam membuat media pohon huruf, tentunya anak akan banyak bertanya kepada guru dan orang tua tentang apa saja yang ia lihat pada saat membuat pohon huruf tersebut. Mereka selalu berusaha untuk memahami tentang hal-hal yang mereka tanyakan. pertanyaan tersebut selalu diawali apa, mengapa dan bagaimana. Dari sinilah

ada hal yang membuat anak-anak akan mencoba menjelajahi dan berinteraksi dengan dunia di sekitar mereka. Untuk memuaskan rasa ingin tahunya, anak-anak sering kali mengajukan banyak pertanyaan, dan terkadang sampai orang dewasa tidak dapat menjawab pertanyaan tersebut.

5) Sifat egosentris yang tinggi

Anak cenderung mengamati dan menilai sesuatu dari sudut pandangnya sendiri. Dalam pembelajaran STEAM sifat egosentris biasanya muncul dalam keinginan anak yang harus diwujudkan. Anak-anak terkadang melakukannya dengan cara apapun ketika mereka menginginkan sesuatu. Jika anak tidak puas dengan apa yang diinginkannya, maka anak-anak akan melawan dengan menangis, berteriak, marah dan lain-lain. Untuk menghilangkan sikap mementingkan diri sendiri orang dewasa harus melakukan intervensi melalui pendidikan dan pengajaran pada anak.

Dilihat dari beberapa karakteristik- karakteristik dalam pembelajaran konteks STEAM di PAUD ada pula manfaat mempelajari karakteristik pembelajaran di PAUD bagi guru antara lain sebagai berikut:

a. Guru tidak hanya menekankan kognitif

Belajar tidak lagi ditekankan pada penguasaan ilmu pengetahuan, namun diartikan sebagai perubahan dalam diri

seseorang, berupa adanya pola sambutan baru yang dapat dilihat pada perubahan kognitif, afektif, psikomotor.

b. Guru tidak hanya mengajar

Dalam hal ini mengajar diartikan mencurahkan atau menyampaikan ilmu pengetahuan namun lebih ditekankan pada memberikan bimbingan, dorongan dan arah pada siswa. Masalah utama yang dihadapi guru ialah apa yang harus dilakukan agar siswa mau dan berkeinginan untuk belajar. Adanya kemauan dan keinginan saja bukanlah cukup, namun perlu dibina dan diarahkan agar kegiatan mereka tetap pada jalan yang benar, sehingga tujuan yang sudah ditetapkan dapat tercapai.

c. Guru dapat merancang pembelajaran dengan baik

Setelah mempelajari belajar dan pembelajaran tentunya guru akan lebih mudah merancang pembelajaran dengan baik, baik dikelas maupun diluar kelas, karena guru sebelumnya sudah mengetahui karakteristik peserta didinya sehingga memudahkan guru menjalankan pembelajaran.

2.6 Manfaat Penerapan Pembelajaran Berbasis STEAM di Satuan PAUD

Manfaat penerapan pembelajaran berbasis STEAM di satuan PAUD bisa diketahui dari kegunaannya untuk menjawab tantangan zaman yang serba cepat. Karena apabila pembelajaran ini diimplementasikan, siswa kedepannya akan lebih mudah untuk beradaptasi dengan zaman. Karena dengan dasar sains dan

matematika siswa bisa mengejar ilmu atau keterampilan yang nantinya ingin mereka capai atau inginkan.

Dengan ilmu atau keterampilan yang mereka raih maka untuk mendapatkan pekerjaan atau memproduksi sesuatu akan jauh lebih mudah. Tentunya akan terdapat pula *skill* lain yang perlu diasah pada zaman sekarang. Selain itu dengan memanfaatkan pembelajaran STEAM, guru atau lembaga pendidikan akan membantu kemajuan sistem pendidikan di Indonesia. Karena dengan penerapan pembelajaran STEAM, kita akan meninggalkan pembelajaran yang lebih cenderung untuk menghafal, dan lebih mengutamakan pembelajaran yang lebih berpusat pada pemecahan masalah.

Hal ini didukung oleh penemuan Becker dan Prak, (2018:15) bahwa dengan memanfaatkan pembelajaran STEAM, maka siswa akan lebih terlatih dari segi psikomotorik, kognitif dan afektif.

2.7 Proses Pembelajaran Pendekatan STEAM Pada Anak Usia Dini (PAUD)

Pembelajaran di PAUD selain menekankan pada pembelajaran yang berorientasi pada pembelajaran anak usia dini juga menekankan pembelajaran yang berorientasi pada perkembangan. Pembelajaran berbasis STEAM di pendidikan anak usia dini (PAUD) berfokus dalam kegiatan eksplorasi, bermain, dan membangun rasa ingin tahu tentang alam semesta dan bagaimana benda-benda yang di alam bisa bergerak dan bekerja. Kegiatan STEAM mendorong anak untuk membangun pengetahuan tentang dunia di sekeliling anak melalui mengamati, menanya dan menyelidiki. STEAM bisa membantu anak didik agar dapat belajar dengan baik dan memiliki kemampuan memecahkan suatu masalah.

Pada aspek teknologi mereka belajar menggunakan bahan-bahan, mengembangkan daya cipta, mengidentifikasi masalah dan membuat sesuatu bisa bekerja dengan baik. Aktivitas pembelajaran teknologi tidak hanya yang berkaitan dengan komputer, tetapi juga mengidentifikasikan mesin sederhana seperti roda dan katrol. Sedangkan *engineering* yaitu kegiatan yang merencanakan, menyusun, dan mendesain struktur kegiatan dengan media yang ada. Pada aspek matematika mereka belajar mengenal urutan angka, pola angka, mengeksplorasi berbagai macam bentuk (segitiga, kotak, segi empat, lingkaran dan lain sebagainya).

Contoh RPPH pembelajaran STEAM di PAUD

RENCANA PEMBELAJARAN HARIAN (RPPH)

BUKIT AKSARA SEMARANG

TK B- BURUNG LAYANG-LAYANG

Hari: senin, 16 Juli 2018

Disusun oleh : Krisnari, (2018:1)

- A. Sebuah cerita : Pangeran bahagia
- B. Konsep yang dikembangkan : Pengenalan nama murid baru
 - a) Sains
 - Pengenalan diri sendiri
 - b) Teknologi
 - Menggunakan gunting, selotip untuk menempelkan nama pada folder file
 - c) Rekayasa
 - Cara mengenali teman

- Cara menggunting kertas

d) Matematika

- Lambing bilangan
- Urutan
- Ukuran (panjang, pendek)

C. Alat dan bahan : alat penutup mata, gunting, selotip, video “pangeran bahagia”

D. Kegiatan bermain

Waktu	Kegiatan
07.25-07.55	<ul style="list-style-type: none"> • Islam : belajar mengucapkan salam (<i>assalamualaikum</i>), belajar membalas salam (<i>wa'alaikumsalam</i>) • Kristen dan katolik : cerita Alkitab : Yesus memanggil Petrus dan Andreas
07.55-08.25	<ul style="list-style-type: none"> • Fisik motorik
08. 25-08.55	Pembukaan <ul style="list-style-type: none"> • Doa pembukaan • Lagu: selamat pagi • Video pangeran bahagia • Kebiasaan baik sehari-hari : mengenalkan mainan yang sudah selesai digunakan ke tempat semula
08.55-10.00	Inti <ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan pengenalan murid baru • Bermain menebak teman dengan menutup mata • Memberi label pada folder • Bermain bebas di kelas
	Penutup <ul style="list-style-type: none"> • Mengingatkan besok memakai pakaian seragam berwarna hijau • Pesan-pesan: yang sebaiknya harus dilakukan setelah pulang dari sekolah • Doa penutup

2.8 Penelitian Relevan

Penelitian relevan merupakan suatu bentuk penelitian yang sama atau mirip dengan jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti lainnya dapat dilihat sebagai berikut:

- a. kesiapan guru terhadap penerapan pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art And Mathematics*) (Survey Pada Guru TK Se Kecamatan Gunungapi Kota Semarang). Di tulis oleh Novia Anjasari (2019) Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Negeri Semarang Tahun 2018.

Latar belakang dari penelitian ini adalah kesiapan guru yang dituntut untuk mengikuti cepatnya globalisasi, karena guru saat ini menghadapi tantangan yang besar dari sebelumnya sehingga muncul pembelajaran STEAM. sehingga guru mempunyai peran untuk memberikan pembelajaran sesuai dengan perkembangan zaman. Metode yang digunakan yaitu metode penelitian deskriptif kuantitatif dengan desain survey berdasarkan teori Singarimbun dan Effendi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru PAUD se kecamatan Gunungpati Kota Semarang sebesar 68,27% siap dengan pembelajaran STEAM.

Persamaan penelitian ini dan penelitian terdahulu yakni pendekatan pembelajaran yang digunakan sama. Meskipun terdapat persamaa, penelitian tersebut dan penelitian ini terdapat perbedaan, yaitu fokus penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana kesiapan guru dalam

pelaksanaan pembelajaran STEAM. sedangkan dalam penelitian ini fokus pada pelaksanaan pembelajaran STEAM.

- b. Penerapan pembelajaran berbasis STEAM (*science, technology, engineering, art and mathematics*) di Taman Kanak-kanan. Disusun oleh Dwi Rahyu Anizal tahun 2022 Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang.

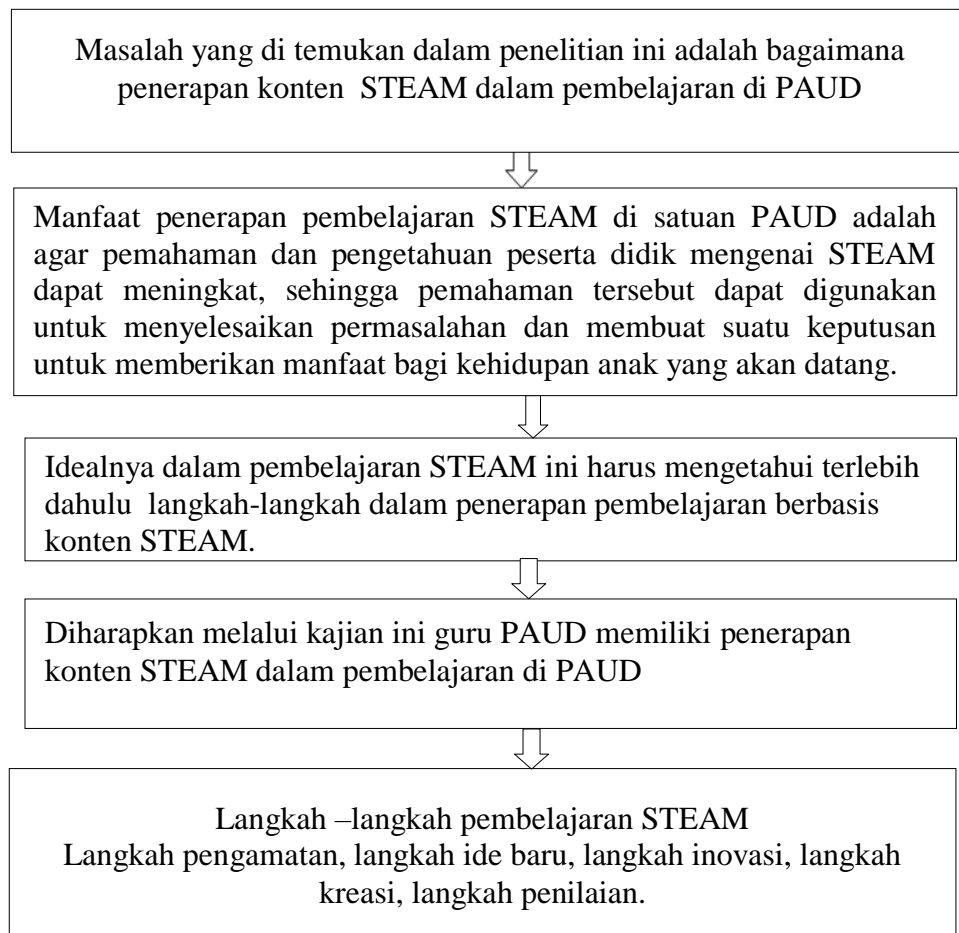
Latar belakang dalam penelitian ini anak usia dini sebagai kelompok anak yang memiliki usia yang unik karena pertumbuhan dan perkembangannya mempunyai pola yang dapat diprediksi. Berbagai proses perkembangan verbal, fisik, kognitif, moral, dan estetikanya. perkembangan dan pertumbuhan ini akan menjadi landasan bagi anak yang mempengaruhi kemajuan anak selanjutnya. Proses kegiatan berbasis STEAM menjadi salah satu pendekatan dengan mengkombinasikan berbagai bidang keilmuan seperti sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika secara terintegrasi yang didesain untuk anak usia dini. pendekatan STEAM mampu menstimulasi minat anak-anak dan memotivasinya untuk mengembangkan kemampuan berpikir kompleks seperti pemecahan masalah, kerja tim, pembelajaran mandiri, pembelajaran berbasis studi kasus, pembelajaran yang bermanfaat.

- c. Pembelajaran STEAM pada anak usia dini. disusun oleh Nurul Novitasari tahun (2022) Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Al Hikmah Tuban.

Latar belakang dalam penelitian ini adalah pengenalan STEAM untuk anak usia dini dapat dilakukan dengan cara menciptakan lingkungan belajar yang aman dan menyenangkan. Memberikan kesempatan pada anak untuk bereksplorasi, menemukan, membangun, melakukan percobaan, memprediksi, mencari jawaban sementara dan mengaitkan pengetahuan kedalam kehidupan nyata merupakan kegiatan-kegiatan kunci yang dapat dilakukan dalam penerapan STEAM. kegiatan-kegiatan kunci tersebut dapat dirancang melalui kegiatan bermain sehingga anak merasa nyaman dan antusias terlibat didalamnya (Putri, 2019:3). Pembelajaran STEAM terjadi secara alami setiap hari ketika anak-anak mengeksplorasi, bermain, dan mencoba hal-hal yang baru. Ketika anak-anak kecil memiliki kesempatan untuk menyelidiki dunia disekitar mereka, mereka belajar dan bereksperimen dengan keterampilan dan teori STEAM baru. Penelitian menunjukkan ada hubungan positif antara pengalaman STEAM awal dan keberhasilan dimasa depan sekolah.

2.9 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir penelitian ini berjudul “Penerapan Pembelajaran Konten STEAM Dalam Pembelajaran di PAUD” dapat dilihat dari gambar 2.1



Gambar 2.1: Bagan Kerangka Berpikir

Berdasarkan bagan kerangka berpikir pada gambar 2.1 dapat dijelaskan bahwa manfaat dalam penerapan pembelajaran STEAM di PAUD merupakan sesuatu hal yang mampu mengembangkan pemahaman yang dimiliki oleh anak mengenai STEAM sehingga pemahaman yang dimiliki oleh anak tersebut juga dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupana anak sehari-hari serta mampu membuat keputusan sendiri untuk memecahkan masalah

yang dihadapi anak dalam dunia nyata. Penerapan Pembelajaran STEAM di PAUD sangat ideal ketika guru mengetahui langkah-langkah yang ada dalam pembelajaran STEAM. berdasarkan penerapan langkah-langkah tersebut guru mampu menerapkan pembelajaran STEAM dalam konteks pendidikan anak usia dini dengan baik. Oleh karena itu idealnya pembelajaran STEAM ini yaitu memiliki langkah-langkah dalam penerapan pembelajaran STEAM di PAUD. Dengan melihat berbagai persoalan atau permasalahan yang ada dalam penelitian ini, maka peran guru yaitu untuk mengatasi permasalahan atau persoalan yang dihadapi oleh anak dalam kehidupan sehari-hari salah satunya dengan menerapkan pembelajaran konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD.

Berdasarkan hal tersebut peneliti dapat menyimpulkan bahwa penerapan pembelajaran konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD adalah sebuah upaya yang dilakukan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan menyiapkan sumber daya manusia (SDM) yang kritis, inovatif, kreatif, dan mampu bekerja sama untuk memecahkan masalah atau persoalan yang dihadapi anak dalam kehidupan sehari-hari.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian kepustakaan (*library research*). Studi kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaan terhadap artikel dan jurnal, yang ada hubungan dengan masalah yang dipecahkan. Adapun masalah dalam penelitian ini adalah mengkaji lebih dalam terkait “penerapan pembelajaran konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD”. Pada bagian ini setelah seorang peneliti menetapkan topik penelitian, langkah selanjutnya adalah melakukan kajian literatur relevan yang tersedia, terutama dari artikel-artikel yang dipublikasikan dalam berbagai jurnal ilmiah, yang berkaitan dengan topik penelitian.

3.2 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah:

Bab satu berisi pendahuluan yang merupakan bab pertama yang berisi jawaban apa dan mengapa penelitian ini dilakukan. Bagian ini memberikan gambaran mengenai topik yang disajikan.

Bab dua berisi landasan teori yang memuat tentang pemaparan materi tentang penerapan pembelajaran konten STEAM, penerapan model pembelajaran STEAM, penerapan pembelajaran STEAM pada anak usia dini dalam menstimulasi perkembangan anak, pembelajaran di PAUD, serta penelitian yang hendak diteliti.

Bab tiga berisi tentang metode penelitian yang membahas tentang jenis penelitian, sistematika penelitian, waktu penelitian, data penelitian, teknik pengumpulan data, dan analisis data.

Bab empat berisi tentang hasil penelitian dan pembahasan yang membahas tentang hasil penelitian yang relevan dengan teori.

Bab lima berisi kesimpulan yang membahas tentang isi tulisan, kritikan dan saran yang bermanfaat bagi peneliti.

3.3 Data Penelitian

Data yang diperoleh peneliti dalam penelitian ini merupakan sumber data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh melalui penelitian kepustakaan, yaitu dengan membaca dan mempelajari berbagai dokumen yang berkaitan dengan masalah yang dibahas dalam penelitian ini. Data dalam penelitian ini merupakan kajian literatur yang dapat mendukung keberlangsungan penelitian ini dan juga berbagai penelitian relevan yang sebelumnya diteliti oleh orang lain. Adapun beberapa data penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Novia Anjasari (2018), yang berjudul “kesiapan guru terhadap penerapan pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art And Matematics*)”
2. Penelitian yang dilakukan oleh Novitasari (2022), yang berjudul “Pembelajaran STEAM pada anak usia dini”

3. Penelitian yang dilakukan oleh Dwy Rahayu (2022), yang berjudul “Penerapan pembelajaran berbasis STEAM (*science, technology, engineering, arts and matematics*)”.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik studi kepustakaan yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data yang diperoleh dari buku-buku ilmiah, literatur-literatur, jurnal-jurnal, dan sumber lainnya yang memiliki hubungan dengan permasalahan yang diteliti. Sumber data berupa artikel-artikel kajian ilmiah yang membahas tentang penerapan pembelajaran konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD.

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain sehingga dapat dengan mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Teknis analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model analisis yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2015:337-345) tentang analisis data, penyajian data dan kesimpulan.

1. Reduksi data

Reduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok memfokuskan pada hal yang penting, mencari tema dan polanya atau data yang dinyatakan valid, kemudian membuang hal yang tidak perlu. Dengan demikian, data hasil reduksi dapat memberikan gambaran yang jelas terkait masalah yang diteliti. Dalam konteks penelitian, data yang diperoleh setelah

proses reduksi adalah data yang berkaitan dengan penerapan konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD.

2. Penyajian data

Penyajian data dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori dalam penyajian data. Penyajian data diarahkan agar data hasil reduksi dapat terorganisasikan, tersusun dengan pola hubungan sehingga semakin mudah dipahami. Pada langkah ini data disusun secara relevan sehingga menjadi informasi yang dapat disimpulkan dan memiliki makna tertentu.

3. Kesimpulan

Kesimpulan awal yang dikemukakan masi bersifat sementara dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat dalam mendukung pada tahap pengumpulan data yang berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel. Dengan demikian kesimpulan dalam penelitian kualitatif akan mendapatkan jawaban rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal tetapi juga tidak karena seperti yang telah dikemukakan bahwa masalah dan rumusan masalah dalam penelitian kualitatif sementara akan berkembang setelah berada dilapangan. kesimpulan dalam penelitian kualitatif yang diharapkan adalah menjadi temuan baru yang sebelumnya tidak ada. Temuan tersebut dapat

berupah gambaran objek atau deskripsi mengenai tujuan penelitian tentang penerapan pembelajaran konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD.

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini mengkaji tentang Penerapan Pembelajaran Konten STEAM dalam Pembelajaran di PAUD. Berdasarkan kajian literatur, data penelitian ini diperoleh dari hasil penelitian relevan yang berkaitan dengan Penerapan Pembelajaran konten STEAM dalam Pembelajaran di PAUD antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Anjasari, (2019) judul penelitian “kesiapan guru terhadap penerapan pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art and Matematics*)”.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut pembelajaran berbasis konten STEAM di PAUD dapat diterapkan dengan cara atau melalui langkah-langkah pembelajaran konten STEAM di PAUD antara lain sebagai berikut:

- a. Melakukan pengamatan atau observasi

Pada langkah pengamatan ini, anak diminta untuk melakukan pengamatan terhadap berbagai fenomena yang terdapat dalam lingkungan kehidupan mereka dalam sehari-hari yang berkaitan dengan konsep STEAM. yang kemudian diproses menjadi sebuah informasi yang dibenarkan dengan berbagai sumber yang relevan, seperti internet, buku, guru, dan sumber informasi lainnya.

b. Langkah ide baru (*new idea*)

Setelah anak melakukan pengamatan, anak diharapkan mampu memunculkan ide-ide baru yang belum pernah ada sebelumnya. Pada saat ini, anak diberi kesempatan mengamati dan menemukan sesuatu yang beda dari kegiatan tersebut

c. Langkah inovasi (*innovation*)

Pada langkah ini, anak diminta untuk menjabarkan hal-hal apa saja yang harus dilakukan agar ide yang mereka dapatkan pada ide baru yang sebelumnya dapat diaplikasikan. Untuk menghasilkan inovasi ini, sebaiknya anak melakukannya secara berdiskusi dan memaparkan semua ide di dalam kelompok masing-masing agar menghasilkan inovasi yang lebih bermakna.

d. Langkah kreasi (*creativity*)

Langkah kreasi adalah pelaksanaan semua saran dan pendapat dari hasil diskusi dari berbagai ide yang telah dihasilkan yang kemudian akan diaplikasikan dan diharapkan dapat diterapkan oleh guru pada anak.

e. Melakukan penilaian

Pada langkah ini, guru menjelaskan dan membantu anak mengenai tata cara bagaimana melakukan pengamatan yang baik terhadap pembelajaran yang diberikan oleh guru. Penilaian yang dilakukan berdasarkan hasil diskusi dari berbagai ide yang telah dihasilkan yang kemudian akan diaplikasikan dan kemudian diharapkan dapat diterapkan oleh guru pada anak.

Berdasarkan hal tersebut peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa penerapan pembelajaran konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD sangat penting untuk diterapkan. Melalui hal ini juga guru harus mengetahui beberapa langkah-langkah kegiatan dalam pembelajaran berbasis STEAM untuk membantu perkembangan anak dan juga membantu pemahaman guru terkait penerapan pembelajaran STEAM tersebut, langkah-langkah pembelajaran STEAM di PAUD antara lain sebagai berikut : langkah pengamatan(*observe*), langkah ide baru (*new idea*), langkah inovasi (*inovtion*), langkah kereasi (*creative*), dan langkah nilai (*society*). Kelima langkah-langkah ini sangat penting untuk diterapkan pada pendidikan anak usia dini.

Dari ketiga pendapat para ahli yang telah diuraikan bahwa dalam ketiga penelitian ini menjelaskan langkah-langkah yang pengertiannya hampir sama. Hal ini akan membantu menguatkan penerapan pembelajaran berbasis konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD, karena berdasarkan langkah-langkah tersebut guru dan juga anak usia dini sedikit memahami tentang bagaimana konsep pembelajaran STEAM itu untuk diterapkan pada jenjang pendidikan anak usia dini dan bagaimana cara guru mengaplikasikan pembelajaran STEAM tersebut untuk memecahkan masalah yang dihadapi oleh anak dalam dunia nyata.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Novitasari (2022) dengan judul “Pembelajaran STEAM Pada Anak Usia Dini”

Berdasarkan penelitian ini peneliti menjelaskan langkah-langkah dalam pembelajaran STEAM di PAUD antara lain sebagai berikut:

a. Langkah pengamatan (*observe*)

Pada langkah pengamatan ini, anak diminta untuk melakukan pengamatan terhadap berbagai fenomena atau kejadian yang terdapat dalam lingkungan kehidupan mereka dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep STEAM. yang kemudian diproses menjadi sebuah informasi yang dibenarkan dengan berbagai sumber yang relevan seperti internet, buku dan sumber informasi lainnya.

b. Langkah ide baru (*new idea*)

Setelah anak melakukan pengamatan, anak diharapkan mampu memunculkan ide-ide baru yang belum pernah ada sebelumnya. Pada saat ini anak diberi kesempatan mengamati dan menemukan sesuatu yang berbeda dari kegiatan tersebut.

c. Langkah inovasi (*inovation*)

Pada langkah ini, anak diminta untuk menjabarkan hal-hal apa saja yang harus dilakukan agar ide yang mereka dapatkan pada ide baru yang sebelumnya dapat diaplikasikan. Untuk menghasilkan inovasi ini, sebaiknya anak melakukannya secara berdiskusi dan memaparkan semua ide didalam kelompok masing-masing agar menghasilkan inovasi yang lebih bermakna.

d. Langkah kreasi (*creativity*)

Langkah kreasi adalah pelaksanaan semua saran dan pendapat hasil diskusi dari berbagai ide yang telah dihasilkan yang kemudian diaplikasikan dan diharapkan dapat diterapkan guru pada anak.

e. Langkah nilai (*society*)

Pada langkah ini guru menjelaskan dan membantu pelajar mengenai tata cara bagaimana melakukan pengamatan yang baik dan benar.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Dwy Rahayu (2022) dengan judul penerapan pembelajaran berbasis STEAM di Taman Kanak-kanak

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dwy Rahayu bahwa dalam penerapan pembelajaran STEAM menjelaskan beberapa poin tersebut

a. Perencanaan kegiatan pembelajaran

Berdasarkan temuan yang diperoleh bentuk perencanaan sains yaitu diawali dengan pembuatan RPPH dimana dalam RPPH tersebut guru merancang kegiatan yang dapat menstimulasi kegiatan sains anak dalam bentuk kegiatan mengamati, dan menyelidiki objek serta fenomena alam. Hal ini dapat dilakukan oleh guru dengan merancang kegiatan-kegiatan yang dapat mengarah pada kemampuan sains anak, seperti mengenal konsep merapung, mengetahui konsep perubahan energy, mengembangkan pemahaman tentang tanaman dan lain sebagainya.

b. Pelaksanaan pembelajaran berbasis STEAM

Bentuk pelaksanaan kegiatan ini inti pembelajaran berbasis STEAM di Taman Kanak-kanak mengacu pada nama kegiatan, hasil observasi, dan dokumentasi. Sebagaimana dijelaskan dalam pendekatan STEAM selalu mengacu pada kemampuan anak-anak untuk menggunakan alat, barang dan membangun sesuatu. Oleh karena itu untuk menstimulasi kemampuan teknik anak, seperti media main puzzle, lego, balok dan sebagainya. Dari penjelasan tersebut, jelaslah bahwa metode yang digunakan dalam pendekatan STEAM adalah kompetensi yang dimiliki anak untuk mengeksplorasi peralatan atau merakit sesuatu produk.

Berdasarkan pendapat yang telah diuraikan peneliti dapat mengambil kesimpulan mengenai penerapan pembelajaran STEAM di PAUD itu sangat penting untuk diterapkan sejak dini. Penerapan pembelajaran STEAM di jenjang anak usia dini akan membantu anak untuk mengetahui bagaimana langkah-langkah penerapan pembelajaran STEAM.

c. Evaluasi pembelajaran berbasis STEAM

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kemajuan anak setelah mengikuti pembelajaran STEAM di PAUD. Hal ini selaras dengan yang disampaikan oleh Wahyuni dan Agustin (2011) bahwa evaluasi dalam kegiatan belajar, guru dapat

menilai efektifitas kegiatan belajar tersebut dari aspek tidaknya penggunaan media maupun pendekatannya.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan beberapa kajian tentang penerapan konsep pembelajaran STEAM di satuan PAUD tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan konten STEAM di PAUD memiliki langkah-langkah antara lain sebagai berikut:

1. Melakukan pengamatan atau observasi

Pada langkah pengamatan ini, anak diminta untuk melakukan pengamatan terhadap berbagai fenomena atau kejadian yang terdapat dalam lingkungan kehidupan mereka dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep STEAM. yang kemudian diproses menjadi sebuah informasi yang dibenarkan dengan berbagai sumber yang relevan seperti internet, buku dan sumber informasi lainnya.

2. Langkah ide baru (*new idea*)

Pada langkah ini, setelah anak melakukan pengamatan, anak diharapkan mampu memberikan ide-ide baru yang belum pernah ada sebelumnya dan ide-ide tersebut terasa mudah bagi anak untuk melakukannya, sehingga pada saat anak diberi kesempatan, anak mampu melakukan permainan berdasarkan ide anak sendiri.

3. Langkah inovasi (*innovation*)

Pada langkah inovasi ini, anak diminta menjabarkan hal-hal apa saja yang harus dilakukan agar ide yang mereka dapatkan pada ide baru yang sebelumnya dapat diaplikasikan. Untuk menghasilkan inovasi ini, sebaiknya anak melakukannya secara berdiskusi dan memaparkan semua ide di dalam kelompok di dalam kelompok masing-masing agar menghasilkan inovasi yang lebih bermakna

4. Langkah kreasi (*creativity*)

Langkah ini merupakan pelaksanaan semua saran dan pandangan hasil diskusi mengenai ide sesuatu produk baru yang ingin di aplikasikan. Tentu pengaplikasian oleh pelajar ini tidak dalam bentuk produk sebenarnya, melainkan dalam bentuk sketsa dan gambar. Salah seorang dari anggota kelompok yang pandai dalam menggambar dipilih untuk menterjemahkan semua ide-ide yang bernilai inovasi yang telah didiskusikan sebelumnya menjadi sebuah gambar produk sains. Langkah kreasi adalah pelaksanaan semua saran dan pendapat hasil diskusi dari berbagai ide yang telah dihasilkan yang kemudian akan diaplikasikan yang kemudian diharapkan dapat diterapkan guru pada anak.

5. Melakukan penilaian

Pada langkah ini, guru menjelaskan dan membantu anak mengenai tata cara bagaimana melakukan pengamatan yang baik terhadap pembelajaran yang diberikan oleh guru. Penilaian yang dilakukan berdasarkan hasil diskusi dari berbagai ide yang telah dihasilkan yang kemudian akan diaplikasikan dan kemudian diharapkan dapat diterapkan oleh guru pada anak.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan studi kepustakaan ada tiga (3) penelitian yang relevan dan beberapa literatur terkait dengan judul skripsi ini, maka peneliti menyimpulkan bahwa penerapan pembelajaran konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD merupakan metode pembelajaran yang menanamkan nilai-nilai positif dalam proses pembelajaran yang mengacu kepada perkembangan dunia teknologi secara kompherensif. Terkait dengan hal itu melalui pembelajaran STEAM juga guru dan anak didik akan mengetahui beberapa hal penting terkait penerapan pembelajaran konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD.

Dalam penerapan pembelajaran konten STEAM di PAUD ada lima langkah yang perlu diperhatikan pada penerapan pembelajaran konten STEAM antara lain sebagai berikut: 1) langkah pengamatan, pada langkah ini anak selalu di motivasi untuk melakukan pengamatan terhadap berbagai kegiatan yang di lakukan setiap hari, 2) langkah ide baru merupakan langkah untuk melakukan pengamatan dan mengharapkan anak mampu memunculkan ide-ide baru yang belum pernah ada sebelumnya, 3) langkah inovasi adalah untuk menjabarkan hal-hal apa saja yang harus dilakukan, 4) langkah kreasi adalah pelaksanaan dari semua saran dan pendapat dari hasil diskusi yang telah dilakukan, 5) langkah penilaian adalah untuk melakukan penilaian terhadap kegiatan yang dilakukan oleh anak.

Dalam penerapan pembelajaran STEAM dimana Guru dengan keterampilan abad 21 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. Indonesia adalah Negara besar dengan penduduk terbanyak nomor 4 di dunia yang mengharuskan mempersiapkan generasi muda dengan sangat matang. Salah satunya menerapkan metode pembelajaran STEAM.

Penerapan pembelajaran konten STEAM merupakan hal yang sangat diharapkan oleh anak untuk membantu memecahkan masalah yang dihadapi oleh anak dalam kehidupannya sehari-hari, serta mampu membuat pembaruan dan merancang hal-hal yang dianggap baru oleh anak dan selalui memahami diri sendiri, melakukan pikiran yang logis dan menguasai teknologi. Penerapan pembelajaran konten STEAM ini mampu membuat anak untuk selalu fokus pada dunia nyata dan masalah yang otentik serta mampu merefleksikan semua hal untuk proses pemecahan masalah.

Pembelajaran berbasis STEAM merupakan salah satu pendekatan saintifik yang dimana dalam pembelajaran ini terdapat ciri khas dan menjadi kekuatan tersendiri dari keberadaan kurikulum 2013. Salah satu peneliti menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis STEAM bahwa hasil dari penelitiannya memperlihatkan asesmen kerja yang baik dalam menerapkan pembelajaran pendekatan STEAM melalui media tanam yang mampu mengungkapkan keterampilan sains pada anak usia dini.

5.2 Keterbatasan

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu dalam penyusunan penelitian ini tentu masih terdapat banyak kekurangan dan keterbatasan yang harus diperbaiki. Berbagai keterbatasan dalam penelitian ini disebabkan dari pengetahuan yang diperoleh peneliti sehingga mempengaruhi hasil penelitian baik secara teoritis maupun metode. Dalam penelitian ini hanya membahas tentang penerapan pembelajaran konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD. Penelitian ini dilaksanakan dengan prosedur ilmiah, namun demikian masih memiliki keterbatasan yaitu antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya menggunakan metode kepustakaan. Hal ini disebabkan oleh situasi pandemic Covid-19. Dampaknya data-data yang digunakan dalam penelitian ini hanyalah data kompilatif dari penelitian-penelitian orang lain yang relevan dengan penelitian ini. Dengan demikian, hasil penelitian ini kurang akurat sehingga diuji kembali.
2. Sumber data yang digunakan sangat terbatas. Selain beberapa jurnal, skripsi, buku, dan sumber lain yang digunakan dalam penelitian ini masih banyak kajian orang lain yang diambil dari internet
3. Data yang dikaji belum terlalu lengkap, disebabkan karena sumber-sumbernya sebagian diambil dari internet.

5.3 Saran

Adapun saran-saran yang penulis kemukakan dalam tulisan ini:

1. Bagi sekolah

Diharapkan agar pihak sekolah memberikan materi tentang penerapan pembelajaran konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD, dan dapat dijadikan sebagai rekomendasi untuk menerapkan pembelajaran berbasis konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD

2. Bagi guru

Sebaiknya guru harus mampu menerapkan pembelajaran konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD dengan baik

3. Bagi peneliti

Penelitian selanjutnya hendaknya dapat melakukan penelitian dengan penelitian lapangan agar dapat memperoleh data yang akurat terkait penerapan pembelajaran konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD serta meneliti lebih dalam lagi terkait penerapan pembelajaran konten STEAM dalam pembelajaran di PAUD.

DAFTAR PUSTAKA

- Asoko, dkk, 2018. *Penerapan Pembelajaran STEAM Untuk Anak Usia Dini*. PBI FKIP USK.
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran* . Jakarta. PT: Grafindo Persada
- Arsyad, 2018. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Anjasari, dkk, 2018. *Kesiapan Guru Terhadap Penerapan Pembelajaran STEAM*. Universitas Negeri Semarang
- Bernstein, 2021. *Penerapan Pembelajaran Konten STEAM Dalam Pembelajaran Di PAUD*. PG-PAUD: Universitas Lacang Kuning.
- Buckner, 2021. *Tujuan pembelajaran STEAM abad 21*. Universitas Wiralodra
- Bruner, 2021. *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jurnal Golden Age Hamzanwadi University, Vol 3 No 1.
- Chintya, 2021. *Iplementasi pembelajaran STEAM di PAUD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Carey, 2019. *Stimulasi Perkembangan Anak*. Jakarta: Kencana.
- Dietze, 2019. *Pembelajaran STEAM*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fadilah, dkk, 2018. *Penerapan pembelajaran STEAM pada pembelajaran di PAUD*. Jakarta: Balai Pustaka
- Humairah, dkk, 2020. *Efektifitas Model Pembelajaran STEAM*. Universitas Muhammadiyah.
- Idin, 2018. *Dari interdisiplin ke transdisipliner pendekatan seni terpadu untuk pendidikan seni dan STEAM*. Universitas Negeri Malang.
- Irmatani, dkk, 2019. *Penerapan pembelajaran STEAM untuk anak usia dini*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kuenzi, dkk, 2020. *Penerapan pembelajaran STEAM*. Universitas Hamzanwandi
- Krisnasari, 2018. *Rencana Pembelajaran Harian (RPPH)*. Bukit Aksara Semarang.
- Liao, 2018. *Penerapan Pembelajaran STEAM Untuk Anak Usia Dini*. Jurnal Bahasa Dan Sastra Volume 15, No, 2, Juli 2021.
- Maharani, dkk 2021. *Penerapan metode STEAM pada anak usia dini*. Universitas Negeri Padang.

- Marshall, 2020. *Transdisipliner Dan Integrasi Seni Menuju Pemahaman Baru Atau Pembelajaran Berbasis Seni Dan Kurikulum*. Studi Pendidikan Seni.
- Mursid, 2019. *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik Bagi Anak Usia Dini TK/RA*. Jakarta: Kencana.
- Nugraheni, 2019. *Penerapan pembelajaran berbasis STEAM*. Jakarta: Gramedi.
- Novitasari, dkk. 2022. *Pembelajaran STEAM Pada Anak Usia Dini*. Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini. Fakultas Tarbiyah Agama Islam Al Hikmah Tuban.
- Perignat, 2019. *Bagian Pembelajaran Berbasis Pembelajaran Konten STEAM*. Universitas Bengkulu.
- Permanasari, 2019. *Teknologi pada pembelajaran di PAUD*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Payton, 2021. *Jurusan STEAM Pemikiran Seni Masalah Dualitas Ketelitian Dan Inklusi*. Jurnal Pendidikan STEAM: Inovasi Dan Penelitian.
- Prak, 2018. *Manfaat Penerapan Pembelajaran Berbasis STEAM Di Satuan PAUD*. Universitas Bina Bangsa.
- Rahayu, dkk. 2022 *penerapan pembelajaran berbasis STEAM (science, technology, engineering, art and matematics) di Taman Kanak-kanak*. Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini. Universitas Negeri Padang.
- Sujiono, 2019. *Karakteristik Belajar Dan Pembelajaran Pada Anak Usia Dini*. Universitas Ubidiyah Indonesia.
<http://ebekunt.wordpress.com/2010/07/27/strategi-pembelajaran-untuk-anak-usia-dini/>.
- Taylor, 2020. *Metode STEAM dalam pembelajaran di PAUD*. Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini: Universitas Sebelas Maret
- Utami, 2019. *Strategi Pengembangan Kemampuan Memecahkan Masalah Anak Usia Dini*. Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini: Universitas Pendidikan Indonesia
- Utami, 2019. *Pembelajaran Berbasis STEAM*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Wilson, 2020. *Penerapan Pembelajaran Berbasis STEAM Pada Anak Usia Dini*. Program Studi PAUD: Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Yuliati, 2020. *Keterampilan pembelajaran STEAM untuk anak usia dini*. Universitas Lacang Kuning.

LAMPIRAN-LAMPIRAN



**KESIAPAN GURU TERHADAP PENERAPAN PEMBELAJARAN STEM
(*SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, MATHEMATICS*)
(SURVEI PADA GURU TK SE KECAMATAN GUNUNGPATI KOTA
SEMARANG)
SKRIPSI**

Disajikan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memenuhi Gelar Sarjana Pendidikan
Program Pendidikan Anak Usia Dini

oleh

Novia Anjarsari

1601415087

PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2019

ABSTRAK

Anjarsari, Novia. 2019. “Kesiapan Guru Terhadap Penerapan Pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*) (Survei Pada Guru Tk Se Kecamatan Gunungpati Kota Semarang)”. Skripsi. Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: Diana, S.Pd.,M.Pd.

Kata Kunci : Kesiapan Guru, Penerapan Pembelajaran, STEM.

Penelitian ini bertujuan mengetahui seberapa besar tingkat kesiapan guru terhadap penerapan pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*) survei pada guru TK di wilayah Kecamatan Gunungpati Kota Semarang, selain itu penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui faktor pendukung dan penghambat dalam penerapan pembelajaran STEM pada guru TK di wilayah Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. Metode yang digunakan yaitu metode penelitian deskriptif kuantitatif dengan desain survei berdasarkan teori Singarimbun & Effendi. Teknik pengumpulan data menggunakan angket atau kuisisioner dalam bentuk skala Likert. Populasi sebanyak 116 guru. Sampel penelitian menggunakan desain *Purposive Cluster Sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 25% dari total populasi kemudian digenapkan menjadi 30 guru. Hasil data angket dikumpulkan dari keseluruhan guru kemudian diolah dan dikategorikan berdasarkan rentang persentase. Hasil analisis data bahwa terkait kesiapan sikap dan emosi atau *Emotive-Ettitudinal Readiness*, kesiapan kognitif atau *Cognitive Readiness*, kesiapan perilaku atau *Behavioral Readiness*. Kesiapan ini juga dipengaruhi oleh faktor pendukung berupa sadar akan kekuatan dan kekurangan, adaptasi, dan antusiasme. Sedangkan faktor penghambatnya berupa rendahnya pengetahuan kognitif dan berpikir kritis dalam kegiatan pembelajaran, persepsi dan pemahaman konsep STEM yang masih rendah dan kurangnya diskusi dengan guru lain dan kurang kerja sama dengan mitra yang lebih berpengalaman di bidang pembelajaran STEM. Secara garis besar, penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kesiapan guru terhadap penerapan pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*) survei pada guru TK di wilayah Kecamatan Gunungpati Kota Semarang ini memiliki kesiapan sikap dan emosi atau *Emotive-Ettitudinal Readiness*, sebesar 70% pada kategori setuju atau siap, kesiapan kognitif atau *Cognitive Readiness* sebesar 69,33% pada kategori setuju atau siap, dan kesiapan perilaku atau *Behavioral Readiness* sebesar 65,11% pada kategori netral. Artinya kesiapan guru terhadap penerapan pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*) pada guru TK Se Kecamatan Gunungpati Kota Semarang sebesar 68,27% pada kategori setuju atau siap.



PEMBELAJARAN STEAM PADA ANAK USIA DINI

Nurul Novitasari¹

¹ PIAUD, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Al Hikmah Tuban
nurul.novita_sari@yahoo.com

Abstrak

STEAM menstimulasi keingintahuan dan motivasi anak mengenai keterampilan berpikir tingkat tinggi yang meliputi pemecahan masalah, kerjasama, pembelajaran mandiri, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis tantangan dan penelitian, kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan STEAM yaitu: *project based learning*. Pengenalan STEAM untuk anak usia dini dapat dilakukan dengan cara menciptakan lingkungan belajar yang aman dan menyenangkan. Memberikan kesempatan pada anak untuk bereksplorasi, menemukan, membangun, melakukan percobaan, memperdiksi, mencari jawaban sementara dan mengaitkan pengetahuan kedalam kehidupan nyata meruakan kegiatan-kegiatan kunci yang dapat dilakukan dalam oenerapan STEAM. Kegiatan-kegiatan tersebut dapat dirancang melalui kegiatan bermain sehingga anak merasa nyaman dan antusias terlibat didalamnya. Pembelajaran STEAM terjadi secara alami setiap hari ketika anak-anak mengeksplorasi, bermain, dan mencoba hal-hal baru. Ketika anak-anak kecil memiliki kesempatan untuk menyelidiki dunia di sekitar mereka, mereka belajar dan bereksperimen dengan keterampilan dan teori STEAM baru. Terdapat beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam penerapan STEAM untuk anak usia dini. Aspek tersebut terdiri dari: 1) *questioning*; 2) *exploring and observing*; 3) *developing skills and proseces*; 4) *communicating*; dan 5) *playing*. Sedangkan langkah-langkah dalam pendekatan STEM meliputi: 1) *Observer*, 2) *New Idea*, 3) *Inovation*, 4) *Creativity*, 5) *Society*.

Kata Kunci: *pembelajaran, STEAM, Anak Usia Dini.*

Abstract

STEAM stimulates children's curiosity and motivation regarding higher-order thinking skills which include problem solving, collaboration, independent learning, project-based learning, challenge-based learning and research, learning activities that are in accordance with the STEAM approach, namely: *project based learning*. The introduction of STEAM for early childhood can be done by creating a safe and fun learning environment. Providing opportunities for children to explore, discover, build, experiment, predict, seek temporary answers and link knowledge into real life are key activities that can be done in implementing STEAM. These activities can be designed through play activities so that children feel comfortable and enthusiastically involved in them. STEAM learning occurs naturally every day as children explore, play and try new things. When young children have the opportunity to investigate the world around them, they learn and experiment with new STEAM skills and theories. There are several aspects that need to be considered in implementing STEAM for early childhood. These aspects consist of: 1) *questioning*; 2) *exploring and observing*; 3) *developing skills and processes*; 4) *communicating*; and 5) *playing*. The steps in the STEM learning approach are as follows: 1) *Observer*, 2) *New Idea*, 3) *Innovation*, 4) *Creativity*, 5) *Society*.

keywords: *learning, STEAM, early childhood*