

**STRATEGI GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI DALAM
PENERAPAN PEMBELAJARAN STEAM (*SCIENCE, TECHNOLOGY,
ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DI KOTA MALANG**

SKRIPSI



Oleh:

Elok Firdaus Aprilia

NIM 18160006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG**

Juni 2022

**STRATEGI GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI DALAM
PENERAPAN PEMBELAJARAN STEAM (*SCIENCE, TECHNOLOGY,
ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) DI KOTA MALANG**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Negeri Islam
Maulana Malik Ibrahim Malang untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Strata Satu Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd)



Oleh:

Elok Firdaus Aprilia

NIM 18160006

**JURUSAN PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG**

Juni 2022

MOTTO

“Berupaya berbuat dan menjadi yang terbaik untuk kita, dia, dan mereka”

-Elok Firdaa-

LEMBAR PENGESAHAN
STRATEGI GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI DALAM PENERAPAN
PEMBELAJARAN STEAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART,
AND MATHEMATICS) DI KOTA MALANG

SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh:

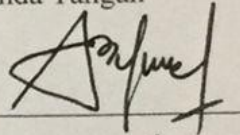
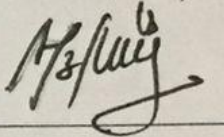
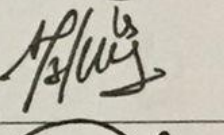
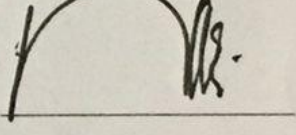
Elok Firdaus Aprilia (18160006)

Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal... 30 Juni 2022
dan dinyatakan LULUS

Serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd).

Panitia Ujian,

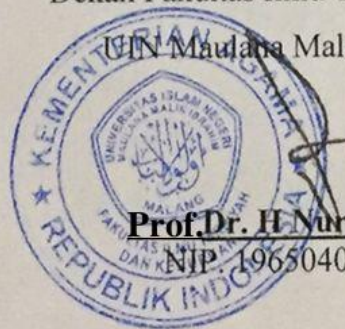
Tanda Tangan

- | | | |
|---|-------------------|---|
| 1. <u>Imroatul Hayyu Erfantinni, M.Pd</u>
NIP.197308232000031002 | Ketua Sidang |  |
| 2. <u>Melly Elvira, M.Pd</u>
NIP. 199010192019032012 | Sekretaris Sidang |  |
| 3. <u>Melly Elvira, M.Pd</u>
NIP. 199010192019032012 | Pembimbing |  |
| 4. <u>Nurlaeli Fitriah, M.Pd</u>
NIP.197410162009012003 | Penguji Utama |  |

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang



Prof. Dr. H Nur Ali, M.Pd

NIP. 196504031998031002

HALAMAN PERSETUJUAN

**STRATEGI GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI DALAM PENERAPAN
PEMBELAJARAN STEAM (*SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART, AND
MATHEMATICS*) DI KOTA MALANG**

SKRIPSI

Oleh:

Elok Firdaus Aprilia

NIM 18160006

Telah Disetujui

Pada Tanggal 28 Juni 2022

Oleh

Dosen Pembimbing:

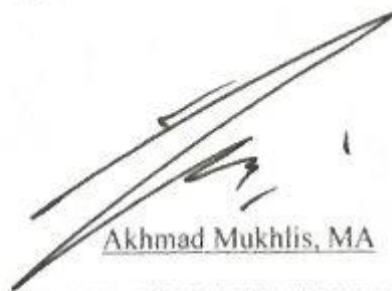


Melly Elvira, M.Pd

NIP: 199010192019032012

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini



Akhmad Mukhlis, MA

NIP: 198502012015031003

NOTA DINAS PEMBIMBING

Melly Elvira, M.Pd

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Malang, 28 Juni 2022

Hal. : Skripsi Elok Firdaus Aprilia

Lampiran : 4 (Empat) Eksemplar

Yang Terhormat, Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Di

Malang

Assalamualaikum Wr. Wb.

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa, maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Elok Firdaus Aprilia

NIM : 18160006

Jurusan: Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Judul : *Strategi Guru Pendidikan Anak Usia Dini dalam Penerapan Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) di Kota Malang.*

Maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Pembimbing


Melly Elvira, M.Pd

NIP: 199010192019032012

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya mengatakan, bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dalam naskah ini disebutkan dalam daftar Pustaka.

Malang, 28 Juni 2022
Yang membuat pernyataan



Elok Firdaus Aprilia
NIM.18160006

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan segala nikmat dan karunia-Nya yang tiada terbatas, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sholawat serta salam tetap tercurahkan kepada Baginda Muhammad saw yang telah menjadi suri tauladan yang baik bagi umat Islam.

Peneliti ucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penyelesaian skripsi ini, diantaranya kepada:

1. Prof. Dr. M. Zainuddin, M.A, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. H. Nur. Ali, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Bapak Akhmad Mukhlis, MA, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Bapak Bintoro Widodo, M.Kes, selaku Dosen Wali yang selalu memberikan dukungan, dan arahan untuk menyelesaikan penelitian dari awal hingga akhir.
5. Ibu Melly Elvira, M.Pd, selaku dosen pembimbing yang dengan sangat sabar memberikan bimbingan, arahan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Bapak dan Almarhumah Ibunda yang selalu memberikan doa yang tak terputus serta semangat dari kecil hingga saat ini menyelesaikan tugas akhir skripsi.
7. Saudara-saudara saya, mas Hasan, Miftah dan Nabil yang selalu menjadi *support system* dari awal perkuliahan hingga akhir.
8. Seluruh keluarga besar Bani Harun, terutama Lek Wawi yang telah memberikan segala dukungan dan doa terbaiknya untuk saya.
9. Bapak/ibu guru KB-TK Permata Iman 3, TK Al-Ghoniyya, dan KB-TK Taman Harapan Malang yang telah memberikan izin penelitian.
10. Sahabat Laskar Janissary, HMJ, SEMA-F, Terspesial Roro dan bunda Nida, mbk Intan dan mbk Nisul, Sastia, Inul dan Dian yang tidak pernah bosan menemani dalam perjuangan, serta teman-teman yang senantiasa memberikan senyum manis dan kebahagiaan.
11. Seruluh pihak yang memberikan bantuan. Semoga segala kebaikan senantiasa dibalaskan oleh Allah SWT.

Penulis sangat menyadari banyaknya kekurangan dalam penulisan skripsi ini, namun hasil yang tertulis merupakan kerja keras yang telah penulis usahakan semaksimal mungkin demi menunjukkan yang terbaik. Penulis harap skripsi ini menjadi ladang ilmu yang bermanfaat bagi penulis maupun orang lain.

Malang, 28 Juni 2022

Elok Firdaus Aprilia
18160006

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam Proposal Skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no.0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut.

A. Huruf

ا	=a	ز	= z	ق	= q
ب	=b	س	= s	ك	= k
ت	=t	ث	= ys	ل	= l
ث	=st	ص	= hs	م	= m
ج	=j	ض	= ld	ن	= n
ح	=h	ط	= ht	و	= w
خ	=hk	ظ	= hz	ه	= h
د	=d	ع	= '	ء	= '
ذ	=zd	غ	= hg	ي	= y
ر	=r	ف	= f		

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

C. Vokal Diftong

أو = wa

أي = ya

أُ = û

إي = î

ABSTRACT

Aprilia, Elok, F. (2022). *Strategi Guru Pendidikan Anak Usia Dini dalam Penerapan Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) di Kota Malang*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Melly Elvira, M.Pd

Kata Kunci: Strategi Guru, Pembelajaran STEAM, Anak Usia Dini

Pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) merupakan pembelajaran yang menekankan kreativitas anak untuk berpikir kritis dan pemecahan masalah. Pembelajaran STEAM sudah ada dari beberapa tahun yang lalu, namun belum banyak diterapkan di lembaga pendidikan PAUD. Hal ini dikarenakan kurangnya acuan mengenai pelaksanaan pembelajaran STEAM. Sedikitnya penerapan STEAM di lembaga PAUD Indonesia, menjadikan Dikmas Jawa Timur mengambil tindakan untuk melakukan uji coba penerapan STEAM di perkotaan yang berlokasi di 5 lembaga PAUD Kota Malang.

Tujuan dari penelitian ini untuk (1) mengetahui perencanaan yang dibuat oleh guru dalam pembelajaran STEAM di lembaga PAUD Kota Malang, (2) mengetahui pelaksanaan kegiatan pembelajaran STEAM di lembaga PAUD Kota Malang, (3) mengetahui hasil pembelajaran STEAM di Kota Malang.

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan jenis fenomenologis. peneliti sebagai instrument dari penelitian ini, dengan menggunakan teknik pengumpulan data wawancara dan studi dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan metode Miles dan Huberman yaitu dengan mereduksi data, analisis data dan mengambil kesimpulan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) perencanaan pembelajaran telah direncanakan sebaik mungkin dengan mempertimbangkan karakteristik anak didik, menentukan tujuan pembelajaran serta menentukan tempat, waktu dan bahan yang digunakan. (2) pelaksanaan pembelajaran dengan baik dilakukan menggunakan model pembelajaran sentra dan metode penerapan yang sesuai dengan pembelajaran STEAM yaitu proyek, unjuk kerja dan demonstrasi. (3) hasil dari pembelajaran STEAM menunjukkan hasil yang baik, hal ini didapatkan berdasarkan kelebihan pembelajaran STEAM yang lebih banyak dari kekurangannya.

ABSTRACT

Aprilia,Elok,F. (2022). *Early Childhood Education Teacher Strategy in the Application of STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) Learning in Malang*. Undergraduate Thesis, Early Childhood Education Department, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Advisor Melly Elvira, M.Pd

Keywords: Teacher Strategy, STEAM Learning, Early Childhood

STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) learning is a learning method that emphasizes children's creativity for critical thinking and problem solving. STEAM learning has existed for several years but has not been widely applied in early childhood educational institutions. It is due to the lack of references regarding the implementation of STEAM learning. The lack of the implementation of STEAM learning in Indonesian early childhood institutions has made the East Java Dikmas take action to conduct trials of the implementation of STEAM learning in urban areas, which are located in five early childhood institutions in Malang.

The purpose of this study was to (1) find out the planning made by the teacher in STEAM learning at early childhood institutions in Malang, (2) to find out the implementation of STEAM learning activities in early childhood institutions in Malang, (3) to find out the results of STEAM learning in Malang.

This research uses qualitative research with a phenomenological type. The researcher as the instrument of this research by using interviews as the data collection techniques and study documentation. Data analysis was carried out using the Miles and Huberman method by reducing data, analyzing data, and drawing conclusions.

The results of this study indicate that: (1) lesson planning has been planned as well as possible by considering the characteristics of students, determining learning objectives, and determining the place, time, and materials used. (2) the implementation of good learning is carried out using the learning center model and application methods that are in accordance with STEAM learning, namely projects, performances, and demonstrations. (3) the results of STEAM learning show good results, this is obtained based on the advantages of STEAM learning which are more than the disadvantages.

مستخلص البحث

فردوس، الوك. (2022). استراتيجيات معلمي التعليم في مرحلة الطفولة المبكرة في تطبيق STEAM (العلوم والتكنولوجيا والهندسة والفن والرياضيات) التعلم في مدينة مالانج. البحث الجامعي، قسم التربية الإسلامية للأطفال، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرفة: ميلي إلفيرا الماجستير.

الكلمات المفتاحية: استراتيجيات المعلمين, التعلم STEAM , الطفولة المبكرة.

منذ بضع سنوات مضت ، ولكن لم يتم تطبيقه على نطاق واسع في المؤسسات التعليمية الطفولة. ويرجع في STEAM وقد أدى عدم تنفيذ . STEAM ذلك إلى عدم وجود مرجع فيما يتعلق بتنفيذ تعلم STEAM في جاوة الشرقية إجراءات لاختبار تطبيق Dikmas مؤسسات الطفولة الإندونيسية إلى اتخاذ في المناطق الحضرية الموجودة في 5 مؤسسات الطفولة في مدينة مالانج.

في مؤسسة STEAM الغرض من هذا البحث هو (1) لمعرفة التخطيط الذي وضعه المعلمون في تعلم في مؤسسة الطفولة بمدينة مالانج (3) STEAM الطفولة بمدينة مالانج (2) لمعرفة تنفيذ أنشطة التعلم في مدينة مالانج STEAM لمعرفة نتائج تعلم.

يستخدم هذا البحث البحث النوعي مع أنواع الظواهر. الباحثون كأدوات لهذا البحث، باستخدام تقنيات جمع بيانات المقابلة ودراسات التوثيق. يتم تحليل البيانات باستخدام طريقة مايلز وهوبرمان، أي عن طريق تقليل البيانات وتحليل البيانات واستخلاص النتائج.

أظهرت نتائج هذا البحث ما يلي: (1) تم التخطيط للتعلم قدر الإمكان من خلال مراعاة خصائص الطلاب وتحديد أهداف التعلم وتحديد المكان والزمان والمواد المستخدمة. (2) يتم تنفيذ التعلم بشكل صحيح ، وهي المشاريع والعروض والعروض STEAM باستخدام نموذج التعلم المركزي وأساليب التطبيق وفقا للتعلم نتائج جيدة ، ويتم الحصول عليها بناء على مزايا تعلم STEAM التوضيحية. (3) تظهر نتائج تعلم STEAM التي هي أكثر من أوجه القصور STEAM

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
MOTTO	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
NOTA DINAS PEMBIMBING	v
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
متخلص البحث	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Konteks Penelitian.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Kajian Penelitian Terdahulu	8
B. Kajian Teori.....	16
1. Strategi Pembelajaran	16
2. Pembelajaran STEAM.....	27
C. Kerangka Berpikir	38
BAB III METODE PENELITIAN	40
A. Jenis Penelitian	40
B. Lokasi penelitian	40
C. Data dan Sumber Data.....	42

D. Teknik Pengumpulan Data	44
E. Analisis Data	45
F. Pemeriksaan Keabsahan Data.....	46
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	47
A. Deskripsi Hasil Penelitian	47
1. Rancangan Pembelajaran STEAM.....	47
2. Kegiatan Pembelajaran STEAM.....	52
3. Hasil Pembelajaran STEAM.....	55
B. Pembahasan Penelitian	57
1. Rancangan pembelajaran STEAM di lembaga PAUD Kota Malang.....	57
2. Penerapan kegiatan pembelajaran STEAM di lembaga PAUD Kota Malang.....	65
3. Hasil penerapan pembelajaran STEAM di lembaga PAUD Kota Malang	70
C. Keterbatasan Penelitian	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	74
A. Kesimpulan.....	74
B. Implikasi	76
C. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	78

DAFTAR TABEL

TABEL 4.1 Hasil rancangan pembelajaran STEAM.....	47
TABEL 4.2 Hasil kegiatan pembelajaran STEAM.....	52
TABEL 4.3 Hasil pembelajaran STEAM	55

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 3.1 Kerangka Berpikir	39
GAMBAR 4.1 Pembelajaran <i>Indoor</i>	50
GAMBAR 4.2 Pembelajaran <i>Outdoor</i>	50
GAMBAR 4.3 Bahan dan media pembelajaran di dalam kelas.....	51
GAMBAR 4.4 <i>Loosepart</i> dari batu.....	51
GAMBAR 4.5 Metode pembelajaran proyek	53
GAMBAR 4.6 Kegiatan menggabungkan stik es krim dengan penjepit	56
GAMBAR 4.7 Kegiatan bermain peran.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pedoman Wawancara	81
Lampiran 2. RPP TK Permata Iman 3	83
Lampiran 3. RPP TK Al-Ghoniyya.....	84
Lampiran 4. RPP TK Taman Harapan	85
Lampiran 5. Format Penilaian TK Permata Iman 3	86
Lampiran 6. Format Penilaian TK Al-Ghoniyya	87
Lampiran 7. Surat izin pra-observasi KB-TK Permata Iman 3.....	88
Lampiran 8. Surat izin penelitian KB-TK Permata Iman 3	89
Lampiran 9. Surat izin pra observasi TK Al-Ghoniyya	90
Lampiran 10. Surat izin penelitian TK Al-Ghoniyya.....	91
Lampiran 11. Surat izin pra observasi KB-TK Taman Harapan.....	92
Lampiran 12. Surat izin penelitian KB-TK Taman Harapan	93
Lampiran 13. Surat izin penelitian Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang.....	94
Lampiran 14. Surat rekomendasi dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang.....	95
Lampiran 15. Transkrip wawancara 1	96
Lampiran 16. Transkrip wawancara 2	102
Lampiran 17. Transkrip wawancara 3	108
Lampiran 18. Foto wawancara 1	114
Lampiran 19. Foto wawancara 2	115
Lampiran 20. Foto wawancara 3	116
Lampiran 21. Foto halaman KB-TK Permata Iman.....	117
Lampiran 22. Foto depan KB-TK Taman Harapan	118
Lampiran 23. Jurnal Pembelajaran STEAM	119
Lampiran 24. Bukti konsultasi bimbingan skripsi	120
Lampiran 25. Biodata Mahasiswa.....	121

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pembelajaran STEAM yang merupakan singkatan dari *Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics* menjadi salah satu konsep yang sangat sesuai dengan kebutuhan perkembangan zaman saat ini. Pembelajaran ini sebenarnya bukanlah sebuah pendekatan yang baru, melainkan sudah ada sejak bertahun-tahun yang lalu. Akan tetapi Indonesia masih sebagian daerah yang menerapkannya. Konsep utama dari pembelajaran STEAM yaitu praktek sama pentingnya dengan teori. Artinya memerlukan tangan untuk bertindak dan otak untuk berfikir. STEAM memberikan kebebasan pada setiap anak didik dalam melakukan hal. Tanpa ada batasan dan perbedaan tiap individu.

Pendekatan pembelajaran STEAM menjadi sebuah sarana bagi peserta didik untuk menciptakan gagasan/ide yang berbasis sains dan teknologi melalui kegiatan berfikir dan bereksplorasi untuk memecahkan masalah yang didasarkan pada lima disiplin ilmu yang terintegasi (Nurhikmayati, 2019). Pendekatan ini memberikan kesempatan pada siswa untuk mengeksplorasi sains dan matematika dalam konteks yang lebih personal, yang disertai saat siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang bisa diterapkan pada kehidupan sehari-hari baik pekerjaan maupun akademik (Munawar et al., 2019).

Perpaduan dari lima disiplin ilmu tersebut menjadikan proses pembelajaran lebih padat dan esensial. Sebab, dengan adanya pembelajaran STEAM, siswa akan terlatih dengan setiap kegiatan yang diperolehnya. Seperti melalui sains, siswa mampu mengimplementasikan pengetahuan pada keterampilan teknologi. Kemudian teknologi akan digunakan untuk merancang dan menghasilkan sesuatu. Sedangkan adanya teknik digunakan untuk menyusun secara runtut. Seni akan digunakan memanfaatkan berbagai barang, dan matematika bisa dipakai untuk menganalisis dan memecahkan masalah.

Berdasarkan penjelasan mengenai STEAM di atas dapat disimpulkan bahwa STEAM merupakan pendekatan pembelajaran yang memberikan kebebasan peserta didik dalam meningkatkan kreativitas melalui berpikir kritis dan pemecahan masalah. Peran guru dalam pembelajaran STEAM sepenuhnya sebagai fasilitator yang menyediakan bahan dan media pembelajaran. Hal ini menjadikan proses pembelajaran lebih penting daripada hasil yang diperoleh anak didik. Pembelajaran STEAM melatih anak untuk memecahkan masalah di masa yang akan datang, terutama dalam menghadapi perubahan zaman.

Pembelajaran STEAM menjadi salah satu pendekatan yang dapat membawa arah perubahan anak didik melalui keterampilan berpikir tinggi. Keterampilan ini memberikan pengalaman belajar yang diraih siswa sebagai *agent of change* yang bertanggung jawab, kreatif, inovatif, dan mampu berkontribusi untuk bangsa dan negara (Tarihoran, 2019). Hal ini

menunjukkan bahwa konsep pembelajaran STEAM memiliki perkembangan dan perubahan sesuai perkembangan dunia yang dapat dihadapi dengan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Selain itu dengan pembelajaran STEAM guru maupun lembaga pendidikan juga dapat membantu kemajuan sistem pendidikan di Indonesia, serta melahirkan tenaga kerja yang cakap akan teknologi.

Produktivitas dan kemakmuran tenaga kerja masa depan bergantung pada kecakapan dalam berpikir teknologi dan seni, serta pemahaman yang kuat dari sains, teknik dan matematika (Jamil et al., 2018). Untuk melahirkan tenaga kerja yang memiliki kecakapan tinggi yaitu adanya keberhasilan pendidikan. Keberhasilan pendidikan STEAM terletak pada pemahaman guru terhadap konsep pembelajarannya. Guru harus mengetahui kolaborasi yang terdapat pada STEAM. Guru juga harus mampu memberi stimulasi anak dalam bertindak. Guru, tepatnya pendidik anak usia dini harus merangkul STEAM sebagai pendekatan otentik untuk mempersiapkan generasi muda di berbagai bidang yang dibutuhkan di masa saat ini (Jamil et al., 2018). Hal ini menunjukkan bahwa sebagai fasilitator guru memiliki peran yang penting dalam keberhasilan pembelajaran STEAM.

Pentingnya peran guru menjadi suatu keberhasilan dari pembelajaran STEAM ini membuat peneliti ingin mengetahui bagaimana strategi yang digunakan guru dalam melaksanakan pembelajaran STEAM di sekolah. Namun, pembelajaran STEAM di kota Malang masih jarang

digunakan dikarenakan belum adanya acuan yang dapat digunakan untuk pelaksanaan pembelajaran STEAM. Berbeda dengan daerah lain seperti di daerah Jawa Barat yang sudah menerapkan STEAM dari beberapa tahun yang lalu.

Pembelajaran STEAM memang sudah muncul dari beberapa tahun yang lalu, namun hanya beberapa sekolah saja yang telah menerapkannya. Hal ini dikarenakan penerapan pembelajaran STEAM sebelumnya belum ada acuan yang ditetapkan oleh pemerintah. Berbeda dengan saat ini yang telah menjadikan STEAM sebagai salah satu capaian perkembangan anak pada kurikulum terbaru yang akan diterapkan di Indonesia yaitu Kurikulum Merdeka. Berdasarkan fenomena tersebut, Dikmas Jawa Timur mengambil tindakan untuk melakukan uji coba penerapan STEAM di daerah perkotaan dengan mengambil lembaga pendidikan anak usia dini di Kota Malang. Lembaga tersebutlah yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian.

Sekolah yang dituju oleh peneliti yaitu lembaga pendidikan anak usia dini (PAUD) di kota Malang. Pengambilan kota Malang dikarenakan penerapan STEAM baru dilakukan kurang lebih dua tahun yang lalu sebagai tempat uji coba. STEAM di PAUD kota Malang mulai diterapkan di 5 sekolah terpilih. Hal ini diketahui peneliti saat observasi awal di salah satu lembaga yang diketahuinya telah menerapkan STEAM yaitu KB-TK Permata Iman 3. Sekolah yang menjadi pilihan dalam menerapkan pembelajaran STEAM berdasarkan data dari Dinas Pendidikan dan

Kebudayaan Kota Malang adalah KB-TK Permata Iman 3, TK Santa Maria 2, KB-TK Taman Harapan, TK Anak Saleh dan TK Al-Ghoniyya.

Berdasarkan hal tersebut peneliti tergerak untuk melakukan penelitian mengenai strategi yang digunakan guru PAUD dalam menerapkan pembelajaran STEAM di kota Malang. Tujuan dari penelitian ini guna mengetahui strategi guru dalam melaksanakan pembelajaran STEAM di sekolah, yang mencakup rancangan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, serta hasil dari pembelajaran STEAM. Kemudian penelitian ini diberi judul "Strategi Guru Pendidikan Anak Usia Dini dalam Penerapan Pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) di Kota Malang".

B. Rumusan Masalah

Adapun masalah yang dibahas pada penelitian ini terkait strategi guru dalam penerapan pembelajaran STEAM adalah:

1. Bagaimana rancangan pembelajaran STEAM di lembaga PAUD Kota Malang?
2. Bagaimana penerapan kegiatan pembelajaran STEAM di lembaga PAUD Kota Malang?
3. Bagaimana hasil penerapan pembelajaran STEAM di lembaga PAUD Kota Malang?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini terkait strategi guru dalam penerapan pembelajaran STEAM yaitu:

1. Untuk mengetahui rancangan yang disiapkan guru PAUD dalam menerapkan pembelajaran STEAM di Kota Malang.
2. Untuk mengetahui penerapan kegiatan pembelajaran STEAM di Kota Malang.
3. Untuk mengetahui hasil penerapan pembelajaran STEAM di Kota Malang.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat teoritis:

Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan mengenai perencanaan, penerapan dan hasil pembelajaran STEAM di lembaga pendidikan anak usia dini Kota Malang.

Manfaat praktis:

1. Guru.

Penelitian ini diharapkan agar guru baik di lembaga tempat penelitian maupaun lembaga lainnya dapat mengetahui rancangan pembelajaran STEAM, penerapan serta hasil pembelajaran STEAM di Kota Malang.

2. Peneliti.

Adanya penelitian ini diharapkan peneliti memiliki tambahan wawasan yang luas sebagai bekal menjalankan kehidupan serta memanfaatkan ilmu yang telah didapatkan. Selain itu, adanya penelitian ini sebagai syarat kelulusan bagi peneliti selama menempuh pendidikan sarjana dan bukti kelayakan peneliti dalam menerapkan ilmu di kehidupan nyata.

3. Lembaga.

Penelitian ini diharapkan memberi manfaat bagi kampus dan tempat penelitian diadakan sebagai bahan referensi dan dokumentasi untuk dijadikan rujukan penelitian yang akan dilakukan mendatang.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Penelitian Terdahulu

Pendidik dituntut untuk mampu merancang sebuah sistem pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan zaman baik dalam segi kurikulum maupun belajar-mengajarnya (Mardhiyah et al., 2021). Pendekatan pembelajaran yang digunakan tentunya yang memiliki konsep sesuai dengan pembelajaran di era saat ini serta kesesuaian dengan kurikulum terbaru yaitu yang berlandaskan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan perubahan kurikulum terbaru yaitu kurikulum merdeka belajar adalah pendekatan pembelajaran STEAM. Kesuaian STEAM ini dilandaskan berdasarkan isi dari capaian pembelajaran PAUD yang tertulis dalam Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Nomor 008/KR/2022 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah Pada Kurikulum Merdeka pasal D mengenai Lingkup Capaian Pembelajaran ayat 3 yaitu:

“Dasar-dasar Literasi, Matematika, Sains, Teknologi, Rekayasa, dan Seni yang mencakup kemampuan memahami berbagai informasi dan berkomunikasi serta berpartisipasi dalam kegiatan pramembaca...”

STEAM yang merupakan singkatan dari (*Science, Technology, Engineering, Art and Mathematic*) adalah suatu pendekatan pembelajaran

yang memberikan kesempatan siswa untuk melakukan tindakan praktek serta memperluas pengetahuan sains dan humaniora (Zubaidah, 2019). Pengimplementasian pembelajaran STEAM yaitu dengan mengintegrasikan pada bidang-bidang ilmu berdasarkan kegiatan keseharian yang memungkinkan anak menjadi individu yang kreatif, inisiatif dan inovatif (Gunawan et al., 2019). Melalui pembelajaran STEAM peserta didik memiliki kebebasan untuk bertindak berdasarkan pengetahuan dan kreativitasnya. Hal ini menjadi bekal dalam menghadapi kehidupan nyata yang hampir seluruhnya melibatkan pengetahuan dan teknologi.

Penelitiannya yang berjudul *“Early Childhood Teacher Beliefs About STEAM Education After a Professional Development Conference”* menjelaskan bahwa pembelajaran STEAM di Amerika Serikat adalah paradigma yang layak dieksplorasi oleh pendidik anak usia dini. Menurutny pembelajaran STEAM mendorong anak didik untuk menemukan cara menciptakan hal-hal baru, melihat hal di sekitar dengan cara baru, menggabungkan hal-hal dengan cara non-tradisional, serta berpikir secara mandiri dan konvensional (Jamil et al., 2018). STEAM menyediakan kerangka kerja untuk mengkonseptualisasikan dan mengimplementasikan strategi instruksional yang sesuai untuk kebutuhan anak usia dini. Pada anak usia dini, pendekatan STEAM telah dipromosikan sebagai alat untuk membantu pendidikan anak sejak dini dalam menciptakan matematika dan pengetahuan dasar yang berhubungan

dengan sains, serta menggunakan seni untuk mendorong anak menggunakan ide-ide mereka dalam berbagai aktivitas. Sebab, anak usia dini melihat dunia itu luas yang dipenuhi dengan hal yang tak terbatas antara pilihan dan kemungkinan. Oleh karenanya, melalui ekspresi artistik, mereka pelajari apa yang akan dan tidak akan berhasil.

Hasil penemuan Jamil dalam studinya menunjukkan bahwa banyak guru percaya bahwa siswa harus dinilai pada keterampilan tertentu, dan tidak memiliki kebingungan pada pengaplikasiannya. Karena salah satu nilai utama dari Pendidikan STEAM adalah aplikasi dan pembelajaran berbasis masalah, keyakinan ini mungkin juga membantu menjelaskan mengapa banyak guru melihat aktivitas STEAM sebagai *add-on* yang menghilangkan waktu instruksional mereka.

Penelitian lain yang dilakukan di Indonesia oleh (Munawar et al., 2019) dengan judul *“Implementation of STEAM (Science Technology Engineering Art Matematics)-Based Early Childhood Education Learning in Semarang City”*, terkait implementasi pembelajaran STEAM pada anak usia dini (AUD) menyatakan bahwa implementasi pembelajaran STEAM pada AUD tidak sepenuhnya terintegrasi. Hal ini dikarenakan masih memerlukan bantuan ahli lain serta memerlukan adanya alat pembelajaran yang komprehensif. Selain itu kedudukan seorang pendidik memiliki peran penting dalam mendukung pembelajaran STEAM. Latar belakang disiplin keilmuan berupa pengalaman anak dalam bermain sambil belajar serta kebiasaan guru dalam berpikir sangat penting dalam mendukung

implementasi STEAM yaitu perencanaan pengalaman belajar STEAM terintegrasi serta pemahaman yang holistik antara pendidik, orang tua dan anak.

Selanjutnya terdapat penelitian yang dilakukan untuk mengetahui efek STEAM pada kreativitas anak usia dini. Penelitian ini dilakukan oleh (Wahyuningsih et al., 2019) yang berjudul “*Efek Metode STEAM pada Kreatifitas Anak Usia 5-6 Tahun*” dengan menggunakan media *loose part* dan responden sejumlah 25 anak. Menurut teori Bloom kreativitas merupakan kemampuan yang paling tinggi dalam aspek perkembangan kognitif, dimana kreativitas merupakan salah satu keterampilan yang harus dipenuhi pada abad-21. Oleh karena itu, kreativitas penting diberikan dan dikembangkan sejak anak usia dini. Model kreativitas yang dilakukan di kelas contohnya yaitu pengembangan lingkungan yang mendukung siswa untuk mengamati, berpikir, bereksplorasi, bermain, merefleksikan serta mengajukan pertanyaan yang luar biasa.

Kreativitas dapat dilakukan melalui contoh maupun praktek langsung, dalam hal ini guru dapat menjadi model perilaku kreatif yang mampu membangun kreativitas pada siswa (Wahyuningsih et al., 2019). Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Wahyuningsih, mengemukakan bahwa metode pembelajaran STEAM memberikan efek terhadap peningkatan kreativitas siswa dalam berpikir. Siswa menjadi lebih mampu menemukan cara pemecahan masalah yang dihadapinya secara efektif.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Prameswari & Lestaringrum dengan judul “*STEAM Based Learning Strategies by Playing Loose Parts for the Achievement of 4C Skills in Children 4-5 Years*” yang bertempat di Bodor, Nganjuk. Penelitian ini memiliki tujuan untuk meningkatkan kemampuan 4C (*Creativity, Communication, Collaboration, Critical Thinking*). Dasar utama pengembangan kemampuan 4C ini sesuai dengan teori Bloom tentang kemampuan berpikir dalam pembelajaran yang harus dicapai oleh anak selain tingkatan hafalan yaitu terdapat tiga domain kemampuan intelektual meliputi afektif, kognitif, dan psikomotorik (Prameswari & Lestaringrum, 2020).

Peningkatan kemampuan 4C diharapkan untuk menyiapkan anak dalam menghadapi tantangan perubahan zaman yang semakin mengedepankan teknologi. Hasil capaian yang diperoleh dari penelitian tersebut menunjukkan pembelajaran STEAM menggunakan media *loose part* memiliki keefektifan peningkatan keterampilan 4C pada anak usia dini. Proses pembelajaran yang dilakukan akhirnya dapat mengembangkan rasa ingin tahu dan pengalaman yang dimiliki anak, serta mampu membangun pengetahuan anak untuk mengamati, menemukan, serta mengeksplorasi sesuatu yang ada di sekitar.

Kemudian, di Vietnam terdapat penelitian mengenai pemahaman guru tentang pembelajaran STEAM oleh (Shaw et al., 2021) yang berjudul “*Immersive-learning experiences in real-life contexts: deconstructing and reconstructing Vietnamese kindergarten teachers’ understanding of*

STEAM education". Penelitian ini mengembangkan pemahaman guru tentang pendekatan pedagogis untuk pembelajaran STEAM dalam konteks dunia nyata melalui *immersive learning experiences* (ILE) dalam konferensi yang dilakukan selama dua hari. Hasil dari penelitian tersebut menyimpulkan bahwa beberapa guru merasa kurang percaya diri, sementara yang lainnya mengungkapkan kurangnya pemahaman guru dalam pembelajaran STEAM. Hal ini memberikan dampak kurangnya kepercayaan orangtua dalam memberikan perubahan melalui pendidikan STEAM. Orang tua beranggapan tidak ingin mengambil risiko terhadap perbedaan pembelajaran STEAM. Kemudian hasil dari adanya konferensi terkait pelatihan ILE menyimpulkan bahwa ILE dapat digunakan untuk efek serupa dalam skenario kehidupan nyata walaupun terdapat kesulitan (Shaw et al., 2021). ILE dianggap berhasil dalam meningkatkan pengetahuan teoritis dan pemahaman guru TK tentang pendekatan pedagogis untuk melibatkan anak-anak dalam pembelajaran STEAM.

Selain itu, terdapat penelitian terbaru yang dilakukan oleh (Yang et al., 2021), mengenai pengembangan *STEM Teaching Self-efficacy Scale* (STSS) yang dilakukan di Cina. Penelitian ini berjudul "*Development and validation of the STEM Teaching Self-efficacy Scale (STSS) for early childhood teachers*". *Self-efficacy* dikonseptualisasikan sebagai keyakinan seseorang untuk mampu bertindak pada situasi tertentu untuk mencapai tujuan tertentu. Penelitian menunjukkan bahwa efikasi diri guru secara signifikan berkontribusi pada ketekunan, komitmen, kepuasan kerja, dan

kualitas pengajaran mereka. Berdasarkan disiplin ilmu yang terdapat pada STEM, *self-efficacy* merupakan indikator kuat dari kepercayaan diri dan keterampilan guru untuk mengajar STEM. Pembelajaran STEM berkualitas tinggi dalam pengembangan anak usia dini membutuhkan kepercayaan guru dan keyakinan pedagogis.

Hasil dari temuan penelitian tersebut adalah melalui penggunaan perspektif terintegrasi untuk mengevaluasi persepsi guru tentang pembelajaran STEM yang secara eksplisit menghasilkan dua faktor penting yaitu *pedagogi self-efficacy* dan *konten self-efficacy* (Yang et al., 2021). STSS dengan demikian menyediakan professional dan alat yang bermakna secara psikologis untuk mengevaluasi keyakinan guru anak usia dini tentang pembelajaran STEM. STSS juga memandu pembuat kebijakan dan pendidik untuk fokus pada peningkatan keterampilan pedagogis STEM guru anak usia dini.

Penelitian terbaru juga dilakukan oleh (Maghfiroh, 2021), mengenai penerapan pembelajaran STEAM saat pandemi covid-19 dengan judul "*Penerapan Pembelajaran Berbasis STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) Pada Anak Usia 3-4 Tahun di KB Al-Amar Ngoro Jombang dalam Masa Pandemi Covid-19*". Penelitian memperlihatkan kegiatan pembelajaran STEAM yang dilakukan secara online atau dalam jaringan sesuai dengan himbauan yang telah diberikan pemerintah selama masa pandemi. Penelitian memiliki tujuan untuk mengetahui penerapan pembelajaran STEAM pada masa pandemi serta

faktor pendukung dan penghambatnya. Meskipun pembelajaran dilakukan secara daring, akan tetapi tidak menutup kemungkinan pembelajaran tidak menerapkan seluruh aspek perkembangannya. Model pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi sekolah, guru dan murid memadukan pelaksanaan pembelajaran. Kesesuaian pembelajaran dalam memperluas akses dan kualitas pembelajaran yang komprehensif dan integratif menggunakan pembelajaran STEAM. Selama masa pandemi yang mengharuskan kegiatan pembelajaran secara daring dapat memanfaatkan media *loose part* yang dibagikan ke siswa dengan bantuan orang tua.

Penelitian tersebut, menghasilkan temuan berupa penerapan pembelajaran STEAM selama masa pandemi cukup baik sesuai dengan harapan (Maghfiroh, 2021). Faktor pendukung dalam pelaksanaan pembelajaran STEAM ini berupa kegigihan pendidik dalam memberikan pembelajaran kepada siswa. Sedangkan faktor penghambatnya yaitu kurangnya pelatihan pembelajaran STEAM terutama penerapannya saat daring.

Beberapa penelitian di atas telah menjelaskan mengenai penerapan pembelajaran STEAM pada anak usia dini yang sangat sesuai dengan kebutuhan pembelajaran saat ini. Selain itu juga menjelaskan betapa perlunya pemahaman guru terhadap pembelajaran STEAM demi tercapainya tujuan dari pembelajaran STEAM tersebut. Keyakinan dan kepercayaan diri seorang guru juga menjadi kunci dari keberhasilan pelaksanaan pembelajaran STEAM. Sebab, tanpa adanya pemahaman,

keyakinan dan kepercayaan diri seorang guru terhadap pembelajaran STEAM maka kegiatan pembelajaran tidak akan terlaksana dengan baik, dan ini akan menjadi hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran STEAM.

Perbedaan antara penelitian yang telah dilakukan oleh pendahulu dengan penelitian ini yaitu tujuan dari penelitian. Penelitian terdahulu memiliki tujuan untuk mengetahui pemahaman, keyakinan, kepercayaan serta penerapan STEAM pada guru dan sekolah, sedangkan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui strategi yang dilakukan guru dalam menerapkan pembelajaran STEAM yang mencakup rancangan, kegiatan dan hasil dari pembelajaran STEAM pada lembaga PAUD Kota Malang. Kemudian hasil dari adanya penelitian ini diharapkan dapat dijadikan rujukan dan wawasan bagi seluruh pendidik yang akan dan/atau sedang menerapkan pembelajaran STEAM di sekolah maupun rumah.

B. Kajian Teori

1. Strategi Pembelajaran

a. Pengertian strategi pembelajaran

Strategi menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) adalah rencana yang cermat mengenai kegiatan untuk mencapai sasaran yang khusus. Pembelajaran dalam KBBI adalah perbuatan menjadikan orang untuk belajar. Sehingga, strategi pembelajaran merupakan rencana yang tersusun dalam melakukan kegiatan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Strategi pembelajaran menurut Kemp (1995) (dalam Hidayati, 2021), strategi pembelajaran merupakan kegiatan yang harus dilakukan guru dan peserta didik supaya tujuan pembelajaran dapat tercapai. Sedangkan menurut Yaumi, strategi pembelajaran merupakan pola umum guru dan murid dalam mewujudkan kegiatan pembelajaran (Yaumi, 2015). Fadlillah, menambahkan bahwa strategi pembelajaran merupakan kegiatan merencanakan proses pembelajaran yang di dalamnya terdapat metode dan penggunaan sumber daya guna mencapai tujuan pembelajaran (Fadlillah, 2012). Beberapa pengertian strategi di atas dapat disimpulkan bahwa strategi merupakan rancangan yang disiapkan guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran bersama peserta didik untuk mencapai hasil pembelajaran yang maksimal.

Terdapat beberapa karakteristik sebagai penempatan strategi pembelajaran yaitu tujuan, anak, tempat, tema dan bahan ajar, serta pola kegiatan (Yus, 2011):

1. Karakteristik tujuan: mengetahui tujuan dari pembelajaran yang akan dilakukan.
2. Karakteristik anak: setiap anak memiliki karakteristik yang berbeda berdasarkan segi usia maupun kemampuannya. Adanya perbedaan ini guru harus peka dalam menentukan strategi yang sesuai agar dapat memenuhi tujuan pembelajaran dengan seimbang.

3. Karakteristik tempat: kegiatan pembelajaran dapat dilakukan di berbagai tempat, outdoor maupun indoor, alam maupun buatan.
4. Karakteristik tema dan bahan ajar: tema dapat ditentukan melalui kurikulum ataupun pelibatan orangtua dalam diskusi bersama. Sedangkan bahan ajar dapat didapat melalui berbagai tempat dan media dengan memaksimalkan alam.
5. Karakteristik pola kegiatan: pola kegiatan dapat berupa pembelajaran langsung atau tidak langsung, kreatif atau semi kreatif. Pola tersebut dilakukan sebagai cara penyampaian kegiatan kepada peserta didik supaya dapat dipahami dengan baik dan mudah.

b. Rancangan pembelajaran

Perencanaan pembelajaran merupakan proses pembuatan rencana pembelajaran. Perencanaan pembelajaran dilakukan sebelum adanya pembelajaran. Perencanaan bertujuan untuk memaksimalkan capaian pembelajaran. Oleh karenanya, perencanaan perlu dirancang dengan baik, sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Perencanaan pembelajaran dibuat berdasarkan beberapa komponen, yaitu tujuan pembelajaran, karakteristik anak, strategi pengelolaan waktu

belajar, bahan dan media belajar, serta evaluasi pembelajaran (Lestari, 2017). Komponen tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1) Karakteristik anak

Karakteristik anak didik dapat ditinjau berdasarkan tiga aspek, yaitu:

- a) Kognitif, yang mencakup bakat, intelektual, bahasa, visual gaya belajar dan lain sebagainya.
- b) Psikologis, yang mencakup minat dan motivasi, sikap, kepercayaan, hubungan sosial dan lingkungan, dan lain sebagainya.
- c) Fisiologis, mencakup kepekaan sensori, kesehatan, usia dan lain sebagainya.

Karakteristik anak juga perlu memperhatikan segi perkembangan anak didik, yang mencakup perkembangan kognitif, perkembangan sosio-emosional dan perkembangan moral. Hasil karakteristik anak selanjutnya digunakan untuk mempertimbangkan dalam menentukan identifikasi dan penyusunan tujuan pembelajaran.

2) Tujuan pembelajaran

Tujuan pembelajaran menjadi *miles-stone* sebagai pencapaian hasil pembelajaran. Adanya tujuan pembelajaran dapat

mengarahkan proses dan penilaian. Secara khusus tujuan pembelajaran diperlukan untuk:

- a) Membatasi tugas supaya tidak meluas dan rancu.
- b) Pengukuran capaian pembelajaran.
- c) Sebagai pijakan untuk merancang strategi pembelajaran.
- d) Mendeskripsikan materi dan konsep pembelajaran.

3) Aktivitas pembelajaran

Aktivitas pembelajaran perlu dirancang dengan baik berdasarkan analisis situasi yang dihadapi selama proses pembelajaran. Analisis situasi akan mempengaruhi proses dan hasil pembelajaran. Situasi yang dimaksud yaitu waktu dan lingkungan pembelajaran.

4) Bahan dan media belajar

Berdasarkan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan, pendidik perlu merancang dan mempersiapkan bahan dan media pembelajaran. Hal utama yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan bahan dan media pembelajaran yaitu adanya kesesuaian dengan kegiatan pembelajaran serta ketersediaan bahan dan media di lingkungan sekolah.

5) Evaluasi pembelajaran

Evaluasi pembelajaran bertujuan untuk mengukur capaian hasil dan tujuan pembelajaran. Terdapat dua kepentingan yang berasal dari evaluasi pembelajaran yaitu untuk menilai unjuk

kerja anak didik serta melakukan perbaikan rancangan pembelajaran yang telah dibuat.

c. Kegiatan pembelajaran

Kegiatan pembelajaran merupakan proses terjadinya pembelajaran antara guru dengan anak didik. Kegiatan pembelajaran diperlukan strategi atau metode untuk melaksanakan rancangan pembelajaran yang telah dibuat. Kegiatan pembelajaran yang baik dan efisien adalah yang sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Beberapa klasifikasi strategi pembelajaran yang dapat dilakukan selama pelaksanaan pembelajaran yaitu pembelajaran langsung, pembelajaran tak langsung, pembelajaran interaktif, pembelajaran empirik dan pembelajaran mandiri (Hidayati, 2021). Klasifikasi strategi pembelajaran dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Strategi pembelajaran langsung

Merupakan pembelajaran yang diarahkan langsung oleh guru. Strategi ini biasa digunakan pada sekolah tingkat menengah hingga atas sebab merupakan strategi untuk memberikan informasi dan keterampilan tahap demi tahap. Pembelajaran langsung bersifat deduktif. Kelebihan dari pembelajaran ini yaitu dapat direncanakan dengan baik, sedangkan kelemahannya yaitu kurang efektif jika dilakukan untuk mengembangkan sikap kritis pada peserta didik (Hidayati, 2021).

2) Strategi pembelajaran tak langsung

Merupakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Pembelajaran ini cocok diterapkan pada model pembelajaran inkuiri, pemecahan masalah, penemuan dan pengambilan keputusan. Peran guru pada pembelajaran ini yaitu sebagai fasilitator. Kelebihan dari pembelajaran ini yaitu dapat meningkatkan keingintahuan anak, mendorong anak berpikir kritis dalam pemecahan masalah, meningkatkan kreativitas dan pemahaman yang lebih baik. Kekurangan dari pembelajaran ini yaitu memerlukan waktu yang lebih lama, *outcome* sulit diprediksi karena memberikan kebebasan pada anak didik (Hidayati, 2021). Pembelajaran ini merupakan klasifikasi strategi pembelajaran yang sangat sesuai dalam penerapan pembelajaran STEAM.

3) Strategi pembelajaran interaktif

Merupakan pembelajaran yang memberikan penekanan pada diskusi dan sharing antar peserta didik. Pembelajaran ini memberikan kesempatan peserta didik untuk mengungkapkan gagasan dan ide yang dimiliki. Kelebihan dari pembelajaran ini yaitu dapat memperoleh pembelajaran melalui orang lain terutama mengenai keterampilan sosial, mengembangkan argument yang rasional. Kelemahan dari pembelajaran ini yaitu

bergantung pada guru dalam menentukan kelompok (Hidayati, 2021).

4) Strategi pembelajaran empirik (*experiential*)

Merupakan pembelajaran yang berorientasi pada kegiatan induktif, berpusat pada peserta didik dan berbasis aktivitas. Kelebihan dari pembelajaran ini yaitu meningkatkan kehadiran peserta didik, meningkatkan sifat kritis dan analisis. Kekurangan dari pembelajaran ini yaitu penekanan hanya pada proses bukan hasil, memerlukan waktu yang lama (Hidayati, 2021).

5) Strategi pembelajaran mandiri

Merupakan pembelajaran yang bertujuan untuk membangun inisiatif individu, kemandirian dan peningkatan diri. Fokus dari pembelajaran ini yaitu belajar secara mandiri. Pembelajaran ini dapat dilakukan secara individu maupun kelompok. Kelebihan dari pembelajaran ini yaitu menjadikan anak yang mandiri dan bertanggungjawab. Kekurangan dari pembelajaran ini yaitu perlu kedewasaan untuk menggunakan pembelajaran yang mandiri (Hidayati, 2021).

Strategi pembelajaran sangatlah penting dilakukan selama proses pembelajaran. Strategi pembelajaran dapat berubah-ubah sesuai dengan kebutuhan perkembangan zaman. Seperti perkembangan pembelajaran saat ini yang mengharuskan guru dan

siswa mampu mengoptimalkan ilmu teknologi dan kolaborasi. Arifin dan Setiawan, menjelaskan mengenai strategi pembelajaran yang dapat digunakan guru pada saat ini, yaitu sebagai berikut:

1) *Collaborative learning* (pembelajaran kolaborasi)

Pembelajaran kolaborasi tidak hanya diperuntukkan antara guru dan siswa. Melainkan juga antara siswa dengan siswa lainnya ataupun siswa dengan masyarakat. Pembelajaran kolaborasi sebenarnya bukanlah hal yang baru. Dasar dari pembelajaran kolaboratif yaitu pada teori konstruktivisme sosial yang telah dikemukakan oleh Vygotsky. Menurutnya, pembelajaran kolaboratif bertujuan untuk meningkatkan potensi pemikiran kritis, pertukaran aktif, dan prestasi (Arifin & Setiawan, 2020). Lebih lanjut dijelaskan bahwa pembelajaran kolaborasi terdapat 3 macam, yaitu:

- a) *Collaborative problem solving*. Merupakan strategi pembelajaran yang aktif. Yaitu Kerjasama antara dua orang atau lebih guna untuk menyelesaikan masalah tertentu. Pendekatan pada pembelajaran ini melalui pemecahan masalah secara berkelompok.
- b) *Collaborative inquiry*. Kolaborasi inkuiri merupakan strategi pembelajaran yang sangat menantang. Strategi ini bertujuan untuk mengajarkan budaya dan pembelajaran yang baru dimana siswa dalam kelompok mendapat tugas

mandiri yang didukung oleh guru. Pembelajaran ini melatih siswa untuk memiliki minat belajar dalam sains.

c) *Collaborative problem based learning*. strategi pembelajaran ini dimulai dengan adanya masalah yang diberikan kepada siswa. Melalui masalah yang telah diberikan, diharapkan siswa dapat menyelesaikannya secara bersama-sama dengan teman kelompoknya.

2) *Blended learning* (pembelajaran campuran)

Bersin dalam Arifin & Setiawan (2020), mengartikan *blended learning* sebagai kombinasi pembelajaran antara tradisional dengan pembelajaran teknologi. Seperti pembelajaran berbasis *web streaming video* dengan pembelajaran tradisional berupa tatap muka.

3) *Classroom learning* (pembelajaran kelas)

Pembelajaran kelas ini berbeda dengan pembelajaran kelas tradisional, dimana pada pembelajaran kelas ini proses pembelajaran berpusat pada pembelajar atau siswa. Pembelajaran ini dilakukan di dalam kelas dengan memberikan kebebasan kepada siswa untuk membuat pilihan dalam melakukan pembelajaran, meningkatkan motivasi, dan berusaha lebih keras.

4) *Project based learning* (pembelajaran berbasis proyek)

Pembelajaran saat ini memberikan kebebasan dan peluang yang besar kepada siswa untuk melakukan dan menemukan berbagai hal melalui berbagai cara membuat siswa mampu melakukan pembelajaran dengan membuat proyek yang harus diselesaikan. Menemukan hal-hal baru untuk ditunjukkan melalui pemikiran yang bebas dan luas.

5) *Students as producers* (siswa sebagai produser)

Strategi pembelajaran ini memposisikan siswa sebagai produser untuk menciptakan hasil karya sesuai dengan keinginannya. Hasil karya dapat berupa visual maupun audio visual. Melalui hasil karya menjadikan siswa memiliki kreativitas yang tinggi.

d. Hasil pembelajaran

Hasil pembelajaran merupakan berhasil atau tidaknya rancangan dan kegiatan selama proses pembelajaran. Keberhasilan dari suatu pembelajaran merujuk berdasarkan tujuan dari pembelajaran dilaksanakan. Keberhasilan suatu pembelajaran dapat dilihat melalui evaluasi pembelajaran. Melalui evaluasi, guru dapat mengambil tindakan untuk memperbaiki atau melanjutkan kegiatan belajar dan mengajar.

Berdasarkan hasil yang telah didapatkan, guru dapat memberikan kesimpulan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Kesimpulan ini berupa kelebihan dan kekurangan suatu

rancangan yang telah dibuatnya. Pembahasan pada penelitian ini, hasil yang dicari adalah kelebihan dan kekurangan dari penerapan pembelajaran STEAM.

2. Pembelajaran STEAM

a. Pengertian pembelajaran STEAM

Pada tahun 2007, Amerika Serikat mengusulkan strategi yang digunakan sebagai pembangunan nasional untuk mengatasi tantangan sosial di masa depan yaitu pendidikan STEM. Pendidikan STEM merupakan singkatan dari *Science, Technology, Engineering, and Mathematics*. Kemudian pada tahun 2010, Yakman, seorang sarjana Amerika, mengusulkan kerangka kerja STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics*) konsep pendidikan, yang menekankan pada integrasi unsur seni dan humanistik ke dalam dasar unsur pembelajaran interdisipliner, yaitu keterpaduan ilmu pengetahuan dan teknologi berbasis matematika dengan Teknik dan seni. *Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics* yang kemudian disingkat dengan STEAM merupakan penambahan unsur seni pada pendekatan awalnya yaitu STEM.

STEM berfokus pada pemikiran konvergen, sedangkan STEAM cenderung berpikir divergen dengan penambahan seni. Integrasi Seni lebih kondusif untuk mempromosikan atau mengajak siswa dalam pemahaman tentang pengetahuan, yang

menumbuhkan siswa untuk berpikir kreatif dan kritis. STEAM Merupakan salah satu pendekatan pembelajaran interdisipliner yang berbanding terbalik dengan pembelajaran tradisional. Di Amerika Serikat, STEAM adalah paradigma yang muncul yang layak dieksploitasi oleh pendidik anak usia dini. STEAM mendorong anak usia dini untuk menemukan cara menciptakan hal-hal baru, melihat hal-hal yang akrab melalui cara yang baru, menggabungkan hal-hal dengan cara non tradisional, serta berpikir secara mandiri dan tidak konvensional.

STEAM menyediakan kerangka kerja untuk mengkonseptualisasikan dan mengimplementasikan strategi instruksional yang sangat sesuai untuk anak usia dini. Melalui ekspresi artistik, mereka mempelajari apa yang akan dan tidak akan berhasil. Adanya seni memberikan kesempatan untuk berkreasi dan memecahkan masalah dengan cara yang baru. Konsep dari pembelajaran ini yaitu pendidikan yang menekankan kolaborasi, berpikir kritis, kreatif, inovasi serta mencari solusi (*problem solving*) yang didasari dengan nilai moral dan budaya (Gunawan et al., 2019). Keterampilan ini diakui penting dan berharga bagi seluruh peserta didik, terutama ilmuwan, matematikawan, dan insinyur di masa depan (Trilling & Fadel, 2009). Inovatif di seluruh teknologi dan seni serta pemahaman yang kuat terhadap sains, teknik, dan matematika tentunya berpengaruh pada produktivitas

dan kemakmuran tenaga kerja di masa depan. Oleh sebab itu, pendidik anak usia dini yang merupakan bibit dari generasi masa depan mulai merangkul STEAM sebagai pendekatan otentik untuk mempersiapkan generasi muda di bidang sains, teknologi, teknik, seni dan matematika dalam penyelidikan berbasis perkembangan konteks yang tepat dan terukur.

Adanya STEAM yang merupakan perkembangan dari STEM dengan adanya imbuhan unsur *art* ke dalam *science, technology, engineering, and mathematics* menjadikan pembelajaran sains, teknologi, teknik dan matematika terlihat lebih menyenangkan terutama untuk anak usia dini yang pada dasarnya merupakan pertumbuhan anak dengan kesempatan bereksplorasi yang bebas. Gagasan STEAM yang memiliki imbuhan *art* terlihat cocok untuk anak usia dini berawal dari gagasan yang dikemukakan oleh (Sharapan, 2012) bahwa adanya unsur seni dapat memudahkan pendidik anak usia dini dalam membangun pondasi sains dengan memanfaatkan seni agar anak termotivasi untuk berkarya dan bereksplorasi secara bebas dan kreatif.

Peran STEAM pada pendidikan anak usia dini terletak pada pondasi "*habits of mind*" dengan adanya penekanan pada keterlibatan anak untuk aktif menginvestigasi lingkungan sekitar dan mengeksplorasinya melalui kegiatan *hand-on*, serta menempatkan anak usia dini sebagai komunikator yang efektif

yang mampu mengekspresikan diri dan mengemukakan gagasannya (Simoncini & Lasen, 2018). Praktik yang dilakukan anak tidaklah sulit sebab media yang digunakan dalam pembelajaran STEAM adalah media yang dapat dimanipulasi oleh anak. Media yang banyak digunakan untuk kegiatan pembelajaran STEAM baik di Indonesia maupun di negara lain adalah media *loose part* (Febrianty, 2021).

Loose part merupakan media atau bahan yang dapat didapatkan dan dibawa dengan mudah. Bahan ini dapat dipindahkan, digabungkan, dirancang dan dibentuk dengan berbagai cara. *Loose part* dapat digunakan dari bahan-bahan yang ada di sekitar, seperti kayu, daun, batu, manik-manik, kertas, plastik dan lainnya dengan syarat aman untuk digunakan oleh anak usia dini. penggunaan *loose part* sangat mendukung dengan adanya pembelajaran STEAM yang mengutamakan teknik dan seni pada anak karena anak dapat berkreasi dan memilih barang sesukanya untuk membuat rekayasa sesuatu sekreatif mungkin.

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas disimpulkan bahwa STEAM merupakan pendekatan pembelajaran interdisipliner yang membebaskan anak untuk kreatif dan berpikir kritis dalam pemecahan masalah dengan memanfaatkan berbagai media yang ada di lingkungan sekitar. Kelima unsur STEAM yaitu sains, teknologi, teknik, seni dan matematika jika diuraikan satu persatu

menurut (Sharapan, 2012), memiliki peran terhadap anak usia dini yaitu:

- 1) S (*Science*): Sains menjadikan anak memiliki proses bertanya dan mencari jawaban tentang fakta yang terjadi di sekitarnya. Seperti halnya sebab akibat dari cuaca, atau hidupnya hewan dan tumbuh-tumbuhan. Hal ini guru diharapkan dapat mengajak anak untuk mencari jawaban sebab dan akibat terhadap fakta di lingkungan sekitar.
- 2) T (*Technology*): teknologi merupakan sebutan dari alat yang digunakan untuk membuat sesuatu atau hasil dari sesuatu yang diciptakan. Teknologi dalam dunia anak adalah sesuatu yang memungkinkan anak memahami cara kerja alat yang telah diciptakannya. Seperti anak dapat membuat mobil-mobilan dari botol bekas dengan bantuan angin dari balon udara untuk menggerakkannya atau benda-benda lainnya.
- 3) E (*Engineering*): teknik mengarah pada kreasi anak dalam membuat anak yang memiliki guna untuk menyelesaikan masalah. Seperti cara membuat roda mobil-mobilan dari tutup botol agar mobil dapat berjalan dengan seimbang.

- 4) A (*Art*): Seni yang tercantum dalam STEAM untuk anak usia dini merupakan ilustrasi dan gambaran pembelajaran yang menarik dan memancing imajinasi anak untuk lebih kreatif dalam mengekspresikan ide dan gagasan melalui lagu, dongen, ataupun ilustrasi menggunakan krayon maupun bahan lainnya.
- 5) M (*Mathematics*): matematika dalam dunia anak tidak hanya berkisar pada pengukuran secara kuantitatif. Akan tetapi matematika pada anak usia dini dimasukkan dengan cara adanya perbandingan ukuran, mengenal bentuk geometri, mengelompokkan dan lain sebagainya.

Terdapat 4 tahap STEAM proses dalam pembelajaran, yaitu:

- 1) Eksplorasi

Merupakan kegiatan pembuka yang dilakukan guru untuk mendorong rasa ingin tahu anak (Munawar et al., 2019). Eksplorasi yang dilakukan guru dapat melalui beberapa media dan pertanyaan terbuka. Pertanyaan terbuka adalah pertanyaan yang memiliki banyak kemungkinan jawaban. Contohnya dapatkah membuat lalu lintas?

2) Extend

Merupakan ajakan guru pada anak didik untuk melakukan tindakan atau investigasi dan tantangan (Munawar et al., 2019). Tantangan terbuka diberikan pada anak untuk memecahkan masalah melalui materi yang telah disiapkan.

3) Engage

Merupakan ajakan guru untuk melibatkan anak dalam kegiatan pembelajaran (Munawar et al., 2019). Membebaskan anak dalam melakukan kegiatan sesuai minat bakatnya. Kegiatan ini diberikan kebebasan pada anak untuk bertindak. Sehingga anak dapat merasakan kepuasan dan rasa senang dalam bermain.

4) Evaluate

Merupakan bagian penutup yang bertujuan untuk evaluasi proses pembelajaran. Evaluasi sebagai tempat refleksi bagi guru maupun anak (Munawar et al., 2019). Adanya evaluasi dapat menentukan tindak lanjut yang akan diambil pada pembelajaran berikutnya.

Adapun metode pembelajaran yang dapat digunakan dalam pelaksanaan STEAM yaitu eksplorasi, peran utama, konstruksi, cerita dan proyek (Munawar et al., 2019):

1) Eksplorasi

Merupakan kegiatan mengamati dan melakukan hal untuk menemukan sesuatu yang baru. Contohnya mengamati kejadian alam.

2) Peran utama

Kegiatan pembelajaran yang melibatkan anak untuk memainkan peran. Contohnya kegiatan meniru penjual dan pembeli.

3) Konstruksi/pembangunan

Kegiatan pembelajaran dengan tujuan membangun suatu bangunan. Contohnya kegiatan membuat rumah.

4) Cerita

Merupakan kegiatan menceritakan pengalaman atau dongen pada buku. Contohnya menceritakan pengalaman berkebun.

5) Proyek

Kegiatan ini hampir sama dengan kegiatan konstruksi. Proyek merupakan kegiatan yang menjadikan proyek atau tugas sebagai media. Contohnya membuat prakarya melalui daun kering.

b. Prinsip-prinsip pembelajaran STEAM

Prinsip pembelajaran STEAM sangatlah sederhana, karena STEAM dapat dilakukan oleh guru melalui pembelajaran di dalam

kelas, luar kelas bahkan dapat dilakukan di rumah dengan didampingi orangtua. Berikut prinsip pembelajaran STEAM, yaitu:

1) *Play Based Learning* (belajar melalui bermain)

Sesuai dengan konsep dunia anak yaitu dunia bermain. Menjadikan pembelajaran yang dilakukan melalui bermain sangat menyenangkan bagi anak usia dini dan meningkatkan minat anak untuk belajar.

2) *According to Real Life* (sesuai dengan kehidupan nyata)

Pembelajaran STEAM mengaitkan dengan kegiatan yang berada pada kegiatan sehari-hari. Seperti halnya mengenai transportasi yang digunakan sehari-hari, kegiatan memasak serta kegiatan membuat arsitektur dari tempat tinggal yang ada di sekitar.

3) *Learning Based on Inquiry* (belajar berdasarkan inkuiri)

Pembelajaran STEAM merupakan kegiatan pembelajaran yang cair dan tidak terstruktur yang dapat membebaskan anak untuk berpikir dan menemukan hal-hal baru untuk dilakukan ataupun dibuatnya. Kebebasan inilah yang disebut pembelajaran inkuiri. Hal ini sesuai dengan tiga komponen utama yang terdapat dalam pembelajaran inkuiri yaitu guru melibatkan anak, guru membuat keputusan, dan guru memberikan kesempatan penuh kepada anak.

- 4) Menggunakan kurikulum yang responsive dan sesuai dengan kebutuhan dan minat anak.

Terbentuknya kurikulum merdeka belajar yang memberikan kebebasan untuk guru maupun siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran memberikan kesesuaian dengan prinsip STEAM itu sendiri.

- 5) Mengintegrasikan lima disiplin ilmu.

Sesuai dengan namanya STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) kelima disiplin ilmu yaitu sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika.

- 6) Komunikasi antara pendidik dan peserta didik dapat merangsang kreativitas anak.

Selain peran pendidik sebagai fasilitator, pendidik juga berperan sebagai provokator yang mempunyai kesempatan untuk melakukan interaksi komunikasi dengan anak. Melalui komunikasi pendidik memberikan pertanyaan yang kemudian dapat memancing kreatifitas anak untuk memecahkan masalah.

- 7) Penilaian bukan berdasarkan hasil melainkan proses.

Pembelajaran STEAM yang sepenuhnya fokus belajar berada pada anak menjadikan proses sebuah hal yang sangat penting dan utama. Sehingga penilaian yang

dilakukan dalam pembelajaran STEAM ini bukanlah diambil dari hasil karya yang dihasilkan oleh anak. Melainkan melalui proses yang telah ditempuh oleh anak. Sebab, kelima disiplin ilmu dapat diketahui perolehan anak terhadapnya berdasarkan proses yang dilaluinya.

c. Kelebihan dan kekurangan pembelajaran STEAM

Berdasarkan dari penjelasan yang sudah dijabarkan di atas dapat diketahui bahwa kelebihan utama dari pembelajaran STEAM ini yaitu sesuai dengan kebutuhan dan kurikulum terbaru. Kelebihan dari pembelajaran STEAM yaitu:

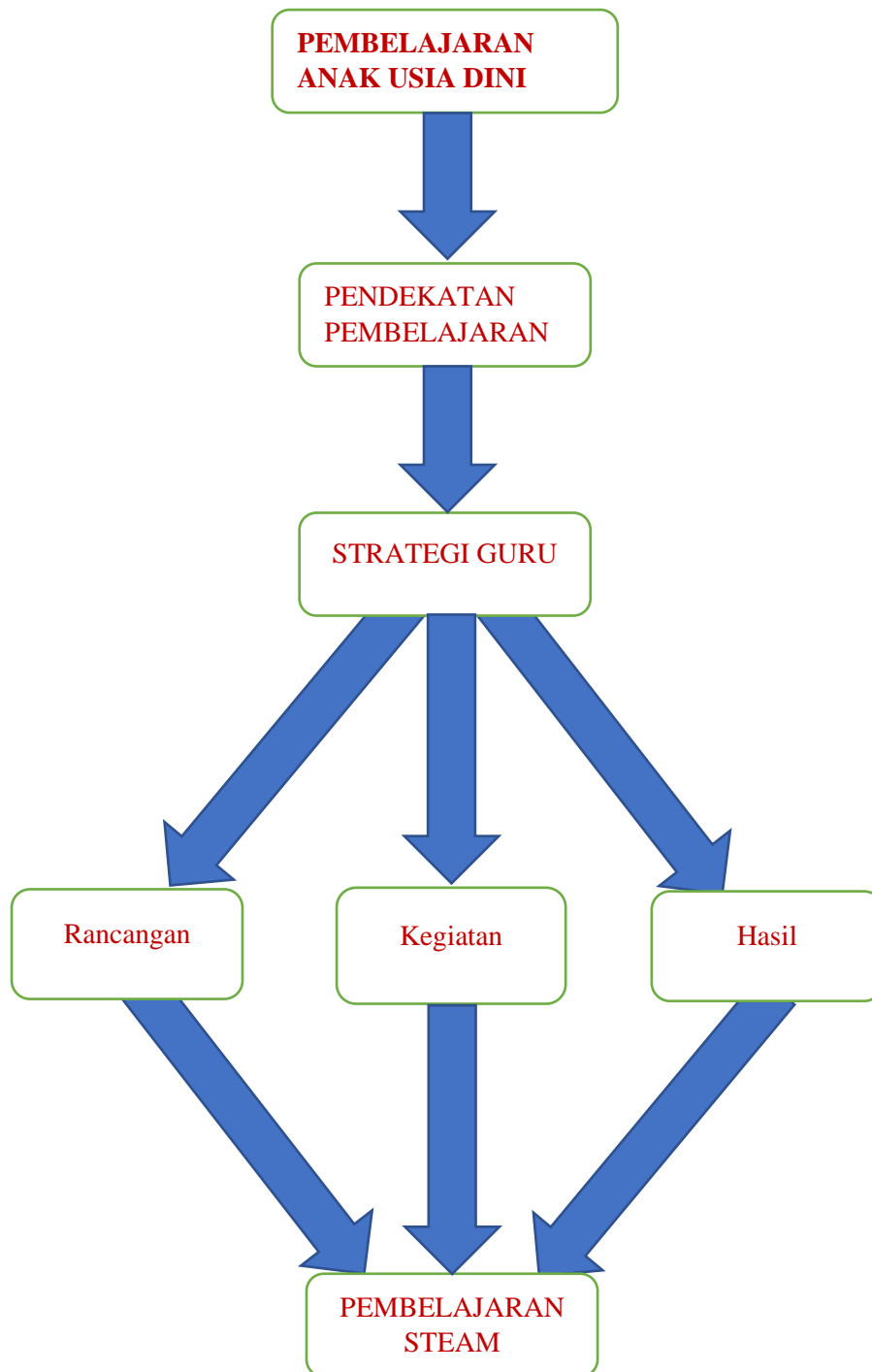
- 1) Bahan dan alat dapat didapat dengan mudah karena memanfaatkan bahan-bahan yang ada di sekitar.
- 2) Efisiensi waktu karena dalam satu pembelajaran langsung mengimplementasikan 5 disiplin ilmu.
- 3) Lebih disukai anak karena langsung melibatkan kehidupan sehari-hari.
- 4) Tidak membosankan.
- 5) Sesuai dengan perkembangan zaman.
- 6) Anak lebih aktif dalam proses pembelajaran sebab fokus pembelajaran berada pada peserta didik.

Sedangkan kekurangan dari pembelajaran STEAM ini yaitu:

- 1) Membutuhkan waktu lama dalam pembuatan rancangan kegiatan sebab harus mengimplementasikan 5 disiplin ilmu dalam satu pembelajaran.
- 2) Guru atau orangtua dalam mendampingi anak saat belajar harus dengan pengawasan yang penuh karena jika terdapat pembelajaran yang mengharuskan menggunakan pisau atau gunting (barang tajam).
- 3) Pendidik harus mengetahui setiap perkembangan pendidikan serta selalu memiliki ide untuk mengimplementasikan kelima disiplin ilmu sekaligus.

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dibuat untuk memudahkan dalam menjelaskan dan memberikan pemahaman kepada pembaca terhadap tujuan dari penelitian dilaksanakan. Kerangka berpikir dalam penelitian ini bertujuan untuk memudahkan peneliti menjelaskan konsep penelitian serta memudahkan pembaca memahami konsep penelitian yang berjudul *“Strategi Guru Pendidikan Anak Usia Dini dalam Penerapan Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) di Kota Malang”*.



Gambar 2.1: Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian kualitatif fenomenologi. Penelitian dilakukan pada objek penelitian tanpa adanya rekayasa maupun manipulasi data. Hal ini dikarenakan untuk mengetahui fenomena yang terjadi secara fakta yang dilakukan oleh peneliti untuk mengungkapkan strategi guru PAUD pada penerapan pembelajaran STEAM di kota Malang. Data yang dikumpulkan dari hasil penelitian kualitatif bukanlah bersifat angka, melainkan berupa kata-kata yang dideskripsikan berdasarkan perolehan hasil wawancara dan dokumentasi. Wawancara dilakukan pada pendidik di tiga lembaga PAUD Kota Malang yaitu, KB-TK Permata Iman 3, TK Al-Ghoniyya dan KB-TK Taman Harapan.

B. Lokasi Penelitian

1. TK Permata Iman 3 Malang

a) Gambaran umum

TK Permata Iman 3 Malang merupakan lembaga pendidikan PAUD Formal yang berlokasi di Jl. Keben II Blok 2 A No.1, Bandungrejosari, Kec. Sukun, Kota Malang, Jawa Timur 65148. Lembaga pendidikan berstatus swasta dengan akreditasi B dan kepala sekolah oleh Yuliati.

2. TK Al-Ghoniyya Malang

a) Gambaran umum

TK Al-Ghoniyya merupakan lembaga PAUD formal yang berlokasi di Jalan Nusa Indah 33 Malang RT 04 RW 13 Kelurahan Lowokwaru, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang, telepon (0341) 482116, 08179637713. TK Al Ghoniya memiliki bangunan yang menyatu dengan Kelompok Bermain Al Ghoniya. Memiliki ruang kelas yang terpisah antara Kelompok Bermain dan Taman Kanak-kanak. Di area taman kanak-kanak terdapat beberapa kelas sentra diantaranya ialah sentra persiapan, sentra seni, sentra balok, sentra bahan alam, sentra bermain peran dan sentra musik olah tubuh yang didalamnya terdapat fasilitas-fasilitas yang mendukung. Ada pula beberapa fasilitas yang dapat digunakan bersama-sama dengan Kelompok Bermain Al Ghoniya.

3. TK Taman Harapan Malang

a) Gambaran umum

KB-TK Taman Harapan merupakan lembaga PAUD formal yang terletak di Jl. Dr.Cipto 9 RW 3, Rampal Celakat, Kec Klojen, Kota Malang, Jawa Timur 65111. KB-TK Taman Harapan memiliki bangunan TPA, KB dan Tk yang berpisah. Lokasi TPA dan KB Taman Harapan di Jl. Diponegoro 23, Klojen, Malang. Sedangkan lokasi TK Taman Harapan yaitu di Jl. dr.Cipto 9, Klojen, Malang.

C. Data dan Sumber Data

Terdapat dua sumber data yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Kedua data tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1. Data primer

Data primer dihasilkan dari tempat penelitian secara langsung oleh peneliti. Data primer diperoleh dari informan atau perseorangan seperti hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti. Data primer pada penelitian ini didapatkan berdasarkan perolehan dari berbagai upaya, yaitu berdasarkan catatan dari hasil wawancara. Wawancara dilakukan pada tiga lembaga sekolah PAUD Kota Malang yaitu KB-TK Permata Iman 3, TK Al-Ghoniyya dan KB-TK Taman Harapan.

2. Data sekunder

Data sekunder diperoleh secara tidak langsung untuk melengkapi laporan hasil penelitian. Data sekunder digunakan untuk mendukung informasi yang didapatkan dari data primer. Data sekunder dapat dihasilkan melalui berbagai cara. Beberapa perolehan yang didapatkan sebagai data sekunder pada penelitian ini yaitu berdasarkan dokumentasi, buku, jurnal ilmiah, penelitian terdahulu, dan lain sebagainya.

3. Informan

a) Profil narasumber 1

Nama: Ria Lestariningsih

Umur: 38 tahun

Alamat: Perumahan Sukodadi Residen Blok G4

Jabatan: Guru KB Permata Iman 3

b) Profil narasumber 2

Nama: Dwi Wulansari, S.Psi

Umur: 43 tahun

Alamat: Jl.Selorejo 11E

Jabatan: Guru TK Al-Ghoniyya

c) Profil narasumber 3

Nama: Susilawati, S.Pd

Umur: 44 tahun

Alamat: Jl.Saptoraya BB7

Jabatan: Guru TK Al-Ghoniyya

d) Profil narasumber 4

Nama: Elizabeth Sutati S.Pd.Aud

Umur: 48 tahun

Alamat: Jl. Darsono Barat Rt.6 Rw.10, Ngaglek, Batu

Jabatan: Guru KB Taman Harapan

e) Profil narasumber 5

Nama: Anita Kristiawati, S.E, S.Pd.Aud.

Umur: 49 tahun

Alamat: Perum BTU UJ.27/15

Jabatan: Guru KB Taman Harapan

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang dilakukan peneliti dalam pengumpulan data pada penelitian ini yaitu berupa *Non Probability Sampling* dengan jenis *purposive sampling*. Menurut Sugiono (2016), *purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan dan tujuan tertentu. Pertimbangannya berdasarkan rekomendasi Dinas Pendidikan Kota Malang pada lembaga yang menerapkan pembelajaran STEAM. Kriteria yang dimiliki narasumber adalah (1) sebagai guru sekolah yang terpilih menerapkan STEAM, (2) sebagai guru yang pernah mempelajari STEAM baik dalam forum formal maupun non formal. Data pertama diambil melalui wawancara pada narasumber lembaga pertama, data kedua pada wawancara narasumber lembaga kedua dan data ketiga diambil melalui wawancara pada lembaga ketiga. Hasil dari wawancara dikumpulkan dan diambil kesimpulan dalam bentuk deskriptif. Kemudian ditambahkan dokumentasi sebagai data dukung. Penjelasan mengenai teknik pengumpulan data yaitu:

1. Wawancara

Wawancara dilakukan melalui cara pemberian pertanyaan secara lisan kepada responden. Wawancara dalam penelitian ini merupakan sumber data utama untuk mencari tahu strategi yang digunakan guru dalam pembelajaran STEAM. Wawancara dilakukan di tiga (3) sekolah/ lembaga pendidikan PAUD yang ditunjuk oleh Dinas Pendidikan Kota Malang sebagai tempat uji

coba penerapan STEAM Kota Malang. Narasumber di KB-TK Permata Iman 3 yaitu 1 orang, sedangkan TK Al-Ghoniyya dan KB-TK Taman Harapan sejumlah 2 orang. Narasumber adalah pendidik yang telah memahami mengenai pembelajaran STEAM. Pedoman wawancara terlampir di lampiran 1.

2. Dokumentasi

Dokumentasi sebagai data dukung dari hasil wawancara. Dokumentasi diperoleh melalui pihak lain yang bersangkutan yaitu dari narasumber. Dokumentasi yang diberikan yaitu berupa foto kegiatan pembelajaran, foto bahan pembelajaran, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan juga lembar evaluasi. Dokumen didapatkan setelah dilakukan wawancara pada narasumber.

E. Analisis Data

Analisis data adalah mendeskripsikan data yang telah diperoleh dari hasil pengumpulan data. Analisis data yang dilakukan peneliti adalah dengan mengumpulkan seluruh data yang telah diperoleh peneliti berdasarkan wawancara dan dokumentasi. Metode yang digunakan pada analisis data ini yaitu Miles dan Huberman. Langkah dari metode Miles dan Huberman pertama yaitu mereduksi data, dengan meringkas data yang telah diperoleh dari lapangan. Kedua dilakukan analisis data, dengan mengelompokkan data yang telah direduksi dalam bentuk tabel. Dan yang

ketiga mengambil kesimpulan atas data-data yang telah diperolehnya sesuai dengan tujuan masalah.

F. Pemeriksaan Keabsahan Data

Pemeriksaan keabsahan atau kebenaran data yang telah dikumpulkan oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik triangulasi. Sesuai dengan teknik pengumpulan data yang telah dipilih, peneliti menganggap triangulasi merupakan teknik yang paling sesuai untuk mencegah adanya kebocoran bias berdasarkan sudut pandang peneliti. Triangulasi merupakan teknik pengecekan kebenaran data yang diperoleh berdasarkan sudut pandang yang berbeda. Tujuannya adalah sebagai perbandingan keabsahan terhadap satu data dengan data lainnya.

Teknik triangulasi yang digunakan peneliti yaitu berupa triangulasi sumber data. Teknik ini dilakukan dengan cara membandingkan informasi menggunakan sumber data lebih dari satu. Sumber data yang digunakan peneliti yaitu wawancara dari tiga lembaga PAUD Kota Malang dan dokumentasi yang diperoleh dari narasumber sebagai penguat data.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini diambil berdasarkan perolehan data melalui wawancara dan dokumentasi yang dilakukan di tiga lembaga PAUD Kota Malang, yaitu TK Permata Iman 3, TK Al-Ghoniyya dan TK Taman Harapan. Hasil dari penelitian mengenai strategi guru PAUD pada pembelajaran STEAM disekripsikan sebagai berikut:

1. Rancangan pembelajaran STEAM

Tabel 4.1: Hasil Rancangan Pembelajaran STEAM

Nama Lembaga	Kata Kunci	Kategori
KB-TK Permata Iman 3 TK Al-Ghoniyya KB-TK Taman Harapan	<ul style="list-style-type: none">• Mempertimbangkan perbedaan anak• Memberi kebebasan• Melalui bakat dan minat• Pelan-pelan membimbing anak	Karakteristik Anak
KB-TK Permata Iman 3 TK Al-Ghoniyya	<ul style="list-style-type: none">• Pembelajaran menyenangkan• Lebih aktif• Belajar sambil bermain• Kualitas pendidikan• Mengenal program baru• Inovasi pembelajaran• Eksplor media• Menuangkan ide kreatif	Tujuan pembelajaran

KB-TK Taman Harapan	<ul style="list-style-type: none"> • Menumbuhkan keberanian dan kepercayaan diri 	
KB-TK Permata Iman 3 TK Al-Ghoniyya KB-TK Taman Harapan	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Indoor, outdoor</i> • Terjadwal • <i>Indoor, outdoor</i> • Terjadwal • <i>Indoor, outdoor</i> • Terjadwal 	Rancangan aktivitas pembelajaran
KB-TK Permata Iman 3 TK Al-Ghoniyya KB-TK Taman Harapan	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Loosepart</i> • <i>Loosepart, hasil pabrik</i> • <i>Loosepart</i> 	Bahan dan media
KB-TK Permata Iman 3 TK Al-Ghoniyya KB-TK Taman Harapan	<ul style="list-style-type: none"> • Porto folio • Dokumentasi 	Evaluasi

Hasil penelitian mengenai rancangan pembelajaran STEAM di tiga lembaga Kota Malang yaitu di KB-TK Permata Iman 3, TK Al-Ghoniyya dan KB-TK Taman Harapan dijelaskan sebagai berikut. Rancangan kegiatan disiapkan sebelum kegiatan dilaksanakan. Hal ini bertujuan untuk menjadikan kegiatan belajar menjadi efektif dan efisien. Rancangan kegiatan diawali dengan mengetahui karakteristik setiap

anak didik dan bagaimana cara menghadapi karakteristik tersebut. Dalam menghadapi karakteristik anak didik, guru melakukan beberapa cara diantaranya dengan memberikan kebebasan pada anak didik dan memberikan bimbingan melalui bakat dan minat yang dimiliki.

Setelah mengetahui perbedaan karakteristik anak didik, guru dapat menentukan tujuan dari pembelajaran diadakan. Tujuan dibuat dengan menyesuaikan kemampuan dari anak didik. Beberapa tujuan yang dibuat oleh TK Permata Iman 3, TK Al-Ghoniyya dan TK Taman Harapan adalah sebagai berikut:

- 1) Menjadikan pembelajaran yang lebih menyenangkan dan aktif
- 2) Menumbuhkan keberanian dan sikap percaya diri
- 3) Menuangkan ide kreatif melalui eksplor bahan dan media pembelajaran
- 4) Meningkatkan kualitas pembelajaran

Rancangan aktivitas pembelajaran ditentukan setelah adanya tujuan pembelajaran. Aktivitas pembelajaran berupa tempat dan waktu pelaksanaan pembelajaran. Hasil dari penelitian yang dilakukan di TK Permata Iman, TK Al-Ghoniyya dan TK Taman Harapan mengenai aktivitas pembelajaran bahwasannya kegiatan pembelajaran STEAM dilakukan dimana saja, baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Kegiatan pembelajaran STEAM dapat dilihat pada gambar 4.1 dan 4.2.



Gambar 4.1: pembelajaran indoor



Gambar 4.2: pembelajaran outdoor

Waktu kegiatan sudah ditentukan atau terjadwal sesuai dengan kegiatan pada umumnya. Penjadwalan kegiatan ini berupa rencana pelaksanaan pembelajaran atau yang biasa disebut dengan RPP. RPP pembelajaran STEAM di TK Permata Iman, TK Al-Ghoniyya dan TK Taman Harapan dilampirkan pada lampiran 2,3 dan 4.

Bahan dan media pembelajaran menjadi alat keberhasilan kegiatan pembelajaran. Adanya bahan dan media pembelajaran dapat memudahkan kegiatan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian di TK Permata Iman 3, TK Al-Ghoniyya dan TK Taman Harapan bahwasannya bahan dan media yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran STEAM yaitu berupa *loosepart* sebagai bahan utama, dan didukung dengan bahan-bahan lain seperti bahan pabrik. Contoh dari bahan pembelajaran dapat dilihat pada gambar 4.3 dan 4.4



Gambar 4.3: bahan dan media di dalam kelas



Gambar 4.4: loosepart dari batu

Evaluasi pembelajaran merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mengetahui keberhasilan suatu pembelajaran. Melalui evaluasi pembelajaran, guru dapat mengambil rencana tindak lanjut, baik mengulang kegiatan atau melanjutkan kegiatan. Evaluasi kegiatan yang dilakukan di TK Permata Iman 3, TK Al-Ghoniyya dan TK Taman Harapan berupa penilaian harian, catatan anekdot dokumentasi, dan penilaian unjuk kerja. Format penilaian TK Permata Iman dan dapat dilihat pada lampiran 5 dan 6.

2. Kegiatan Pembelajaran STEAM

Tabel 4.2: Hasil Kegiatan Pembelajaran STEAM

Nama Lembaga	Kata Kunci	Kategori
KB-TK Permata Iman 3	<ul style="list-style-type: none"> • Sentra • Tanya jawab observasi 	Metode pembelajaran
TK Al-Ghoniyya	<ul style="list-style-type: none"> • Sentra • Proyek, demonstrasi, unjuk kerja, cerita 	
KB-TK Taman Harapan	<ul style="list-style-type: none"> • Semi sentra • Kelompok 	
KB-TK Permata Iman 3	<ul style="list-style-type: none"> • Video, buku, cerita 	Stimulasi kegiatan
TK Al-Ghoniyya	<ul style="list-style-type: none"> • Cerita, diskusi, film 	
KB-TK Taman Harapan	<ul style="list-style-type: none"> • Pembahasan tema 	

Metode pembelajaran merupakan cara yang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk menyampaikan kegiatan belajar mengajar supaya menyenangkan dan tidak membosankan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di TK Permata Iman 3, TK Al-Ghoniyya dan TK Taman Harapan bahwasannya model pembelajaran yang digunakan yaitu menyesuaikan dengan tujuan dan bahan yang digunakan yaitu dengan metode tanya jawab, observasi, proyek, demonstrasi, unjuk kerja, cerita dan kelompok. Metode proyek menjadi salah satu metode utama dalam menerapkan pembelajaran STEAM sebab dinilai sangat menyenangkan bagi anak seperti yang tertera pada gambar 4.5



Gambar 4.5 (metode pembelajaran Proyek)

Metode proyek merupakan kegiatan pemberian tugas berupa membuat proyek seperti membuat lalu lintas perkotaan. Demonstrasi merupakan kegiatan pembelajaran dengan menjelaskan suatu barang atau hasil karyanya. Unjuk kerja merupakan metode pemberian tugas membuat hasil karya yang kemudian ditunjukkan kepada oranglain. Cerita merupakan metode pembelajaran yang dapat dibilang kuno atau

paling lama dari metode-metode lainnya. kelompok merupakan model pembelajaran yang dilakukan anak secara berkelompok dalam menyelesaikan masalah, sedangkan observasi yaitu kegiatan mengamati suatu obyek yang menjadi tema dari pembelajaran tersebut.

Pola pembelajaran yang digunakan dalam penerapan pembelajaran STEAM di TK Permata Iman 3, TK Al-Ghoniyya dan TK Taman Harapan yaitu menggunakan pembelajaran sentra. Sentra merupakan model atau pola pembelajaran yang menyediakan beberapa tempat atau bagian pembelajaran sesuai tema pembelajaran. Sentra menjadikan kegiatan pembelajaran lebih terarah dan mudah dipahami peserta didik.

Sebelum proses atau kegiatan pembelajaran dilaksanakan, guru perlu memberikan stimulasi kepada anak didik. Stimulasi kegiatan merupakan pijakan awal dalam proses belajar mengajar. Penerapan pembelajaran STEAM memerlukan stimulasi yang digunakan untuk menemukan dan mengembangkan ide anak di awal pembelajaran. Ide tersebut sesuai dengan tema yang sedang diajarkan. Berdasarkan hasil penelitian pada TK Permata Iman 3, TK Al-Ghoniyya dan TK Taman Harapan stimulasi yang digunakan di awal pembelajaran yaitu dengan membahas tema pembelajaran menggunakan media yang sudah disiapkan, melalui cerita, buku atau gambar, diskusi bersama dan juga penayangan video atau film. Cerita tersebut dapat diambil melalui pengalaman dan juga buku.

3. Hasil pembelajaran STEAM

Tabel 4.3: Hasil Pembelajaran STEAM

Nama Lembaga	Kata Kunci	Kategori
KB-TK Permata Iman 3	<ul style="list-style-type: none"> Berpikir kreatif Wawasan luas Menyelesaikan berbagai masalah Berkolaborasi 	Kelebihan
TK Al-Ghoniyya	<ul style="list-style-type: none"> Mengembangkan minat dan emosional Lebih percaya diri Keterlibatan orangtua 	
KB-TK Taman Harapan	<ul style="list-style-type: none"> Menuangkan ide kreatif Percaya diri Bangga akan hasil karya 	
KB-TK Permata Iman 3	<ul style="list-style-type: none"> Memerlukan banyak bahan Persiapan lebih lama Signal saat online 	Kekurangan
TK Al-Ghoniyya	<ul style="list-style-type: none"> Membosankan jika media selalu sama Kesulitan mencari media tradisional 	
KB-TK Taman Harapan	<ul style="list-style-type: none"> Kekurangan waktu 	

Kelebihan merupakan faktor pendukung adanya suatu pembelajaran. Melalui banyaknya kelebihan dari pada kekurangan yang didapat pada suatu pembelajaran, maka kegiatan mendekati keberhasilan yang sangat baik. Baik untuk peserta didik, guru maupun orang lain. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di TK Permata

Iman 3, TK Al-Ghoniyya dan TK Taman Harapan kelebihan dan kekurangan diuraikan sebagai berikut:

Kelebihan pembelajaran STEAM diantaranya:

- a) Menjadikan anak didik memiliki wawasan yang luas,
- b) Menjadikan anak didik mampu berfikir kreatif dalam menyelesaikan masalah dan menghadapi zaman industry 5.0,
- c) Mampu berkolaborasi atau berkerjasama dengan sesama teman, guru maupun orang lain,
- d) Dapat mengembangkan emosional serta minat bakat anak didik,
- e) Menjadikan anak lebih percaya diri dan bangga pada hasil karya,
- f) Adanya keterlibatan orangtua,
- g) Menjadikan guru dapat menghargai setiap karya anak didik.

Dokumentasi kegiatan pembelajaran STEAM dapat dilihat pada gambar 4.6 dan 4.7



Gambar 4.6 (kegiatan menggabungkan stik eskrim dengan penjepit)



Gambar 4.6: kegiatan bermain peran

Kekurangan dari pembelajaran STEAM yaitu:

- a) Memerlukan banyak media dan bahan ajar
- b) Memerlukan waktu yang lebih lama
- c) Sulitnya mencari media tradisional di area perkotaan

Berdasarkan uraian di atas, bahwasannya kelebihan dari pembelajaran STEAM lebih banyak dari kekurangan yang didapat. Sehingga, pembelajaran STEAM dianggap sangat menyenangkan dan efektif diterapkan pada pembelajaran saat ini.

B. Pembahasan Penelitian

1. Rancangan pembelajaran STEAM di lembaga PAUD Kota

Malang

Perencanaan pembelajaran merupakan kegiatan merencanakan pembelajaran yang di dalamnya terdapat metode dan penggunaan sumber daya guna mencapai tujuan pembelajaran (Fadlillah, 2012).

Perencanaan di setiap penerapan pembelajaran memiliki perbedaan. Hal ini disesuaikan dengan adanya kebutuhan dan kondisi di masing-masing lembaga pendidikan. Penerapan pembelajaran STEAM di Kota Malang yang dijadikan uji coba oleh Dikmas Jawa Timur yaitu 5 lembaga PAUD, dan peneliti mengambil 3 sekolah sebagai tempat penelitian yaitu KB-TK Permata Iman 3, TK Al-Ghoniyya, dan KB-TK Taman Harapan.

Mulai diterapkannya STEAM di kota MALANG yaitu pada tahun 2019 sebelum datangnya pandemi Covid-19 di Indonesia. Ketiga sekolah tersebut menerapkan pembelajaran STEAM berawal dari adanya uji coba penerapan STEAM dari Dikmas Jawa Timur. Pengetahuan mengenai STEAM juga diketahui guru saat melakukan praktek penerapan STEAM di sekolah. TK Al-Ghoniyya memiliki inisiatif tersendiri untuk mempelajari pembelajaran STEAM sebelum ditunjuk Dikmas Jawa Timur dalam uji coba pembelajaran STEAM. Sekolah tersebut mempelajari pembelajaran STEAM melalui sosialisasi dan kunjungan kerja pada lembaga PAUD di luar daerah yang telah menerapkan STEAM.

Lembaga PAUD khususnya guru PAUD hendaknya dapat merancang, mengembangkan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan baik demi terciptanya pembelajaran yang nyaman (Gunawan et al., 2019). Perencanaan pembelajaran dibuat berdasarkan beberapa komponen, yaitu karakteristik anak, tujuan pembelajaran, strategi

pengelolaan waktu belajar, bahan dan media belajar, serta evaluasi pembelajaran (Lestari, 2017). Penjelasan mengenai komponen perencanaan pembelajaran diuraikan sebagai berikut:

a) Karakteristik anak

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di tiga lembaga PAUD Kota Malang yaitu TK Permata Iman 3, TK Al-Ghoniyya dan TK Taman Harapan bahwasannya dalam menghadapi perbedaan karakteristik anak didik, guru memberikan kebebasan kepada anak didik untuk mengeksplor media dan menemukan bakat dan minatnya. Melalui bakat dan minat tersebut guru memberikan bimbingan dengan pelan-pelan sesuai dengan kemampuan setiap individu. karakteristik anak didik diperlukan untuk menentukan tujuan yang akan diambil dalam melaksanakan pembelajaran.

Setiap anak memiliki karakteristik yang berbeda. Perbedaan ini ditinjau melalui perkembangan kognitif, psikologis dan fisiologis anak. Pentingnya memahami karakteristik anak karena adanya beberapa alasan yaitu, anak usia dini merupakan usia penting perkembangan dan pertumbuhan, usia dini merupakan pengalaman awal setiap kejadian yang akan terekam dengan baik (Idris, 2016). Oleh karena itu, memahami karakteristik anak dapat menjaga dan meningkatkan perkembangan serta pertumbuhan anak dengan baik.

Melalui perbedaan karakteristik anak, guru dapat menentukan sikap yang harus dilakukan dalam menentukan tujuan pembelajaran serta kegiatan yang akan dilakukan. Dalam menghadapi perbedaan karakteristik anak didik hendaknya dengan memberikan kebebasan. Sebab, anak didik sebagai subjek yang berperan aktif dalam pelaksanaan pembelajaran. Seperti yang dikatakan oleh Mariyati, bahwa karakteristik anak didik yang perlu dipahami oleh guru adalah anak didik sebagai subjek, anak didik adalah makhluk yang sedang berkembang, anak didik hidup dalam dunia sendiri dan anak didik mempunyai potensi dan dinamika (Meriyati, 2015). Sikap yang telah diambil oleh guru di tiga lembaga PAUD Kota Malang sudah sangat baik dengan memberikan kebebasan dan bimbingan pada minat dan bakat yang dimiliki anak usia dini.

b) Tujuan pembelajaran

Hasil penelitian yang diperoleh peneliti mengenai tujuan pembelajaran dalam pembelajaran STEAM di tiga lembaga PAUD Kota Malang bahwa tujuan pembelajaran pada TK Permata Iman 3 yakni untuk menjadikan pembelajaran anak yang lebih aktif, kreatif dan menyenangkan. Tujuan pembelajaran tersebut mengkorelasikan dengan prinsip STEAM yang bersifat inkuiri yaitu pembelajaran yang memberikan

kebebasan kepada anak untuk berpikir dan menemukan hal-hal baru.

Berbeda dengan TK Al-Ghoniyya, yang memiliki tujuan pembelajaran untuk meningkatkan kualitas dan inovasi pendidikan di Indonesia. Hal ini berkaitan dengan adanya model pembelajaran terbaru yang mencakup lima disiplin ilmu yaitu STEAM (sains, teknologi, rekayasa, seni dan matematika). Tujuan pembelajaran pada KB-TK Taman Harapan yaitu untuk mengeksplor media, menumbuhkan ide kreatif dan percaya diri anak. Hal ini berkaitan dengan media pembelajaran STEAM yang membutuhkan banyak bahan dan media pembelajaran.

Kesamaan dari tiga lembaga tersebut yaitu tujuan dari pembelajaran masih memiliki korelasi dengan prinsip pembelajaran STEAM yaitu *play based learning, according to repal life, learning based on inquiry*, kurikulum yang responsive, mengintegrasikan lima disiplin ilmu, pendidik dan peserta didik dapat merangsang kreativitas anak, serta penilaian bukan berdasarkan hasil melainkan proses. Perbedaan yang terdapat pada tiga lembaga tersebut yaitu pada KB-TK Permata Iman 3 tujuan pembelajaran merujuk pada prinsip pembelajaran anak usia dini yaitu belajar berdasarkan inkuiri dan belajar melalui bermain, TK Al-Ghoniyya tujuan merujuk pada prinsip pembelajaran STEAM yang mencakup lima disiplin ilmu dan

KB-TK Taman Harapan merujuk pada kehidupan nyata mengenai bahan dan media pembelajaran.

Tujuan pembelajaran dari setiap lembaga disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan yang dimiliki. Menurut (Lestari, 2017), secara khusus tujuan pembelajaran diperlukan untuk:

- a) Membatasi tugas supaya tidak meluas dan rancu.
- b) Pengukuran capaian pembelajaran.
- c) Sebagai pijakan untuk merancang strategi pembelajaran.
- d) Mendeskripsikan materi dan konsep pembelajaran.

Tujuan merupakan komponen pertama yang harus dibentuk oleh lembaga pendidikan (Hidayati, 2021). Tiga lembaga PAUD Kota Malang telah memiliki tujuan pembelajaran yang mendasari diterapkannya pembelajaran STEAM.

c) Aktivitas pembelajaran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di TK Permata Iman 3, TK Al-Ghoniyya dan TK Taman Harapan bahwasannya kegiatan pembelajaran dilakukan di dalam maupun di ruang kelas. Berarti selama proses pembelajaran selain berada di dalam kelas, kegiatan juga memanfaatkan lingkungan sekitar. Seperti yang telah dilakukan di TK Al-Ghoniyya bahwa pembelajaran di luar kelas memanfaatkan waktu anak didik untuk mengenal

dan mencari bahan-bahan alam. Begitupun pada TK Permata Iman 3 dan TK Taman Harapan.

Perencanaan waktu pembelajaran STEAM sebenarnya sama dengan pembelajaran lainnya, yaitu telah tersusun pada rancangan yang dibuat sebelum kegiatan berlangsung. rancangan tersebut berupa rencana pelaksanaan pembelajaran atau yang biasa disebut dengan RPP. RPP dalam hal ini dapat dilihat pada lampiran 2, 3 dan 4.

Aktivitas pembelajaran perlu dirancang dengan baik demi terlaksananya kegiatan pembelajaran. Aktivitas pembelajaran berupa tempat dan waktu pelaksanaan. Penentuan tempat dan waktu pelaksanaan disesuaikan berdasarkan tujuan dari pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan dimana saja dan kapan saja. Tempat pelaksanaan pembelajaran dapat dilakukan di dalam kelas maupun di luar kelas. Kegiatan di dalam kelas dapat berupa sentra, klasikal, sudut maupun area (Asmawati et al., 2009). Untuk kegiatan pembelajaran yang dilakukan di luar kelas dapat berupa taman, danau, kebun binatang, sawah, dan segala tempat yang berada di lingkungan sekolah.

Pembelajaran yang dilakukan di luar kelas memiliki banyak manfaat bagi anak didik dan juga guru. Manfaat dari pembelajaran di luar kelas yaitu dapat menunjukkan ketertarikan

anak didik dengan alami melalui lingkungan sekitar, serta memberikan suasana yang lebih sejuk, nyaman dan menyenangkan (Nuraeni, 2017). Beberapa manfaat lain juga disampaikan oleh (Sanjaya, 2006) yaitu, meningkatkan perkembangan fisik anak karena diperoleh melalui lingkungan alami, meningkatkan keterampilan sosial dan budaya serta meningkatkan perkembangan intelektual anak.

d) Bahan dan media pembelajaran

Hasil penelitian yang telah dilakukan di tiga lembaga PAUD Kota Malang mengenai bahan dan media pembelajaran bahwa TK Permata Iman 3, TK Al-Ghoniyya dan TK Taman Harapan telah menggunakan bahan *loosepart* yang sesuai dengan bahan yang dianjurkan dipakai dalam pembelajaran STEAM. Selain memakai *loosepart* mereka juga menggunakan bahan dan media yang sudah tersedia di sekolah, seperti alat permainan edukatif berupa lego, balok dan lain sebagainya.

Di dalam penerapan pembelajaran STEAM, yang menjadi salah satu prinsip pokok yaitu bahan dan media pembelajaran. Bahan dan media pembelajaran menjadikan pembelajaran yang aktif, kreatif dan menyenangkan bagi anak usia dini. Bahan dan media pembelajaran pada STEAM merupakan bahan yang dapat ditemukan dengan mudah. STEAM menggunakan bahan yang ada di lingkungan sekitar, seperti halnya media *loosepart*. *Loose*

part merupakan media atau bahan yang dapat didapatkan dan dibawa dengan mudah. Bahan ini dapat dipindahkan, digabungkan, dirancang dan dibentuk dengan berbagai cara. *Loose part* dapat digunakan dari bahan-bahan yang ada di sekitar, seperti kayu, daun, batu, manik-manik, kertas, plastik dan lainnya dengan syarat aman untuk digunakan oleh anak usia dini (Febrianty, 2021). Selain menggunakan *loosepart* guru juga dapat menggunakan media atau bahan buatan pabrik yang menjadi bahan ajar pada pembelajaran anak usia dini. Seperti lego, balok, pipa sambung, dan lain sebagainya. Pada lembaga PAUD kota Malang, penerapan pembelajaran STEAM telah menggunakan bahan *loosepart* yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar, seperti batu, daun, ranting, biji-bijian dan lain sebagainya. STEAM juga menggunakan bahan daur ulang, pabrik, dan *print out* gambar dari internet.

2. Penerapan kegiatan pembelajaran STEAM di lembaga PAUD Kota Malang

a) Metode pembelajaran

Metode pembelajaran yang digunakan oleh TK Permata Iman 3 yaitu tanya jawab dan observasi, sedangkan TK Al-Ghoniyya menggunakan metode pembelajaran proyek, unjuk kerja, demonstrasi dan cerita. TK Taman harapan menggunakan metode pembelajaran secara kelompok. TK Al-Ghoniyya merupakan TK

yang paling memiliki korelasi penggunaan metode pembelajaran dalam penerapan STEAM. Hal ini telah disebutkan oleh Munawar beberapa metode yang digunakan dalam pembelajaran STEAM yaitu eksplorasi, peran utama, konstruksi, cerita dan proyek (Munawar et al., 2019).

Proyek merupakan kegiatan yang menjadikan proyek atau tugas sebagai media. Peran utama merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan anak untuk memainkan peran. Konstruksi merupakan kegiatan pembelajaran dengan tujuan membangun suatu bangunan. Cerita merupakan kegiatan menceritakan pengalaman atau dongeng pada buku. Eksplorasi merupakan kegiatan mengamati dan melakukan hal untuk menemukan sesuatu yang baru.

Metode merupakan satu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran (Hidayati, 2021). Pola pembelajaran STEAM menggunakan strategi pembelajaran tak langsung merupakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Pembelajaran ini cocok diterapkan pada model pembelajaran inkuiri, pemecahan masalah, penemuan dan pengambilan keputusan. Peran guru pada pembelajaran ini yaitu sebagai fasilitator. Model pembelajaran yang dilakukan di kota Malang menggunakan pembelajaran sentra. Pembelajaran sentra yaitu model pembelajaran yang disiapkan guru sesuai dengan menyesuaikan tema pembelajaran. Pada model pembelajaran sentra

terdapat pola pembelajaran tak langsung, karena memberikan kebebasan kepada anak untuk belajar sambil bermain, sedangkan metode pembelajaran menggunakan berbagai cara yaitu demonstrasi, proyek, unjuk kerja, cerita, tanya jawab dan observasi.

b) Stimulasi kegiatan

Hasil penelitian di TK Permata Iman 3 bahwa sumber belajar yang digunakan sebagai stimulasi dalam pelaksanaan STEAM yaitu menggunakan video, buku dan cerita. Stimulasi pada TK Al-Ghoniyya yaitu dengan cerita, diskusi dan penayangan film. Pada TK Taman Harapan yaitu dengan pembahasan tema. Pada proses pelaksanaan STEAM, stimulasi berada pada tahap eksplorasi yaitu awal dari sebuah pembelajaran.

Proses pelaksanaan STEAM dilakukan dengan beberapa urutan yaitu *eksplorasi, extend, engage dan evaluate* (Munawar et al., 2019). *Eksplorasi* merupakan kegiatan awal pembelajaran STEAM sebagai bentuk pengamatan yang memunculkan rasa ingin tau anak didik. Kegiatan *eksplorasi* berupa stimulasi kegiatan yang berfungsi untuk merangsang ide anak melalui media atau pertanyaan terbuka. *Extend* merupakan ajakan guru kepada siswa untuk menginvestigasi bahan ajar yang telah disiapkan. *Engage* merupakan ajakan guru untuk keterlibatan anak dalam membuat karya sesuai dengan tema atau stimulasi yang telah dilakukan. Sedangkan *evaluasi* adalah refleksi pada siswa dan guru. Refleksi

pada siswa dilakukan berupa unjuk kerja dan mendemonstrasikan hasil karyanya kepada guru dan teman-teman.

Proses pelaksanaan STEAM pada lembaga PAUD kota Malang menggunakan 3 rangkaian. Pertama disebut dengan pijakan awal, yang merupakan kegiatan *eksplorasi dan extend* pada proses pembelajaran STEAM. Eksplorasi atau pemberian stimulasi pada anak didik dilakukan guru menggunakan beberapa cara, diantaranya yaitu berupa pembahasan tema pembelajaran dengan menunjukkan media pembelajaran, seperti yang telah dilakukan pada KB-TK Taman Harapan; memperlihatkan video atau film sesuai tema pembelajaran, bercerita melalui buku dan juga pengalaman, menunjukkan beberapa gambar sebagai contoh sesuai dengan tema, serta melakukan diskusi atau tanya jawab seperti yang telah dilakukan pada KB-TK Permata Iman dan TK AL-Ghoniyya.

Kedua, kegiatan inti yang merupakan kegiatan *engage* pada proses pembelajaran STEAM. Kegiatan ini merupakan ajakan guru dengan memberikan kebebasan pada anak didik untuk melakukan kegiatan sesuai dengan kreativitasnya. Penerapan waktu main STEAM pada kegiatan inti di KB-TK Permata Iman 3 secara daring dengan cara memberikan media pembelajaran selama satu minggu kepada anak didik untuk dilakukan pembelajaran di rumah. Saat pertemuan kegiatan daring melalui media zoom, guru memberikan kebebasan kepada anak didik untuk melakukan kegiatan pada media

yang telah disiapkan sesuai keinginan anak. Proses penerapan STEAM yang dilakukan di TK Al-Ghoniyya telah terjadwal seperti kegiatan-kegiatan sebelumnya. Sebab proses penerapan STEAM pada TK Al-Ghoniyya sama dengan penerapan pembelajaran sentra pada umumnya. Kemudian, Proses penerapan STEAM pada KB-TK Taman Harapan yaitu dengan memberikan waktu per 5 menit pada satu kegiatan. Kemudian setiap selesai pada satu kegiatan akan rolling pada kegiatan lainnya.

Ketiga, kegiatan penutup atau kegiatan Evaluasi pada pelaksanaan STEAM. Kegiatan ini dilakukan sebelum berakhirnya pembelajaran. Evaluasi yang dilakukan di lembaga PAUD kota Malang yaitu dengan memberikan waktu kepada anak didik untuk mendemonstrasikan hasil karyanya di depan guru dan teman-teman. Kegiatan ini guna untuk meningkatkan rasa percaya diri pada anak didik serta rasa bangga pada hasil karyanya.

Berdasarkan uraian penjelasan di atas, bahwasannya kegiatan pembelajaran STEAM dilakukan dengan model pembelajaran sentra yang menerapkan strategi pembelajaran tak langsung. Artinya guru memberikan kebebasan kepada anak didik untuk mengeksplor ide kreatif yang dimilikinya. Kegiatan ini merupakan bentuk kegiatan inkuiri, pemecahan masalah, dan proyek.

3. Hasil penerapan pembelajaran STEAM di lembaga PAUD Kota

Malang

Perbedaan umum dari tiga lembaga yang dijadikan tempat penelitian yaitu TK Permata Iman 3, TK Al-Ghoniyya dan TK Taman Harapan adalah kondisi yang ada di setiap lembaga. Pada TK Permata Iman 3 dengan baik telah menerapkan STEAM di sekolah, memanfaatkan media yang ada di lingkungan sekitar, serta memberikan kebebasan kepada anak didik dalam berkarya. Namun, TK Permana Iman merasa kesulitan dengan adanya pandemic yang membuat pembelajaran dilakukan secara daring. Setelah ditetapkan Kembali pembelajaran luring, di TK Permata Iman belum melanjutkan pembelajaran STEAM karena masih menghabiskan materi pada buku ajar. TK Permata Iman berupaya akan menerapkan STEAM Kembali pada tahun ajaran baru 2022 disertai perubahan kurikulum terbaru yaitu Kurikulum Merdeka.

Kondisi dan kendala yang diperoleh pada TK Al-Ghoniyya yaitu perolehan bahan tradisional yang sulit didapat. Hal ini dikarenakan sekolah yang berada pada lingkungan perkotaan menjadikan minimnya bahan tradisional, sehingga sekolah lebih banyak menggunakan media APE yang tersedia di sekolah. Penerapan STEAM di TK Al-Ghoniyya telah dilaksanakan dengan baik dan maksimal. Bahkan selama pandemi dan selesainya pandemic pada awal tahun 2022, TK Al-Ghoniyya telah menerapkan pembelajaran STEAM dengan kegiatan penuh dan maksimal.

Kendala yang diperoleh pada TK Taman Harapan yakni kurangnya pengetahuan guru mengenai pembelajaran STEAM. Hal ini menjadikan STEAM tidak diterapkan saat pandemi karena belum memiliki acuan penerapan STEAM melalui daring.

Pemilihan untuk menerapkan suatu jenis pendekatan pembelajaran tentunya memiliki kelebihan yang menjadi faktor pendukung pelaksanaan pembelajaran tersebut. Selain adanya kelebihan tentu ada kekurangan yang menjadikan lembaga harus memiliki cara lain dalam menyempurnakan suatu pembelajaran. Kelebihan dari penerapan pembelajaran di kota Malang telah disampaikan oleh tiga lembaga PAUD yang sebelumnya telah menjadi tempat uji coba penerapan STEAM di daerah perkotaan.

Menurut KB-TK Permata Iman kelebihan dari pembelajaran STEAM yaitu menjadikan anak memiliki wawasan yang luas, mampu berfikir kritis dalam menyelesaikan masalah dan menghadapi revolusi zaman industri 5.0, serta dapat berkolaborasi atau berkerja sama dengan teman, guru maupun lainnya. Kelebihan dari pembelajaran STEAM yang telah dilaksanakan di TK Al-Ghoniyya dan KB-TK Taman Harapan yaitu STEAM dapat mengembangkan minat, percaya diri, emosional dan adanya keterlibatan orangtua. Kelebihan dari pembelajaran STEAM adalah sebagai berikut:

- a) Menjadikan anak didik memiliki wawasan yang luas,

- b) Menjadikan anak didik mampu berfikir kreatif dalam menyelesaikan masalah dan menghadapi zaman industry 5.0,
- c) Mampu berkolaborasi atau berkerjasama dengan sesama teman, guru maupun orang lain,
- d) Dapat mengembangkan emosional serta minat bakat anak didik,
- e) Menjadikan anak lebih percaya diri dan bangga pada hasil karya,
- f) Adanya keterlibatan orangtua,
- g) Menjadikan guru dapat menghargai setiap karya anak didik

Kemudian kekurangan merupakan faktor penghambat jalannya penerapan pembelajaran STEAM di kota Malang. Hambatan tersebut tidak menjadi halangan untuk tetap menerapkan STEAM pada lembaga pendidikan PAUD kota Malang. Hambatan dari pembelajaran STEAM yang dirasakan oleh KB-TK Permata Iman 3 yaitu perlunya banyak media pembelajaran yang juga membutuhkan banyak persiapan untuk menyediakan media atau bahan ajar. Kemudian hambatan yang telah dirasakan oleh TK Al-Ghoniyya yaitu sulitnya mencari media tradisional di daerah perkotaan. Sehingga selama pembelajaran lebih sering menggunakan bahan ajar pabrik yang mengakibatkan anak merasa bosan. Sedangkan hambatan yang dirasakan oleh KB-TK Taman Harapan yakni kurangnya waktu, sebab kegiatan pembelajaran juga melibatkan pembiasaan hidup sehari-hari. Kekurangan dari pembelajaran STEAM di kota Malang adalah sebagai berikut:

- a) Memerlukan banyak media dan bahan ajar

- b) Memerlukan waktu yang lebih lama
- c) Sulitnya mencari media tradisional di area perkotaan

C. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian merupakan faktor penghambat yang ditemui peneliti dalam pelaksanaan penelitian ini. Beberapa keterbatasan dari penelitian ini yaitu:

1. Tidak mendapat izin melakukan penelitian di 2 lembaga sekolah yang telah menjadi tempat uji coba STEAM kota Malang yaitu lembaga sekolah TK Santa Maria 2 Malang dan TK Anak Saleh;
2. Adanya pandemi menjadikan pembelajaran dilakukan secara terbatas, sehingga peneliti tidak dapat pengambilan data melalui observasi;
3. Keterbatasan waktu yang terbuang sebab menunggu izin penelitian yang tidak membuahkan hasil.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka dapat diambil kesimpulan terkait strategi guru dalam penerapan STEAM dipetakan menjadi rancangan pembelajaran, penerapan kegiatan pembelajaran dan hasil pembelajaran STEAM yang kemudian diuraikan sebagai berikut:

1. Perencanaan pembelajaran yang disiapkan guru di lembaga PAUD Kota Malang telah disiapkan sebaik mungkin dan tertulis dalam bentuk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Perencanaan pembelajaran diawali dengan menentukan karakteristik anak didik dan memberikan sikap yang terbaik atas perbedaan setiap karakteristik anak. Tujuan pada perencanaan pembelajaran telah disesuaikan dengan kondisi di setiap lembaga. Kemudian pelaksanaan pembelajaran STEAM dilakukan di dalam maupun di luar kelas dengan menggunakan bahan dan media *loosepart* dan didukung dengan bahan lainnya seperti alat permainan edukatif.
2. Kegiatan pembelajaran STEAM di lembaga PAUD Kota Malang menggunakan strategi tak langsung. Strategi ini diperoleh berdasarkan model dan metode kegiatan yang

dilakukan yaitu dengan model pembelajaran sentra dan dengan metode pembelajaran proyek, demonstrasi, unjuk kerja, cerita, observasi, dan kelompok. Berdasarkan model dan metode yang digunakan dapat terlihat bahwa itu merupakan kegiatan inkuiri yang merupakan strategi pembelajaran tak langsung

Stimulasi yang dilakukan di awal pembelajaran yaitu dengan mengulas tema melalui media yang telah disiapkan, bercerita atau memperlihatkan video pembelajaran.

3. Hasil dari penerapan pembelajaran STEAM di Kota Malang dianggap sangat baik. Hal ini diambil berdasarkan hasil kelebihan yang didapatkan selama penerapan pembelajaran STEAM lebih banyak daripada kekurangan yang didapatkan.

Kelebihan dari penerapan pembelajaran STEAM yaitu menjadikan anak didik memiliki wawasan yang luas, menjadikan anak didik mampu berfikir kreatif dalam menyelesaikan masalah dan menghadapi zaman industry 5.0, mampu berkolaborasi atau berkerjasama dengan sesama teman, guru maupun orang lain, dapat mengembangkan emosional serta minat bakat anak didik, menjadikan anak lebih percaya diri dan bangga pada hasil karya, adanya

keterlibatan orangtua, menjadikan guru dapat menghargai setiap karya anak didik

Sedangkan kekurangan dari penerapan pembelajaran STEAM yaitu memerlukan banyak media dan bahan ajar, memerlukan waktu yang lebih lama, sulitnya mencari media tradisional di area perkotaan

B. IMPLIKASI

Implikasi disertakan sebagai konsekuensi dari hasil penelitian ilmiah. Penelitian ini mengenai strategi guru dalam penerapan pembelajaran tentunya memiliki implikasi dalam bidang pembelajaran. Diketahui bahwa hasil penelitian strategi yang digunakan guru dalam penerapan pembelajaran STEAM di lembaga PAUD kota Malang memiliki perbedaan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi pada masing-masing lembaga. Sehubungan dengan hal tersebut, maka implikasi dari penelitian ini yaitu:

1. Strategi tidak bisa disamakan pada setiap daerah karena kondisi masing-masing lembaga memiliki perbedaan. Kondisi dan kebutuhan yang berbeda menjadikan lembaga memiliki tujuan pembelajaran yang berbeda.
2. Kelebihan dan kekurangan di setiap lembaga juga berbeda. Hal ini didasari oleh kebutuhan dan kondisi lembaga. Seperti yang terjadi pada TK Al-Ghoniyya

yang berada pada perkotaan menjadikan sulitnya menemukan bahan tradisional.

C. SARAN

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, peneliti mencoba memberikan saran sebagai berikut;

1. Guru sebagai komponen penting keberhasilan suatu pembelajaran sudah selayaknya mencari tau berbagai strategi atau metode yang dapat digunakan dalam pembelajaran anak usia dini terutama strategi dan metode yang mengikuti arah perkembangan zaman, serta korelasinya dengan pendekatan pembelajaran yang digunakan.
2. Tugas guru sebagai fasilitator mengharuskan selalu menyiapkan bahan atau media pembelajaran yang memenuhi kriteria penggunaan bagi anak usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, M. Z., & Setiawan, A. (2020). *Strategi Belajar Dan Mengajar Guru Pada Abad 21*. Journal.Kurasinstitute.Com, 1(2), 10.
- Asmawati, L., Amini, M., Tatminingsih, S., Setiawan, D., Novita, D., Pujiastuti, S. I., & Syamsiatin, E. (2009). *Pengelolaan Kegiatan Pengembangan Anak Usia Dini*. Modul UT.
- Fadlillah, M. (2012). *Desain Pembelajaran PAUD*.
- Febrianty, D. R. F., M. Pd ., Kartika Meta sika, S. Si, M. Pd ., Dr Muhammad Isnaini, M. Pd ., Dr Erisda Eka Putra, S. Pd ., M. Si ., Dian Farkhatus Solikha, M. Pd ., Debora Suryani Sitinjak, M. Pd ., Indah Sari, M. Pd ., Fauziah Novriyanti, Nina Nuraini, Kurnia Widia Sari, Dikky Ardian, Desmi Rahma Dani dan Binti Muniroh, Muhamad Khairul Kalam, Adi Pratama, Shafyra Aniella, Shantika DP, Nadia Silvia, Abprida Mawarni, Erlinda Novriani Saputri, Armi Juwita, Radesi Sauli Nurjanah, Irene Dwi Agustin, Nur Khotimah, Adi Sukma, Berliana. (2021). *Stem Education Dukung Merdeka Belajar (Dilengkapi Dengan Contoh Perangkat Pembelajaran Berbasis Stem)*. CV. DOTPLUS Publisher.
- Gunawan, P., Emawati, A., & Hasnawati. (2019). *Model Pembelajaran STEAM (Sains, Technology, Engineering, Art, Mathematics) dengan Pendekatan Sainifik*.
- Hidayati, S. (2021). *Strategi Pembelajaran Anak Usia Dini*. CV. Kanaka Media.
- Idris, M. H. (2016). *Karakteristik Anak Usia Dini*.
- Lestari, P. P. (2017). *Pengembangan Model dan Rancangan Pembelajaran Sebagai Sumber Belajar dalam Pendidikan Ekonomi*.
- Maghfiroh, Z. (2021). *Penerapan Pembelajaran Berbasis STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) Pada Anak Usia 3-4 Tahun di KB Al-Amar Ngoro Jombang dalam Masa Pandemi Covid-19*.

- Meriyati. (2015). *Memahami Karakteristik Anak Didik*. Fakta Press IAIN Raden Intan Lampung.
- Munawar, M., Roshayanti, F., & Sugiyanti. (2019). *Implementation of STEAM (Science Technologi Engineering Art Matematics)-Based Early Childhood Education Learning in Semarang City*. 02(5).
- Nuraeni. (2017). *Strategi Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini*. Vol.2.No.2.
- Nurhikmayati, I. (2019). *Implementasi STEAM dalam Pembelajaran Matematika*. Vol.1 No.2, 41–50.
- Prameswari, T. W., & Lestarinigrum, A. (2020). *STEAM Based Learning Strategies by Playing Loose Parts for the Achievement of 4C Skillsin Children 4-5 Years*. 7(1).
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Prenada.
- Sharapan, H. (2012). *From STEM to STEAM how Early Childhood Educators can Apply Fred Rogers' Approach*.
- Shaw, P. A., Traunter, J. E., Nguyen, N., Huong, T. T., & Thao-Do, T. P. (2021). *Immersive-learning experiences in real-life contexts: Deconstructing and reconstructing Vietnamese kindergarten teachers' understanding of STEAM education*. *International Journal of Early Years Education*, 29(3), 329–348.
<https://doi.org/10.1080/09669760.2021.1933920>
- Simoncini, K., & Lasen, M. (2018). *Ideas About STEM Among Australian Early Childhood Professionals: How Important is STEM in Early Childhood Education?* *International Journal of Early Childhood*, 50(3), 353–369.
<https://doi.org/10.1007/s13158-018-0229-5>
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills-Learning For Life In Our Times*. Jossey-Bass.

- Wahyuningsih, S., Pudyaningtyas, A., Hafidah, R., Syamsuddin, M., Nurjanah, N., & Rasmani, U. (2019). *Efek Metode STEAM pada Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun*. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4, 305.
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.305>
- Yang, W., Wu, R., & Li, J. (2021). *Development and validation of the STEM Teaching Self-efficacy Scale (STSS) for early childhood teachers*. *Current Psychology*.
<https://doi.org/10.1007/s12144-021-02074-y>
- Yaumi, M. (2015). *Desain Strategi Pembelajaran Untuk Mengembangkan Kecerdasan Verbal-Linguistik Peserta Didik*. Vol.2 No.2.
- Yus, A. (2011). *Model Pendidikan Anak Usia Dini*. Prenada Media Group.

Lampiran 1 Pedoman Wawancara

**PEDOMAN WAWANCARA
STRATEGI GURU PAUD DALAM PENERAPAN STEAM**

No	Aspek	Definisi	Indikator	Pertanyaan
1	Strategi guru	Strategi merupakan kegiatan merencanakan proses pembelajaran yang di dalamnya terdapat metode dan penggunaan sumber daya guna mencapai tujuan pembelajaran (Yaumi, 2013). Komponen strategi pembelajaran mencakup guru, peserta didik, tujuan, bahan dan media, kegiatan, metode, sumber pembelajaran serta evaluasi pembelajaran.	<p>Memiliki pemahaman mengenai STEAM saat penerapan STEAM di sekolah</p> <p>Mengetahui cara menghadapi perbedaan karakteristik anak, memiliki tujuan pembelajaran, waktu dan tempat pembelajaran, serta bahan dan media yang digunakan.</p> <p>Menggunakan metode dan stimulasi pembelajaran yang sesuai dengan penerapan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana konsep STEAM menurut anda? 2. Sejak kapan guru mengenal dan memahami pembelajaran STEAM? 3. Kapan mulai diterapkannya STEAM dalam pembelajaran di sekolah? 4. Apa tujuan pembelajaran sehingga guru memilih pendekatan pembelajaran STEAM? 5. Bagaimana cara guru menghadapi perbedaan karakteristik peserta didik? 6. Dimana saja kegiatan pembelajaran berlangsung? 7. Darimana bahan ajar diperoleh dan seperti apa karakteristik dari bahan ajar tersebut? 8. Bagaimana guru mengatur waktu main steam saat pembelajaran? 9. Bagaimana menentukan tema saat pembelajaran? 10. Seperti apa pola kegiatan yang dilakukan selama proses pembelajaran? 11. Metode apa saja yang digunakan saat pembelajaran steam?

			<p>STEAM untuk pelaksanaan kegiatan pembelajaran</p> <p>Mengetahui hasil pembelajaran yang baik berdasarkan kelebihan dan kekurangan pembelajaran STEAM</p>	<p>12. Stimulasi dalam bentuk seperti apa yang digunakan oleh guru?</p> <p>13. Bagaimana uraian penerapan main steam selama ini?</p> <p>14. Apa kelebihan dari penerapan STEAM selama ini?</p> <p>15. Apa kekurangan dari pelaksanaan STEAM selama ini?</p>
--	--	--	---	---

Lampiran 2. RPP TK Permata Iman 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN

Kelompok : KB B1 (3-4 tahun) Hari/tanggal : Senin, 2 September 2019
 Semester/minggu : I / 8 Waktu : 07.30 – 10.00 WIB
 Tema/sub tema : KELUARGAKU/ PROFESI Strategi Pembelajaran : Saintifik

KI 1, 2, 3, 4

KD : NAM:1.1, SOSEM: 2.11 KOG: 3/4.8, 2.2 BHS: 3/4.12 SENI:3/4.15

Materi Pembelajaran :

- Mengenal dokter dan perawat, tempat bekerja, tugas dan perlengkapan yang dipakai
- Mengenal dokter sebagai ciptaan Allah
- Menempel topi perawat
- Mengenal angka 3 melalui media batu
- Toleran terhadap orang sakit, tidak lari-lari saat berada dirumah sakit
- Mengenal warna dengan pipet dan pewarna
- Membuat telepon dari gelas aqua

Ape : angka 3
 Media / sumber belajar : Pipet, pewarna, gelas aqua, benang

Langkah – langkah Kegiatan :

Tahap pembelajaran	Nama Kegiatan	Kegiatan	Keterangan
Kegiatan awal (07.00-08.30)	Pembukaan (07.00-08.00)	Penyambutan kegiatan pagi Jurnal pagi	
	Pijakan Awal (08.00-08.30)	Warming Up (Menari) Berdoa Sebelum Kegiatan (Mengucapkan Salam, Doa) Mengikuti Kegiatan Berdoa Dengan Baik Ummi Melafalkan surat alfatihah ayat 3	
Inti (08.30-09.30)	Pijakan Sebelum Main (08.30-09.00)	- Anak mengamati gambar – gambar profesi dokter dan perawat - Anak mampu mengenal dokter sebagai ciptaan Allah - Anak dapat bersikap toleranterhadap orang sakit saat berada dirumah sakit	Mengamati Menanya Mengumpulkan informasi
	Pijakan Saat Main (09.00 – 09.30)	- Anak mampu mengenal angka 3 melalui media - Anak dapat menempel topi perawat - Anak mampu mengenal warna dengan menggunakan pipet dan pewarna - Anak dapat membuat alat komunikasi telepon dan memperagakannya	Mengasosiasi Mengkomunikasikan
Penutup (09.30-10.00)	Pijakan Sesudah Bermain (09.30-09.35)	- Anak membereskan peralatan main - Anak menceritakan pengalamannya saat bermain - Anak menceritakan perasaannya saat bermain - Penanaman konsep tentang anggota keluarga	
	Istirahat (09.35-09.50)	- Cuci tangan - Berdoa sebelum makan - Makan dan minum - Berdoa sesudah makan	-
	Kegiatan Akhir (09.05-10.00)	- Diskusi tentang kegiatan satu hari - Menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan esok hari - Kegiatan penenangan : Menyanyi lagu/tepuik - Berdoa, salam	

Mengetahui ,
 Kepala KB PERMATA IMAN 3

Guru Kelas

Ria Lestariningsih, S.HI

Eka Sri Suhartati, S.Pd

Lampiran 3. RPP TK Al-Ghoniyya

RENCANA PEMBELAJARAN HARIAN (RPP) MASA DARURAT COVID-19
USIA 4-5 TAHUN
KELAS TK A1
TEMA : FAUNA Ciptaan Allah

KD : 1.1, 1.2, 2.2, 2.9, 3.3-4.3, 3.6-4.6, 3.8-4.8, 3.10-3.10, 3.11-4.11, 3.12, 4.12, 3.15-4.15

MUATAN MATERI :

1. Binatang makhluk ciptaan Allah (NAM)
2. Sikap menghargai lingkungan (NAM)
3. Perilaku tanggung jawab (SE)
4. Daur hidup kupu-kupu (KOG)
5. Huruf pada kata sederhana (BAHASA)
6. Pola tiga warna (KOG)
7. Urutan angka 1-10 (KOGNITIF)
8. Cerita kupu-kupu (BAHASA)
9. Gerak lagu "Kupu-kupu yang lucu" (FM)
10. Kreasi taman bunga (SENE)

MEDIA

1. Cerita "kupu-kupu", video "mengenal metamorfosis kupu-kupu", tisu, pensil warna, spidol, kertas lipat, gunting, lem untuk kegiatan hari Senin
2. Video Berjalan-jalan ke Taman Satwa Kupu-Kupu, benda-benda berbentuk lingkaran, kertas lipat, stik es krim, lem, gunting, kertas HVS, pensil warna/krayon untuk kegiatan hari Selasa
3. Video "Serba serbi si ulat", garpu, cat warna, kertas HVS, gunting, stik es krim, kertas lipat untuk kegiatan hari Rabu
4. Video lagu "Kupu-kupu yang lucu", "Bunda piara" untuk kegiatan hari Kamis

Senin/ 21 Februari 2022 Topik : Lelak lelak ulatku	Selasa/ 22 Februari 2022 Topik : Indahnya Kupu-kupu
Kegiatan Pagi 1. SOP Pembukaan 2. Kegiatan Gerak dan lagu "Kupu-kupu yang lucu"	Kegiatan Pagi 1. SOP Pembukaan 2. Kegiatan gerak lagu "Kupu-kupu yang lucu"
Kegiatan Inti 1. Diskusi tentang kegiatan main 2. Diskusi tentang aturan main	Kegiatan Inti 1. Diskusi tentang kegiatan main 2. Diskusi tentang aturan main

Tantangan 1 Kreasi ulat dari tisu	Tantangan 1 Menjiplak bentuk lingkaran menjadi kupu-kupu
Tantangan 2 Kreasi ulat dari bentuk lingkaran	Tantangan 2 Kreasi kupu-kupu yang indah
Kegiatan Akhir 1. SOP Kegiatan Penutup 2. Menyampaikan kegiatan esok	Kegiatan Akhir 1. SOP Kegiatan Penutup 2. Menyampaikan kegiatan esok

Rabu/ 23 Februari 2022 Topik : Bunga-bunga bermekaran	/ 24 Februari 2022 Topik : Ayo menari dan bernyanyi!	Juma/ 25 Februari 2022 Topik : Warna-warni taman bungaku
Kegiatan Pagi 1. SOP Pembukaan 2. Kegiatan Gerak dan Lagu "Tari Kupu-kupu"	Kegiatan Pagi 1. SOP Pembukaan 2. Kegiatan Gerak dan Lagu "Tari Kupu-kupu"	Kegiatan Pagi 1. Membantu membersihkan lingkungan rumah 2. Jumat Sedekah
Kegiatan Inti 1. Diskusi tentang kegiatan main 2. Diskusi tentang aturan main	Kegiatan Inti 1. Diskusi tentang kegiatan main 2. Diskusi tentang aturan main	Kegiatan Inti Tantangan : - Bermain lompat tali bersama keluarga - Membuat kreasi taman bunga
Tantangan 1 Melipat bentuk bunga	Tantangan 1 Senam Sehat Ceria	
Tantangan 2 Kreasi bunga dari garpu dan cat warna	Tantangan 2 Makan bersama dengan menu sehat	
	Tantangan 3 Kegiatan Ekstra Kutukuler	
Kegiatan Akhir 1. SOP Kegiatan Penutup 2. Menyampaikan kegiatan esok	Kegiatan Akhir 1. SOP Kegiatan Penutup 2. Menyampaikan kegiatan esok	Kegiatan Akhir Merapikan alat bermain dan belajar

Malang, 17 Februari 2022

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Kelas

(Sadia Mewar, S. Pd., M. Si)

(Susilawati, S.Pd)

Lampiran 4. RPP TK Taman Harapan

**MATERI BELAJAR DARI RUMAH (BDR)
KB TAMAN HARAPAN
KELOMPOK B
TAHUN AJARAN 2021 – 2022**

MINGGU : 14
TEMA/SUB TEMA : Alam Semesta/ Api
Tgl 4 April – 8 April 2022

HARI/TANGGAL	KEGIATAN	KETERANGAN
Senin - Selasa 4 – 5 April 2022	LIBUR AWAL PUASA	
Rabu, 6 April 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Salam, doa, absensi - Bercakap tentang Api - Mengelompokkan huruf berdasarkan warna - Menempel gambar lampu tidur - Mewarnai gambar petugas pemadam kebakaran 	PTM LKS
Kamis, 7 April 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Salam, doa, absensi - Melingkari dan mewarnai guna api - Mewarnai gambar petugas pemadam kebakaran (lanjutan) 	PTM LKS
Jumat, 8 April 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Salam, doa, absensi - Menonton film - Bercakap tentang cerita di film 	Zoom

MINGGU : 15
TEMA/SUB TEMA : Alam Semesta/ Matahari
Tgl 11 April – 15 April 2022

HARI/TANGGAL	KEGIATAN	KETERANGAN
Senin, 11 April 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Salam, doa, absensi - Bercakap tentang Matahari (Pencipta, bentuk, manfaat, warna, kapan keluar) - Melipat dan menempel kertas menjadi bentuk bunga - Menggambar bentuk segiempat dengan krayon - Bermain puzzle 	PTM Kertas lipat LKS Puzzle
Selasa, 12 April 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Salam, doa, absensi - Tanya jawab bentuk geometri - Menggambar lingkaran, segiempat, segitiga - Menghitung gambar 1-5 dengan cara menempel (gambar panci) 	PTM LKS
Rabu, 13 April 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Salam, doa, absensi - Bercakap tentang Matahari - Bermain lego sesuai kreativitas - Mewarna bentuk matahari dan awan 	PTM LKS
Kamis, 14 April 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Salam, doa, absensi - Berhitung gambar 1-5 (gambar balon) - Mewarnai gambar jari 5 	PTM LKS
Jumat, 15 April 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Salam, doa, absensi - Menanam kacang hijau 	Zoom

Terima kasih

Lampiran 5. Format penilaian TK Permata Iman 3

Kelompok : KB B1 (3-4 tahun) Hari/tanggal : Senin, 2 September 2019
 Semester/minggu : I / 8 Waktu : 07.30 – 10.00 WIB
 Tema/sub tema : KELUARGAKU/ PROFESI Strategi Pembelajaran : Sainifik

Format Penilaian Harian

Kompetensi dasar (KD)	Indikator Pencapaian Pembelajaran	Hasil Penilaian			
		BB	MB	BSH	BSB
1.1.1	Anak dapat mengenal dokter sebagai ciptaan Allah				
1.1.3	Anak dapat berdoa sebelum dan sesudah kegiatan				
3/4.1.	Ummi				
2.11.1	Anak dapat toleran terhadap orang sakit, tidak lari-lari saat berada dirumah sakit				
3/ 4.7.3	Anak mengenal mengenal dokter dan perawat, tempat bekerja, tugas dan perlengkapan yang dipakai				
3/4.8.2	Anak dapat mengenal wama dengan pipet dan pewarna				
3/4.12.2	Anak dapat mengenal angka 3 melalui media batu				
3/ 4.15.5	Anak dapat menempel topi perawat (k 39)				
	Anak dapat membuat telepon dari gelas Aqua				

Keterangan :

* : Belum Berkembang ** : Mulai Berkembang
 *** : Berkembang Sesuai Harapan **** :Berkembang Sangat Baik

Format Penilaian Anekdote Record

Tgl	Waktu	Tempat	Peristiwa
			NAM:1.1, SOSEM: 2.11 KOG: 3/4.8, 2.2 BHS: 3/4.12 SENI:3/4.15

Absensi:

Mengetahui,
Kepala KB PERMATA IMAN 3

Guru Kelas

Ria Lestariningsih, S.HI

Eka Sri Suhartati, S.Pd

Lampiran 6. Format Penilaian TK Al-Ghoniyya

CEKLIS PENILAIAN PERKEMBANGAN ANAK

KELAS : A

Hari/Tanggal

.....

PP/KD	Indikator	Nama Anak											
		Nada	Ila	Danah	Ahtar	Alika	Zumi	Fatih	Ming'	Araya	Ratu	Alana	Azli
1.1	Allah maha pencipta												
1.2	Menghargai lingkungan sekitar												
Al Islam	Al Kaafiruun												
2.8	Sikap mandiri												
3.13	Mudah berteman dengan teman lain												
3.3-4.3	Koordinasi anggota tubuh seperti tangan dan mata - Kreasi bangunan taman - Menggambar taman di rumah												
2.2	Mengenal tekstur tanah												
2.3	Bermain angka dengan benda												
3.6-4.6	Mengenal berat ringan tanah Mengukur panjang dan tinggi dengan jengkal												
3.8-4.8	Membandingkan tekstur tanah kasar dan halus												
3.9-4.9	Menuang pasir dalam wadah dengan sendok Taman di rumahku indah												
3.10-4.10	Cerita tentang bahaya tanah longsor												
3.11-4.11	Menceritakan tentang binatang dalam tanah												
3.12-4.12	Huruf pada tulisan "tanah" "kasar" "halus" "cacing" "semut" "tikus"												
3.15-4.15	Menyanyi "hati gembira" Mencetak dengan pasir												

Keterangan : Kolom diisi dengan skala : MB, BB, BSH, BSB

- BB : Belum Berkembang
- MB : Mulai Berkembang
- BSH : Berkembang Sesuai Harapan
- BSB : Berkembang Sangat Baik

Guru Kelas

Lampiran 7. Surat izin pra-observasi KB-TK Permata Iman 3



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
<http://fitk.uin-malang.ac.id> email : fitk@uin-malang.ac.id

Nomor : 738/Un.03.1/TL.00.1/03/2022 24 Maret 2022
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Izin Survey

Kepada

Yth. Kepala KB-TK Islam Permata Iman 3

Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka penyusunan proposal Skripsi pada Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : Elok Firdaus Aprilia
NIM : 18160006
Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)
Semester - Tahun Akademik : Genap - 2021/2022
Judul Proposal : **Strategi Guru Pendidikan Anak Usia Dini dalam Pelaksanaan Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) di Kota Malang**

diberi izin untuk melakukan survey/studi pendahuluan di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.





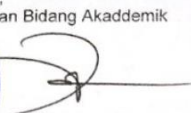
Angg. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik

Dr. Muhammad Walid, MA
NIP. 19730823 200003 1 002

Tembusan :

1. Ketua Program Studi PIAUD
2. Arsip

Lampiran 8. Surat izin penelitian KB-TK Permata Iman 3

	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang http://fitk.uin-malang.ac.id email : fitk@uin-malang.ac.id	
Nomor	: 896/Un.03.1/TL.00.1/04/2022	4 April 2022
Sifat	: Penting	
Lampiran	: -	
Hal	: Izin Penelitian	
Kepada Yth. Kepala KB-TK Permata Iman 3 di Malang		
Assalamu'alaikum Wr. Wb.		
Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:		
Nama	:	Elok Firdaus Aprilia
NIM	:	18160006
Jurusan	:	Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)
Semester - Tahun Akademik	:	Genap - 2021/2022
Judul Skripsi	:	Strategi Guru Pendidikan Anak Usia Dini dalam Pelaksanaan Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) di Kota Malang
Lama Penelitian	:	April 2022 sampai dengan Juni 2022 (3 bulan)
diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.		
Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terimakasih.		
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.		
 An. Dekan, Wakil Dekan Bidang Akademik  Dr. Muhammad Walid, MA NIP. 19730823 200003 1 002		
Tembusan :		
1. Yth. Ketua Program Studi PIAUD		
2. Arsip		

Lampiran 9. surat izin pra observasi TK Al-Ghoniyya

	<p>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN Jalan Gajayana 50 Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang http://fitk.uin-malang.ac.id email : fitk@uin-malang.ac.id</p>	
Nomor	: 1438/Un.03.1/TL.00.1/05/2022	19 Mei 2022
Sifat	: Penting	
Lampiran	: -	
Hai	: Izin Survey	
Kepada		
Yth. Kepala TK Al-Ghoniya		
Malang		
Assalamu'alaikum Wr. Wb.		
Dengan hormat, dalam rangka penyusunan proposal Skripsi pada Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:		
Nama	: Elok Firdaus Aprilia	
NIM	: 18160006	
Jurusan	: Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)	
Semester - Tahun Akademik	: Genap - 2021/2022	
Judul Proposal	: Strategi Guru Pendidikan Anak Usia Dini dalam Pelaksanaan Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics) di Kota Malang	
diberi izin untuk melakukan survey/studi pendahuluan di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu		
Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.		
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.		
<p>An. Dekan, Wakil Dekan Bidang Akademik  Dr. Muhammad Walid, MA NIP. 19730823 200003 1 002</p> 		
Tembusan :		
1. Ketua Program Studi PIAUD		
2. Arsip		

Lampiran 10. Surat izin penelitian TK Al-Ghoniyya



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50. Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
http://fitk.uin-malang.ac.id email: fitk@uin_malang.ac.id

Nomor : 1582/Un.03.1/TL.00.1/05/2022 2 Juni 2022
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : **Izin Penelitian**

Kepada
Yth. Kepala TK Al-Ghoniyya
di
Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : Elok Firdaus Aprilia
NIM : 18160006
Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)
Semester - Tahun Akademik : Genap - 2021/2022
Judul Skripsi : **Strategi Guru Pendidikan Anak Usia Dini dalam Pelaksanaan Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics) di Kota Malang**
Lama Penelitian : **Juni 2022 sampai dengan Agustus 2022 (3 bulan)**

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.




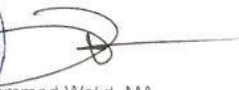

An Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademi

Dr. Muhammad Walid, MA
NIP. 19730823 200003 1 002

Tembusan :

1. Yth. Ketua Program Studi PIAUD
2. Arsip

Lampiran 11. Surat izin pra observasi KB-TK Taman Harapan

	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN Jalan Gajayana 50, Telepon: (0341) 552398, Faksimile: (0341) 552398, Malang http://fitk.uin-malang.ac.id , email: fitk@uin-malang.ac.id	
Nomor	: 1440/Un.03.1/TL.00.1/05/2022	19 Mei 2022
Sifat	: Penting	
Lampiran	: -	
Hal	: Izin Survey	
Kepada		
Yth. Kepala TK Taman Harapan		
Malang		
Assalamu'alaikum Wr. Wb.		
Dengan hormat, dalam rangka penyusunan proposal Skripsi pada Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut		
Nama	: Elok Firdaus Aprilia	
NIM	: 18160006	
Jurusan	: Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)	
Semester - Tahun Akademik	: Genap - 2021/2022	
Judul Proposal	: Strategi Guru Pendidikan Anak Usia Dini dalam Pelaksanaan Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics) di Kota Malang	
diberi izin untuk melakukan survey/studi pendahuluan di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu		
Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.		
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.		
		Dekan, Wakil Dekan Bidang Akademik  Dr. Muhammad Walid, MA NIP. 19730823 200003 1 002
		
Tembusan :		
1. Ketua Program Studi PIAUD		
2. Arsip		


Lampiran 12. Surat izin penelitian KB-TK Taman Harapan

	<p>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN Jalan Gajayana 50. Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang http://fitk.uin-malang.ac.id email : fitk@uin-malang.ac.id</p>	
Nomor	: 1584/Un.03.1/TL.00.1/05/2022	2 Juni 2022
Sifat	: Penting	
Lampiran	: -	
Hal	: Izin Penelitian	
Kepada		
Yth. Kepala TK Taman Harapan		
di		
Malang		
Assalamu'alaikum Wr. Wb.		
Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:		
Nama	: Elok Firdaus Aprilia	
NIM	: 18160006	
Jurusan	: Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)	
Semester - Tahun Akademik	: Genap - 2021/2022	
Judul Skripsi	: Strategi Guru Pendidikan Anak Usia Dini dalam Pelaksanaan Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics) di Kota Malang	
Lama Penelitian	: Juni 2022 sampai dengan Agustus 2022 (3 bulan)	
diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.		
Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terimakasih.		
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.		
		
At. Dekan, Wakil Dekan Bidang Akademik Dr. Muhammad Walid, MA NIP. 19730823 200003 1 002		
Tembusan :		
1. Yth. Ketua Program Studi PIAUD		
2. Arsip		

Lampiran 13 Surat izin penelitian Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang

	<p>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang http://fitk.uin-malang.ac.id email : fitk@uin-malang.ac.id</p>	
Nomor	: 1446/Un.03.1/TL.00.1/05/2022	19 Mei 2022
Sifat	: Penting	
Lampiran	: -	
Hal	: Permohonan Izin Penelitian	
<p>Kepada Yth. Kepala Dinas Pendidikan Kota Malang di Malang</p>		
<p>Assalamu'alaikum Wr. Wb.</p> <p>Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan Skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:</p>		
Nama	: Elok Firdaus Aprilia	
NIM	: 18160006	
Jurusan	: Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)	
Semester-Tahun Akademik	: Genap - 2021/2022	
Judul Skripsi	: Strategi Guru Pendidikan Anak Usia Dini dalam Penerapan Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics) di Kota Malang	
Lama Penelitian	: Mei 2022 sampai dengan Juli 2022	
<p>diberikan izin untuk melakukan penelitian secara online di PAUD-TK Kota Malang.</p> <p>Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.</p>		
<p>Wassalamu'alaikum Wr. Wb.</p>		
		 <p>Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd 19650403 199803 1 003</p>
<p>Tembusan :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Yth. Ketua Jurusan PIAUD2. Arsip		

Lampiran 14. Surat rekomendasi dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang

**PEMERINTAH KOTA MALANG**
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
Jl. Veteran No. 19 Telp. (0341) 560946, Fax. (0341) 551333
Website : <http://dikbud.malangkota.go.id> | Email : dikbud@malangkota.co.id
Malang Kode Pos : 65145

REKOMENDASI
Nomor : 074 /278 / 35.73.401 / 2022


Menindaklanjuti surat dari Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang tanggal 19 Mei 2022 Nomor :1446/Un.3.1/TL.00.1/05/2022 Perihal : Permohonan Ijin Penelitian, maka dengan ini Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang memberi ijin untuk melaksanakan kegiatan dimaksud kepada Saudara :

1. Nama : **Elok Firdaus Aprilia**
2. NIM : 18160006
3. Jenjang : S1
4. Prodi. / Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)
5. Tempat Pelaksanaan : Bidang PAUD dan PNF
6. Waktu Pelaksanaan : 24 Mei s.d 30 Juli 2022
7. Judul : Strategi Guru Pendidikan Anak Usia Dini dalam Penerapan Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Enigeneerin, Art dan Mathematics) di Kota Malang

Dengan Ketentuan :

1. Dikoordinasikan sebaik – baiknya dengan Kepala Bidang PAUD dan PNF
2. Tidak melakukan penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul, maksud dan tujuan penelitian;
3. Menjaga perilaku dan mentaati tata tertib yang berlaku pada lembaga tersebut di atas;
4. Mentaati ketentuan peraturan perundang-undangan;
5. Selesai melaksanakan penelitian / Observasi / KKL / KKN, wajib menyampaikan laporan kepada Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang
6. Dilaksanakan melalui daring/jarak jauh untuk mencegah penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19)

Demikian untuk menjadikan periksa.

Malang, 24 Mei 2022
An KEPALA DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN,
Pth Sekretaris

Dra. Sri Handayani W.W. M.M
Pembina (IYa)
NIP.19650529 198603 2 011

Tembusan :
Yth Sdr.

1. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Malang (Sebagai Laporan)
2. Kepala Bidang PAUD dan PNF
3. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
4. Yang Bersangkutan

Lampiran 15. Transkrip Wawancara 1

TRANSKIP WAWANCARA TK PERMATA IMAN 3 MALANG

No. Wawancara :1
 Hari/Tanggal : 7 Juni 2022
 Waktu : 13.00 wib
 Narasumber : Bu Ria
 Jabatan : Guru KB-TK Permata Iman 3 Malang
 Tempat : Ruang belajar KB-TK Permata Iman 3 Malang

TRANSKIP	KATA KUNCI	KATEGORI
P: Nama ibu? J: Ria Lestariningsih ndak usah dipisah P: Umur ibu berapa geh? J: 38 tahun. P: Alamat rumahnya bu? J: Perumahan Sukodadi Residen Blok G4, Residen Blok G4. P: Berapa lama menjadi guru PAUD bu? J: Sekarang berarti 2011 11 tahun ya, eh he'eh 11 tahun.	Identitas narasumber	Identitas narasumber
P: Pertama mengenal STEAM tahun berapa ya bu? J: Saya nya atau langsung, yaitu 2019 eh 2008 eh sekarang 2019, eh he'eh 2019, karena dapat, dapat apa ini menjadi lembaga uji coba dari dikmas bukan... dikmas Jawa Timur. Uji coba STEAM dari dikmas Jawa Timur, lembaga uji coba steam KB nya, dari KB disini kita kan sudah menjadi lembaga uji coba dari apa ini dari dikmas Jawa Timur trus berlanjut jadi ee tempat penyelenggaraan praktek baik, praktek baik itu	- 2019 - Lembaga uji coba - Bimbingan dari Dikmas Jatim	Penerapan STEAM

<p>adalah ee apa ya itu yaa langsung penerapan STEAM di lingkungan PAUD. Ini dikhususkan bagi TKnya.</p> <p>P: Penerapan pembelajaran STEAM di sekolah itu mulai kapan bu?</p> <p>J: Langsung, karena uji coba itu langsung ketika kita itu, oh ini dikasih modul dikasih kegiatan ini loh seperti ini diterapkan trus sama dikmas Jawa Timur itu di ee dibimbing, jadi ada dikasnya oh gini oh iya ada kurangnya gini, trus diarahkan trus kita ini belajarnya bener-bener tidak yang cuma teori. Langsung dikasih. Teori itu harus kita belajar tersendiri, iya kan, dikasih modul-modulnya dari sana trus kita ee disini mempraktekan dengan pembimbingan dari dikmas.</p>		
<p>P: Tujuan pembelajaran sehingga memilih STEAM itu apa ya bu?</p> <p>J: Karena tujuannya ingin menciptakan pembelajaran yang lebih menyenangkan, mengena ke anak-anak, anak-anak lebih aktif, trus belajar sambil bermain kayak gitu, kalau STEAM kan kayak gitu. Anak-anak itu jadi lebih aktif gak yang gitu-gitu kan.</p> <p>P: Menyikapi perbedaan karakteristik anak yang berbeda-beda itu bagaimana bu?</p> <p>J: Kita tetep mempertimbangkan perbedaan anak-anak ketika anak-anak itu ee misalkan nih</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pembelajaran menyenangkan - Lebih aktif - Belajar sambil bermain - Mempertimbangkan perbedaan anak - Memberi kebebasan 	<p>Tujuan pembelajaran</p>

<p>mau bermain menuang air. Dalam menuang air kita tuh anak diberi kebebasan terserah anak-anak itu mau menuang air seberapa banyak atau sedikit, ada anak yang nggak mau kan kayak gitu y, jadi dia cuman sedikit aja, ada yang banyak jadi sampek meluap itu pun kita bebaskan. Misalnya anaknya wah meluap ya kenapa ya anak itu jadinya akhirnya timbulah STEAM nya itu. Kalau gini kurang ndak, jadi kita sebagai fasilitator, jadi tiap-tiap anak kalau misalnya ada kegiatan banyak silahkan milih mau kegiatan yang mana yang mau dilakukan terlebih dahulu.</p>		
<p>P: Tempat dilakukannya kegiatan pembelajaran itu dimana saja ya bu? J: Sekolah, rumah, ada <i>indoor</i> ada <i>outdoor</i> ada di rumah karena kan kita pandemi ada <i>onlinenya</i>. Maksudnya itu ada di dalam kelas luar kelas dan juga di rumah. P: Bagaimana dalam menentukan tema pembelajaran bu? J: Menyesuaikan, karena kita kan masih menggunakan K13 jadi sudah ada temanya dari K13 itu sendiri. P: Karakteristik dan perolehan bahan ajar itu bagaimana bu? J: Kalau yang dulu itu memang dari dikmas sendiri, menyediakan bahan-bahan ajarnya. Kalau lain-lainnya pembelajaran STEAM itu adalah bahan-bahan yang terbuat dari alam, trus</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Indoor, outdoor, rumah. - K13 - Bahan alam, <i>loosepart</i> 	<p>Tema Pembelajaran</p>

<p><i>loosepart</i> yang ada di ee sekitar ee lingkungan sekitar. Jadi gampang dicari didapat. Seperti itu sih karakteristiknya, mudah didapat, bahan-bahan alam, ee misalnya itu buatan pabrik ya tetep kita pakai. Iya semuanya. Jadi ndak hanya <i>loosepart</i> nya aja, jadi bahan alam juga kayak daun-daunan gitu.</p>		
<p>P: Bagaimana pola pembelajaran yang selama ini dilakukan bu? J: Gimana, kalau kita itu sentra, memakai sentra jadi kalau ee yang dulu sebelum pandemi itu semi sentra, jadi anak memilih kegiatan yang mau, kalau pas pandemi, kita memilih kegiatan, ragam kegiatan, guru menyiapkan ragam kegiatan lalu anak-anak memilih kegiatan mana yang dikerjakan lebih dahulu. P: Metode apa yang digunakan dalam pembelajaran bu? J: Tanya jawab, observasi, kayak gitu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sentra - Tanya jawab, observasi 	<p>Metode pembelajaran</p>
<p>P: Bagaimana penerapan waktu main steamnya bu? J: Dalam satu minggu, itu ada beberapa kegiatan yang bisa dilakukan, pada hari Senin misalnya mengerjakan apa, hari Selasa mengerjakan apa dengan kegiatan yang sudah dibagikan itu tadi ke anak-anak. P: Kalau penerapan STEAM saat sekolah ini bagaimana bu? J: Kalau untuk saat ini belum ya, karena masih habis</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Memilih kegiatan yang sudah disiapkan pada satu minggu tersebut - Video, buku, cerita, gambar. 	<p>Stimulasi kegiatan</p>

<p>pandemi trus ndak ya, kalau STEAM nya ndak karena persiapan mau masuk mau semester jadi menghabiskan buku, karena nggak dipakek.</p> <p>P: Stimulus yang digunakan untuk memulai kegiatan steam itu bagaimana bu?</p> <p>J: Kegiatan sesuai umurnya, karena harus sesuai dengan usianya ya. Misalnya dengan video, buku, cerita, atau kita beri gambar-gambar, untuk mengarahkan kegiatan tersebut.</p> <p>P: Bagaimana urain singkat pelaksanaan STEAM dari awal sampai akhir bu?</p> <p>J: Awal itu masih tatap muka, kemudian ada pandemi jadi online. Kegiatan menjadikan anak yang aktif. Karena masih KB ya, jadi mainnya misalnya warna, jadi percobaan, merapikan mainan trus sains, stimulasinya untuk pemahaman anak, trus bahasa itu kan masuk literasi to, jadi tanya jawab itu juga, jadi kan anak bisa mengungkapkan bahasanya. Mengungkapkan kata, dalam mengungkapkan perasaannya.</p>		
<p>P: Bagaimana geh bu untuk kelebihan dan kekurangan selama proses STEAM yang sudah dilakukan di sekolah?</p> <p>J: kekurangannya memerlukan banyak bahan, memerlukan persiapan yang lebih lama, dan signal saat kegiatan steam lwat online berlangsung. Kalau kelebihanannya itu membuat anak berpikir kritis yaitu rasa ingin tau anak yang tinggi, anak memiliki</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Memerlukan banyak bahan - Persiapan lebih lama - Signal saat online - Berfikir kreatif - Wawasan luas - Menyelesaikan berbagai masalah - Berkolaborasi 	<p>Kelebihan dan kekurangan</p>

<p>wawasan yang luas, anak bisa menyelesaikan berbagai masalah, anak dapat berpikir kritis sebagai bekal zaman industry 5.0, anak dapat berkolaborasi atau Kerjasama dengan teman yang lain.</p>		
--	--	--

Contoh kegiatan main steam pada TK Permata Iman 3 Malang

Tema: Air, api, udara.

Kegiatan: menuang air pada satu wadah ke wadah lain.

Media: air dan bak.

Science berupa pengetahuan mengenai air yang menjadi sumber kehidupan dan ciptaan tuhan

Technology berupa wadah yang digunakan untuk menampung air.

Engineering berupa perpindahan air dari satu wadah ke wadah lain melalui tuangan.

Art berupa pola yang dilakukan setiap anak untuk memindahkan air ke tempat lain.

Mathematics berupa perbandingan banyak dan sedikitnya air yang telah berpindah dan yang tumpah.

Lampiran 16. Transkrip Wawancara 2

TRANSKIP WAWANCARA TK AL-GHONIYYA MALANG

No. Wawancara : 2
 Hari/Tanggal : 20 Juni 2022
 Waktu : 08.50 wib
 Narasumber : Bu Wulan dan Bu Susi
 Jabatan : Guru TK Al-Ghoniyya Malang
 Tempat : Depan ruang belajar TK Al-Ghoniyya Malang

TRANSKIP	KATA KUNCI	KATEGORI
P: Nama ibu? J: Dwi Wulansari, S.Psi. P: Umur? J: 79 berarti 43 tahun ya. P: Alamat Rumah dimana geh bu? J: Jl. Selorejo 11E P: Sudah berapa lama ibu menjadi guru PAUD? J: Mulai 2006 berarti berapa berarti 16 tahun. wes tuek mbk hahahaha. P: Kalau ibu namanya sinten geh? J: Susi mbk, Susilawati, S.Pd. P: Umurnya bu? J: 44 tahun. P: Alamat rumahnya? J: Saptoraya BB7. P: Lama menjadi guru PAUD bu? J: 22 tahun.	Identitas narasumber	Identitas narasumber
P: Pertama mengenal STEAM tahun berapa ya bu? J: Pirang taun yo wisan, wes suwi, sek iki onok fotone tak delokne, hehe, iya 2019 tah. Sek mbk. Oh iyo yo 2019 mbk. P: Pertama mengenal STEAM itu melalui apa ya bu?	- 2019 - Seminar, kunjungan kerja - Kementrian Jatim	Penerapan STEAM

<p>J: Seminar diklat, trus apa namanya, kunjungan kerja. Kunjungan kerja kui lak ngarani opo ya itu. 2019 iku kunjungan kerja ke Bandung. Ke TK Langgeng Garcipta Bandung.</p> <p>P: Kalau pertama kali menerapkan STEAM di sekolah itu kapan ya bu?</p> <p>J: Sebelum ke Langgeng Garcipta itu sudah sempat mau menerapkan, sudah ada sosialisasi di sekolah, dari ee kementrian deh yo koyok e. kementrian pusat Jawa Timur. Tapi sebelumnya sudah ada sosialisasi. Tapi mek berupa, kan waktu itu pandemi jadi ini pelatihan-pelatihan kebanyakane ngezoom. Trus baru ada kunjungan-kunjungan.</p>		
<p>P: Tujuan pembelajaran steam ini apa ya bu?</p> <p>J: Meningkatkan kualitas pendidikan. Mengenal program baru mbk, jadi untuk anak-anak itu kan bisa, kan model gaya pembelajarannya ada perbedaan ya mbk. Otomatis untuk mengembangkan inovasi pembelajaran.</p> <p>P: Bagaimana menghadapi perbedaan karakteristik anak?</p> <p>J: Pengembangan bakat minate mbk. Jadi dia itu minatnya lebih tertarik di apa itu yang kita fokuskan di situ. Kan modelnya kan sistemnya proyek, he'eh.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - kualitas pendidikan - mengenal program baru - inovasi pembelajaran - melalui bakat minat <p>metode - proyek</p>	<p>Tujuan pembelajaran</p>
<p>P: Dimana tempat pelaksanaan pembelajaran?</p> <p>J: Bisa dimana saja, di <i>indoor outdoor</i> bisa. Semuanya sudah diterapkan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Indoor, outdoor</i> - Evaluasi pembelajaran - K13 	<p>Tema pembelajaran</p>

<p>P: Kalau ekspor kegiatan di luar apakah sudah pernah bu?</p> <p>J: Ee belum pernah ya, kan pandemi.</p> <p>P: Jadi apakah selama ini kegiatan STEAM masih daring ya bu?</p> <p>J: dulu, sekarang sudah 100%. Untuk tahun ini. Sudah sekolah. kan yang semester 1 itu 50% kalau semester 2 ini udah 100%. Kan udah ada ketetapannya mbk. kecuali kita memfasilitasi anak-anak yang ndak bisa yang masih di luar kota jadi ada video call atau ada zoom kecil gitu aja.</p> <p>P: Penentuan tema selama ini bagaimana bu?</p> <p>J: Ya kita, setiap tahun ada perubahan. Entah itu di alokasi waktu, entah itu di bagian sub tema.</p> <p>P: Cara penetapan temanya bu?</p> <p>J: Kan dari evaluasi pembelajaran kan kelihatan.</p> <p>P: Kalau kurikulum yang selama ini dipakai apa ya bu?</p> <p>J: Kita masih kurikulum itu, K13 iya. Karena sebentar lagi mau ada perubahan. Kan masih belum terealisasi. Masih tahun depan insyaallah.</p> <p>P: Bagaimana perolehan dan karakteristik bahan ajar yang digunakan bu?</p> <p>J: Bahan ajarnya kita cari dari apa ya, di kelas kan sudah ada, kita cari juga dari internet. Kadang-kadang anak-anak juga yang bawa. Kan bisa produk daur ulang. Hasil pabrik an. Hehe.</p> <p>P: Kalau karakteristiknya bu?</p> <p>J: Tergantung kebutuhan. Kalau kan kita pasang invitasi jadi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Daur ulang, internet, hasil pabrik. - Lingkungan sekitar - Sesuai kebutuhan 	
--	---	--

<p>kebutuhan anak-anak ya diambil saja. Tapi kadang, kalau secara teoristik kan anak-anak bisa mencari sendiri di lingkungan sekitar sebagai bahan ajarnya. jadi tidak melulu dari yang disiapkan. Ide kreatifnya mereka yang berkembang. P: Jadi ada kebebasan pada anak untuk mencari bahan sendiri ya bu? J: Iya, jadi selain dari bahan yang sudah disiapkan, anak-anak juga dibebaskan untuk mencari bahan di lingkungan sekitar.</p>		
<p>P: Seperti apa pola kegiatan yang dilakukan bu? J: Sentra, selama ini kan yang digunakan sentra. P: Kalau metodenya bu? J: Ee ya proyek, demonstrasi juga, trus unjuk kerja, cerita. Ada banyak ya mbk sesuai dengan kegiatan di tiap-tiap sentranya. Iya, menyesuaikan dengan kebutuhan yang di sentranya itu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sentra - Proyek, demonstrasi, unjuk kerja, cerita. 	<p>Metode pembelajaran</p>
<p>P: Bagaimana cara mengatur waktu main steamnya bu? J: Sebenarnya itu kan sama ya mbk. Kegiatan steam itu kan proyek sama yang di sentra. Jadi ya sudah terjadwal. P: Seperti apa stimulasi yang digunakan untuk membuka kegiatan bu? J: Pijakan awal namanya ya. Dengan cerita, diskusi, tanya jawab, eh tanya jawab kan podo karo diskusi yo haha, nonton film. Itu cerita dari pengalaman dan buku.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Terjadwal - Cerita, diskusi, film 	<p>Stimulasi kegiatan</p>

<p>P: Bisakah untuk memberikan uraian penerapan main steam dari awal sampai akhir bu?</p> <p>J: Pijakan awalnya diisi sesuai dengan tema, trus kegiatan intinya ya itu tadi. Gimana ya kalo dijelasin. Kayak gini misalkan di pijakan awal kan sudah diberikan contoh ada kandang hewan yang besar, yang kecil. Nah kemudian anak diberi kebebasan membuat kandang seperti apa yang sudah dilihat dan diketahuinya. Terserah menggunakan media apa saja. Untuk penutupnya ya menceritakan karya yang sudah dibuat itu tadi. Trus selalu ada rewerd. Nah rewerd itu kan macam-macam ya mbk, bisa pujian, tepuk tangan juga.</p>		
<p>P: Apa kelebihan dari pembelajaran steam selama ini bu?</p> <p>J: Mengetahui minat anak, mengembangkan ide anak sesuai minat, guru dapat menghargai minat anak, ee apa yaa, itu bisa eksplor diri. Trus membuat anak lebih percaya diri kan bisa bekerja sama dengan teman. Trus bisa mengembangkan emosional anak jadi lebih bagus. Oh iya membuat orangtua terlibat langsung kan bisa menyiapkan bahan untuk bermain dari rumah itu.</p> <p>P: Kalau kekurangan dari pembelajaran steam ini bu?</p> <p>J: Kalau kekurangan itu ya kan misalkan medianya itu-itu aja anak jadinya bosan, trus itu karena ini kan di kota, media tradisional itu jadi sulit didapat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mengembangkan minat, lebih percaya diri, mengembangkan emosional, keterlibatan orangtua - Membosankan jika media selalu sama, kesulitan mencari media tradisional 	<p>Kelebihan dan Kekurangan STEAM</p>

<p>Misal mau cari bambu juga udah susah, batu bata saja juga sudah gak ada. Ya mungkin kalau anak yang rumahnya samping sawah mungkin masih bisa punya banyak eksplorasi kegiatan main. Tapi kalau di kota ya begitu. Anak zaman sekarang emang berbeda sama anak dahulu. Kalau dulu kan mainnya masih pakai bambu atau tradisional lainnya. kalau sekarang ya pakai lego dan lainnya itu.</p>		
--	--	--

Contoh kegiatan main steam pada TK Al-Ghoniyya Malang

Tema: Binatang

Kegiatan yang dilakukan siswa: membuat kandang

Media yang digunakan siswa: mencari bahan sesuai keinginan berupa balok dan dedaunan

Science berupa pengetahuan mengenai kandang yang digunakan sebagai tempat tinggal hewan

Technology berupa balok yang dapat digunakan sebagai dinding atau pagar dari kandang tersebut

Engineering berupa rekayasa balok yang difungsikan sebagai dinding/pagar kandang, serta daun yang difungsikan sebagai atap.

Art berupa seni yang dihasilkan berupa bentuk kandang berdasarkan kreativitas setiap anak.

Mathematics berupa besar kecil hasil kandang yang dibuatnya, bentuk geometri dari balok yang telah digunakan, jumlah balok yang dipakai.

Lampiran 17 Transkrip Wawancara 3

TRANSKIP WAWANCARA TK TAMAN HARAPAN MALANG

No. wawancara : 3
 Hari/Tanggal : 22 Juni 2022
 Waktu : 10.45 wib
 Narasumber : Bu Tati dan Bu Anita
 Jabatan : Guru KB Taman Harapan Malang
 Tempat : Kantor KB Taman Harapan Malang

TRANSKIP	KATA KUNCI	KATEGORI
P: Nama ibu? J: Bu Tati, Elizabeth Sutati S.Pd.Aud P: Kalau ibu? J: Saya Anita Kristiawati, S.E, S.Pd.Aud ya P: Umurnya Bu Tati? J: Ee 48, wes tuo iki. Hehehe. P: Kalau umurnya Bu Anita? J: Saya 49. P: Alamat rumah Bu Tati? J: Jl. Darsono Barat Rt.6 Rw.10, Ngaglek, Batu. P: Kalau rumahnya Bu Anita? J: Perum BTU UJ.27/15. P: Berapa lama Bu Tati menjadi guru PAUD? J: Dari keseluruhan kalau 23 ya, 2000 saya masuk kesini kok kalau pengangkatannyaa eee 24 tahun berarti. P: Kalau Bu Anita? J: Tahun 1999 berarti 23 tahun.	Identitas narasumber	Identitas narasumber
P: Pertama kali ibu mengenal steam? J: 2000 e sebelum pandemi itu ya, iya 2019 P: pertama mengenal steam itu melalui apa ya bu? J: Sebenarnya itu ada koordinator kami dulu itu yang ikut, jadi	<ul style="list-style-type: none"> - 2019 - Dinas - Langsung diterapkan 	Penerapan STEAM

<p>akhirnya kemudian penerapannya memang kita diajak bersama-sama tapi bukan Bu Wiwin ya, jadi ada koordinator di kelompok bermain, itu lewat apa ya lewat bimtek khusus karena kan ditunjuk dari dinas mewakili kan cuman beberapa yang diambil cuman 5 sekolah itu. Jadi sama-sama koordinator kami mendapat ilmu langsung diterapkan iya.</p>		
<p>P: Tujuan pembelajaran pada penerapan STEAM apa ya bu? J: Ee ya itu mau, untuk mengeksplor media, anak bisa menuangkan ide kreatifnya dalam berbagai media dan menumbuhkan rasa keberanian rasa percaya diri, untuk mengungkapkan hasil karyanya. Karena kalo gak berani ya benar-benar gak berani. Melakukan tapi gak bisa mengungkapkan. P: Bagaimana cara menghadapi perbedaan karakteristik anak? J: Yang jelas dari awal kita sudah tau karakter anak, ya dari awal masuk oh anaknya ini pendiam anaknya ini mulek, anaknya ini pintar ngomong, anaknya gini gini, jadi ya yang gak bisa ya harus pelan-pelan itu tadi, dikasih tau, misalkan diarahkan memancing pembicaraan itu biar, biar bisa keluar idenya mungkin kita pancing e buat apa. Tidak menutup kemungkinan ketika dikasih media dia diem jegrek, bikin apa ya, jadi dipancing bikin yang lain. Ya intinya kita tetap mengapresiasi apapun hasilnya anak, ya karena itu karya yang orisinal kan, karya anak. Apapun itu kan dia sudah berusaha</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Eksplor media - Menuangkan ide kreatif - Menumbuhkan keberanian dan percaya diri - Pelan-pelan membimbing anak 	<p>Tujuan pembelajaran</p>

<p>meskipun dengan keterbatasan kata-kata.</p>		
<p>P: Bagaimana menentukan tema dalam pembelajaran? J: Kita sudah menentukan ee jadi diawal taun begini kita sudah menentukan tema yang akan digunakan di semester satu dan dua. Kegiatan-kegiatan he'eh program-program kan di awal seperti ini kami sudah mempersiapkannya. Tapi waktu itu pas steam dilaksanakan pas kebetulan temanya sudah berjalan jadi ya menyesuaikan. Ketika pas kita temanya itu rodok ruwet, akhirnya kita akan maju, ditarik tema yang lebih, yang lebih mudah. P: Kurikulum yang dipakai apa ya bu? J: K13, kalau ee tema-tema itu kan diberi keleluasaan to, setiap lembaga untuk mengolah sesuai kondisi. Yang waktu itu diberi tau silahkan ambil tema yang mudah yang dapat diterapkan yang bisa dilanjutkan ee misalnya ada tindak lanjutnya gitu. P: Seperti apa karakteristik media dan bahan ajar yang digunakan? J: Murah. Hehehe, yang murah jelas, gak larang-larang. Pertama murah, aman bagi anak. Kemudian bisa merangsang motorik mereka. Ya kayak batu itu kan batu yang biasanya dipakai buat dekor yang putih-putih itu ya kita ambil saja, stik itu stik es krim. Cuman kan sekarang banyak stik yang dijual itu. Kalau jepit jemuran itu. Ya kan yang mesti yang murah yang mungkin anak-anak bisa main sendiri di rumah. Kan itu juga</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ditetapkan di awal tahun berdasarkan K13 - Murah, aman, dapat merangsang motorik anak. - <i>Outdoor indoor</i> 	<p>Tema pembelajaran</p>

<p>melatih motorik halus. Daun-daun juga karena kan di belakang banyak tanamannya, ya maksudnya yang ada di sekitar kita. Barang-barang bekas, botol, biji-bijian. Karena kalau mau beli mahal nah kita pakai yang ada.</p> <p>P: Dimana tempat pembelajaran dilakukan selama ini?</p> <p>J: Bisa di kelas atau di luar, <i>outdoor indoor</i>. Kalau kita ngambil daun-daunan itu kan di luar.</p>		
<p>P: Pola kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran bu?</p> <p>J: <i>Semi sentra. Sudah lama tapi gak pakai itu, dikarenakan pandemi itu.</i></p> <p>P: Kalau metodenya?</p> <p>J: Kita biasa kelompok yaa, metode kelompok itu.</p> <p><i>Kebanyakan yang biasanya kita pakai itu ya kelompok</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Semi sentra - Kelompok 	<p>Metode pembelajaran</p>
<p>P: Stimulasi yang digunakan untuk memulai pembelajaran bu?</p> <p>J: Ee kita kan, kita mungkin akan sebutkan atau <i>tunjukkan media ini ya, misal kita mau buat apa. Kan kalau sebelum masuk kita ini bermain itu kita mengulas tema, tema apa yang akan kita bicarakan hari itu.</i> Misalkan transportasi, jadi kendaraan apa tadi ya yang sudah kita bicarakan tadi. Anak-anak disini ada berbagai macam media, ini boleh ee buat apapun yang kamu mau. itu kan kita kan sudah ini ee pakemnya kan ee arahnya tentang transportasi. Nah ya kadang anak-anak itu langsung, mereka itu mikir bikin yaitu stik bikin rel kereta api. Udah otomatis gitu, udah sesuai imajinasinya. Melalui tema yang kita bicarakan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Membahas tema pembelajaran dengan menunjukkan media - Rolling 	<p>Stimulasi kegiatan</p>

<p>P: Bagaimana mengatur waktu dalam main steam tersebut bu?</p> <p>J: Ee kita kasih waktu 5 menit 5 menit. Jadi misalnya anak belajar bikin, bikin menyusun stik itu gak usah lama-lama nanti rolling to.</p> <p>Nah setiap selesai sana sudah selesai anaknya kan bingung mau kemana lagi nah boleh pindah kesana. Tergantung yang disiapkan gurunya apa saja.</p> <p>P: Bisakah untuk menguraikan proses pembelajaran steam dari awal sampai akhir bu?</p> <p>J: Pertamane pembukaan biasa kita bikin pengarahan, pembukaan ya, pembukaan itu ya dalam pembukaan itu kita jelaskan temanya apa, aturan mainnya apa. Menuju ke pembagian kegiatan sesuai dengan jumlah kuota pembagian setiap kegiatannya. Penutupnya ya anu, kita tetep membuat lingkaran tadi terus evaluasi, jadi anak-anak juga mengambil kesimpulan dari kegiatan yang mereka lakukan.</p>		
<p>P: Kelebihan dari pembelajaran steam yang selama ini sudah diterapkan bu?</p> <p>J: Anak dapat menuangkan ide-ide kreatifnya dengan berbagai media yang disiapkan, keberanian, melakukan rasa percaya diri, bangga juga ee hasil karya, bangga akan hasil karyanya itu, wuuh hebat yaa, kan bangga gitu. Opo yoo ide-ide kreatif itu muncul dengan media yang ada, misale ohh dikasih media ini dibuat apa ya, oh bisa gini bisa gini bisa gini. Bisa memanfaatkan media bukan yang mahal tapi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menuangkan ide kreatif, percaya diri, bangga akan hasil karyanya - Kekurangan waktu 	<p>Kelebihan dan kekurangan STEAM</p>

<p>yang ada disini yang bisa dimanfaatkan untuk belajar. P: Kekurangan dari pembelajaran steam selama ini bu? J: Kayak e kalau kita waktu ya, kekurangan waktu. Karena kita pembelajaran 2 jam itu sudah kepotong di luar kelas, karena dulu kan ada makan juga. Itu sebenarnya kalau ditambahi anak-anak seneng itu. Mungkin apa ya bahan” yang kalau pengen seperti ini kudu tuku kudu ini, tapi itu bukan yang memberatkan, jadi kita pakai yang ada. Kondisi” tertentu tidak bisa menerapkan.</p>		
---	--	--

Contoh kegiatan STEAM yang terjadi di KB Taman Harapan

Tema: transportasi

Media yang sudah disiapkan: stik eskrim

Kegiatan yang dilakukan salah satu siswa: membuat rel kereta api

Science berupa pengetahuan mengenai rel merupakan jalan untuk kendaraan kereta api

Technology berupa stik yang dapat disusun sebagai alat pembuatan rel

Engineering berupa cara menyatukan antara satu stik dengan stik lainnya menjadai panjang dan membentuk rel

Art berupa kesatuan antar stik yang dapat menghasilkan bentuk lain bernilai seni berupa rel

Mathematics berupa bangun yang dihasilkan dari kesatuan stik tersebut yaitu bentuk persegi panjang, jumlah stik yang digunakan.

Lampiran 1 Foto wawancara 1



Lampiran 19. Foto wawancara 2



Lampiran 20 Foto wawancara 3



Lampiran 21 Foto halaman KB-TK Permata Iman



Lampiran 22 Foto depan KB-TK Taman Harapan



Lampiran 23 Jurnal Pembelajaran STEAM

**JURNAL PEMBELAJARAN
KEGIATAN UJI COBA KONSEPTUAL
PENGEMBANGAN MODEL/ PROGRAM KEGIATAN
BERMAIN
DENGAN MUATAN *SCIENCE, TECHNOLOGY,
ENGINEERING, MATHEMATICS* (STEM)
DI KELOMPOK KELOMPOK BERMAIN (USIA 3-4 TAHUN)
WILAYAH PERKOTAAN**

Pertemuan Ke- : 1

Hari, Tanggal : Senin, 5 Agustus 2019

KEGIATAN YANG DILAKSANAKAN	KESULIATAN	UPAYA YANG DILAKUKAN UNTUK MENYELESAIKAN MASALAH
1. Rekapita (Bermain musik dengan biji-bijian (cipta musik)) Menyendok biji-bijian yang dimasukkan kedalam botol dengan menggunakan corong, sehingga menimbulkan bunyi dan dapat dijadikan alat musik yang dimainkan anak-anak	<ul style="list-style-type: none"> • Membangun tim • Berbagi • Kebersamaan • Memahami perintah • kemandirian 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan contoh yang sudah jadi sebagai referensi anak • Mengajak anak untuk menyanyikan sebuah lagu dengan diiringi alat music yang telah dibuatnya
2. Matematika (Mengelompokkan Benda) Mengelompokkan tempat makanan (mangkok) sesuai dengan warna lalu menghitungnya	<ul style="list-style-type: none"> • Mau berbagi • Egosentris • Kemandirian 	<ul style="list-style-type: none"> • Anak-anak agar diberi arahan dan diberi contoh agar mau berbagi

Pengelola

Malang, 5 Agustus 2019
Pendidik

Ria Lestariningsih, S.HI
Suhartati, S.Pd

Eka Sri

Lampiran 24 Bukti konsultasi bimbingan skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
<http://fitk.uin-malang.ac.id>, email: fitk.uin-malang.ac.id.

BUKTI KONSULTASI DAN BIMBINGAN PROPOSAL SKRIPSI

Tanggal	Bab/Materi Konsultasi	Saran/Rekomendasi/Catatan	Paraf
17 Juni 2022	Wawancara	Segera melakukan wawancara dan langsung buat transkripnya	
23 Juni 2022	Hasil wawancara	Segera lanjutkan ke pembahasan	
27 Juni 2022	Bab akhir	Semangat buat daftar	

Malang, 28 Juni 2022

Dosen Pembimbing,

(Melly Elyra, M. Pd)
NIP. 199010192019032012

Lampiran 25 Biodata Mahasiswa

BIODATA MAHASISWA

NAMA : ELOK FIRDAUS APRILIA

NIM : 18160006

TTL : BANYUWANGI, 18 APRIL 2000

PRODI : PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI

FAK : FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

TAHUN MASUK : 2018

ALAMAT RUMAH : BENCULUK, BANYUWANGI, JAWA TIMUR

NO TELP : 081358294280

ALAMAT EMAIL : ELOK.FIRDAA18@GMAIL.COM