

**KESIAPAN GURU DALAM PENERAPAN PEMBELAJARAN STEAM DI  
PAUD SE-KECAMATAN SUKASARI KOTA BANDUNG**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini



Oleh

Salma Zakiyyah Zahra

1701075

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI  
DEPARTEMEN PEDAGOGIK  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2022**

**KESIAPAN GURU DALAM PENERAPAN PEMBELAJARAN STEAM DI  
PAUD SE-KECAMATAN SUKASARI KOTA BANDUNG**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Salma Zakiyyah Zahra**

**1701075**

Sebuah skripsi yang diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru  
Pendidikan Anak Usia Dini  
Departement Pedagogik Fakultas Ilmu Pendidikan

© Salma Zakiyya Zahra

Universitas Pendidikan Indonesia

2022

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lain tanpa izin dari penulis.

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**SALMA ZAKIYYAH ZAHRA**

**1701075**

**KESIAPAN GURU DALAM PENERAPAN PEMBELAJARAN STEAM DI  
PAUD SE-KECAMATAN SUKASARI KOTA BANDUNG**

**Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:**

**Pembimbing I**



**Dr. Heny Djoehaeni, S.Pd., M.Si**

**NIP. 19700724 199802 2 001**

**Pembimbing II**



**Yeni Rachmawati, M.Pd., Ph.D**

**NIP. 19730308 200003 2 001**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini**



**Dr. Heny Djoehaeni, S.Pd., M.Si**

**NIP. 19700724 199802 2 001**

**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI**

**SALMA ZAKIYYAH ZAHRA**

**1701075**

**KESIAPAN GURU DALAM PENERAPAN PEMBELAJARAN STEAM DI  
PAUD SE-KECAMATAN SUKASARI KOTA BANDUNG**

**Disetujui dan disahkan oleh penguji:**

**Penguji I**



**Dr. Euis Kurniati, M.Pd**

**NIP. 19770611 200112 2 002**

**Penguji II**



**Dr. Aan Listiana, M.Pd**

**NIP. 19720803 200112 2 001**

**Penguji III**



**Asep Deni Gustiana, M.Pd**

**NIP. 19840918 201212 1 001**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini**



**Dr. Heny Djoehaeni, S.Pd., M.Si**

**NIP. 19700724 199802 2 001**



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Kesiapan Guru Dalam Penerapan Pembelajaran STEAM Di Paud Se-Kecamatan Sukasari Kota Bandung”** beserta seluruh isinya merupakan karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan maupun pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau terdapat klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Januari 2022

Yang membuat pernyataan



Salma Zakiyyah Zahra

NIM. 1701075

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah* *rabbi'l'alamin*. Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah mencurahkan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, keluarganya, para sahabatnya, hingga umatnya hingga akhir zaman.

Skripsi yang berjudul “**Kesiapan Guru Dalam Penerapan Pembelajaran STEAM Di Paud Se-Kecamatan Sukasari Kota Bandung**” ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang terlibat dan membantu dalam penulisan skripsi ini. Segala daya dan upaya telah penulis lakukan untuk menyelesaikan skripsi ini, dan penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penulis berharap adanya kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi perbaikan skripsi yang penulis buat. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya bagi pembaca.

Bandung, Januari 2022

Salma Zakiyyah Zahra

1701075

## UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Selama pelaksanaan penelitian hingga tersusunnya skripsi ini tentunya penulis menemukan berbagai kesulitan, namun berkat Do'a, bantuan, dukungan, saran, dan juga bimbingan, dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Dengan segala rasa syukur penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak, khususnya penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Heny Djohaeni, M.Si selaku dosen pembimbing I dan ketua program studi PG PAUD yang telah memfasilitasi, meluangkan waktu dan memberikan arahan, bimbingan, ilmu, saran serta nasihat yang sangat bermanfaat selama penelitian dan penyusunan skripsi.
2. Ibu Yeni Rachmawati, M.Pd., Ph.D selaku dosen pembimbing II dan Dosen Pembimbing Akademik yang bersedia memberikan arahan dalam perkuliahan, menjadi tauladan, meluangkan waktu, memberikan banyak bimbingan, saran, dukungan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Asep Deni Gustiana, M.Pd selaku dosen, validator instrument, yang senantiasa memotivasi, memberikan arahan dan juga waktunya dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Seluruh Dosen PG PAUD FIP UPI yang telah memberikan banyak ilmu bermanfaat dan bimbingan selama perkuliahan di program studi PG PAUD.
5. Ibu Neni selaku ketua IGTKI formal Kecamatan Sukasari yang sudah membantu menyebarkan angket penelitian ini
6. Mama tersayang Ibu Rini Nugraha, yang dengan ikhlas tulus selalu mendoakan dalam setiap sujudnya, selalu memberikan kasih sayang yang begitu besar, menemani setiap waktu, selalu dan akan hadir dalam keadaan apapun. Penelitian ini tidak akan berarti tanpa dukungan dan kehadiran Mama.
7. Keluarga besar H. Achmad Soebana (alm), Mama, Papa Nenek, Bebe, Puan, Teh Icha, Ka Alam, yang selalu memberikan dukungan dan doanya.



8. Keluarga besar Drs. H. Cece Wijaya (alm), Bapak, Wa Neni, Bi Nancy, dan sepupu yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih atas dukungan, bantuan dan doa dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Sahabat SMA *Lab School*, Rahma, Bella, Zahra, yang telah memberikan waktunya untuk mendukung, menghibur, dan selalu ada ketika penulis membutuhkan kehadiran mereka,
10. Teman terbaik semasa kuliah, Nabilla, Syara, Nunu, Alaika, Resa, Lingga, Femmy, Kirey yang menemani sejak awal perkuliahan sampai akhir penyelesaian skripsi ini.
11. Seluruh teman-temanku PG PAUD 2017 B. Terimakasih untuk kenangan yang kita lalui dalam suka maupun duka selama perkuliahan ini telah kita lewati bersama-sama.
12. Teman seperjuangan bimbinganku, Resa, Alin, Azzah, dan yang telah memberikan semangat dan doa sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
13. Semua pihak terlibat yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan pada penulis.

Semoga segala dukungan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis menjadi pahala dan amal kebaikan yang akan dibalas lebih baik oleh Allah SWT, Aamiin.

Bandung, Januari 2022



Salma Zakiyyah Zahra

1701075

## **ABSTRAK**

### **KESIAPAN GURU DALAM PENERAPAN PEMBELAJARAN STEAM DI PAUD SE-KECAMATAN SUKASARI KOTA BANDUNG**

*Penelitian Survey Kesiapan Guru Dalam Penerapan Pembelajaran  
STEAM Di Paud Se-Kecamatan Sukasari Kota Bandung*

**Salma Zakiyyah Zahra**

**1701075**

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kesiapan guru terhadap penerapan pembelajaran STEAM (Science, Technology, Arts, Engineering, Mathematics) penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian survey dan angket atau kuesioner sebagai alat ukur penelitian dengan bentuk skala likert. Populasi pada penelitian ini adalah guru PAUD se-kecamatan Sukasari Kota Bandung sebanyak 75 dengan pengambilan sample responden. Teknik pengambilan sample menggunakan sample Purposive. Hasil data angket dikumpulkan dari keseluruhan guru kemudian diolah dan dikategorikan berdasarkan rentang persentase. Hasil analisis secara garis besar, penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kesiapan guru terhadap penerapan pembelajaran survey pada guru PAUD di se-kecamatan Sukasari kota Bandung, sebesar 89,04% atau pada kategori sangat siap, dan untuk hasil data untuk penerapan pembelajaran STEAM survey pada guru PAUD di se-kecamatan Sukasari kota Bandung 76,43% atau pada kategori sangat siap. Artinya kesiapan guru terhadap penerapan pembelajaran STEM (Science, Technology, Engineering, Arts Mathematics) pada guru PAUD se-Kecamatan Sukasari Kota sebesar 82, 73% pada kategori sangat siap.

**Kata kunci : kesiapan guru, penerapan pembelajaran STEAM**

## **ABSTRACT**

### ***TEACHER READINESS FOR THE IMPLEMENTATION OF STEAM LEARNING IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION***

*Survey Research on Teacher Readiness in the Application of STEAM Learning in  
Early Childhood Education in Sukasari District, Bandung City*

**Salma Zakiyyah Zahra**

**1701075**

*This study aims to measure teacher readiness for the application of STEAM learning (Science, Technology, Arts, Engineering, Mathematics). This study uses a quantitative approach with a survey research method and questionnaires as a research measuring tool in the form of a Likert scale. The population in this study were 75 PAUD teachers in the sub-district of Sukasari, Bandung City, with a sample of respondents. The sampling technique used a purposive sample. The results of the questionnaire data were collected from all teachers and then processed and categorized based on the percentage range. In conclusion, the readiness of teachers to apply survey learning to PAUD teachers in the Sukasari district of Bandung amounted to 89.04% or in the very ready category. For the data results for the application of STEAM learning survey to teachers PAUD in Sukasari sub-district, Bandung city is 76.43% or in the very ready category. By that, it means that the readiness of teachers to apply STEM learning (Science, Technology, Engineering, Arts Mathematics) to PAUD teachers in Sukasari Distric, Bandung City is 82, 73% in the very ready category*

***Keywords: teacher readiness, application of STEAM learning***

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GRAFIK.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Identifikasi Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Rumusan masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Tujuan penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5 Manfaat penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB II KAJIAN TEORI.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Landasan Teori.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.1 Pengertian Kesiapan Guru .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesiapan Guru.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.3 Peran Guru Dalam Pembelajaran STEAM.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Pengertian Pembelajaran Steam.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1 Sejarah Terbentuknya Pendidikan STEAM.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.2 Pengertian STEAM.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.3 Perbedaan STEM dan STEAM.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.4 Komponen – komponen STEAM.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.5 Pembelajaran Berbasis STEAM.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3 Implementasi STEAM Pada Pendidikan Anak Usia Dini.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3.1 Peran pembelajaran Berbasis STEAM pada Anak Usia Dini.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3.2 Penelitian Relevan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 Desain Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 Populasi dan Sampel .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3 Instrumen .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4 Prosedur Pengambilan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

- 3.5 Teknik Analisis Data.....**Error! Bookmark not defined.**
  - 3.5.1 Uji Validitas.....**Error! Bookmark not defined.**
  - 3.5.2 Uji Reliabilitas.....**Error! Bookmark not defined.**
- 3.6 Analisis Data .....**Error! Bookmark not defined.**
- 3.7 Prosedur Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN****Error! Bookmark not defined.**

- 4.1 Hasil Penelitian .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.1.1 Profil Guru.....**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.1.2 Profil Kesiapan Guru PAUD Pada Dimensi *Emotive Attitudinal Readiness* .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.1.3 Profil Kesiapan Guru PAUD Pada Dimensi *Cognitive Readiness* .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.1.4 Profil Kesiapan Guru PAUD Pada Dimensi *Behavioral Readiness* .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.1.5 Profil Kesiapan Guru PAUD Pada Dimensi *Science*..... **Error! Bookmark not defined.**
  - 4.1.6 Profil Kesiapan Guru PAUD Pada Dimensi *Technology* .. **Error! Bookmark not defined.**
  - 4.1.7 Profil Kesiapan Guru PAUD Pada Dimensi *Engineering* . **Error! Bookmark not defined.**
  - 4.1.8 Profil Kesiapan Guru PAUD Pada Dimensi *Art*..... **Error! Bookmark not defined.**
  - 4.1.9 Profil Kesiapan Guru PAUD Pada Dimensi *Mathematics* **Error! Bookmark not defined.**
- 4.2 Pembahasan.....**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.2.1 Aspek Kesiapan Guru Dalam Penerapan Pembelajaran Dalam Dimensi.....**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.2.2 Aspek Kesiapan Guru Dalam Penerapan Pembelajaran Dalam Dimensi *Cognitive Readiness* ....**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.2.3 Aspek Kesiapan Guru Dalam Penerapan Pembelajaran Dalam Dimensi *Behavioral Readiness*..**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.2.4 Aspek Kesiapan Guru Dalam Penerapan Pembelajaran Dalam Dimensi *Science* .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.2.5 Aspek Kesiapan Guru Dalam Penerapan Pembelajaran Dalam Dimensi *Technology*.....**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.2.6 Aspek Kesiapan Guru Dalam Penerapan Pembelajaran Dalam Dimensi *Engineering* .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.2.7 Aspek Kesiapan Guru Dalam Penerapan Pembelajaran Dalam Dimensi *Arts* .....**Error! Bookmark not defined.**
  - 4.2.8 Aspek Kesiapan Guru Dalam Penerapan Pembelajaran Dalam Dimensi *Mathematics* .....**Error! Bookmark not defined.**

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1 Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2 Saran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2.1 Guru .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2.2 Lembaga .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2.4 Peneliti Selanjutnya .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....	1
LAMPIRAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
RIWAYAT HIDUP.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR TABEL

- Tabel 2. 1** Perbedaan STEM dan STEAM .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 1** Kisi-kisi Instrument Persiapan Guru .**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 2** Instrument Kesiapan Guru .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 3** Kisi- Kisi Instrument Kesiapan Guru Dalam Penerapan Pembelajaran STEAM .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 4** Instrument Kesiapan Guru Dalam Penerapan Pembelajaran STEAM .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 5** Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Variabel Kesiapan Guru Dalam Penerapan Pembelajaran .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 6** Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Variabel Kesiapan Guru Dalam Penerapan Pembelajaran STEAM.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 7** Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 8** Hasil Uji Reliabilitas Instrumen.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 1** Data Guru TK dan PAUD Se-Kecamatan Sukasari Kota Bandung .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 2** Sub Indikator Tanggung Jawab Tugas**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 3** Sub Indikator Antusias Terhadap Tugas dan Kemauan Adaptasi .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 4** Sub Indikator Kenyamanan Mandiri Terhadap Tugas ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 5** Sub Indikator Apresiasi Diri .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 6** Sub Indikator Keterampilan Kognitif dan Kritis**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 7** Sub Indikator Sadar Akan Kekurangan dan Kelebihan Diri..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 8** Sub Indikator Tugas Sebagai Guru dan Kemauan Dalam Tugas .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 9** Sub Indikator Integrasi Disiplin Ilmu**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 10** Sub Indikator Kemampuan Sosial.....**Error! Bookmark not defined.**

- Tabel 4. 11** Sub Indikator Mahir Mengatur Waktu**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 12** Indikator Kemampuan Mengintegrasikan Aspek *Science* Dalam Pembelajaran Bagi Anak Usia Dini ..**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 13** Indikator Kemampuan Mengintegrasikan Indikator *Technology* Dalam Pembelajaran Bagi Anak Usia Dini**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 14** Profil Kesiapan Guru PAUD Pada Dimensi *Technology*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 15** Indikator Kemampuan Mengintegrasikan Indikator *Engineering* Dalam Pembelajaran Bagi Anak Usia Dini**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 16** Profil Kesiapan Guru PAUD Pada Dimensi *Engineering*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 17** Indikator Kemampuan Mengintegrasikan Indikator *Art* Dalam Pembelajaran Bagi Anak Usia Dini . **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 18** Profil Kesiapan Guru PAUD Pada Dimensi *Art***Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 19** Indikator Kemampuan Mengintegrasikan Indikator *Mathematics* Dalam Pembelajaran Bagi Anak Usia Dini **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 20** Profil Kesiapan Guru PAUD Pada Dimensi *Mathematics*..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 21** Profil Kesiapan Guru PAUD Pada Dimensi *Emotional Attitudinal Readiness* .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 22** Profil Kesiapan Guru PAUD Pada Dimensi *Cognitive Readiness* .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 23** Profil Kesiapan Guru PAUD Pada Dimensi *Behavioral Readiness* .....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 24** Profil Kesiapan Guru PAUD Pada Dimensi *Science* ..... **Error! Bookmark not defined.**



**Tabel 4. 25** Profil Kesiapan Guru PAUD Pada Dimensi *Technology*..... **Error!**  
**Bookmark not defined.**

**Tabel 4. 26** Profil Kesiapan Guru PAUD Pada Dimensi *Engineering*..... **Error!**  
**Bookmark not defined.**

**Tabel 4. 27** Profil Kesiapan Guru PAUD Pada Dimensi *Art***Error!** **Bookmark**  
**not defined.**

**Tabel 4. 28** Profil Kesiapan Guru PAUD Pada Dimensi *Mathematics*..... **Error!**  
**Bookmark not defined.**

## DAFTAR GRAFIK

- Grafik 4. 1** Gambaran Indikator Tanggung Jawab Tugas **Error! Bookmark not defined.**
- Grafik 4. 2** Sub Indikator Antusias terhadap tugas dan Kemauan adaptasi **Error! Bookmark not defined.**
- Grafik 4. 3** Sub Indikator Kenyamanan Mandiri Terhadap Tugas ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Grafik 4. 4** Sub Indikator Apresiasi diri ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Grafik 4. 5** Sub Indikator Keterampilan Kognitif dan Kritis **Error! Bookmark not defined.**
- Grafik 4. 6** Indikator Sadar akan Kekurangan dan Kelebihan Diri ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Grafik 4. 7** Sub Indikator Tugas Sebagai Guru dan Kemauan Dalam Tugas **Error! Bookmark not defined.**
- Grafik 4. 8** Sub Indikator Integrase Disiplin Ilmu **Error! Bookmark not defined.**
- Grafik 4. 9** Sub Indikator Kemampuan sosial .. **Error! Bookmark not defined.**
- Grafik 4. 10** Sub Indikator Mahir Mengatur Waktu **Error! Bookmark not defined.**
- Grafik 4. 11** Indikator Kemampuan Mengintegrasikan Aspek Science Dalam Pembelajaran Bagi Anak Usia Dini **Error! Bookmark not defined.**
- Grafik 4. 12** Indikator Kemampuan Mengintegrasikan Indikator Technology Dalam Pembelajaran Bagi Anak Usia Dini **Error! Bookmark not defined.**
- Grafik 4. 13** Indikator Kemampuan Mengintegrasikan Indikator Engineering Dalam Pembelajaran Bagi Anak Usia Dini **Error! Bookmark not defined.**
- Grafik 4. 14** Indikator Kemampuan Mengintegrasikan Indikator Art Dalam Pembelajaran Bagi Anak Usia Dini **Error! Bookmark not defined.**

**Grafik 4. 15** Indikator Kemampuan Mengintegrasikan Indikator Mathematics Dalam Pembelajaran Bagi Anak Usia Dini**Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Surat Validasi Instrumen.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2.** Kisi-kisi Instrumen.....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3.** Rekapitulasi Pengolahan Data ....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4.** Instrumen Kesiapan Guru Dalam Pembelajaran ..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5.** Instrumen Guru Dalam Penerapan STEAM ....**Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6.** Buku Bimbingan .....**Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR PUSTAKA

- Akcay, B., & Akcay, H. (2015). Effectiveness of Science-Technology-Society (STS) Instruction on Student Understanding of The Nature of Science and Attitudes Toward Science. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 3(1), 37-45
- Ahmad Baziri & Muhammad Idris, 2010. *Menjadi Guru Unggul*. Yogyakarta: ArRuzz Media.
- Amini, M., & Aisyah, S. (2014). Hakikat Anak Usia Dini. *Perkembangan dan Konsep Dasar Pengembangan Anak Usia Dini*, 1-43.
- Andriani, D. E. (2010). Mengembangkan Profesional Guru Abad 21 Melalui Program Pembimbingan Yang Efektif. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, hal. 78-92.
- Anugraheni, I. (2017). Analisa faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar guru-guru sekolah dasar. *Kelola: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 4(2), 205-212.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta. Edisi revisi VI.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsini. 2002. *Prosedur*. 2005. *Metodologi Riset Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Artobatama, I. (2018). Pembelajaran Stem Berbasis Outbound Permainan Tradisional. *Indonesian Journal of Primary Education*, 2(2), 40-47.
- Ata Aktürk, A. Demircan, H. özlen, Şenyurt, E., & Çetin, M. (2017). Turkish early childhood education curriculum from the perspective of STEM education: A document analysis. *Journal of Turkish Science Education*, 14(4), 16–34. <https://doi.org/10.12973/tused.10210a>.

- Bagiati, A., & Evangelou, D. (2015). Engineering curriculum in the preschool classroom: the teacher's experience. *European Early Childhood Education*.
- Banko, W., Grant, M. L., Jabot, M. E., McCormack, A. J. and O'Brien, T. (2013). *Science for the next generation: Preparing for the new standards*. Arlington, VA: National Science Teachers Association (NSTA) Press.
- Beals, J. (2012). Thomas edison.com. Retrieved April 30, 2012 from <http://www.thomasedison.com/>.
- Becker, K. and Kyungsuk, P. (2011). Effects of integrative approaches among science, technology, engineering, and mathematics (STEM) subjects on students' learning: A preliminary meta-analysis. *Journal of STEM Education: Innovations & Research*, 12(5/6), 23-37.
- Becker, K., & Park, K. (2011). Effects of integrative approaches among science, technology, engineering, and mathematics (STEM) subjects on students' learning: A preliminary meta-analysis. *Journal of STEM Education*. <https://doi.org/10.1037/a0019454>.
- Buchori, Mochtar (2001) *Pendidikan Antisipatoris*, Yogyakarta: Kanisius
- Buckner, T., & Boyd, B. (2015). *STEM leadership: How do I create a STEM culture in my school?* <http://www.amazon.com/STEM-Leadership-Create-Culture-Schoolebook/dp/B013TCBI38>.
- Bungin, Burhan. (2010). *Penelitian Kuantitatif: Komunikasi, Ekonomi, Kebijakan Publik, dan Ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: Kencana Prenama Media Group
- Burden, E. T. A. (2008). *National Aeronautics and Space Administration*.
- Burkhardt, Gina., Monsour, Margaret., Valdez, Gil., Gunn, Cathy., Dawson, Matt., Lemke, Cheryl., Coughlin, Ed., Thadani, Vandana., Martin, Crystal. 2003. *Century Skills: Literacy in the Digital Age*. (Online) <http://pict.sdsu.edu/engage21st.pdf>. Diakses tgl.9 September 2014.

- Christie, A. (2016). Components of the 5E Instructional Model. *Diakses dari: <http://www.alicechristie.org/new/steam> E, 5.*
- Colker, L. J. and Simon, F. (2014). Cooking with STEAM. *Teaching Young Children*. 8 (1), 10–13.
- Colucci-Gray, L., Trowsdale, J., Cooke, C. F., Davies, R., Burnard, P., & Gray, D. S. (2017). Reviewing the potential and challenges of developing STEAM education through creative pedagogies for 21st learning: How can school curricula be broadened towards a more responsive, dynamic, and inclusive form of education? British Educational Research Association.
- Cooper, Donald R. dan Pamela S. Schindler. 2006. *Metode riset bisnis*, vol. 1, edisi 9 (Business research methods, 9th edition); Budijanto, Didik Djunaedi, Damos Sihombing, penerjemah. Jakarta: Media Global Edukasi
- Darling-Hammond, L. (2006). Constructing 21st-century teacher education. *Journal of teacher education*, 57(3), 300-314.
- DeCoito, I. (2014). Focusing on Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) in the 21st Century. *Ontario Professional Surveyor*, 57(1), 34-36.  
[http://es.krcmar.ca/sites/default/files/2014\\_Winter\\_Focusing%20on%20STEM\\_0.pdf](http://es.krcmar.ca/sites/default/files/2014_Winter_Focusing%20on%20STEM_0.pdf)
- DeJarnette, N. K. (2012). America's children: Providing early exposure to STEM (Science, Technology, Engineering and Math) initiatives. *Education*, 133(1), 77–83.
- Djamarah. (2002). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Edwards, L. C. (2006). *The creative arts: A process approach for teachers and children*, (4th ed.). Columbus, OH: Merrill.
- Effendi, S. (2012). *Metode Penelitian Survei*, Edisi Revisi 2012.

- Elrod, S., & Kezar, A. (2015). Developing leadership in STEM fields: The PKAL Summer Leadership Institute. *Journal of Leadership Studies*, 8(1), 33-39. <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.viu.ca/doi/10.1002/jls.21319/epdf>
- Given, Lisa M. (editor). 2008. *The Sage encyclopedia of qualitative research methods*. Thousand Oaks: Sage.
- Gonzales, H. & Kuenzi, J. (2012). Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Education: A Primer. CRS Report for Congress Specialist in Education Policy., 34.
- Gustiana, A. D. (2019). Kesiapan Menuju PAUD Ramah Anak. *Edutech*, 18(1), 58-66.
- Hamalik, O. (2009). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Han, C. & Rosli, C. (2016). The Effect of Science Technology, Engineering and Mathematics (STEM) Project Based Learning (PBL) on students Achievement in four Mathematics topics. *Journal of Science Education and Technology*.
- Hargreaves, A. (1997). The four ages of professionalism and professional learning [Paper presented to the Australian College of Education Conference on the Status of Teaching.]. *Unicorn (Carlton, Vic)*, 23(2), 86-114.
- Helen S..2018. The Roots of STEM Success: Changing Early Learning Experiences to Build Lifelong Thinking Skills. (Online) (<https://www.informalscience.org/rootsstem-success-changing-early-learning-experiences-build-lifelong-thinking-skills>, diakses pada 10 Oktober 2020).
- Henrkisen D, DeSchryver M, Mishra P, Deep-Play Research Group (2015) Rethinking technology & creativity in the 21st century transform and transcend: synthesis as a trans-disciplinary approach to thinking and learning. *TechTrends* 59(4). doi:10. 1007/s11528-015-0863-9



- Heriansyah Hendra (2014). The Impacts of Internationalization and Globalization on Educational Context. *Journal of Education and Learning*. Vol. 8(2), pp. 164-170.
- Herro, Q. &. (2016). "Finding the Joy in the unknown": Implementation of STEAM Teaching Practices in Middle School Science and Math Classrooms. *Journal of Science Education and Technology*.
- Ingram, M. (2014). Preschoolers as engineers. *Teaching Young Children*, 7(3), 30-31. Available at: <http://ezproxy.rowan.edu/login?url=http://search.proquest.com/docview/1510591523?accountid=13605>.
- Jamil, F. M., Linder, S. M. and Stegelin, D. A. (2018). Early childhood teacher beliefs about STEAM education after a professional development conference. *Early Childhood Education Journal*, 46(4), 409-417. <https://doi.org/10.1007/s10643-017-0875-5>
- Jones, C. (2011). Children's engineering and the arts. *Children's Technology & Engineering*, 16(1), 3-17.
- Judy, B. (2011). Five innovations from world war ii. Retrieved from <http://bigdesignevents.com/2011/09/innovations-from-world-war-ii/>.
- Juniarti, Zubaidah, S. dan Koes, S. (2016). STEM: Apa, Mengapa dan Bagaimana? Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sarjana Pascasar-jana UM. Vol 1.
- Juškevičienė, A. (2020). STEAM teacher for a day: A case study of teachers' perspectives on computational thinking. *Informatics in Education-An International Journal*, 19(1), 33-50.
- Kasim, M. 2012. Paparan Wakil Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Bidang Pendidikan: Implementasi Kurikulum 2013 dan Relevansinya Dengan Kebutuhan Kualifikasi Kompetensi Lulusan. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Semarang.

- Kazakoff, E., Sullivan, A. and Bers, M. (2013). The effect of a classroom-based intensive robotics and programming workshop on sequencing ability in early childhood. *Early Childhood Education Journal*, 41(4), 245- 255. <https://doi.org/10.1007/s10643-012-0554-5>.
- Kennedy, T. J., & Odell, M. R. L. (2014). Engaging students in STEM education. *Science Education International*, 25(3), 246-258.
- Kim, Y., & Park, N. (2012). The effect of STEAM education on elementary school student's creativity improvement. In *Computer Applications for Security, Control and System Engineering* (pp. 115-121). Springer Berlin Heidelberg.
- Koester, A. (2013). Full steam ahead. *School Library Journal*, 59(10), 22-n.
- Komala, K., & Rohmalina, R. (2021). Kompetensi Guru PAUD dalam PJJ melalui Pelatihan Pendekatan STEAM pada Masa Covid-19. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 4(1), 38-52.
- Kurniawan, R. Y. (2016). Identifikasi permasalahan pendidikan di Indonesia untuk meningkatkan mutu dan profesionalisme guru. *Konvensi Nasional Pendidikan Indonesia*, 1415-1420.
- Kuswahyuni, S. (2009). Pengaruh Bimbingan Kelompok Terhadap Kesiapan Menghadapi Ujian Akhir pada Siswa Kelas VI A3 SDN Sendang Mulyo 03 Semarang Tahun Ajaran 2008/2009. *Skripsi. Semarang: IKIP PGRI Semarang*.
- Lausan, M., Lumi, D., & Madalise, H. (2020). Peran Orangtua Dalam Mengajar Sains Anak Usia Dini Pada Masa Pandemi Covid-19. *Montessori Jurnal Pendidikan Kristen Anak Usia Dini*, 1(1), 1-11.
- Liao, C. (2016). From interdisciplinary to transdisciplinary: An arts-integrated approach to STEAM education. *Art Education*, 69(6), 44–49.
- Maddox, N. et. all. (2000). Learning Readiness: An Underappreciated Yet Vital Dimension in Experiential Learning. *Journal of Development in Business Simulation & Experiential Learning*.

- Mahanal, S. (2014, September). Peran guru dalam melahirkan generasi emas dengan keterampilan abad 21. In *Seminar Nasional Pendidikan HMPS Pendidikan Biologi FKIP Universitas Halu Oleo* (Vol. 1, pp. 1-16).
- Maryatun, I. B. (2016). Peran pendidik PAUD dalam membangun Karakter Anak. *Jurnal Pendidikan Anak*, 5(1).
- Moomaw, S., & Davis, J. A. (2010). STEM comes to preschool. *Young Children*, 65(5), 12.
- Munawar, M., Roshayanti, F., & Sugiyanti, S. (2019). Implementation of STEAM (Science Technology Engineering Art Mathematics)-based early childhood education learning in Semarang City. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 2(5), 276-285.
- Murti, Kuntarti Eri. 2013. "Pendidikan Abad 21 dan Implementasinya pada Pembelajaran di SMK untuk Paket Keahlian Desain Interior". Artikel Kurikulum 2013 SMK. Diunduh Juni 2020 dari <http://p4tksbjogja.com/index.php/more/topic/525-artikel-widyaswara>.
- Musa, Mohammad. 1998. Metodologi Penelitian. Jakarta: Fajar Agung.
- Musfiroh, Tadzkiroatun. (2007). Permasalahan Membaca dan Menulis di KB dan TK. *Jurnal Penelitian Humaniora*, Vol. 12, No. 2: 106-126.
- Myers, D. G. (2014). *Exploring Psychology* (9th Edition). New York, New York: Worth Publishers. Myers-Spencer, R. and Huss, J. (2013). Playgrounds for the mind: Children & libraries. *The Journal*.
- Newcombe, N. S. (2010). Picture this: Increasing math and science learning by improving spatial thinking. *American Educator*, 34(2), 29-35, 43.
- Nugent, G., Kunz, G., Rilett, L. and Jones, E. (2010). Extending engineering education to K-12. *Technology Teacher*, 69(7), 14-19
- Pamungkas. B. (2020). Pembelajaran Abad 21. [www.tripven.com/pembelajaran-abad-21/](http://www.tripven.com/pembelajaran-abad-21/) (diakses tanggal 27 Des 2020).
- Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2007 Tentang Guru

- Permanasari, A. (2016). STEM Education: Inovasi dalam Pembelajaran Sains. In Prosiding SNPS (Seminar Nasional Pendidikan Sains) (Vol. 3, pp. 23- 34).
- permendiknas Republik Indonesia Nomor:16 tahun 2007 standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru.
- Quigley, C. F., Herro, D., & Jamil, F. M. (2017). Developing a conceptual model of STEAM teaching practices. *School Science and Mathematics*, 117(1-2), 1–12.
- Rabalais, M. E. (2014). STEAM: A national study of the integration of the Arts into STEM instruction and its impact on student achievement. (Doctoral Dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses.
- Radziwill, N., Benton, M. & Moellers, C. (2015). From STEM to STEAM: Reframing What it Means to Learn. STEAM.
- Robelen, E. W. (2011). Building STEAM: Blending the arts with STEM subjects. *Education Week*, 31(13), 8-9.
- Sanders, M. (2009). STEM, STEM Education, STEMmania. *The Technology Teacher*, 20-26.
- Sari, D. Y., & Rahma, A. (2019). Meningkatkan Pemahaman Orang Tua dalam Menstimulasi Perkembangan Anak dengan Pendekatan Steam melalui Program Home Visit. *Tunas Siliwangi: Jurnal Program Studi Pendidikan Guru PAUD STKIP Siliwangi Bandung*, 5(2), 93-105.
- Sari, L. S. (2018). Kesiapan Pendidik Paud Dalam Mengajar Anak Usia Dini Di Kota Bandung. *Jurnal Ilmiah Mimbar Demokrasi*, 18(1), 73-90.
- Schirmacher, R. (2002). Art and creative development for young children. Clifton Park, NY: Thomson Delmar Learning.
- Septiani, N. L. W., & Yulianto, B. (2016). The development of gas sensor based on carbon nanotubes. *Journal of The Electrochemical Society*, 163(3), B97.

- Setyowati D. N. Mm. 2018. Penerapan Permainan Kreatif Mencari Harta Karun Untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Pada Anak Kelompok B Di Taman kanak-kanak. Jurnal PINUS, Vol.3. No.2.
- Sharapan, H. (2012). From STEM to STEAM: How early childhood educators can apply Fred Rogers' approach. *Young Children*, 67(1), 36.
- 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/
- Slameto. (2010). Belajar dan Faktor-Fakor Yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sneideman, J. M. (2013, Desember). Engaging Children in STEM Education Early! Retrieved from Natural Stat Alliance: <https://naturalstart.org/feature-stories/engaging-children-stem-educationearly>.
- Sochacka, N. W., Guyotte, K., & Walther, J. (2016). Learning together: A collaborative autoethnographic Exploration of STEAM (STEM+ the Arts) Education. *Journal of Engineering Education*, 105(1), 15-42. doi: 10.1002/jee.20112.
- Sousa, D. A., & Pilecki, T. (2013). From STEM to STEAM: Using braincompatible strategies to integrate the arts. NY: Corwin Press.
- Spector, J. M. (2015). Education, training, competencies, curricula and technology. In *Emerging Technologies for STEAM Education* (pp. 3-14). Springer International Publishing.
- Sugeng, H. M., Tarigan, R., & Sari, N. M. (2019). Gambaran Tumbuh Kembang Anak pada Periode Emas Usia 0-24 Bulan di Posyandu Wilayah Kecamatan Jatinangor. JSK.
- Sugiyono. (2009). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2011). Metode Penelitian Administrasi. Bandung: Alfabeta.

- Sugiyono. 2008. Metode Penelitian Bisnis. Alfabeta: Bandung.
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan RND. Bandung: Alfabeta
- Syahrum, S., & Salim, S. (2014). Metodologi Penelitian Kuantitatif.
- Tilaar, (1990), Pendidikan dalam Pembangunan Nasional Menyongsong Abad XXI, Jakarta: Balai Pustaka
- Tippett, C. D., & Milford, T. M. (2017). Findings from a Pre-kindergarten Classroom: Making the Case for STEM in Early Childhood Education. *International Journal of Science and Math Education*, 15. <http://doi.org/10.1007/s10763-017-9812-8>.
- Torlakson, T. (2014). *Innovate: A Blueprint for Science, Technology, Engineering, Mathematics in California Public Education*. California: California Departement of Education.
- Trimuliana, I.M. (2020). Muatan STEAM pada pembelajaran Anak Usia Dini <https://anggunpaud.kemdikbud.go.id/berita/index/20201127023520> . diakses pada (24 desember 2020).
- Undang-Undang No 14 Tahun 2005 Tentang Guru.
- Van Meeteren, B. (2015). Engineering in preschool? The children are already working on that! *Teaching Young Children*, 8(3), 30-31. Available at: <http://ezproxy.rowan.edu/login?url=http://search.proquest.com/docview/1647823064?accountid=13605>.
- Wahyuningsih, S., Pudyaningtyas, A. R., Hafidah, R., Syamsuddin, M. M., Nurjanah, N. E., & Rasmani, U. E. E. (2019). Efek Metode STEAM pada Kreatifitas Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 295-301.
- Wangid, M. N., Mustadi, A., Erviana, V. Y., & Arifin, S. (2014). Kesiapan Guru SD Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Tematik-Integratif Pada Kurikulum 2013 Di DIY. *Jurnal Prima Edukasia Volume 2 No.2*, hal. 175-182.

- Winarni, Dyah Setyaningrum. (2017). Analisis Kesulitan Guru Paud dalam Membelajarkan IPA pada Anak Usia Dini. *EduSains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, Vol.5 No.1.
- Winarni, J., Zubaidah, S., & H, S. K. (2016). STEM: APA, MENGAPA, BAGAIMANA. Proseding Semnas Pendidikan IPA Pascasarjana UM, Vol. 1 (pp. 976-984). Malang: ISBN:978-602-9286-21-2.
- Wynn, T., & Harris, J. (2012). Toward a STEM+ arts curriculum: Creating the teacher team. *Art Education*, 65(5), 42-47.
- Yakman, G. (2018). Exploring the Exemplary STEAM Education in the U.S. as a Practical Educational Framework for Korea. (August). <https://doi.org/10.14697/jkase.2012.32.6.1072>.
- Zubaidah, S. (2019, September). STEAM (science, technology, engineering, arts, and mathematics): Pembelajaran untuk memberdayakan keterampilan abad ke-21. In *Seminar Nasional Matematika Dan Sains, September* (pp. 1-18).
- Oktavianingsih, E., & Fitroh, S. F. (2021). Pengembangan Instrumen Kematangan Emosi Sebagai Alat Ukur Kesiapan Menjadi Guru Profesional Pada Mahasiswa Prodi PG-PAUD. *Al-Athfaal: Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 60-76.
- Amiril, F. A. R. (2013). Hubungan antara kematangan emosi dan kontrol diri dengan stress kerja pada guru SLB di Kota Malang. Universitas Negeri Malang.
- Alam, I., & Perry, C. (2002). A customer-oriented new service development process. *Journal of Services Marketing*. <https://doi.org/10.1108/08876040210443391>.

