

LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

ADMINISTRASI PENELITIAN

Lampiran 1.1 SK Dosen Pembimbing Skripsi

Lampiran 1.2 Surat Permohonan Izin Penelitian dari Lembaga untuk Sekolah

Lampiran 1.3 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Sekolah

Lampiran 1.4 Surat Keterangan Perubahan Judul Skripsi

Lampiran 1. 1 SK Dosen Pembimbing Skripsi



**KEPUTUSAN DIREKTUR KAMPUS UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA DI TASIKMALAYA
NOMOR B-869/UN40.C3/TD.06/2024**

**TENTANG
DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI (PGPAUD)
KAMPUS UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA DI TASIKMALAYA
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2023/2024**

DIREKTUR KAMPUS UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA DI TASIKMALAYA,

Menimbang :

- a. bahwa sesuai dengan surat dari Ketua Program Studi S1 PGPAUD Nomor B-44/UN40.C3.4.2.1/PK.03.08/2024 hal Permohonan Penetapan Keputusan Direktur Kampus UPI Di Tasikmalaya tentang Pembimbing Skripsi Program Studi S1 PGPAUD Kampus UPI Di Tasikmalaya Semester Genap Tahun Akademik 2023/2024, perlu menetapkan Keputusan Direktur dimaksud;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Keputusan Direktur tentang Dosen Pembimbing Skripsi Program Studi PGPAUD Kampus Universitas Pendidikan Indonesia Di Tasikmalaya Semester Genap Tahun Akademik 2023/2024;

Mengingat :

1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2014 tentang Statuta Universitas Pendidikan Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5509);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2015 tentang Bentuk dan Mekanisme Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5699) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2015 tentang Bentuk dan Mekanisme Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 28 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6461);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 87, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6676, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2022 tentang perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 14, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6762);
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 47);
7. Peraturan Majelis Wali Amanat Nomor 03/PER/MWA UPI/2015 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2014 tentang Statuta Universitas Pendidikan Indonesia sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Peraturan Majelis Wali Amanat Nomor 04/PER/MWA UPI/2019 tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Majelis Wali Amanat Nomor 03/PER/MWA UPI/2015 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2014 tentang Statuta Universitas Pendidikan Indonesia;

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik, Badan Siber dan Sandi Negara sesuai dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, maka tanda tangan secara elektronik memiliki kekuatan hukum yang sah.



Balai Sertifikasi Elektronik

Indri Anggraeni, 2024

BUKU PANDUAN PERMAINAN STEAM BERBASIS CODING DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 2 -

8. Peraturan Rektor Nomor 007 Tahun 2021 tentang Panduan Pengakuan Pengalaman Belajar Mahasiswa dalam Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka di Universitas Pendidikan Indonesia;
9. Peraturan Rektor Nomor 014 Tahun 2022 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia;
10. Peraturan Rektor Nomor 7867/UN40/HK/2021 tentang Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia Tahun 2021;
11. Keputusan Rektor Nomor 6979/UN40/KP/2019 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Direktur dan Wakil Direktur Kampus UPI di Daerah di Lingkungan Universitas Pendidikan Indonesia;

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : KEPUTUSAN DIREKTUR KAMPUS UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA DI TASIKMALAYA TENTANG DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI (PGPAUD) KAMPUS UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA DI TASIKMALAYA SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2023/2024.
- KESATU : Menetapkan Dosen Pembimbing Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PGPAUD) Kampus Universitas Pendidikan Indonesia di Tasikmalaya Semester Genap Tahun Akademik 2023/2024, sebagaimana tercantum dalam Lampiran Keputusan Direktur ini.
- KEDUA : Membebankan honorarium kegiatan sebagaimana dimaksud pada diktum KESATU pada RKAT Universitas Pendidikan Indonesia Tahun Anggaran 2024.
- KETIGA : Keputusan Direktur ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Tasikmalaya
pada Tanggal 20 Februari 2024

DIREKTUR



HERI YUSUF MUSLIHINN

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik, Badan Siber dan Sandi Negara sesuai dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, maka tanda tangan secara elektronik memiliki kekuatan hukum yang sah.



- 4 -

No	NIM	Nama Lengkap	Jenis Kelamin	Kelas	Nama Pembimbing 1	Nama Pembimbing 2	Judul Skripsi
7	2000420	Ela Latifah Fuadah	P	A	Dr. Sima Mulyadi, M.Pd.	Taopik Rahman, M.Pd.	Pengembangan Permainan Congklak untuk Memfasilitasi Pemahaman Geometri Anak Usia Dini
8	2000487	Anne Febryane Effendi	P	B	Resa Respati, M.Pd.	Dr. Elan, M.Pd.	Perbandingan Tingkat Kecerdasan Musikal Anak Usia Dini antara Guru Berbasis Musik dengan Guru PAUD
9	2000689	Indri Anggraeni	P	B	Drs. Edi Hendri Mulyana, M.Pd.	Qonita, M.Pd.	Pengembangan Buku Panduan Permainan STEAM Berbasis Coding menggunakan Scratch untuk Guru PAUD dalam Memfasilitasi Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun
10	2000792	Siti Aulia Ashari	P	B	Dr. H. Risbon Sianturi, S.E., M.AP.	Drs. Edi Hendri Mulyana, M.Pd.	Pengaruh Keterampilan Pola Meronce Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun
11	2000794	Faiza Mutia Razan	P	B	Taopik Rahman, M.Pd.	Purwati, M.Pd.	Peran KPAID Kabupaten Tasikmalaya Dalam Pemenuhan Hak Pendidikan Kepada Korban Eksploitasi Pekerja Anak
12	2001045	Diani Rizki Ramdani	P	B	Dr. Gilar Gandana, M.Pd.	Aini Loita, M.Pd.	Hubungan Kompetensi Beladiri Taekwondo dengan Kemampuan Self Efficacy Anak Usia 5-6 Tahun di Dojang RA Al-Muttaqin Kota Tasikmalaya
13	2001164	Della Srioktavis Nurlimy	P	B	Aini Loita, M.Pd.	Dwi Alia, M.Pd.	Pengaruh Media Flashcard terhadap Perkembangan Berbahasa Ekspresif Anak Usia 4-5 Tahun
14	2001419	Dila Adilah	P	C	Drs. Edi Hendri Mulyana, M.Pd.	Dr. Gilar Gandana, M.Pd.	Alat Permainan Edukatif The Adventur Maze untuk Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik, Badan Siber dan Sandi Negara sesuai dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, maka tanda tangan secara elektronik memiliki kekuatan hukum yang sah.



Lampiran 1. 2 Surat Permohonan Izin Penelitian dari Lembaga untuk Sekolah



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS UPI TASIKMALAYA

JL. Dadaha No. 18 Tasikmalaya 46115
Telepon 0265 – 331860

Laman <https://kd-tasikmalaya.upi.edu>; surel/e-mail: kampus_tasikmalaya@upi.edu

Nomor : B-1564/UN40.C3.D1/PK.01/2024
Hal : **Permohonan Izin Penelitian**

26 Maret 2024

Yth. Kepala Sekolah TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
di Kecamatan Tawang
Kota Tasikmalaya

Kami beritahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa Kampus Universitas Pendidikan Indonesia Tasikmalaya, yaitu :

Nama : Indri Anggraeni
NIM/Kelas : 2000689/B
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini

Akan melaksanakan penelitian mulai tanggal 1 April 2024 sampai dengan 30 Juni 2024 di TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya dengan Judul Penelitian:

Pengembangan Buku Panduan Permainan STEAM Berbasis Coding untuk Guru PAUD dalam Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6 Tahun

Untuk kelancaran kegiatan akademik tersebut di atas, kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan izin penelitian kepada mahasiswa tersebut.

Demikian permohonan ini, atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.



Wakil Direktur Bidang Akademik dan
Kemahasiswaan,

Dr. Lutfi Nur, M.Pd., M.M.
NIP 198905202015041004

Tembusan:

1. Ketua Program Studi S1 Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Kampus UPI Tasikmalaya;
2. Kepala Seksi Akademik dan Kemahasiswaan.

Indri Anggraeni, 2024

BUKU PANDUAN PERMAINAN STEAM BERBASIS CODING DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Lampiran 1. 3 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Sekolah



YAYASAN PARAHYANGAN MULIA
TK JOY KIDS NATIONAL PLUS
 Jl. Empang Sari No. 52 Kota Tasikmalaya, Telp. (0265) 2350814
 Email : paudjoykidsnationalplus@yahoo.co.id



SURAT KETERANGAN
 Nomor : 421.1/042/JK-TK/V-2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mrs, Meiliana Tandani,S.E.
 Jabatan : Kepala TK Joy Kids National Plus
 Alamat : Jalan Empangsari No. 52, Kec. Tawang, Kota Tasikmalaya

Dengan Ini menyatakan bahwa :

Nama : Indri Anggraeni
 Asal Universitas : Universitas Pendidikan Indonesia
 Alamat Universitas : Jalan Dadaha No. 18 Tasikmalaya

Mahasiswa yang bersangkutan telah melakukan Penelitian di TK Joy Kids National Plus Tasikmalaya.
 Yang bersangkutan melaksanakan Penelitian pada tanggal 1 April – 30 Juni 2024.

Selama Penelitian di TK Joy Kids National Plus Tasikmalaya, yang bersangkutan telah melakukan pengamatan melalui interaksi secara langsung dengan Kepala Sekolah. Dan pada surat ini kami menyatakan, yang bersangkutan sudah melakukan tanggung jawab serta tugas secara baik.

Demikian surat keterangan ini kami buat, untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.


 Mrs. Meiliana Tandani, S.E.
 Kepala Sekolah

Lampiran 1. 4 Surat Keterangan Perubahan Judul Skripsi

Indri Anggraeni, 2024
BUKU PANDUAN PERMAINAN STEAM BERBASIS CODING DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**SURAT PERNYATAAN
PERUBAHAN JUDUL SKRIPSI**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Indri Anggraeni

NIM : 2000689

Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini

Judul Skripsi semula : Pengembangan Buku Panduan Permainan *STEAM* Berbasis *Coding* menggunakan *Scratch* untuk Guru PAUD dalam Memfasilitasi Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun

Menyatakan Perihal Perubahan Judul Skripsi dengan alasan: Adanya penyesuaian dan perubahan fokus penelitian menyesuaikan kebutuhan lapangan.

Judul Skripsi perubahan: Buku Panduan Permainan *STEAM* Berbasis *Coding* dalam Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah (Penelitian Pengembangan pada Guru PAUD di TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya)

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tasikmalaya, 16 Juli 2024
Yang Menyatakan,



Indri Anggraeni

NIM 2000689

Menyetujui,

Pembimbing Skripsi I.



Drs. Edi Hendri Mulyana, M.Pd
NIP 196008251986031002

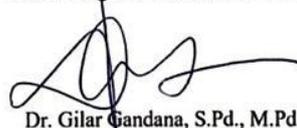
Pembimbing Skripsi II.



Qonita, M.Pd
NIP 920200119930412201

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 PGPAUD



Dr. Gilar Gandana, S.Pd., M.Pd
NIP 920200819900605101

LAMPIRAN 2
STUDI PENDAHULUAN

Lampiran 2.1 Lembar Instrumen Pedoman Wawancara

Lampiran 2.2 Lembar Instrumen Observasi

Lampiran 2.3 Lembar Instrumen Studi Dokumentasi

Lampiran 2.4 Lembar Analisis Bibliografi

Lampiran 2.5 *Open Coding* (Sampel Hasil Observasi, Wawancara, dan Studi Dokumentasi)

Lampiran 2.6 *Axial Coding* (Hasil Observasi dan Wawancara)

Lampiran 2.7 *Selective Coding* (Hasil Observasi dan Wawancara)

Lampiran 2.8 Hasil Analisis Bibliografi

Lampiran 2.9 Hasil Studi Dokumentasi

Lampiran 2. 1 Lembar Instrumen Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA

Hari/Tanggal :

Informan :

Tempat :

No	Variabel	Indikator	Deskripsi	Pertanyaan
1.	Pembelajaran <i>STEAM</i>	Pembelajaran <i>STEAM</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Latarbelakang dilaksanakannya pembelajaran <i>STEAM</i> - Konsep pembelajaran <i>STEAM</i> - Penerapan komponen pembelajaran <i>STEAM</i> - Tujuan Pembelajaran <i>STEAM</i> - Tingkat kepercayaan diri guru dalam mengajar <i>STEAM</i> - Sintaks dalam penerapan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang melatarbelakangi sekolah melaksanakan pembelajaran <i>STEAM</i>? 2. Bagaimana pemahaman Ibu mengenai konsep pembelajaran <i>STEAM</i> 3. Bagaimana integrasi penerapan komponen <i>STEAM</i> dalam pembelajaran? 4. Apa tujuan pembelajaran <i>STEAM</i> bagi anak? 5. Bagaimana rasa percaya diri Ibu

			<p>pembelajaran <i>STEAM</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Manfaat pembelajaran <i>STEAM</i> - Kekurangan dan kelebihan pembelajaran <i>STEAM</i> - Faktor pendukung dan penghambatan pelaksanaan pembelajaran <i>STEAM</i> - Keterlibatan orangtua dalam pembelajaran <i>STEAM</i> 	<p>dalam mengajar pembelajaran <i>STEAM</i>?</p> <p>6. Bagaimana langkah-langkah menerapkan pembelajaran <i>STEAM</i> yang ibu ketahui?</p> <p>7. Apa saja manfaat pembelajaran <i>STEAM</i>?</p> <p>8. Bagaimana kekurangan dan kelebihan pembelajaran <i>STEAM</i> di PAUD?</p> <p>9. Bagaimana faktor pendukung dan penghambat penerapan pembelajaran <i>STEAM</i> bagi anak?</p> <p>10. Bagaimana keterlibatan orangtua dalam pembelajaran <i>STEAM</i>?</p>
--	--	--	--	--

		<p>Permainan <i>STEAM</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Strategi pembelajaran penerapan permainan <i>STEAM</i> - Contoh permainan yang diterapkan dalam pembelajaran <i>STEAM</i> - Media yang digunakan dalam permainan <i>STEAM</i> - Integrasi <i>STEAM</i> dalam permainan 	<p>11. Bagaimana strategi yang dilakukan oleh guru dalam menerapkan permainan <i>STEAM</i>?</p> <p>12. Apa saja contoh permainan dalam pembelajaran <i>STEAM</i>?</p> <p>13. Media atau bahan seperti apa yang digunakan untuk membuat permainan <i>STEAM</i>?</p> <p>14. Apa saja komponen yang diintegrasikan untuk membuat permainan <i>STEAM</i>?</p>
		<p>Kaitan kurikulum yang digunakan dalam penerapan pembelajaran <i>STEAM</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Persiapan sebelum pembelajaran <i>STEAM</i> di mulai - Proses perencanaan pembelajaran <i>STEAM</i> 	<p>15. Bagaimana persiapan yang dilakukan guru sebelum memulai pembelajaran <i>STEAM</i>?</p> <p>16. Bagaimana langkah</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - Proses Pelaksanaan Pembelajaran <i>STEAM</i> - Proses evaluasi pembelajaran <i>STEAM</i> - Cara guru menyusun RPPH atau modul ajar? - Kurikulum yang digunakan - Capaian pembelajaran 	<p>perencanaan pembelajaran <i>STEAM</i>?</p> <p>17. Bagaimana langkah pelaksanaan pembelajaran <i>STEAM</i>?</p> <p>18. Bagaimana langkah proses evaluasi pembelajaran <i>STEAM</i>?</p> <p>19. Bagaimana cara guru menyusun RPPH atau modul ajar?</p> <p>20. Bagaimana guru mengintegrasikan kurikulum dengan pembelajaran dan permainan <i>STEAM</i>?</p> <p>21. Bagaimana capaian pembelajaran yang menjadi acuan pembelajaran <i>STEAM</i>?</p>
--	--	--	---	--

2.	Media Pembelajaran Digital	Pembelajaran <i>STEAM</i> berbasis <i>Coding</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep pembelajaran <i>coding</i> - Jenis pembelajaran <i>coding</i> yang diterapkan - Kompetensi yang dikembangkan - Media digital yang digunakan dalam pembelajaran <i>STEAM</i> - Media yang digunakan dalam pembelajaran <i>coding</i> - Kemungkinan penerapan pembelajaran <i>coding</i> di sekolah 	<p>22. Apakah sekolah menerapkan pembelajaran <i>coding</i>? (Jika iya, lanjut ke pertanyaan selanjutnya)</p> <p>23. Bagaimana konsep pembelajaran <i>coding</i>?</p> <p>24. Media apa yang digunakan pada pembelajaran <i>coding</i>?</p> <p>25. Apa jenis pembelajaran <i>coding</i> yang digunakan (<i>pluuged coding</i> atau <i>unplugged coding</i>)?</p> <p>26. Apa saja kompetensi yang dikembangkan dalam pembelajaran <i>coding</i>?</p> <p>27. Apakah sekolah sudah menerapkan</p>
----	----------------------------	--	---	---

				<p>media berbasis digital?</p> <p>28. Jika iya, apa media berbasis digital yang digunakan?</p> <p>29. Apakah sekolah memiliki peluang untuk menerapkan pembelajaran <i>coding</i>?</p>
3.	Kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun	Kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep kemampuan pemecahan masalah anak - Pencapaian pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun di lembaga - Hambatan atau masalah kemampuan pemecahan anak usia 5-6 tahun - Indikator capaian kemampuan pemecahan 	<p>30. Bagaimana konsep kemampuan pemecahan anak yang ibu pahami?</p> <p>31. Bagaimana pencapaian kemampuan pemecahan masalah pada kelompok B di lembaga sasaran?</p> <p>32. Apa saja permasalahan atau hambatan dalam kemampuan pemecahan</p>

			<p>masalah anak usia 5-6 tahun</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stimulasi kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun - Faktor pendukung dan penghambat kemampuan pemecahan - Keterlibatan guru dan orangtua dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun 	<p>masalah anak usia 5-6 tahun?</p> <p>33. Apa saja indikator yang digunakan untuk mengetahui capaian kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun?</p> <p>34. Bagaimana guru menstimulasi anak dalam perkembangan kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun?</p> <p>35. Apa saja faktor pendukung dan penghambat kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun?</p> <p>36. Bagaimana keterlibatan guru dan orangtua dalam mengembangkan kemampuan</p>
--	--	--	---	---

				pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun?
4.	Buku panduan	Buku panduan yang digunakan guru	<ul style="list-style-type: none"> - Panduan yang digunakan guru dalam permainan <i>STEAM</i> - Urgensi buku panduan bagi guru - Kriteria buku panduan pembelajaran permainan <i>STEAM</i> 	<p>37. Apa panduan yang digunakan untuk guru dalam menyiapkan permainan <i>STEAM</i>?</p> <p>38. Bagaimana urgensi buku panduan menurut Ibu dalam kegiatan pembelajaran atau permainan <i>STEAM</i>?</p> <p>39. Bagaimana kriteria buku panduan yang baik menurut Ibu dilihat dari materi, penyajian, desain, dan grafika?</p>

Lampiran 2. 2 Lembar Instrumen Observasi

LEMBAR OBSERVASI

Hari, tanggal :

Waktu :

Tempat :

Subjek :

No.	Dokumen	Hasil Observasi
1.	Kurikulum	
2.	Buku panduan yang digunakan guru	
3.	Kegiatan pembelajaran <i>STEAM</i>	
4.	Kondisi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak	
5.	Sarana dan prasarana	

Lampiran 2. 3 Lembar Instrumen Studi Dokumentasi

PEDOMAN STUDI DOKUMENTASI

Adapun dokumen-dokumen yang peneliti peroleh diantaranya sebagai berikut

No.	Dokumen	Hasil Studi Dokumentasi
1.	Kurikulum yang digunakan di sekolah	
2.	Media Pembelajaran yang digunakan pembelajaran <i>STEAM</i>	
3.	Sumber belajar pembelajaran <i>STEAM</i>	
4.	Projek permainan <i>STEAM</i>	
5.	Dokumentasi pelaksanaan penelitian	

Lampiran 2. 4 Lembar Analisis Bibliografi**LEMBAR ANOTASI BIBLIOGRAFI**

No.	Referensi	Hasil Analisis
1.		
2.		
3.		

Lampiran 2. 5 Open Coding (Sampel Hasil Observasi dan Wawancara)

OPEN CODING

Koding Wawancara Hari Ke-1

Hari, Tanggal : Senin, 29 Januari 2024
 Waktu : 10.31-10.54
 Tempat : TK Sejahtera 4 Kota Tasikmalaya
 Subjek : SDD
 Kode Transkrip wawancara : W1

Pertanyaan	Transkrip	Deskripsi Kunci	Sub Tema	Tema	Kode	Kode sub tema
Perkenalkan nama saya Indri Anggraeni kebetulan sekarang semester 8 sekarang lagi menyusun skripsi izin di rekan bu mengenai skripsi yang saya bawa mengenai pembelajaran STEAM mengenai pengembangan buku permainan STEAM berbasis	<i>Sering lihat di ig tentang coding tapi gatau kalo dalamnya itu kaya gimana</i>	Guru tidak mengetahui pembelajaran coding	Kurangnya pemahaman guru terhadap pembelajaran coding	Pembelajaran coding	e	1e

Koding Wawancara Hari Ke-2

Hari, Tanggal : Selasa, 29 Januari 2024
 Waktu : 12.54-13.17
 Tempat : RA Baiturrahman Kota Tasikmalaya
 Subjek : RY
 Kode Transkrip wawancara : W2

Pertanyaan	Transkrip	Deskripsi Kunci	Sub Tema	Tema	Kode	Kode sub tema
Apakah pembelajaran STEAM di sekolah sudah dilaksanakan?	<i>Di sentra kreativitas, di sini jarang sih neng kalo sains biasanya di baiturrahman kalo sains itu ada khusus tya khusus ehhh misalkan dalam setahun teh dua kali itu dilaksanakannya jadi khusus itu misalkan bulan apa ee jadi khusus toh hari itu tentang sains</i>	Pembelajaran STEAM jarang diterapkan karena dilaksanakan setahun dua kali secara khusus	Intensitas pembelajaran STEAM	Penerapan pembelajaran STEAM	b	1b

Koding Wawancara Hari Ke-3

Hari, Tanggal : Kamis, 1 Februari 2024
 Waktu : 12.54-13.17
 Tempat : TK Joykids National Plus
 Subjek : Kota Tasikmalaya
 : RL
 Kode Transkrip wawancara : W3

Pertanyaan	Transkrip	Deskripsi Kunci	Sub Tema	Tema	Kode	Kode sub tema
------------	-----------	-----------------	----------	------	------	---------------

Miss sebelumnya mau perkenalan dulu ya nama Indri dari UPI nah kebetulan sekarang semester 8 sedang menyusun skripsi untuk rencananya skripsi saya mau mengambil tentang pengembangan buku panduan, buku panduan permainan STEAM berbasis coding tetapi codingnya itu menggunakan perangkat komputer, mau komputer laptop atau tablet nantinya itu kurang lebih seperti itu. Nah untuk pembelajaran STEAM itu sekarang sudah mulai diimplementasikan ya dari jauh-jauh sebelumnya?	<i>Oh iya iya. Sudah sih sebenarnya dari sebelumnya juga sebelum mereka belajar yang ada STEAM gitu ya da kita udah ada eksperimen sains outdoor kan ya kita sama guru SD sama mr maripun gitu udah si sebenarnya</i>	Pembelajaran STEAM sudah dilaksanakan di sekolah dari sebelumnya seperti eksperimen sains outdoor. Selain itu, guru PAUD bekerja sama dengan guru SD dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran STEAM	Pelaksanaan pembelajaran STEAM sudah diterapkan sejak dulu	Penerapan pembelajaran STEAM	c	1c
--	---	---	--	------------------------------	---	----

Koding Wawancara Hari Ke-4

Hari, Tanggal : Selasa, 6 Februari 2024
 Waktu : 10.42-11.04
 Tempat : TK Labschool UPI Kota Tasikmalaya
 Subjek : AHAR

Kode Transkrip wawancara W4

Pertanyaan	Transkrip	Deskripsi Kunci	Sub Tema	Tema	Kode	Kode sub tema
Iya bun sebelumnya perkenalan dulu yah nama saya Indri dari UPI dan dari jurusan PGPAUD kebetulan sekarang semester 8 lagi nyusun skripsi. Apakah disini sudah dilaksanakan pembelajaran STEAM?	<i>Iya sudah</i>	Pembelajaran STEAM sudah dilaksanakan	Pelaksanaan pembelajaran STEAM	Penerapan Pembelajaran STEAM	d	1d

Koding Observasi Hari Ke-1

Hari, Tanggal : Senin, 29 Januari 2024
 Waktu : 08.00-10.00
 Tempat : TK Sejahtera 4 Kota Tasikmalaya
 Nama Guru : SDD

Kode Transkrip Observasi O1

Transkrip	Deskripsi Kunci	Sub Tema	Tema	Kode	Kode sub tema
<i>Peneliti datang kesekolah pukul 08.00 anak-anak sedang mempersiapkan kegiatan upacara dan anak-anak kemudian melaksanakan kegiatan upacara. Anak-anak dituntun oleh guru untuk melaksanakan alur kegiatan upacara. Guru memilih satu anak untuk menjadi pemimpin upacara dan teman-teman yang lainnya mengikuti arahan pemimpin upacara. Setelah upacara dilaksanakan anak-anak berbaris dan bernyanyi menyanyikan mars dan lagu-lagu semangat.</i>	Anak melaksanakan kegiatan upacara dan guru berperan membimbing kegiatan tersebut. Setelah itu, anak berbaris dan bernyanyi bersiap-siap masuk kelas.	Rutinitas kegiatan upacara setiap hari senin dan persiapan masuk kelas	Penerapan pembelajaran STEAM	a	17a

Koding Observasi Hari Ke-2

Hari, Tanggal : Selasa, 30 Januari 2024
 Waktu : 08.30-10.30
 Tempat : RA Baihurrhman Kota Tasikmalaya
 Nama Guru : RY
 Kode Transkrip Observasi : O2

Transkrip	Deskripsi Kunci	Sub Tema	Tema	Kode	Kode sub tema
<p>Peneliti datang ke sekolah pukul 08.30 WIB anak-anak melakukan kegiatan main fisik di luar secara bergiliran dengan menaiki rintangan pada permainan outdoor yang tersedia. Anak menaiki tangga dan kemudian turun kembali. Guru membimbing dan mengawasi anak-anak agar hati-hati tidak jatuh.</p>	<p>Anak-anak melakukan kegiatan main di luar (permainan outdoor) didampingi oleh guru.</p>	<p>Kegiatan sebelum masuk kelas</p>	<p>Penerapan pembelajaran STEAM</p>	b	15b

Koding Observasi Hari Ke-3

Hari, Tanggal : Rabu, 31 Januari 2024
 Waktu : 10.30-11.30
 Tempat : TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
 Nama Guru : RL
 Kode Transkrip Observasi : O3

Transkrip	Deskripsi Kunci	Sub Tema	Tema	Kode	Kode sub tema
-----------	-----------------	----------	------	------	---------------

<p>Peneliti datang ke sekolah pukul 10.00 WIB anak-anak kelompok kelas KGB TK Joykids National Plus keluar dari kelas kegiatan belajar intrakurikuler. Setiap satu minggu sekali pada hari Kamis dilaksanakan kegiatan belajar ekstrakurikuler sesuai dengan minat masing-masing. Pukul 10.30 WIB anak-anak masuk kelas ekstrakurikuler coding, jumlah anak yang berminat pada pembelajaran coding adalah 10 orang sedangkan yang masuk terdapat sembilan orang satu lagi tidak masuk dikarenakan sakit. Sebelum memulai kegiatan anak-anak berdoa terlebih dahulu sesuai dengan kepercayaan masing-masing.</p>	<p>Anak-anak kelas KGB melakukan kegiatan ekstrakurikuler setiap hari Rabu satu minggu sekali. Anak yang minat dalam kegiatan ekstrakurikuler coding sejumlah 10 anak. Sebelum kegiatan di mulai anak berdia terlebih dahulu sesuai dengan kepercayaan masing-masing</p>	<p>Kegiatan ekstrakurikuler dan pembiasaan berdoa</p>	<p>Penerapan pembelajaran STEAM</p>	<p>c</p>	<p>16c</p>
---	--	---	-------------------------------------	----------	------------

Koding Observasi Hari Ke-4

Hari, Tanggal : Senin, 6 Februari 2024
Waktu : 09.30-10.30
Tempat : TK Labschool UPI Kota Tasikmalaya
Nama Guru : AHAR
Kode Transkrip Observasi : O4

Transkrip	Deskripsi Kunci	Sub Tema	Tema	Kode	Kode sub tema
-----------	-----------------	----------	------	------	---------------

<p>Peneliti datang ke sekolah pada pukul 09.30 anak-anak sedang beristirahat sebelum melaksanakan kegiatan inti. Anak masing-masing membawa bekal makanannya dan duduk melingkar sambil membawa makanan masing-masing. Satu orang anak memimpin teman-temannya berdoa sebelum makan. Setelah itu, anak-anak mengantri untuk mencuci tangan dengan guru menyebutkan satu per satu nama anak untuk bergiliran mencuci tangan. Kemudian anak-anak membuka bekal makanan masing-masing.</p>	<p>anak-anak beristirahat, makan, dan cuci tangan secara tertib</p>	<p>Kegiatan istirahat</p>	<p>Penerapan pembelajaran STEAM</p>	<p>d</p>	<p>11d</p>
---	---	---------------------------	-------------------------------------	----------	------------

Lampiran 2. 6 Axial Coding (Hasil Observasi dan Wawancara)

AXIAL CODING					
Transkrip	Deskripsi Kunci	Sub Tema	Tema	Kode	Kode sub tema
"Menurut saya pembelajaran STEAM adalah pembelajaran yang berkaitan dengan sains saja"	Menurut guru STEAM adalah pembelajaran yang berkaitan dengan sains saja	Pemahaman guru terhadap pembelajaran STEAM	Masalah Pembelajaran STEAM	a	4a
"Pembelajaran STEAM masih terpisah-pisah belum diselenggarakan secara utuh"	Pembelajaran STEAM belum diintegrasikan secara utuh	Integrasi unsur disiplin ilmu STEAM	Masalah Pembelajaran STEAM	a	5a
"Selain itu, unsur-unsur STEAM yang dilaksanakan terpisah-pisah belum disatukan dalam satu aktivitas pembelajaran"	Pembelajaran STEAM belum disatukan dalam satu aktivitas pembelajaran STEAM	Integrasi unsur disiplin ilmu STEAM	Masalah Pembelajaran STEAM	a	16a
"guru SDD mendemonstrasikan bagian-bagian tanaman secara konkret kepada anak sehingga anak mengamati dan mengeksplorasi tanaman secara langsung. Guru menggunakan tanaman bunga yang ada di sekitar sebagai media pembelajaran STEAM. Setelah itu, guru memberikan projek LKPD sebagai unsur art dalam kegiatan pembelajaran STEAM. Anak mengerjakan projek gambar dan guru memantau pekerjaan anak"	Guru menerapkan pembelajaran STEAM secara terpisah-pisah dalam kegiatan yang berbeda	Pemahaman guru terhadap pembelajaran STEAM	Masalah Pembelajaran STEAM	a	30a

"Anak berkreasi mewarnai gambar sesuai dengan keinginannya, dalam aktivitas pengenalan numerasi guru mengajarkan anak belajar menghitung menggunakan jari. Setelah itu, anak-anak dipersilahkan duduk diatas kursi dan anak-anak mulai mengambil alat gambar seperti krayon dan pensil. Guru berkeliling melihat anak-anak "semuanya harus rapih ya, ga boleh keluar garis". Anak-anak serentak bertanya "Bu ini warna apa ya?". Guru merespon anak-anak "boleh warna coklat". Anak-anak menunjukan hasil gambar "Bu ini liat mangganya udah matang ya". Guru memberikan apresiasi kepada anak "oh iya hebat bagus ya, anak-anak nanti kalau selesai jangan lupa isi kata yang kosong ya ini ada P-O-H-O-N M-A-N-G-G-A"	Guru mengenalkan literasi baca tulis dan numerasi	Pemahaman guru terhadap pembelajaran STEAM	Masalah Pembelajaran STEAM	a	36a
---	---	--	----------------------------	---	-----

<i>"guru RY menyediakan video pembelajaran mengenai topik alam semesta. Setelah itu, anak mengerjakan proyek LKPD dan proyek painting di komputer secara bergiliran. Guru memberikan penjelasan kepada anak mengenai cara menggunakan mouse. Kegiatan painting yang dilaksanakan berupa membuat bentuk dan memberikan warna pada bintang dan bulan di komputer. Anak berhasil menyelesaikan proyek painting meskipun terdapat beberapa yang terkendala"</i>	Guru menyediakan video pembelajaran mengenai topik alam semesta. Setelah itu anak mengerjakan proyek LKPD dan painting di komputer secara bergiliran	Pemahaman guru terhadap pembelajaran STEAM	Masalah Pembelajaran STEAM	b	25b
<i>"Berkaitan dengan pembelajaran digital hanya menggambar di komputer seperti painting saja untuk pembelajaran coding belum pernah dilaksanakan."</i>	Pembelajaran coding belum dilaksanakan di sekolah	Kendala pelaksanaan pembelajaran coding	Masalah Pembelajaran STEAM	f	1f
<i>"Kami memiliki ketersediaan fasilitas chrome book, tetapi belum dapat dioptimalkan karena keterbatasan guru dalam menggunakannya. Pembelajaran coding yang digunakan memakai komputer belum pernah dilaksanakan"</i>	Kendala pembelajaran coding yaitu keterbatasan guru dalam menggunakannya sumber belajar	Ketersediaan sumber belajar	Masalah Pembelajaran STEAM	g	3g
<i>"guru memerlukan sumber belajar untuk memanfaatkan sarana dan prasarana yang ada sehingga guru dapat memanfaatkan perangkat komputer yang terdapat di sekolah"</i>	Guru membutuhkan sumber belajar yang mendukung pembelajaran coding	Ketersediaan sumber belajar	Masalah Pembelajaran STEAM	s	1s

<i>"Belum terdapat buku panduan yang khusus dijadikan sebagai sumber belajar sehingga kesulitan melaksanakan aktivitas pembelajaran STEAM"</i>	Belum terdapat buku panduan yang digunakan guru dalam pelaksanaan pembelajaran STEAM.	Ketersediaan sumber belajar	Masalah Pembelajaran STEAM	q	1q
--	---	-----------------------------	----------------------------	---	----

Lampiran 2. 7 *Selective Coding* (Hasil Observasi dan Wawancara)

<i>SELECTIVE CODING</i>		
Tema	Sub Tema	Interpretasi
Masalah pembelajaran <i>STEAM</i>	Pemahaman guru terhadap pembelajaran <i>STEAM</i>	Kurangnya pemahaman guru terhadap konsep pembelajaran <i>STEAM</i>
	Integrasi disiplin ilmu <i>STEAM</i>	Belum terintegrasi secara utuh
	Kemampuan pemecahan masalah anak	Anak masih memerlukan bantuan guru ketika memecahkan permasalahan
	Ketersediaan sumber belajar	Keterbatasan sumber belajar yang mendukung
	Kendala pelaksanaan pembelajaran <i>coding</i>	Pembelajaran <i>plugged coding</i> belum dilaksanakan

Lampiran 2. 8 Hasil Analisis Bibliografi

No.	Referensi	Hasil Analisis
1.	Qonita, Mulyana, E. H., Loita, A., Anggraeni, I., Sopiah, N. S., & Sakinah, S. A.-Z. (2023). Persepsi Guru terhadap Pembelajaran <i>STEAM</i> di TK Labschool UPI Kota Tasikmalaya. <i>Magelaran: Jurnal Pendidikan Seni</i> , 6(1), 340–356.	<p>Kendala dan kesulitan guru dalam mengimplementasikan pembelajaran <i>STEAM</i> ditinjau dari beberapa aspek yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru yang memiliki ilmu atau pengetahuan terbatas mengenai konsep <i>STEAM</i>. Hal ini disebabkan guru belum pernah mengikuti pelatihan mengenai pembelajaran <i>STEAM</i> yang dapat dilaksanakan di PAUD. 2. Ide dan kreativitas yang sulit didapatkan dalam merancang pembelajaran <i>STEAM</i>. Guru memiliki keterbatasan dalam mencari ide-ide inovatif dalam melaksanakan pembelajaran <i>STEAM</i> khususnya karena banyaknya kelas dan tema kegiatan yang berbeda menjadi salah satu kendala dalam menyiapkan ide tersebut. 3. Fasilitas yang kurang mendukung terciptanya pembelajaran <i>STEAM</i>. Fasilitas sekolah berupa

		<p>sarana dan prasarana yang masih kurang memadai sehingga seringkali menggunakan alat bahan yang ada dari sekitar lingkungan</p>
2.	<p>Qomariyah, N., & Qalbi, Z. (2021). Pemahaman Guru PAUD Tentang Pembelajaran Berbasis <i>STEAM</i> dengan Penggunaan Media Loose Parts di Desa Bukit Harapan. <i>JECED: Journal of Early Childhood Education and Development</i>, 3(1), 47–52. https://doi.org/10.15642/jeced.v3i1.995</p>	<p>Dalam pelaksanaan pembelajaran <i>STEAM</i> terdapat kesulitan yang dialami responden khususnya yang berasal dari desa diantaranya kurang memadai dan kurang kreativitas guru dalam melaksanakan pembelajaran <i>STEAM</i>, kurangnya partisipasi guru untuk menggali potensi dari guru itu sendiri dimana seharusnya media itu dapat diperoleh dari pemanfaatan barang-barang yang ada di sekitarnya ini menjadi terkendala akibat kurangnya kreativitas yang dimiliki guru atau pendidik di desa ini.</p>
3.	<p>Sugiana, Prasetyo, T. R., Pradini, S., & Irzalinda, V. (2023). Pemahaman Guru PAUD tentang Pembelajaran <i>Coding</i> untuk Anak Usia Dini. <i>Aulad: Journal on Early Childhood</i>, 6(2), 121–126. https://doi.org/10.31004/aulad.v6i2.394</p>	<p>Pendidik anak usia dini harus berupaya mengembangkan profesinya melalui berbagai upaya agar kualitasnya tetap terjaga. Berlandaskan perkembangan teknologi guru hendaknya tidak dapat menolak perkembangan zaman sebab</p>

		<p>jika hal itu terjadi maka para siswa akan mengalami ketertinggalan zaman. Oleh karena itu muncullah hal baru terkait pembelajaran <i>coding</i>. Adapun hasil penelitian memaparkan pemahaman guru PAUD tentang pembelajaran <i>coding</i> anak usia dini yaitu 39% responden memiliki pemahaman mengenai pembelajaran <i>coding</i> dalam kriteria tinggi, 58% responden memiliki pemahaman pembelajaran <i>coding</i> dalam kriteria sedang, dan 3% responden dalam kategori rendah. Dapat disimpulkan bahwa pengetahuan guru tentang pembelajaran <i>coding</i> anak usia dini masih tahap pemahaman Taksonomi Bloom.</p>
--	--	---

Lampiran 2. 9 Hasil Studi Dokumentasi

No.	Dokumen	Hasil Studi Dokumentasi			
1.	Kurikulum yang digunakan di sekolah (RPPH dan Modul Ajar)				
		a. Kurikulum merdeka	b. Kurikulum 2013	c. Kurikulum merdeka	d. Kurikulum Merdeka
		(Sumber : TK Sejahtera 4 Kota Tasikmalaya, 29 Januari 2024)	(Sumber : RA Baiturrahman Kota Tasikmalaya, 30 Januari 2024)	(Sumber: TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya, 31 Januari 2024)	(Sumber: TK Labschool UPI Kota Tasikmalaya, 6 Februari 2024)

2.	Media Pembelajaran yang digunakan pembelajaran STEAM				
		a. Memanfaatkan tanaman di lingkungan sekitar	b. Loose part dan komputer	c. Coding robotic	d. Bahan-bahan seperti minyak, pewarna makanan, vitamin C, dan air
		(Sumber : TK Sejahtera 4 Kota Tasikmalaya, 29 Januari 2024)	(Sumber : RA Baiturrahman Kota Tasikmalaya, 30 Januari 2024)	(Sumber: TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya, 31 Januari 2024)	(Sumber: TK Labschool UPI Kota Tasikmalaya, 6 Februari 2024)

3.	Sumber belajar pembelajaran <i>STEAM</i>				
		a. Buku <i>Aku Senang Bermain Sambil Belajar</i> (Sumber : TK Sejahtera 4 Kota Tasikmalaya, 29 Januari 2024)	b. <i>Youtube</i> (Sumber : RA Baiturrahman Kota Tasikmalaya, 30 Januari 2024)	c. Buku panduan <i>coding robotic</i> (Sumber: TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya, 31 Januari 2024)	d. <i>Youtube</i> (Sumber: TK Labschool UPI Kota Tasikmalaya, 6 Februari 2024)

4.	Projek permainan <i>STEAM</i>				
		a. Projek menanam tanaman (Sumber : TK Sejahtera 4 Kota Tasikmalaya, semester ganjil)	b. <i>Painting</i> menggunakan komputer dan projek LKPD tema alam semesta (Sumber : RA Baiturrahman Kota Tasikmalaya, 30 Januari 2024)	c. Projek <i>coding robotic</i> (Sumber: TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya, 31 Januari 2024)	d. Projek eksperimen gelembung lava (Sumber: TK Labschool UPI Kota Tasikmalaya, 6 Februari 2024)

LAMPIRAN 3
PENGEMBANGAN PRODUK

Lampiran 3.1 Lembar Instrumen Validasi Media

Lampiran 3.2 Lembar Instrumen Validasi Materi

Lampiran 3.3 Lembar Instrumen Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah

Lampiran 3.4 Hasil Validasi Media

Lampiran 3.5 Hasil Validasi Materi

Lampiran 3.6 Hasil Validasi Instrumen Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah

Lampiran 3.7 Hasil Uji Keselarasan Instrumen (*Kendall's W Test*)

Lampiran 3.8 Hasil Uji Coba Keselarasan Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah

Lampiran 3.9 Rancangan Aktivitas Pembelajaran *STEAM*

Lampiran 3. 1 Lembar Instrumen Validasi Media

LEMBAR VALIDASI MEDIA BUKU PANDUAN PERMAINAN *STEAM* BERBASIS *CODING* UNTUK GURU PAUD DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Panduan Permainan *STEAM* Berbasis *Coding* untuk Guru PAUD dalam Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6 Tahun

Sasaran Penelitian : Guru TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya

Peneliti : Indri Anggraeni

Validator :

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai validator ahli media terhadap produk Buku Panduan Permainan *STEAM* Berbasis *Coding* untuk Guru PAUD dalam Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6 Tahun. Pendapat dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk buku panduan yang digunakan.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu memberikan respon pada setiap pernyataan sub indikator dengan memberikan tanda ceklis (V) pada kolom respon Ya/Tidak.
2. Di mohon Bapak/Ibu memberikan kategori penilaian terhadap indikator dengan menggunakan presentase sebagai berikut :

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah Respon (Ya)}}{\text{Jumlah Poin Sub Indikator Keseluruhan}} \times 100\%$$

Keterangan :

Presentase	Kategori Penilaian
76%-100%	Sangat Baik
51%-75%	Baik
26%-50%	Cukup Baik
0%-25%	Kurang Baik

C. Kritik dan saran mohon dituliskan pada setiap aspek dengan mengisi kolom yang tersedia.

No.	Aspek	Indikator	Sub Indikator	Respon Ahli		Kategori Penilaian
				Ya	Tidak	
1.	Sampul depan buku panduan	Kemenarikan desain sampul depan buku panduan	1) Desain sampul depan buku panduan menarik 2) Penggunaan ilustrasi buku panduan menarik dan sesuai dengan jenjang pendidikan anak usia dini 3) Pemilihan warna sampul depan buku panduan menarik 4) Penggunaan <i>font</i> dan ukuran huruf menarik dan mudah dibaca			
Kritik dan saran						

2.	Bagian awal	Kesesuaian tata letak kata bagian awal buku panduan	1) Tata letak sistem paragraf kata pengantar rapih dan sesuai			
			2) Tata letak penyajian daftar isi, daftar tabel, dan daftar gambar disajikan secara runtut			
			3) Tata letak sistem paragraf pendahuluan rapih dan sesuai			
			4) Tata letak tabel capaian pembelajaran buku panduan disajikan jelas dan mudah dibaca			
	Kesesuaian penomoran halaman bagian awal buku panduan	1) Nomor halaman bagian awal buku sesuai dan berurutan				
		2) Penggunaan nomor halaman pada daftar isi, daftar tabel, dan daftar gambar sesuai dengan isi buku panduan				
		3) <i>Numbering</i> pada setiap poin sub bab pendahuluan sesuai				
Kesesuaian penggunaan <i>font</i> bagian awal	1) Penggunaan <i>font</i> dan ukuran huruf mudah dibaca					

			2) Penggunaan <i>font italic</i> sesuai dengan kata istilah asing			
			3) Pemilihan warna <i>font</i> mudah dibaca			
Kritik dan saran						
3.	Bagian isi	Kesesuaian penggunaan <i>font</i> bagian isi	1) Penggunaan <i>font</i> dan ukuran huruf mudah dibaca			
			2) Penggunaan <i>font italic</i> sesuai dengan kata istilah asing			
			3) Pemilihan warna <i>font</i> mudah dibaca			
		Penyajian bagian isi buku panduan	1) Kejelasan teks dan sistem paragraf pada buku panduan mudah dibaca dan dilihat			

			2) Naskah bagian isi dibagi dalam beberapa bab dan sub bab			
			3) Warna <i>background</i> dan <i>font</i> huruf sesuai dan mudah dibaca			
		Kesesuaian penomoran bagian isi buku panduan	1) <i>Numbering</i> pada setiap poin sub bab sesuai			
			2) Penomoran halaman pada bagian isi berurutan			
			3) Nomor halaman jelas dan mudah dibaca			
		Kejelasan gambar	1) Gambar yang disajikan jelas dan mudah dibaca			
			2) Kode-kode pada langkah-langkah pembuatan projek permainan jelas dan mudah dibaca			
			3) Keterangan pada setiap gambar mudah dibaca			
Kritik dan saran						

4.	Bagian akhir	Kemenarikan bagian akhir buku panduan	1) Glosarium disajikan menarik dan mudah dibaca 2) Lampiran disajikan rapih dan menarik 3) Penyajian riwayat hidup penulis menarik 4) Sampul belakang menarik dan jelas			
		Keruntutan bagian akhir buku panduan	1) Glosarium disajikan secara runtut 2) Lampiran disajikan secara runtut 3) Daftar pustaka disajikan secara runtut			
		Kesesuaian penulisan daftar pustaka	1) Semua dokumen yang dikutip dalam batang tubuh naskah didaftar dalam bagian "pustaka" 2) Penulisan daftar pustaka sesuai dengan <i>American Psychological Association 6th edition</i>			

			3) Daftar pustaka disajikan secara berurutan			
		Kesesuaian penggunaan <i>font</i> bagian akhir	1) Penggunaan <i>font</i> dan ukuran huruf mudah dibaca 2) Penggunaan <i>font italic</i> sesuai dengan kata istilah asing 3) Pemilihan warna <i>font</i> mudah dibaca			
Kritik dan saran						
5.	Penyajian buku panduan secara keseluruhan	Kesesuaian <i>layout</i> buku panduan	1) Ukuran margin buku panduan sesuai 2) Ukuran buku panduan mudah digunakan dan dibawa 3) Terdapat jarak antar judul, sub judul, dan paragraf			
		Kegrafikaan buku panduan	1) Kualitas penggunaan kertas buku panduan baik dan tahan lama			

			2) Kualitas cetak buku panduan jelas dan mudah dibaca			
			3) Kualitas penjilidan buku panduan rapih			
			4) Kualitas sisir sesuai dengan garis potong			
			5) Desain ilustrasi buku panduan secara keseluruhan menarik dan sesuai dengan konteks pendidikan anak usia dini			
Kritik dan saran						

Kesimpulan :

Buku Panduan Permainan *STEAM* Berbasis *Coding* untuk Guru PAUD dalam Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6 Tahun ini dinyatakan *);

- Layak digunakan tanpa revisi
 Layak digunakan dengan revisi
 Tidak layak digunakan

Validator Ahli Media

()
NIP.

Lampiran 3. 2 Lembar Instrumen Validasi Materi

LEMBAR VALIDASI MATERI BUKU PANDUAN PERMAINAN *STEAM* BERBASIS *CODING* UNTUK GURU PAUD DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Panduan Permainan *STEAM* Berbasis *Coding* untuk Guru PAUD dalam Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6 Tahun
 Sasaran Penelitian : Guru TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
 Peneliti : Indri Anggraeni
 Validator :

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai validator ahli materi terhadap produk Buku Panduan Permainan *STEAM* Berbasis *Coding* untuk Guru PAUD dalam Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6 Tahun. Pendapat dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk buku panduan yang digunakan.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu memberikan respon pada setiap pernyataan sub indikator dengan memberikan tanda ceklis (V) pada kolom respon Ya/Tidak.
2. Di mohon Bapak/Ibu memberikan kategori penilaian terhadap indikator dengan menggunakan presentase sebagai berikut:

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah Respon (Ya)}}{\text{Jumlah Poin Sub Indikator Keseluruhan}} \times 100\%$$

Keterangan :

Presentase	Kategori Penilaian
76%-100%	Sangat Baik
51%-75%	Baik
26%-50%	Cukup Baik
0%-25%	Kurang Baik

C. Kritik dan saran mohon dituliskan pada setiap aspek dengan mengisi kolom yang tersedia.

No.	Aspek	Indikator	Sub Indikator	Respon Ahli		Kategori Penilaian
				Ya	Tidak	
1.	Sampul depan buku panduan	Kesesuaian sampul depan buku panduan	1) Judul menggambarkan isi buku panduan yang ditulis dalam bahasa Indonesia yang baik dan benar			
			2) Ilustrasi sampul depan buku panduan menggambarkan isi buku panduan			
			3) Nama penulis tercantum dalam sampul depan buku panduan			
Kritik dan saran						

2.	Bagian awal	Kejelasan kata pengantar buku panduan	1) Bagian pembuka berisi ungkapan rasa syukur kepada Tuhan yang Maha Esa			
			2) Bagian isi memberikan gambar mengenai isi buku panduan			
			3) Bagian penutup berisi permintaan maaf dan mohon kritik dan saran terhadap pembaca			
	Kesesuaian penggunaan daftar isi, daftar tabel, dan daftar gambar buku panduan	1) Daftar isi menyajikan kerangka isi tulisan bab dan sub bab				
		2) Daftar tabel menyajikan informasi mengenai tabel-tabel yang digunakan				
		3) Daftar gambar menyajikan gambar secara berurutan				
	Kejelasan pendahuluan buku panduan	1) Latarbelakang buku panduan menyajikan fenomena STEAM yang faktual				
		2) Landasan pengembangan sesuai dengan landasan yuridis tentang sistem pendidikan nasional.				

			standar mutu penyusunan buku, dan kurikulum merdeka tentang capaian pembelajaran jenjang PAUD			
			3) Tujuan dan manfaat jelas dipaparkan			
			4) Capaian pembelajaran sesuai dengan kurikulum merdeka PAUD			
Kritik dan saran						
3.	Bagian Isi	Ketepatan konsep materi <i>STEAM</i>	1) Materi konsep <i>STEAM</i> mengandung kebenaran dari segi keilmuan			

			2) Materi konsep <i>STEAM</i> disajikan padat dan jelas			
			3) Pengembangan materi konsep <i>STEAM</i> berorientasi pada tuntutan karakteristik teknologi informasi			
		Kejelasan konsep materi <i>scratch</i>	1) Materi konsep <i>scratch</i> yang disajikan sesuai dengan teori perangkat lunak (<i>software</i>) <i>scratch</i> serta sesuai dengan kebutuhan pengguna			
			2) Materi konsep <i>scratch</i> yang disajikan jelas dan mudah dipahami pengguna			
			3) Materi <i>scratch</i> memudahkan pengguna menggunakan <i>website scratch</i>			
		Kejelasan proyek permainan buku panduan	1) Topik pada proyek permainan dapat mengatasi kebutuhan penyajian konsep sains yang tidak dapat dihadirkan didalam kelas			

			2) Projek permainan sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran kurikulum merdeka PAUD			
			3) Projek permainan mengandung integrasi unsur-unsur <i>STEAM</i> secara utuh			
			4) Langkah-langkah permainan disajikan secara runtut			
			5) Skenario pembelajaran menggambarkan langkah-langkah pembelajaran <i>STEAM</i>			
			6) Projek permainan memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun			
		Konsistensi permainan <i>STEAM</i> berbasis <i>coding</i>	1) Projek memfasilitasi kemampuan berpikir <i>algorithm</i> yaitu menyusun langkah-langkah detail sederhana sesuai dengan aturan			
			2) Projek memfasilitasi kemampuan berpikir <i>decomposition</i> yaitu			

			memecahkan masalah besar menjadi masalah kecil				
			3) Projek memfasilitasi kemampuan berpikir <i>pattern recognition</i> yaitu mengenal pola atau mengetahui persamaan dan perbedaan pada masalah yang dihadapi				
			4) Projek memfasilitasi kemampuan berpikir <i>abstraction</i> yaitu fokus pada masalah dan mengabaikan hal-hal yang tidak penting				
		Kritik dan saran					

4.	Bagian akhir	Kesesuaian penggunaan glosarium buku panduan	1) Glosarium menyajikan daftar istilah dengan definisi yang jelas dan mudah dipahami			
			2) Daftar istilah disajikan secara berurutan			
			3) Daftar istilah memperkaya perbendaharaan pembaca terutama dalam penggunaan istilah asing pembelajaran <i>coding</i>			
	Kesesuaian penggunaan daftar pustaka buku panduan	1) Daftar pustaka lengkap dari berbagai referensi minimal 15 pustaka				
		2) Sumber referensi variatif				
		3) Tahun referensi maksimal 10 tahun terakhir				
	Kesesuaian penggunaan lampiran	1) Lampiran disajikan sesuai dengan kebutuhan				
		2) Lampiran 1 menyajikan permainan yang bervariasi				
		3) Lampiran 2 biodata penulis disajikan jelas dan lengkap				

		Kejelasan isi sampul belakang	1) Informasi sampul belakang mewakili isi buku panduan			
			2) Sampul belakang berisi biodata singkat penulis			
			3) Sampul belakang berisi kontak hubung penulis untuk penyampaian kritik dan saran			
			Kritik dan saran			
5.	Kebahasaan	Ketepatan bahasa	1) Bahasa yang digunakan mudah dipahami			
			2) Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah kebahasaan			
			3) Bahasa yang digunakan sesuai dengan sasaran pembaca			

Kritik dan saran

Kesimpulan :

Buku Panduan Permainan *STEAM* Berbasis *Coding* untuk Guru PAUD dalam Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6 Tahun ini dinyatakan *):

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan dengan revisi
- Tidak layak digunakan

Validator Ahli Materi

()
NIP.

Lampiran 3. 3 Lembar Validasi Instrumen Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Nama Validator :
Pekerjaan/Instansi :
Hari, tanggal :

Petunjuk:

Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian (valid atau tidak valid) terhadap instrumen kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun dengan memberikan tanda *checklist* (✓) dan berkenan memberikan masukan terhadap bagian yang salah, serta memberikan komentar saran secara tertulis pada kolom yang tersedia.

Aspek Pemecahan masalah	Indikator	Deskriptor	Valid		Komentar kesalahan	Masukan perbaiki/revisi
			Ya	Tidak		
Memahami masalah	Menyebutkan masalah yang dihadapi ketika membuat permainan	Anak menyebutkan lebih dari satu informasi dari permasalahan dengan benar				
		Anak menyebutkan satu informasi dari permasalahan dengan benar				

	Menjelaskan penyebab masalah yang dihadapi ketika membuat permainan	Anak tidak menyebutkan informasi dari permasalahan				
		Anak menjelaskan lebih dari satu penyebab permasalahan dengan benar				
		Anak menjelaskan satu penyebab permasalahan dengan benar				
		Anak tidak menjelaskan penyebab permasalahan				
Perencanaan pemecahan masalah	Menentukan beberapa alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat	Anak menentukan lebih dari satu alternatif pemecahan masalah dengan benar				
		Anak menentukan satu alternatif pemecahan masalah dengan benar				

		Anak tidak menentukan alternatif pemecahan masalah				
	Memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat	Anak memilih lebih dari satu alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat				
		Anak memilih satu alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat				
		Anak tidak memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat				
		Anak mengimplementasikan				

Menerapkan pemecahan masalah	Mengimplementasikan alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat	lebih dari satu alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan dengan benar				
		Anak mengimplementasikan satu alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan dengan benar				
		Anak tidak mengimplementasikan alternatif pemecahan masalah dengan benar				
	Menguraikan solusi pemecahan masalah ketika membuat permainan	Anak menguraikan lebih dari satu solusi pemecahan masalah dengan benar				
		Anak menguraikan satu solusi pemecahan masalah dengan benar				

Lampiran 3. 4 Hasil Validasi Media

LEMBAR VALIDASI MEDIA BUKU PANDUAN PERMAINAN STEAM BERBASIS CODING UNTUK GURU PAUD DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Panduan Permainan STEAM Berbasis Coding untuk Guru PAUD dalam Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6 Tahun

Sasaran Penelitian : Guru TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya

Peneliti : Indri Anggraeni

Validator : *Asy Nurpadin S.Pd., M.Ed.*

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai validator ahli media terhadap produk Buku Panduan Permainan STEAM Berbasis Coding untuk Guru PAUD dalam Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6 Tahun. Pendapat dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk buku panduan yang digunakan.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu memberikan respon pada setiap pernyataan sub indikator dengan memberikan tanda ceklis (V) pada kolom respon Ya/Tidak.
2. Di mohon Bapak/Ibu memberikan kategori penilaian terhadap indikator dengan menggunakan presentase sebagai berikut :

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah Respon (Ya)}}{\text{Jumlah Poin Sub Indikator Keseluruhan}} \times 100\%$$

Keterangan :

Presentase	Kategori Penilaian
76%-100%	Sangat Baik
51%-75%	Baik
26%-50%	Cukup Baik
0%-25%	Kurang Baik

C. Kritik dan saran mohon dituliskan pada setiap aspek dengan mengisi kolom yang tersedia.

No.	Aspek	Indikator	Sub Indikator	Respon Ahli		Kategori Penilaian
				Ya	Tidak	
1.	Sampul depan buku panduan	Kemenarikan desain sampul depan buku panduan	1) Desain sampul depan buku panduan menarik	✓		Sangat Baik
			2) Penggunaan ilustrasi buku panduan menarik dan sesuai dengan jenjang pendidikan anak usia dini	✓		
			3) Pemilihan warna sampul depan buku panduan menarik	✓		
			4) Penggunaan <i>font</i> dan ukuran huruf menarik dan mudah dibaca	✓		
Kritik dan saran						
jika memngulnkan tampilan unsur permainan tema dan STEAM yang dipelajan)						

2.	Bagian awal	Kesesuaian tata letak kata bagian awal buku panduan	1) Tata letak sistem paragraf kata pengantar rapih dan sesuai	✓		Sangat Baik
			2) Tata letak penyajian daftar isi, daftar tabel, dan daftar gambar disajikan secara runtut	✓		
			3) Tata letak sistem paragraf pendahuluan rapih dan sesuai	✓		
			4) Tata letak tabel capaian pembelajaran buku panduan disajikan jelas dan mudah dibaca	✓		
	Kesesuaian penomoran halaman bagian awal buku panduan	1) Nomor halaman bagian awal buku sesuai dan berurutan	✓		Sangat Baik	
		2) Penggunaan nomor halaman pada daftar isi, daftar tabel, dan daftar gambar sesuai dengan isi buku panduan	✓			
		3) <i>Numbering</i> pada setiap poin sub bab pendahuluan sesuai	✓			
Kesesuaian penggunaan <i>font</i> bagian awal	1) Penggunaan <i>font</i> dan ukuran huruf mudah dibaca	✓		mayori 75% telah menggunakan jenis sans-serif		

			2) Penggunaan <i>font italic</i> sesuai dengan kata istilah asing	✓		
			3) Pemilihan warna <i>font</i> mudah dibaca	✓		Sangat Baik
Kritik dan saran						
<p>- Perhatikan penomoran pada daftar gambar. → Cek kembali penulisan kata "Latarbelakang"</p>						
3.	Bagian isi	Kesesuaian penggunaan <i>font</i> bagian isi	1) Penggunaan <i>font</i> dan ukuran huruf mudah dibaca		✓	Baik
			2) Penggunaan <i>font italic</i> sesuai dengan kata istilah asing	✓		
			3) Pemilihan warna <i>font</i> mudah dibaca	✓		
		Penyajian bagian isi buku panduan	1) Kejelasan teks dan sistem paragraf pada buku panduan mudah dibaca dan dilihat	✓		

			2) Naskah bagian isi dibagi dalam beberapa bab dan sub bab	✓		Sangat Baik
			3) Warna <i>background</i> dan <i>font</i> huruf sesuai dan mudah dibaca	✓		
		Kesesuaian penomoran bagian isi buku panduan	1) <i>Numbering</i> pada setiap poin sub bab sesuai	✓		Sangat Baik
			2) Penomoran halaman pada bagian isi berurutan	✓		
			3) Nomor halaman jelas dan mudah dibaca	✓		
		Kejelasan gambar	1) Gambar yang disajikan jelas dan mudah dibaca	✓		Sangat Baik
			2) Kode-kode pada langkah-langkah pembuatan projek permainan jelas dan mudah dibaca	✓		
			3) Keterangan pada setiap gambar mudah dibaca	✓		
Kritik dan saran						
1. Pastikan ukuran huruf sama.						

4.	Bagian akhir	Kemenarikan bagian akhir buku panduan	1) Glosarium disajikan menarik dan mudah dibaca	✓		Sangat Baik
			2) Lampiran disajikan rapih dan menarik	✓		
			3) Penyajian riwayat hidup penulis menarik	✓		
			4) Sampul belakang menarik dan jelas	✓		
	Keruntutan bagian akhir buku panduan	1) Glosarium disajikan secara runtut	✓	✓	Baik	
		2) Lampiran disajikan secara runtut	✓			
		3) Daftar pustaka disajikan secara runtut	✓			
	Kesesuaian penulisan daftar pustaka	1) Semua dokumen yang dikutip dalam batang tubuh naskah didaftar dalam bagian "pustaka"	✓			
		2) Penulisan daftar pustaka sesuai dengan <i>American Psychological Association 6th edition</i>		✓		

			3) Daftar pustaka disajikan secara berurutan	✓		Baik
	Kesesuaian penggunaan font bagian akhir		1) Penggunaan font dan ukuran huruf mudah dibaca	✓		
			2) Penggunaan font italic sesuai dengan kata istilah asing	✓		
			3) Pemilihan warna font mudah dibaca	✓		Sangat Baik
Kritik dan saran						
<p>→ Lampiran diurutkan berdasarkan alfabet</p> <p>→ Sertakan garis agar sesuai APA / Pedoman UPI</p>						
5.	Penyajian buku panduan secara keseluruhan	Kesesuaian layout buku panduan	1) Ukuran margin buku panduan sesuai	✓		
			2) Ukuran buku panduan mudah digunakan dan dibawa	✓		
			3) Terdapat jarak antar judul, sub judul, dan paragraf	✓		
		Kegrafikaan buku panduan	1) Kualitas penggunaan kertas buku panduan baik dan tahan lama	✓		

		2) Kualitas cetak buku panduan jelas dan mudah dibaca	✓		Sangat Baik
		3) Kualitas penjiilidan buku panduan rapih	✓		
		4) Kualitas sisir sesuai dengan garis potong	✓		
		5) Desain ilustrasi buku panduan secara keseluruhan menarik dan sesuai dengan konteks pendidikan anak usia dini	✓		
Kritik dan saran					
<p>• jika memungkinkan, margin pada bagian yang di jilid agar lebih lebar.</p>					

Kesimpulan :

Buku Panduan Permainan *STEAM* Berbasis *Coding* untuk Guru PAUD dalam Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6

Tahun ini dinyatakan *):

- Layak digunakan tanpa revisi
 Layak digunakan dengan revisi
 Tidak layak digunakan

Palembaya, 23 April 2024
 Validator Ahli Media

(Agus Muryadin S.Pd., M.Pd.)
 NIP. 92020813931116101

Lampiran 3. 5 Hasil Validasi Materi

LEMBAR VALIDASI MATERI BUKU PANDUAN PERMAINAN STEAM BERBASIS CODING UNTUK GURU PAUD DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Panduan Permainan STEAM Berbasis Coding untuk Guru PAUD dalam Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6 Tahun

Sasaran Penelitian : Guru TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya

Peneliti : Indri Anggraeni

Validator : Agrestasia Ramadhani Putri, S.Pd., M.Pd

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai validator ahli materi terhadap produk Buku Panduan Permainan STEAM Berbasis Coding untuk Guru PAUD dalam Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6 Tahun. Pendapat dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk buku panduan yang digunakan.

B. Petunjuk

1. Bapak/Ibu memberikan respon pada setiap pernyataan sub indikator dengan memberikan tanda ceklis (V) pada kolom respon Ya/Tidak.
2. Di mohon Bapak/Ibu memberikan kategori penilaian terhadap indikator dengan menggunakan presentase sebagai berikut:

No.	Aspek	Indikator	Sub Indikator	Respon Ahli		Kategori Penilaian
				Ya	Tidak	
1.	Sampul depan buku panduan	Kesesuaian sampul depan buku panduan	1) Judul menggambarkan isi buku panduan yang ditulis dalam bahasa Indonesia yang baik dan benar	✓		Sangat Baik
			2) Ilustrasi sampul depan buku panduan menggambarkan isi buku panduan	✓		
			3) Nama penulis tercantum dalam sampul depan buku panduan	✓		
Kritik dan saran						

Indri Anggraeni, 2024

BUKU PANDUAN PERMAINAN STEAM BERBASIS CODING DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2.	Bagian awal	Kejelasan kata pengantar buku panduan	1) Bagian pembuka berisi ungkapan rasa syukur kepada Tuhan yang Maha Esa	✓		Sangat Baik
			2) Bagian isi memberikan gambar mengenai isi buku panduan	✓		
			3) Bagian penutup berisi permintaan maaf dan mohon kritik dan saran terhadap pembaca	✓		
	Kesesuaian penggunaan daftar isi, daftar tabel, dan daftar gambar buku panduan	1) Daftar isi menyajikan kerangka isi tulisan bab dan sub bab	✓		Rata gambar dan halaman yg dst tetap menggunakan keterangan gambar Sangat Baik	
		2) Daftar tabel menyajikan informasi mengenai tabel-tabel yang digunakan	✓			
		3) Daftar gambar menyajikan gambar secara berurutan	✓			
	Kejelasan pendahuluan buku panduan	1) Latarbelakang buku panduan menyajikan fenomena STEAM yang faktual	✓		Sangat Baik	
		2) Landasan pengembangan sesuai dengan landasan yuridis tentang sistem pendidikan nasional,	✓			

			standar mutu penyusunan buku, dan kurikulum merdeka tentang capaian pembelajaran jenjang PAUD			Sangat Baik
			3) Tujuan dan manfaat jelas dipaparkan	✓		
			4) Capaian pembelajaran sesuai dengan kurikulum merdeka PAUD	✓		
Kritik dan saran						
3.	Bagian Isi	Ketepatan konsep materi STEAM	1) Materi konsep STEAM mengandung kebenaran dari segi keilmuan	✓		

			2) Projek permainan sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran kurikulum merdeka PAUD	✓		
			3) Projek permainan mengandung integrasi unsur-unsur <i>STEAM</i> secara utuh	✓		
			4) Langkah-langkah permainan disajikan secara runtut	✓		
			5) Skenario pembelajaran menggambarkan langkah-langkah pembelajaran <i>STEAM</i>	✓		
			6) Projek permainan memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun	✓		
		Konsistensi permainan <i>STEAM</i> berbasis <i>coding</i>	1) Projek memfasilitasi kemampuan berpikir <i>algorithm</i> yaitu menyusun langkah-langkah detail sederhana sesuai dengan aturan	✓		
			2) Projek memfasilitasi kemampuan berpikir <i>decomposition</i> yaitu	✓		

Sangat Baik

			memecahkan masalah besar menjadi masalah kecil			
			3) Projek memfasilitasi kemampuan berpikir <i>pattern recognition</i> yaitu mengenal pola atau mengetahui persamaan dan perbedaan pada masalah yang dihadapi	✓		
			4) Projek memfasilitasi kemampuan berpikir <i>abstraction</i> yaitu fokus pada masalah dan mengabaikan hal-hal yang tidak penting	✓		
Kritik dan saran						

Sangat Baik

4.	Bagian akhir	Kesesuaian penggunaan glosarium buku panduan	1) Glosarium menyajikan daftar istilah dengan definisi yang jelas dan mudah dipahami	✓		Sangat Baik
			2) Daftar istilah disajikan secara berurutan	✓		
			3) Daftar istilah memperkaya perbendaharaan pembaca terutama dalam penggunaan istilah asing pembelajaran coding	✓		
		Kesesuaian daftar pustaka buku panduan	1) Daftar pustaka lengkap dari berbagai referensi minimal 15 pustaka	✓		Sangat Baik
			2) Sumber referensi variatif	✓		
			3) Tahun referensi maksimal 10 tahun terakhir	✓		
		Kesesuaian penggunaan lampiran	1) Lampiran disajikan sesuai dengan kebutuhan	✓		Sangat Baik
			2) Lampiran 1 menyajikan permainan yang bervariasi	✓		
			3) Lampiran 2 biodata penulis disajikan jelas dan lengkap	✓		

		Kejelasan isi sampul belakang	1) Informasi sampul belakang mewakili isi buku panduan	✓		Sangat Baik
			2) Sampul belakang berisi biodata singkat penulis	✓		
			3) Sampul belakang berisi kontak hubung penulis untuk penyampaian kritik dan saran	✓		
Kritik dan saran						
5.	Kebahasaan	Ketepatan bahasa	1) Bahasa yang digunakan mudah dipahami	✓		Sangat Baik
			2) Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah kebahasaan	✓		
			3) Bahasa yang digunakan sesuai dengan sasaran pembaca	✓		

Kritik dan saran

- Sudah baik, bisa dilanjutkan untuk penyusunan data.

Kesimpulan :

Buku Panduan Permainan *STEAM* Berbasis *Coding* untuk Guru PAUD dalam Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6

Tahun ini dinyatakan *):

- Layak digunakan tanpa revisi
 Layak digunakan dengan revisi
 Tidak layak digunakan

Tasikmalaya, 24 April 2024
Validator Ahli Materi



Agus Susa Ramadhani P.H.S., Pd., M.Pd.
NIP. 020 2004 199 3 022 4201

Lampiran 3. 6 Hasil Validasi Instrumen Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Nama Validator : Dindin Abdel Muiz Likhillah, S.Si, S.E., M.Pd
 Pekerjaan/Instansi : Dosen PGSD / Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya
 Hari, tanggal : Senin, 22 April 2024

Petunjuk:

Mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan penilaian (valid atau tidak valid) terhadap instrumen kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun dengan memberikan tanda *checklist* (✓) dan berkenan memberikan masukan terhadap bagian yang salah, serta memberikan komentar saran secara tertulis pada kolom yang tersedia.

Aspek Pemecahan masalah	Indikator	Deskriptor	Valid		Komentar kesalahan	Masukan perbaikan/revisi
			Ya	Tidak		
Memahami masalah	Menyebutkan masalah yang dihadapi ketika membuat permainan	Anak menyebutkan lebih dari satu informasi dari permasalahan dengan benar	✓			
		Anak menyebutkan satu informasi dari permasalahan dengan benar	✓			

	Menjelaskan penyebab masalah yang dihadapi ketika membuat permainan	Anak tidak menyebutkan informasi dari permasalahan	✓			
		Anak menjelaskan lebih dari satu penyebab permasalahan dengan benar	✓			
		Anak menjelaskan satu penyebab permasalahan dengan benar	✓			
		Anak tidak menjelaskan penyebab permasalahan	✓			
Perencanaan pemecahan masalah	Menentukan beberapa alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat	Anak menentukan lebih dari satu alternatif pemecahan masalah dengan benar	✓		kurang tepat menggunakan kata kerja menentukan.	
		Anak menentukan satu alternatif pemecahan masalah dengan benar	✓		-	

		Anak tidak menentukan alternatif pemecahan masalah	✓		-	
	Memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat	Anak memilih lebih dari satu alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat	✓			
		Anak memilih satu alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat	✓			
		Anak tidak memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat	✓			
		Anak mengimplementasikan	✓		Kurang dapat menyelesaikan	

Menerapkan pemecahan masalah	Mengimplementasikan alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat	lebih dari satu alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan dengan benar			tidak dapat menyelesaikan	
		Anak mengimplementasikan satu alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan dengan benar	✓			
		Anak tidak mengimplementasikan alternatif pemecahan masalah dengan benar	✓			
	Menguraikan solusi pemecahan masalah ketika membuat permainan	Anak menguraikan lebih dari satu solusi pemecahan masalah dengan benar	✓			
		Anak menguraikan satu solusi pemecahan masalah dengan benar	✓			

		Anak tidak menguraikan pemecahan masalah				
Melihat kembali pemecahan masalah	Mengecek hasil dari pemecahan masalah ketika membuat permainan	Anak mengecek lebih dari satu cara pemecahan masalah pada hasil proyek permainan dengan benar	✓		banyak cara mencoba. tapi tidak berhasil.	
		Anak mengecek satu cara pemecahan masalah pada hasil proyek permainan dengan benar	✓			
		Anak tidak mengecek pemecahan masalah pada hasil proyek permainan	✓			
	Mampu membuat solusi baru ketika membuat permainan sesuai dengan idenya sendiri	Anak membuat konsep baru	✓		Perbaiki semua deskriptor	
		Anak menemukan konsep baru	✓		sejalan dengan kebutuhan	
		Anak tidak membuat dan menemukan	✓			

Kesimpulan :

Berdasarkan penilaian terhadap instrumen kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun dinyatakan *):

- Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
 Layak digunakan untuk uji coba dengan revisi
 Tidak layak digunakan untuk uji coba

Tasikmalaya, 22 April 2024
 Validator


 Dinda Abda Nur L
 NIP. 19790113200620002

Lampiran 3. 7 Hasil Uji Keselarasan Instrumen (Kendall's W Test)

Tabulasi Data Uji Keselarasan Instrumen

Penilaian	Butir Indikator Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah							
	I.1	I.2	I.3	I.4	I.5	I.6	I.7	I.8
Indri	3	2	2	2	2	2	2	2
Maya	2	2	2	2	2	2	2	2
Aulia	3	2	2	2	2	2	2	2

Hasil Pengolahan menggunakan SPSS Uji Kendall's W Test

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Indri	8	2.2500	.46291	2.00	3.00
Maya	8	2.0000	.00000	2.00	2.00
Aulia	8	2.1250	.35355	2.00	3.00

Kendall's W Test

Ranks

	Mean Rank
Indri	2.19
Maya	1.81
Aulia	2.00

Test Statistics

N	8
Kendall's W ^a	.188
Chi-Square	3.000
df	2
Asymp. Sig.	.223

a. Kendall's Coefficient of Concordance

Lampiran 3. 8 Hasil Uji Coba Keselarasan Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah

LEMBAR PENILAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Teknik Penilaian : *Observasi dan Tanya jawab*
 Kelompok : *5-6 Tahun*
 Waktu observasi : *09.00 - 10.00 WIB*
 Tempat observasi : *TK Sejahtera 4 Kota Tasikmalaya*
 Observer : *Siti Adia Ashari*

Petunjuk

- Observasi dilakukan kepada anak TK Sejahtera 4 Kota Tasikmalaya
- Data yang diperoleh dari hasil observasi ini terkait dengan kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun

Langkah pengisian lembar observasi ini adalah sebagai berikut:

- Observer melakukan pengamatan dan tanya jawab serta memberi tanda ceklis (✓) pada kolom 1, 2, atau 3 sesuai kemampuan anak.
- Pada kolom deskripsi, observer menjelaskan bagaimana keadaan yang terjadi di lapangan

Aspek Pemecahan masalah	Kemampuan kognitif	Indikator	Skor			Deskripsi
			1 (Rendah)	2 (Sedang)	3 (Tinggi)	
Memahami masalah	Mengingat	1. Menyebutkan masalah yang dihadapi ketika membuat permainan		✓		Menyebutkan → Balok jatuh →
	Memahami	2. Menjelaskan penyebab masalah yang dihadapi ketika membuat permainan			✓	→ Terlalu tinggi → Terlalu kecil → Posisi balok miring
Perencanaan pemecahan masalah	Memahami	1. Menentukan beberapa alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat		✓		→ dibangun kembali balok yang jatuh dan → Mengurutkan kembali
		2. Memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat		✓		→ memilih bangunan balok untuk diurutkan
Menerapkan pemecahan masalah	Menerapkan	1. Menerapkan alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat		✓		→ disusun kembali balok yang sudah diurutkan
	Menganalisis	2. Menguraikan solusi pemecahan masalah ketika membuat permainan		✓		Supaya bangunan kokoh tidak goyah, terlihat bagus

Melihat kembali pemecahan masalah	Mengevaluasi	1. Memeriksa hasil dari pemecahan masalah ketika membuat permainan		✓		Memastikan kembali kegunaannya untuk Me
	Mencipta	2. Mampu membuat solusi baru ketika membuat permainan sesuai dengan idenya sendiri		✓		Membuat bangunan baru

LEMBAR PENILAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Teknik Penilaian : observasi dan Tanya Jawab
 Kelompok : 5-6 Tahun
 Waktu observasi : 09.00 - 10.00 WIB
 Tempat observasi : TK Sejahtera 4 Kota Tasikmalaya
 Observer : Indri Anggraeni

Petunjuk

- Observasi dilakukan kepada anak TK Sejahtera 4 Kota Tasikmalaya
- Data yang diperoleh dari hasil observasi ini terkait dengan kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun

Langkah pengisian lembar observasi ini adalah sebagai berikut:

- Observer melakukan pengamatan dan tanya jawab serta memberi tanda ceklis (V) pada kolom 1, 2, atau 3 sesuai kemampuan anak.
- Pada kolom deskripsi, observer menjelaskan bagaimana keadaan yang terjadi di lapangan

Aspek Pemecahan masalah	Kemampuan kognitif	Indikator	Skor			Deskripsi
			1 (Rendah)	2 (Sedang)	3 (Tinggi)	
Memahami masalah	Mengingat	1. Menyebutkan masalah yang dihadapi ketika membuat permainan		✓		Anak: Aduh bu jatuh gara-gara kamu sih... Bu ini baloknya jatuh
	Memahami	2. Menjelaskan penyebab masalah yang dihadapi ketika membuat permainan			✓	Peneliti: "Kenapa jatuh? tadi kesenggol tuh sama dia sama baloknya miring bu"
Perencanaan pemecahan masalah	Memahami	1. Menentukan beberapa alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat		✓		Hati-hati ya tabok jatuh, anak membangun kembali bangunan
		2. Memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat		✓		Anak membangun kembali bangunannya dengan hati-hati
Menerapkan pemecahan masalah	Menerapkan	1. Menerapkan alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat		✓		Anak memposisikan bangunannya dengan baik tidak dalam posisi miring
	Menganalisis	2. Menguraikan solusi pemecahan masalah ketika membuat permainan		✓		Peneliti: kenapa baloknya tidak disimpan di bagian samping ini lagi? karena agar tidak jatuh bu lucu soalnya

Melihat kembali pemecahan masalah	Mengevaluasi	1. Memeriksa hasil dari pemecahan masalah ketika membuat permainan		✓	Anak memenuhi hasil pekerjaannya "Rah Istana yang sudah jadi"
	Mencipta	2. Mampu membuat solusi baru ketika membuat permainan sesuai dengan idenya sendiri		✓	Bu "aku mau buat rumah yang baru"

LEMBAR PENILAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Teknik Penilaian : Observasi dan Tanggapan
 Kelompok : 5-6 Tahun
 Waktu observasi : 09.00 - 10.00 WIB
 Tempat observasi : TK Sejahtera 4 Kota Tasikmalaya
 Observer : Sri Maya Pratiwi

Petunjuk

- Observasi dilakukan kepada anak TK Sejahtera 4 Kota Tasikmalaya
- Data yang diperoleh dari hasil observasi ini terkait dengan kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun

Langkah pengisian lembar observasi ini adalah sebagai berikut:

- Observer melakukan pengamatan dan tanya jawab serta memberi tanda ceklis (V) pada kolom 1, 2, atau 3 sesuai kemampuan anak.
- Pada kolom deskripsi, observer menjelaskan bagaimana keadaan yang terjadi di lapangan

Aspek Pemecahan masalah	Kemampuan kognitif	Indikator	Skor			Deskripsi
			1 (Rendah)	2 (Sedang)	3 (Tinggi)	
Memahami masalah	Mengingat	1. Menyebutkan masalah yang dihadapi ketika membuat permainan		✓		- Bangunan Jatuh, Runtuh
	Memahami	2. Menjelaskan penyebab masalah yang dihadapi ketika membuat permainan			✓	Anak dapat menjelaskan bahwa penyebabnya - Ada Dorongan - Ada perbedaan ukuran Balok
Perencanaan pemecahan masalah	Memahami	1. Menentukan beberapa alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat		✓		Anak menentukan untuk menyusun kembali
		2. Memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat		✓		Anak memutuskan untuk menyusun bangunan yg tdk roboh
Menerapkan pemecahan masalah	Menerapkan	1. Menerapkan alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat		✓		Anak melakukan untuk menyusun
	Menganalisis	2. Menguraikan solusi pemecahan masalah ketika membuat permainan		✓		Anak menguraikan membuat kembali & membangun istana

Melihat kembali pemecahan masalah	Mengevaluasi	1. Memeriksa hasil dari pemecahan masalah ketika membuat permainan		✓		Anak mengamati & memeriksa hasil idenya
	Mencipta	2. Mampu membuat solusi baru ketika membuat permainan sesuai dengan idenya sendiri		✓		Anak kembali membuat permainan baru sesuai idenya yaitu rumah

Lampiran 3. 9 Rancangan Aktivitas Pembelajaran STEAM
RANCANGAN AKTIVITAS PERMAINAN STEAM BERBASIS CODING
UNTUK GURU PAUD DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN
PEMECAHAN ANAK USIA 5-6 TAHUN

Terdapat tiga permainan *STEAM* berbasis *coding* diantaranya sebagai berikut.

- 1) *Hunger shark game*
- 2) *Planet Revolution*
- 3) *Beast Maze Game*

Contoh aktivitas permainan *STEAM* Berbasis *Coding* :

HUNGER SHARK GAMES

Dalam kegiatan ini, anak membuat proyek permainan "*Hunger Shark Game*" yaitu permainan ikan hiu menangkap ikan kecil. Selain itu, anak belajar mengenai perbedaan dan persamaan ikan hiu dan ikan kecil, habitat ikan hiu, sumber makanan ikan hiu, dan binatang yang ada didalam permainan tersebut.

Topik : Binatang

Sub Topik : Binatang di Laut

Sub-sub Topik : Ikan Hiu

Tujuan Kegiatan

- Anak meyakini kebesaran Tuhan (moral dan agama)
- Anak menunjukkan rasa ingin tahu melalui observasi bagian-bagian tubuh, habitat dan sumber makanan ikan hiu. (kognitif)
- Anak melakukan observasi persamaan dan perbedaan tubuh ikan hiu dan ikan kecil (kognitif)
- Anak bersabar dalam membuat proyek permainan sampai selesai (emosional)
- Anak mengeksplorasi menggunakan alat-alat teknologi sederhana berupa *mouse* dan merekayasa teknologi dengan menerapkan konsep pemrograman *mouse pointer* (motorik halus)
- Anak melakukan eksperimen dengan menyusun puzzle berupa kode-kode (kognitif)
- Anak mampu melakukan penjumlahan dan pengurangan sederhana (kognitif)
- Anak mampu membandingkan ukuran besar dan kecil (kognitif)

- Anak mampu mengetik dan membaca kata (*lose*) (kognitif dan literasi)
- Anak bercerita mengenai permainan yang telah dibuatnya kepada teman-temannya (sosial dan bahasa)

Integrasi STEAM

Science

- Mengamati ikan hiu memangsa ikan kecil sebagai sumber makanan, mengetahui habitat ikan hiu, dan mengetahui binatang yang ada dilaut.

Technology

- Menggunakan perangkat keras *mouse* sebagai alat agar karakter ikan hiu dapat menangkap ikan kecil.

Engineering

- Menyusun kode-kode dan menggunakan konsep pemograman *mouse pointer* (menggerakkan *mouse* kepada objek) pada setiap karakter yang dipilih agar permainan dapat berjalan.

Art

- Mewarnai dengan mempertimbangkan gradasi warna dan memilih warna dasar pada karakter yang dipilih.

Mathematics

- Menghitung jumlah ikan kecil yang didapatkan dan membandingkan ukuran ikan hiu setelah memakan ikan kecil.

Kompetensi Berpikir Komputasi

Algorithm

- Menyusun langkah-langkah detail sederhana atau aturan untuk menyelesaikan permainan “*Hunger Shark Game*” yang dirancang.

Abstraction

- Menangkap ikan kecil dan menghindari karakter bintang laut yang dapat mengurangi poin skor.

Pattern recognition

- Mampu mencari persamaan dan perbedaan dari ciri-ciri tubuh ikan hiu dan ikan kecil.

Rujukan Capaian Pembelajaran (CP)

1. Nilai Agama dan Budi Pekerti

Sub Elemen 1 : Anak percaya kepada Tuhan Yang Maha Esa, mulai mengenal dan mempraktikkan ajaran pokok sesuai dengan agama dan kepercayaannya.

- Menunjukkan perilaku baik yang menggambarkan nilai ajaran agama atau kepercayaannya (meyakini kebesaran Tuhan).

2. Jati Diri

Sub Elemen 1 : Anak mengenali, mengekspresikan, dan mengelola emosi diri serta membangun hubungan sosial secara sehat.

- Mampu mengekspresikan emosinya secara wajar

3. Elemen Dasar-dasar Literasi, Matematika, Sains, Teknologi, Rekayasa, dan Seni

Sub Elemen 1: Anak mengenali dan memahami berbagai informasi, mengomunikasikan perasaan dan pikiran secara lisan, tulisan, atau menggunakan berbagai media serta membangun percakapan.

- Mampu menceritakan mengenai ide, gagasan, dan perasannya.
- Mengenali dan memahami berbagai informasi yang terdapat disekitar (gambar, tanda, simbol, dan cerita).

Sub Elemen 2 : Anak menunjukkan minat, kegemaran, dan berpartisipasi dalam kegiatan pramembaca dan pramenulis.

- Menunjukkan ketertarikan pada kegiatan membaca dan menulis

Sub Elemen 4 : Anak menunjukkan kemampuan dasar berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif.

- Menemukan persamaan dan perbedaan atas informasi yang diterima di lingkungan sekitarnya
- Mampu menjawab pertanyaan

Sub Elemen 5 : Anak menunjukkan rasa ingin tahu melalui observasi, eksplorasi, dan eksperimen dengan menggunakan lingkungan sekitar dan media sebagai sumber belajar untuk mendapatkan gagasan mengenai fenomena alam dan sosial.

- Menunjukkan rasa ingin tahu ketika melakukan observasi, eksplorasi, dan eksperimen.

Sub Elemen 6 : Anak menunjukkan kemampuan awal menggunakan dan merekayasa teknologi serta untuk mencari informasi, gagasan, dan keterampilan secara aman dan bertanggung jawab.

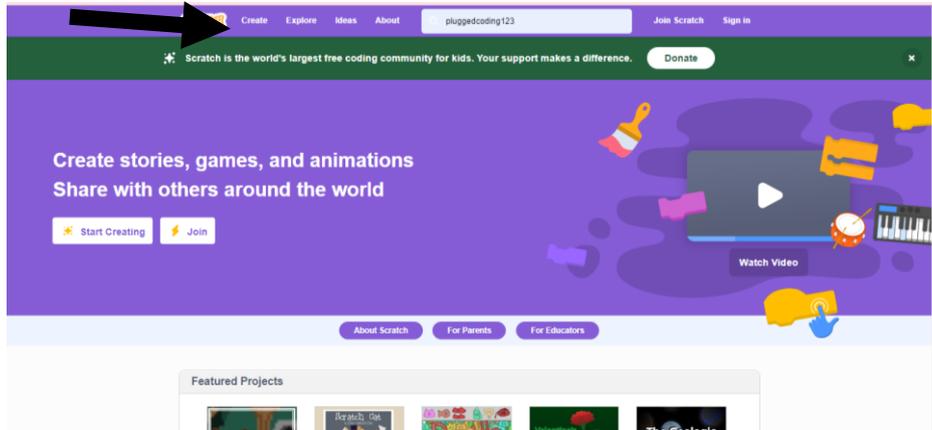
- Menunjukkan kemampuan awal menggunakan teknologi serta untuk mencari informasi, gagasan, dan keterampilan secara aman dan bertanggungjawab
- Merekayasa teknologi untuk memecahkan masalah

Sub Elemen 7 : Anak mengeksplorasi berbagai proses seni, mengekspresikannya serta mengapresiasi karya seni.

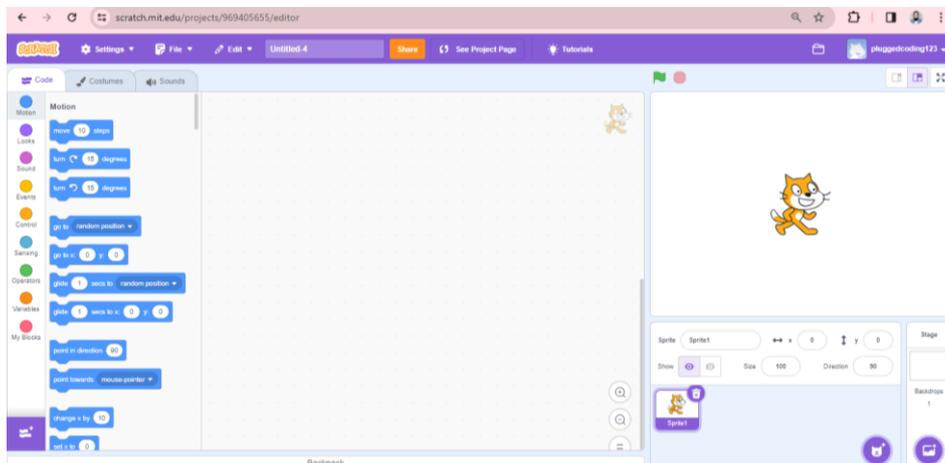
- Merasa senang terlibat dalam berbagai macam aktivitas seni

Langkah-langkah pembuatan permainan “*Hunger Shark Game*”

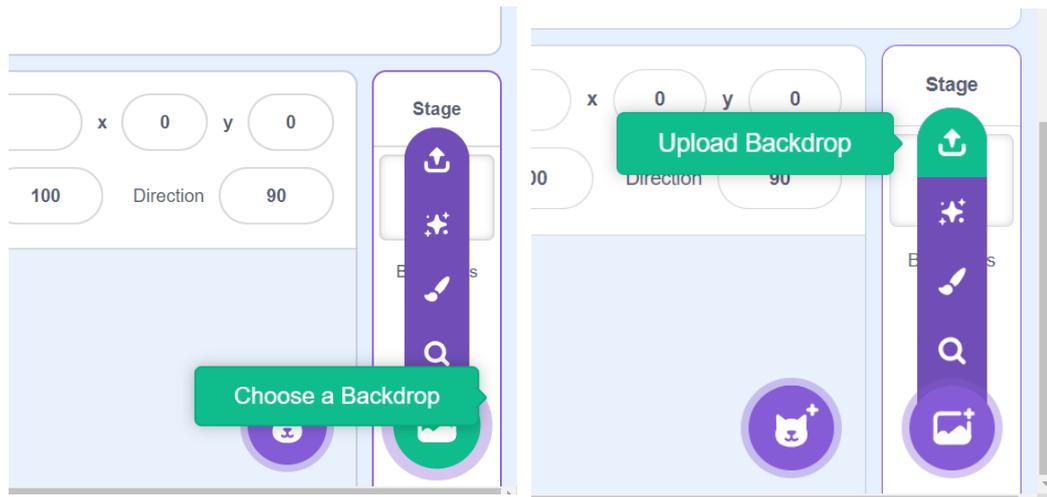
1. Klik *sign in* kemudian masukan *username* dan *password*. Pilih fitur *create*, untuk membuat proyek.



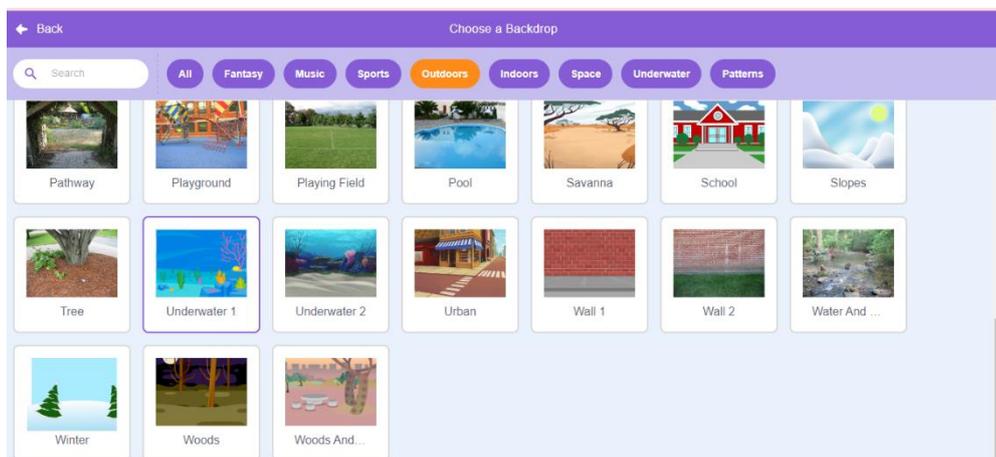
2. Pastikan tampilannya seperti dibawah ini



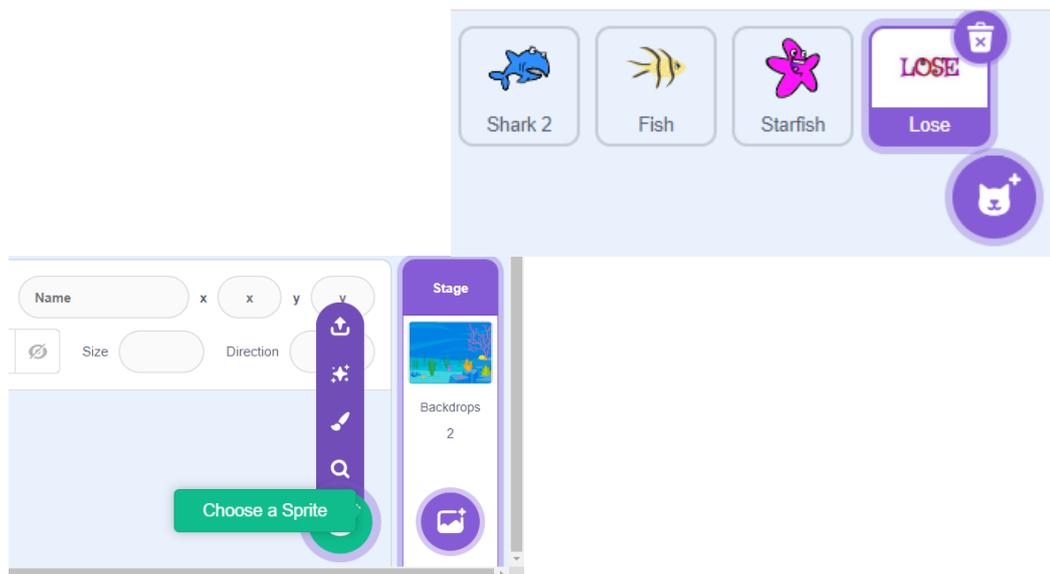
3. Pilih *choose a backdrop* untuk memperkuat alur cerita permainan yang akan dibuat, pada pojok kanan bawah. Jika ingin mengunggah *backdrop* sendiri pilih *upload backdrop*



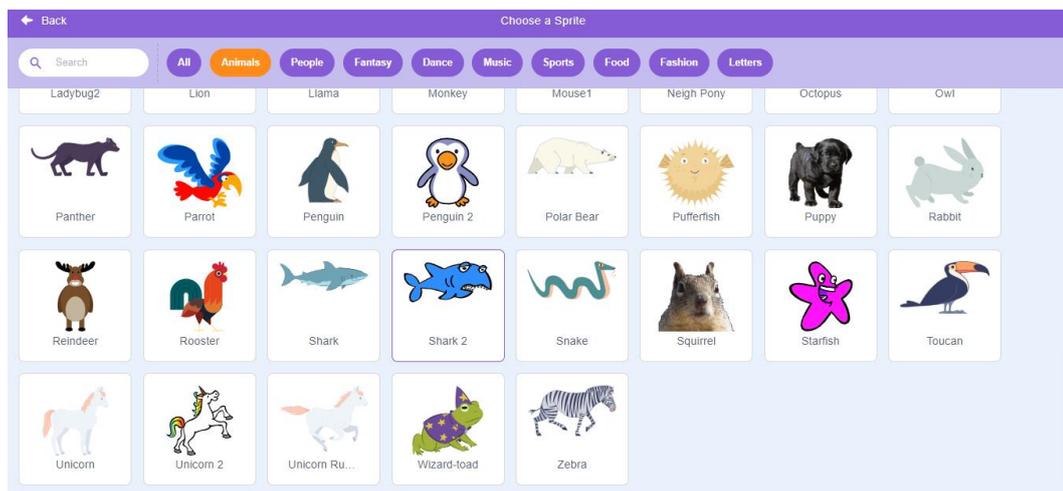
Pilih *outdoors* lalu cari *backdrop* “*Underwater 1*”. Pemilihan *backdrop* dapat disesuaikan dengan keinginan masing-masing



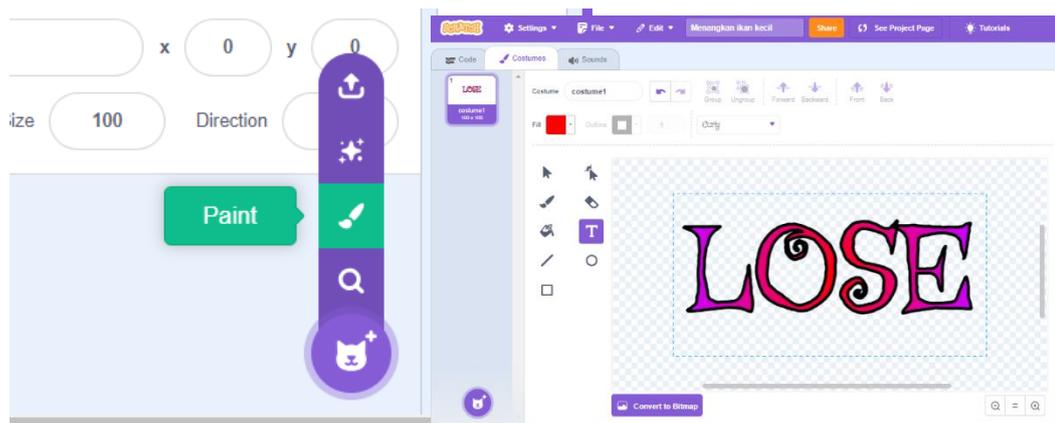
4. Pilih karakter/*sprite* pada fitur “*choose a sprite*”. Kita akan menggunakan *sprite shark 2*, *fish*, *starfish*, dan *lose*



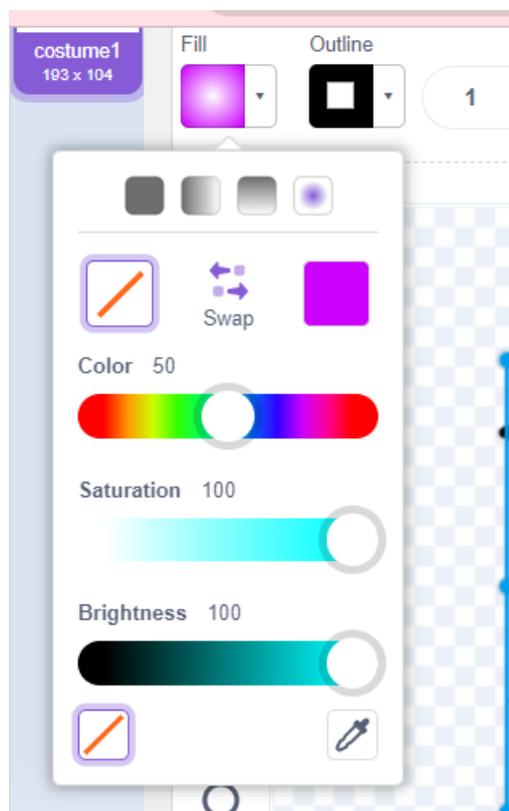
Sprite shark 2, fish, dan starfish terdapat pada fitur *animals* agar lebih mempermudah silahkan klik bagian *search* lalu ketik sesuai dengan *sprite* yang dibutuhkan. Perhatikan gambar dibawah ini.



Untuk membuat *sprite lose*, klik bagian *paint* lalu pilih huruf T arahkan kursor ke bagian yang kosong untuk mulai mengetik. Ketik **“LOSE”**, sesuaikan font huruf agar lebih menarik dan buat tulisan menjadi berwarna. Kenalkan berbagai warna dasar kepada anak, lalu buatlah warna gradasi agar tampilan tulisan lebih menarik

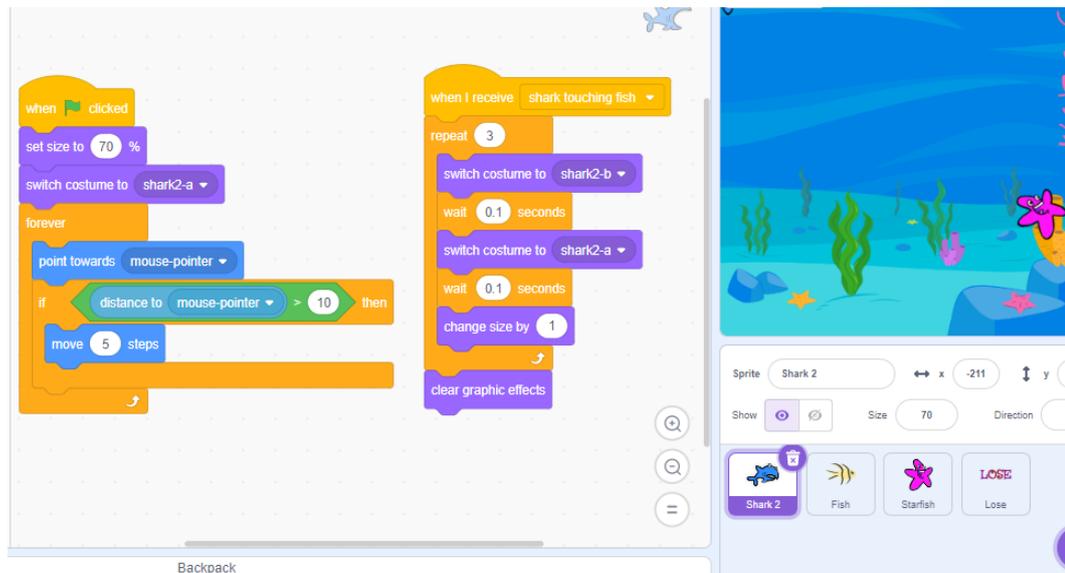


Untuk memberikan warna gradasi pilih fitur *fill*. Klik bentuk gradasi sesuai keinginan, isi pada bagian warna pertama dan warna kedua klik *swap* jika ingin menukarkan warna.

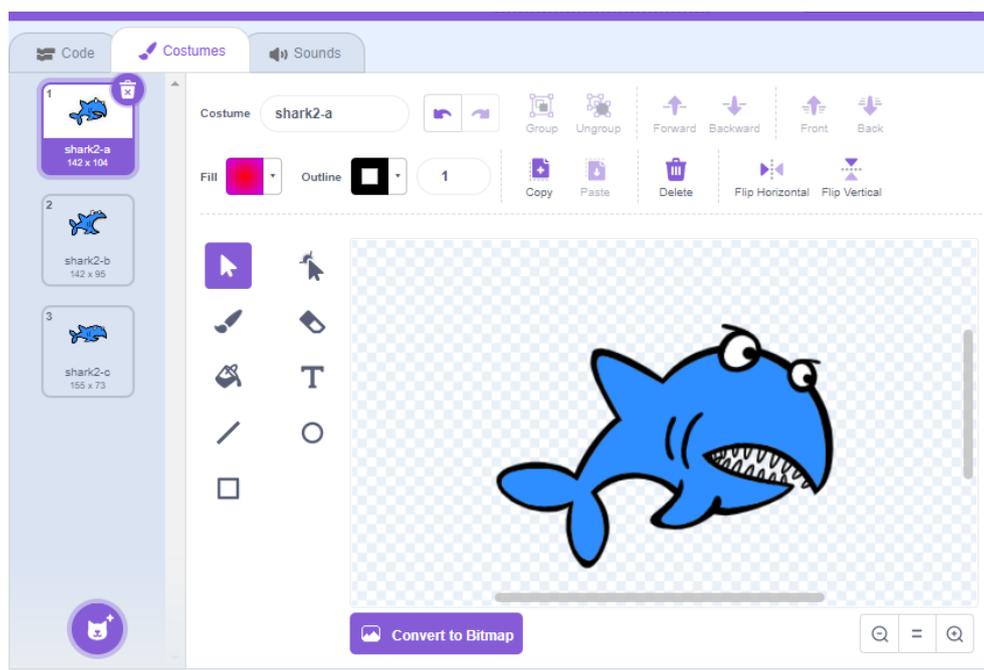


5. *Sprite Shark 2* isilah dengan kode-kode dibawah ini. *Size sprite shark 2* ubah menjadi 70 agar tidak terlalu besar. Kode-kode dibawah ini dapat ditemukan pada blok kode yang dijelaskan pada halaman sebelumnya. Melalui kode dibawah ini *sprite shark 2* dapat bergerak sesuai dengan pergerakan *mouse*

yang kita arahkan, dan akan membuat efek animasi mengulang kostum jika *sprite shark 2* menyentuh *sprite fish*.

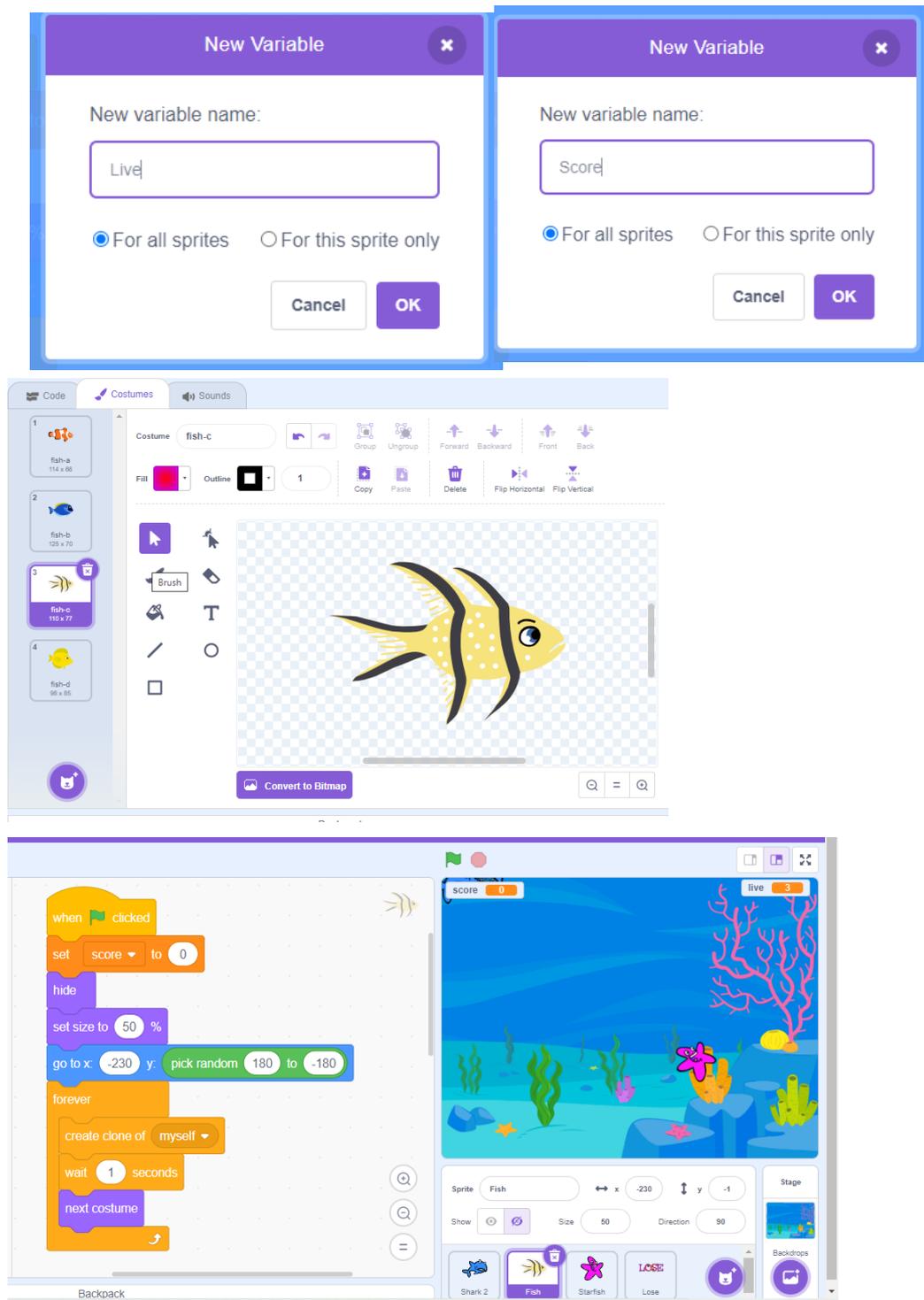


Pada *sprite shark 2* memiliki beberapa *costume* sehingga akan bergerak berubah ekspresi pada saat program berjalan. Klik bagian *costume* untuk melihatnya.

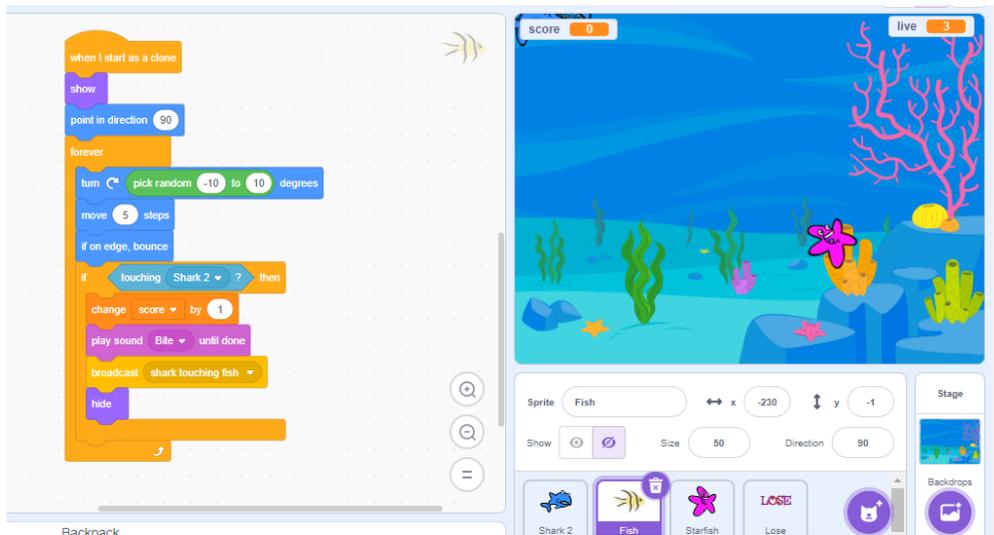


6. *Sprite fish* isilah dengan kode-kode dibawah ini. Size *sprite fish* ubah menjadi 50. Pastikan *fish* memiliki lebih dari satu kostum agar ikan kecil yang muncul

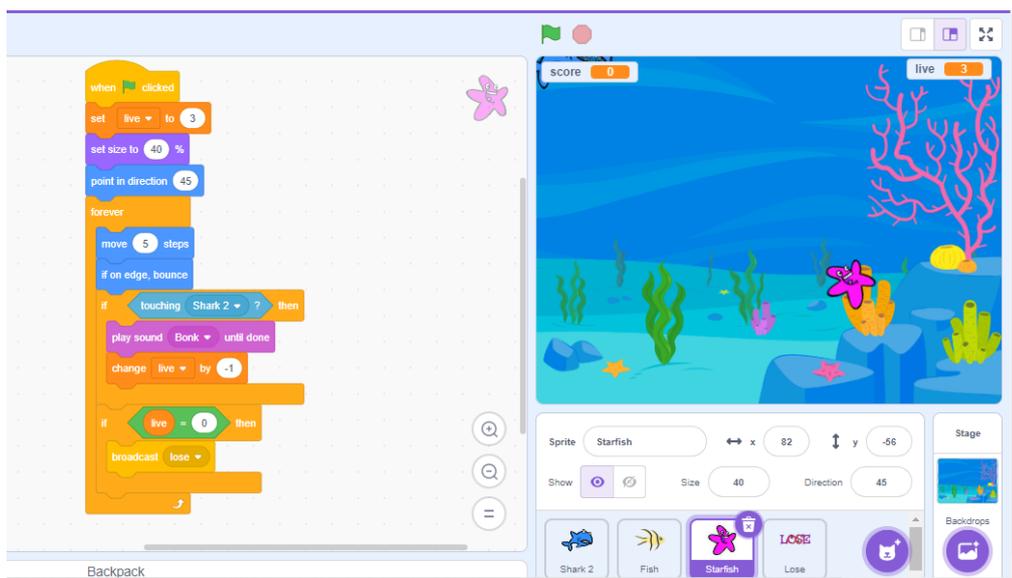
beragam dan bervariasi. Pada kode dibawah kita mulai membuat variabel skor dan menggandakan banyak *sprite fish*. Pada blok variabel klik *make a variabel* lalu isi kotak *new variable name* dengan *score* dan *live* dan klik *OK*.



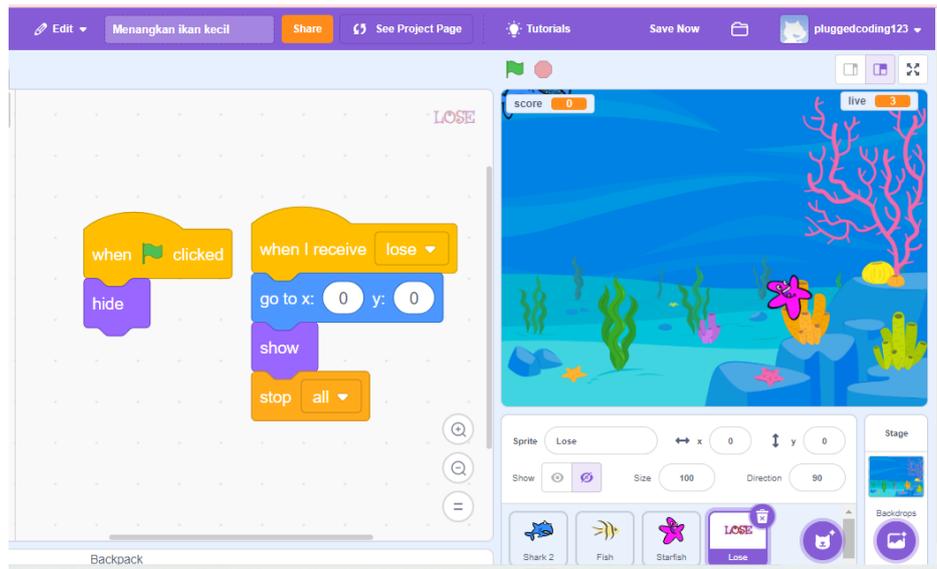
Selanjutnya masukan kode-kode dibawah ini untuk mengatur gerakan *clone fish* dan memberikan intruksi bahwa jika terkena shark maka *clone fish* akan menghilang



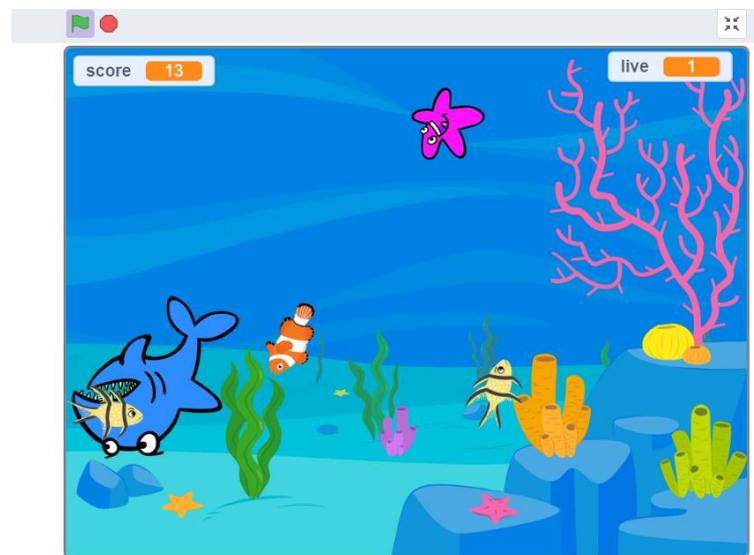
7. *Sprite starfish* isi dengan kode-kode berikut. Fungsinya mengatur ukuran *starfish* menjadi 40 dan bergerak secara acak, serta jika mengenai *shark 2* maka akan mengurangi skor.



8. Pada *sprite lose* masukan kode dibawah ini. Fungsinya ketika *green flag* di klik maka *sprite* akan menghilang, kemudian muncul ketika menerima *broadcast game over* dan akan menghentikan semua aktivitas.



DOKUMENTASI HASIL PROJEK PERMAINAN “HUNGER SHARK GAME”



Permainan “hunger shark game” dapat diakses melalui link berikut:

<https://scratch.mit.edu/projects/960321563>

Tata Cara Penggunaan Dan Skenario Pembelajaran

- 1) Guru mengarahkan anak untuk melihat hasil proyek permainan “Hunger Shark Game” dengan mengklik bendera hijau (*green flag click*).
- 2) Arahkan kursor ke kiri, kanan, atas, atau bawah sehingga karakter ikan hiu bergerak menangkap ikan kecil.

Indri Anggraeni, 2024

BUKU PANDUAN PERMAINAN STEAM BERBASIS CODING DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 3) Hindari bintang agar variabel nyawa (*live*) tidak berkurang.
- 4) Raih skor sebanyak-banyaknya maka karakter ikan hiu akan berubah semakin membesar.
- 5) Jika variabel nyawa (*live*) sama dengan nol maka permainan akan berakhir atau *lose*.
- 6) Guru melihat skor setiap anak pada proyek permainan yang telah dibuat.
- 7) Guru memberi kesempatan kepada anak untuk mengobservasi dan mengeksplorasi apa yang dilihatnya melalui bercerita kepada teman-temannya.
- 8) Guru memberikan pertanyaan kepada anak seperti :
 - a. Apa saja binatang yang terdapat dalam permainan tersebut?
 - b. Dimana habitat/tempat tinggal ikan hiu?
 - c. Apa makanan ikan hiu?
 - d. Apa persamaan dan perbedaan ikan hiu dan ikan kecil?

Catatan : Guru dapat mengembangkan lagi pertanyaan kepada anak.

Skenario Pembelajaran

1. Langkah Pengamatan (*Observer*)

- Guru memberikan arahan kepada anak untuk observasi dan eksplorasi mengenai:

- Mengamati bagian-bagian tubuh, habitat, dan sumber makanan ikan hiu
- Mengamati perubahan ukuran ikan hiu.
- Mengamati persamaan dan perbedaan tubuh ikan hiu dan ikan kecil
- Mengamati warna-warna yang digunakan pada karakter
- Mengeksplorasi penggunaan alat-alat teknologi sederhana yaitu *mouse*

2. Langkah ide baru (*New Idea*)

- Guru memberikan pertanyaan kepada anak seperti :

- Apa saja binatang yang terdapat dalam permainan tersebut?
- Dimana habitat/tempat tinggal ikan hiu?
- Apa makanan ikan hiu?
- Apa persamaan dan perbedaan ikan hiu dan ikan kecil?
- Berapa ikan kecil yang berhasil di tangkap oleh ikan hiu?
- Bagaimana cara ikan hiu agar bisa menangkap ikan kecil?
- Bagaimana ikan hiu dapat membesar?
- Apa saja warna yang terdapat pada ikan dilaut?

3. Langkah inovasi (*innovation*)

- Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk berinovasi terhadap kode-kode yang disusun pada setiap karakter permainan. Guru dapat menerapkan konsep *debugging* dengan cara menghilangkan sebagian kode agar anak dapat mencari solusi dari permasalahan yang ada.

4. Langkah kreasi (*creativity*)

- Guru mengarahkan anak untuk menuntaskan permainan dan anak diberikan kesempatan untuk mengkreasikan kode-kode maupun tampilan karakter sesuai dengan keinginannya

5. Langkah nilai (*society*)

- Guru meminta anak menunjukkan hasil permainan yang telah dibuat dan meminta anak menunjukkan hasil projek permainan kepada teman-temannya dengan bercerita mengenai berapa ikan yang berhasil di tangkapnya, bercerita mengenai kendala dan solusi yang dilakukan, serta kesan dalam membuat permainan.
- Guru merefleksikan kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan moral yang dapat diambil seperti mengajarkan meyakini kebesaran Tuhan

LAMPIRAN 4**UJI COBA PRODUK**

Lampiran 4.1 Lembar Instrumen Observasi Permainan “*Hunger Shark Game*”

Lampiran 4.2 Lembar Instrumen Observasi Permainan “*Planet Revolution*”

Lampiran 4.3 Lembar Instrumen Observasi Permainan “*Beast Maze Game*”

Lampiran 4.4 Lembar Instrumen Pedoman Wawancara Permainan “*Hunger Shark Game*”

Lampiran 4.5 Lembar Instrumen Pedoman Wawancara Permainan “*Planet Revolution*”

Lampiran 4.6 Lembar Instrumen Pedoman Wawancara Permainan “*Beast Maze Game*”

Lampiran 4.7 Lembar Instrumen Angket Respon Guru

Lampiran 4.8 Lembar Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah

Lampiran 4.9 Hasil Wawancara Permainan “*Hunger Shark Game*”

Lampiran 4.10 Hasil Wawancara Permainan “*Planet Revolution*”

Lampiran 4.11 Hasil Wawancara Permainan “*Beast Maze Game*”

Lampiran 4.12 Hasil Observasi Permainan “*Hunger Shark Game*”

Lampiran 4.13 Hasil Observasi Permainan “*Planet Revolution*”

Lampiran 4.14 Hasil Observasi Permainan “*Beast Maze Game*”

Lampiran 4.15 Hasil Penilaian Angket Respon Guru

Lampiran 4.16 Hasil Pengolahan Data Kemampuan Pemecahan Masalah Anak

Lampiran 4.17 Sampel Hasil Observasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak

Lampiran 4. 1 Lembar Instrumen Observasi Permainan “Hunger Shark Game”

**LEMBAR PENILAIAN KINERJA GURU DALAM MENGGUNAKAN
BUKU PANDUAN PERMAINAN STEAM BERBASIS CODING UNTUK
GURU PAUD DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH
ANAK USIA 5-6 TAHUN**

Teknik Penilaian :

Waktu Observasi :

Tempat Observasi :

Observer :

Nama Guru :

Petunjuk

- a. Observasi dilakukan kepada guru KGB TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
- b. Data yang diperoleh dari hasil observasi terkait dengan penggunaan buku panduan permainan *STEAM* Berbasis *coding* untuk guru PAUD dalam memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun

Langkah pengisian lembar penilaian ini sebagai berikut :

- a. *Observer* melakukan pengamatan terhadap kinerja guru dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom muncul atau tidak muncul sesuai dengan indikator yang ada.
- b. Pada kolom deskripsi, *observer* menjelaskan bagaimana keadaan yang terjadi di lapangan.

Aspek	Indikator	Hasil Pengamatan		Deskripsi Kegiatan
		Muncul	Tidak Muncul	

Pelaksanaan skenario pembelajaran <i>STEAM</i> berbasis <i>coding</i> menggunakan buku panduan	Guru memberikan arahan kepada anak untuk melakukan observasi dan eksplorasi proyek permainan " <i>Hunger Shark Game</i> "			
	Guru memberikan pertanyaan kepada terkait proyek permainan " <i>Hunger Shark Game</i> " yang telah dibuat			
	Guru menstimulasi kemampuan pemecahan masalah pada proyek permainan " <i>Hunger Shark Game</i> "			
	Guru memberikan kesempatan pada anak untuk mengkreasikan proyek permainan " <i>Hunger Shark Game</i> "			
	Guru meminta anak menunjukan			

	<p>hasil permainan <i>"Hunger Shark Game"</i> kepada teman-teman dan merefleksikan kegiatan pembelajaran</p>			
<p>Guru memandu anak untuk membuat permainan</p>	<p>Guru mempersiapkan media pembelajaran <i>coding</i> seperti menyediakan <i>chrome book laptop/tablet</i> dan membuat akun)</p>			
	<p>Guru melaksanakan langkah-langkah membuat permainan dengan baik</p>			
	<p>Guru memainkan projek permainan <i>"Hunger Shark Game"</i></p>			
	<p>Guru memeriksa permainan yang telah di buat anak</p>			

Tasikmalaya, 8 Mei 2024

Observer

Indri Anggraeni

Lampiran 4. 2 Lembar Instrumen Observasi Permainan “Planet Revolution”
LEMBAR PENILAIAN KINERJA GURU DALAM MENGGUNAKAN
BUKU PANDUAN PERMAINAN STEAM BERBASIS CODING UNTUK
GURU PAUD DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH
ANAK USIA 5-6 TAHUN

Teknik Penilaian :

Waktu Observasi :

Tempat Observasi :

Observer :

Nama Guru :

Petunjuk

- a. Observasi dilakukan kepada guru KGB TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
- b. Data yang diperoleh dari hasil observasi terkait dengan penggunaan buku panduan permainan *STEAM* Berbasis *coding* untuk guru PAUD dalam memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun

Langkah pengisian lembar penilaian ini sebagai berikut :

- a. *Observer* melakukan pengamatan terhadap kinerja guru dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom muncul atau tidak muncul sesuai dengan indikator yang ada.
- b. Pada kolom deskripsi, *observer* menjelaskan bagaimana keadaan yang terjadi di lapangan.

Aspek	Indikator	Hasil Pengamatan		Deskripsi Kegiatan
		Muncul	Tidak Muncul	

Pelaksanaan skenario pembelajaran berbasis <i>STEAM</i> menggunakan buku panduan	Guru memberikan arahan kepada anak untuk melakukan observasi dan eksplorasi proyek permainan “ <i>Planet Revolution</i> ”			
	Guru memberikan pertanyaan kepada terkait proyek permainan “ <i>Planet Revolution</i> ” yang telah dibuat			
	Guru menstimulasi kemampuan pemecahan masalah pada proyek permainan “ <i>Planet Revolution</i> ”			
	Guru memberikan kesempatan pada anak untuk mengkreasikan proyek permainan “ <i>Planet Revolution</i> ”			
	Guru meminta anak menunjukkan hasil permainan “ <i>Planet</i>			

	<p><i>Revolution</i>” kepada teman-teman dan merefleksikan kegiatan pembelajaran</p>			
Guru memandu anak untuk membuat permainan	<p>Guru mempersiapkan media pembelajaran <i>coding</i> seperti menyediakan <i>chrome book laptop/tablet</i> dan membuat akun)</p>			
	<p>Guru melaksanakan langkah-langkah membuat permainan dengan baik</p>			
	<p>Guru memainkan proyek permainan “<i>Planet Revolution</i>”</p>			
	<p>Guru memeriksa permainan yang telah di buat anak</p>			

Tasikmalaya, 15 Mei 2024

Observer

Indri Anggraeni

Lampiran 4. 3 Lembar Instrumen Observasi Permainan “Beast Maze Game”
LEMBAR PENILAIAN KINERJA GURU DALAM MENGGUNAKAN
BUKU PANDUAN PERMAINAN STEAM BERBASIS CODING UNTUK
GURU PAUD DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH
ANAK USIA 5-6 TAHUN

Teknik Penilaian :
Waktu Observasi :
Tempat Observasi :
Observer :
Nama Guru :

Petunjuk

- a. Observasi dilakukan kepada guru KGB TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
- b. Data yang diperoleh dari hasil observasi terkait dengan penggunaan buku panduan permainan *STEAM* Berbasis *coding* untuk guru PAUD dalam memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun

Langkah pengisian lembar penilaian ini sebagai berikut :

- a. *Observer* melakukan pengamatan terhadap kinerja guru dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom muncul atau tidak muncul sesuai dengan indikator yang ada.
- b. Pada kolom deskripsi, *observer* menjelaskan bagaimana keadaan yang terjadi di lapangan.

Aspek	Indikator	Hasil Pengamatan		Deskripsi Kegiatan
		Muncul	Tidak Muncul	

Pelaksanaan skenario pembelajaran <i>STEAM</i> berbasis <i>coding</i> menggunakan buku panduan	Guru memberikan arahan kepada anak untuk melakukan observasi dan eksplorasi proyek permainan " <i>Beast Maze Game</i> "			
	Guru memberikan pertanyaan kepada terkait proyek permainan " <i>Beast Maze Game</i> " yang telah dibuat			
	Guru menstimulasi kemampuan pemecahan masalah pada proyek permainan " <i>Beast Maze Game</i> "			
	Guru memberikan kesempatan pada anak untuk mengkreasikan proyek permainan " <i>Beast Maze Game</i> "			
	Guru meminta anak menunjukkan hasil permainan " <i>Beast Maze</i>			

	<i>Game</i> ” kepada teman-teman dan merefleksikan kegiatan pembelajaran			
Guru memandu anak untuk membuat permainan	Guru mempersiapkan media pembelajaran <i>coding</i> seperti menyediakan <i>chrome book laptop/tablet</i> dan membuat akun)			
	Guru melaksanakan langkah-langkah membuat permainan dengan baik			
	Guru memainkan projek permainan “ <i>Beast Maze Game</i> ”			
	Guru memeriksa permainan yang telah di buat anak			

Tasikmalaya, 15 Mei 2024

Observer

Indri Anggraeni

Lampiran 4. 4 Lembar Instrumen Pedoman Wawancara Permainan “*Hunger Shark Game*”

PEDOMAN WAWANCARA

**PENGGUNAAN BUKU PANDUAN PERMAINAN *STEAM* BERBASIS
CODING UNTUK GURU PAUD DALAM MEMFASILITASI
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN**

Hari/Tanggal :

Waktu :

Tempat :

Informan :

Jenis Wawancara :

Tujuan

- a. Untuk mengetahui kesulitan atau kendala penggunaan buku panduan permainan *STEAM* berbasis *coding* untuk guru PAUD dalam menstimulasi kemampuan pemecahan anak usia 5-6 tahun.
- b. Untuk mengetahui saran dan perbaikan penggunaan buku panduan permainan *STEAM* berbasis *coding* untuk guru PAUD dalam menstimulasi kemampuan pemecahan anak usia 5-6 tahun.

Petunjuk

Peneliti menyampaikan bahwa wawancara dilakukan dalam konteks pelaksanaan uji coba proyek permainan “*Hunger Shark Game*”.

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana kesulitan dalam mempersiapkan proyek permainan?	

2.	Bagaimana kesulitan dalam melaksanakan langkah-langkah membuat proyek permainan?	
3.	Langkah bagian mana yang paling sulit untuk dilaksanakan dalam membuat proyek permainan?	
4.	Bagaimana penggunaan bahasa dalam langkah-langkah membuat proyek permainan?	
5.	Bagaimana hasil proyek permainan? Apakah berhasil atau tidak?	
6.	Bagaimana guru menstimulasi kemampuan pemecahan masalah anak dengan menggunakan konsep <i>debugging</i> mengalami kesulitan atau tidak?	

7.	Bagaimana kendala yang dialami pada saat anak membuat proyek permainan?	
8.	Bagaimana penilaian Miss secara keseluruhan mengenai proyek permainan cocok digunakan untuk anak usia 5-6 tahun atau tidak?	

Lampiran 4. 5 Lembar Instrumen Pedoman Wawancara Permainan “Planet Revolution”

PEDOMAN WAWANCARA

PENGUNAAN BUKU PANDUAN PERMAINAN STEAM BERBASIS CODING UNTUK GURU PAUD DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Hari/Tanggal :

Waktu :

Tempat :

Informan :

Jenis Wawancara :

Tujuan

1. Untuk mengetahui kesulitan atau kendala penggunaan buku panduan permainan *STEAM* berbasis *coding* untuk guru PAUD dalam menstimulasi kemampuan pemecahan anak usia 5-6 tahun.
2. Untuk mengetahui saran dan perbaikan penggunaan buku panduan permainan *STEAM* berbasis *coding* untuk guru PAUD dalam menstimulasi kemampuan pemecahan anak usia 5-6 tahun.

Petunjuk

Peneliti menyampaikan bahwa wawancara dilakukan dalam konteks pelaksanaan uji coba proyek permainan “Planet Revolution”.

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana kesulitan dalam mempersiapkan proyek permainan?	
2.	Bagaimana kesulitan dalam melaksanakan langkah-	

	langkah membuat proyek permainan?	
3.	Langkah bagian mana yang paling sulit untuk dilaksanakan dalam membuat proyek permainan?	
4.	Bagaimana penggunaan bahasa dalam langkah-langkah membuat proyek permainan?	
5.	Bagaimana hasil proyek permainan? Apakah berhasil atau tidak?	
6.	Bagaimana guru menstimulasi kemampuan pemecahan masalah anak dengan menggunakan konsep <i>debugging</i> mengalami kesulitan atau tidak?	

7.	Bagaimana kendala yang dialami pada saat anak membuat proyek permainan?	
8.	Bagaimana penilaian Miss secara keseluruhan mengenai proyek permainan cocok digunakan untuk anak usia 5-6 tahun atau tidak?	

Lampiran 4. 6 Lembar Instrumen Pedoman Wawancara Permainan “Beast Maze Game”

PEDOMAN WAWANCARA

PENGGUNAAN BUKU PANDUAN PERMAINAN STEAM BERBASIS CODING UNTUK GURU PAUD DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Hari/Tanggal :

Waktu :

Tempat :

Informan :

Jenis Wawancara :

Tujuan

- a. Untuk mengetahui kesulitan atau kendala penggunaan buku panduan permainan *STEAM* berbasis *coding* untuk guru PAUD dalam menstimulasi kemampuan pemecahan anak usia 5-6 tahun.
- b. Untuk mengetahui saran dan perbaikan penggunaan buku panduan permainan *STEAM* berbasis *coding* untuk guru PAUD dalam menstimulasi kemampuan pemecahan anak usia 5-6 tahun.

Petunjuk

Peneliti menyampaikan bahwa wawancara dilakukan dalam konteks pelaksanaan uji coba proyek permainan “*Beast Maze Games*”.

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana kesulitan dalam mempersiapkan proyek permainan?	

2.	Bagaimana kesulitan dalam melaksanakan langkah-langkah membuat proyek permainan?	
3.	Langkah bagian mana yang paling sulit untuk dilaksanakan dalam membuat proyek permainan?	
4.	Bagaimana penggunaan bahasa dalam langkah-langkah membuat proyek permainan?	
5.	Bagaimana hasil proyek permainan? Apakah berhasil atau tidak?	
6.	Bagaimana guru menstimulasi kemampuan pemecahan masalah anak dengan menggunakan konsep <i>debugging</i> mengalami kesulitan atau tidak?	

7.	Bagaimana kendala yang dialami pada saat anak membuat proyek permainan?	
8.	Bagaimana penilaian Miss secara keseluruhan mengenai proyek permainan cocok digunakan untuk anak usia 5-6 tahun atau tidak?	

Lampiran 4. 7 Lembar Instrumen Angket Respon Guru

ANGKET RESPON GURU TERHADAP BUKU PANDUAN PERMAINAN *STEAM* BERBASIS *CODING* UNTUK GURU PAUD DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Panduan Permainan *STEAM* Berbasis *Coding* untuk Guru PAUD dalam Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6 Tahun
 Sasaran Penelitian : Guru TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
 Peneliti : Indri Anggraeni
 Guru :

A. Tujuan

Penggunaan instrumen ditujukan untuk mengetahui respon guru terhadap produk Buku Panduan Permainan *STEAM* Berbasis *Coding* untuk Guru PAUD dalam Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6 Tahun. Pendapat dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk buku panduan yang digunakan.

B. Petunjuk

1. Guru memberikan respon pada setiap pernyataan sub indikator dengan memberikan tanda ceklis (V) pada kolom respon Ya/Tidak.
2. Di mohon Bapak/Ibu memberikan kategori penilaian terhadap indikator dengan menggunakan presentase sebagai berikut :

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah Respon (Ya)}}{\text{Jumlah Poin Sub Indikator Keseluruhan}} \times 100\%$$

Keterangan :

Presentase	Kategori Penilaian
76%-100%	Sangat Baik
51%-75%	Baik
26%-50%	Cukup Baik
0%-25%	Kurang Baik

- C. Kritik dan saran mohon dituliskan pada setiap aspek dengan mengisi kolom yang tersedia.

No.	Aspek	Indikator	Sub Indikator Penilaian	Respon Guru		Kategori Penilaian
				Ya	Tidak	
1.	Konten permainan STEAM berbasis coding	Kualitas Materi	1) Materi pendekatan STEAM yang disajikan memudahkan guru memahami konsep pembelajaran STEAM			
			2) Materi pembelajaran STEAM yang disajikan memudahkan guru memahami aktivitas pembelajaran STEAM			
			3) Materi pembelajaran STEAM berbasis plugged coding memudahkan guru memahami pembelajaran coding untuk anak usia dini			
			4) Materi konsep dasar scratch jelas, padat, dan mudah dipahami			
			5) Materi peta konsep scratch (scratch map) jelas sehingga memudahkan guru mengenal fungsi komponen-komponen website scratch			
			6) Materi fungsi blok kode mudah dipahami dan diimplementasikan			

			7) Tata cara membuat akun mudah dilakukan dan jelas langkah-langkahnya			
		Kritik dan saran				
		Kualitas Permainan	1) Pemilihan topik permainan sesuai dengan kebutuhan materi yang tidak dapat dihadirkan di kelas			
			2) Permainan merujuk terhadap capaian dan tujuan pembelajaran kurikulum merdeka PAUD			
			3) Komponen STEAM pada proyek permainan terintegrasi dengan utuh			
			4) Proyek permainan memuat aspek berpikir komputasi meliputi algoritma, dekomposisi, pengenalan pola, dan abstraksi.			

			5) Langkah-langkah pembuatan permainan tersusun secara sistematis dan jelas			
			6) Projek permainan menarik, kreatif, dan inovatif sesuai dengan perkembangan teknologi			
			7) Projek permainan menarik minat belajar anak			
			8) Projek permainan cocok diterapkan untuk anak usia 5-6 tahun			
			9) Permainan dapat menstimulasi kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun			
			10) Buku panduan dapat memfasilitasi aspek perkembangan anak			
			11) Permainan pada buku panduan mudah diimplementasikan			
		Kritik dan saran				

2.	Penyajian buku panduan secara keseluruhan	Kebermanfaatan	1) Buku panduan membantu guru menggunakan <i>website scratch</i>			
			2) Buku panduan membantu guru membuat projek permainan <i>STEAM</i> berbasis <i>coding</i>			
			3) Buku panduan membantu guru melakukan aktivitas pembelajaran <i>STEAM</i>			
			4) Buku panduan membantu guru melaksanakan skenario pembelajaran <i>STEAM</i>			
			5) Buku panduan membantu guru memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun			
		Kritik dan saran				

Kebahasaan	1) Bahasa yang digunakan mudah dipahami			
	2) Tata bahasa dan penyusunan kalimat mudah dipahami			
	3) Istilah asing pada glosarium mudah dipahami			
	Kritik dan saran			
Kegrafikaan	1) Ukuran buku panduan sesuai mudah digunakan dan dibawa			
	2) Desain buku panduan menarik			
	3) Kualitas penggunaan kertas buku panduan tahan lama dan tidak mudah rusak			
	4) Kualitas cetak mudah dilihat dan dibaca			

	5) Tulisan buku panduan dapat dibaca dengan jelas			
	6) Gambar yang disajikan jelas dan mudah dilihat			
Kritik dan saran				

Guru

()
NIP.

Lampiran 4. 8 Lembar Instrumen Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Anak

LEMBAR PENILAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Teknik Penilaian :
 Kelompok :
 Waktu observasi :
 Tempat observasi :
 Observer :

Petunjuk

- Observasi dilakukan kepada anak KGB TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
- Data yang diperoleh dari hasil observasi ini terkait dengan kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun

Langkah pengisian lembar observasi ini adalah sebagai berikut:

- Observer* melakukan pengamatan dan tanya jawab serta memberi tanda ceklis (V) pada kolom 1, 2, atau 3 sesuai kemampuan anak.
- Pada kolom deskripsi, observer menjelaskan bagaimana keadaan yang terjadi di lapangan

Aspek Pemecahan masalah	Kemampuan kognitif	Indikator	Skor			Deskripsi
			1	2	3	
Memahami masalah	Mengingat	1. Menyebutkan masalah yang dihadapi ketika membuat permainan				
	Memahami	2. Menjelaskan penyebab masalah yang dihadapi ketika membuat permainan				
Perencanaan pemecahan masalah	Memahami	1. Menentukan beberapa alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat				

		2. Memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat				
Menerapkan pemecahan masalah	Menerapkan	1. Menerapkan alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat				
	Menganalisis	2. Menguraikan solusi pemecahan masalah ketika membuat permainan				
Melihat kembali pemecahan masalah	Mengevaluasi	1. Memeriksa hasil dari pemecahan masalah ketika membuat permainan				

	Mencipta	2. Mampu membuat solusi baru ketika membuat permainan sesuai dengan idenya sendiri				

Rubrik Instrumen Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah (*Problem solving*) anak usia 5-6 Tahun

Indikator	3	2	1
Menyebutkan masalah yang dihadapi ketika membuat permainan	Anak inisiatif menyebutkan informasi permasalahan dengan baik	Anak menyebutkan informasi permasalahan dengan bantuan	Anak tidak menyebutkan informasi dari permasalahan yang dihadapi
Menjelaskan penyebab masalah yang dihadapi ketika membuat permainan	Anak inisiatif menjelaskan penyebab permasalahan dengan baik	Anak menjelaskan penyebab permasalahan dengan bantuan	Anak tidak menjelaskan penyebab dari permasalahan yang dihadapi
Menentukan beberapa alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat	Anak inisiatif menentukan alternatif pemecahan masalah dengan baik	Anak menentukan alternatif pemecahan masalah dengan bantuan	Anak tidak menentukan alternatif pemecahan masalah dari permasalahan yang dihadapi
Memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat	Anak inisiatif memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat	Anak memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat dengan bantuan	Anak tidak memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat
Menerapkan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat	Anak inisiatif menerapkan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan dengan benar	Anak menerapkan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan dengan bantuan	Anak tidak menerapkan alternatif pemecahan masalah dengan benar

Menguraikan solusi pemecahan masalah ketika membuat permainan	Anak inisiatif menguraikan solusi pemecahan masalah dengan benar	Anak menguraikan solusi pemecahan masalah dengan bantuan	Anak tidak menguraikan solusi pemecahan masalah
Memeriksa kembali hasil dari pemecahan masalah ketika membuat permainan	Anak inisiatif memeriksa hasil dari pemecahan masalah pada proyek permainan dengan benar	Anak memeriksa hasil dari pemecahan masalah pada proyek permainan dengan bantuan	Anak tidak memeriksa hasil pemecahan masalah pada proyek permainan
Mampu membuat solusi baru ketika membuat permainan sesuai dengan idenya sendiri	Anak inisiatif membuat konsep baru	Anak membuat konsep baru dengan bantuan	Anak tidak membuat konsep baru

Lampiran 4. 9 Hasil Wawancara Permainan “*Hunger Shark Game*”

PEDOMAN WAWANCARA

PENGUNAAN BUKU PANDUAN PERMAINAN *STEAM* BERBASIS *CODING* UNTUK GURU PAUD DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Hari/Tanggal	: Rabu, 8 Mei 2024
Waktu	: 12.00-12.15 WIB
Tempat	: TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
Informan	: Miss NC
Jenis Wawancara	: Semi Terstruktur

Tujuan

- Untuk mengetahui kesulitan atau kendala penggunaan buku panduan permainan *STEAM* berbasis *coding* untuk guru PAUD dalam menstimulasi kemampuan pemecahan anak usia 5-6 tahun.
- Untuk mengetahui saran dan perbaikan penggunaan buku panduan permainan *STEAM* berbasis *coding* untuk guru PAUD dalam menstimulasi kemampuan pemecahan anak usia 5-6 tahun.

Petunjuk

Peneliti menyampaikan bahwa wawancara dilakukan dalam konteks pelaksanaan uji coba projek permainan “*Hunger Shark Game*”.

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana kesulitan dalam mempersiapkan projek permainan?	Teknis properti atau media yang digunakan bukan milik sekolah. Tetapi hasil meminjam dari unit SMP sehingga ada bahan yang harus dipersiapkan dulu sebelumnya minimal 30 menit sebelum kegiatan di mulai.
2.	Bagaimana kesulitan dalam melaksanakan langkah-langkah?	Secara keseluruhan langkah-langkahnya cukup dipahami, tetapi untuk anak-anak

	langkah membuat proyek permainan?	diperlukan pengenalan mengenai perangkat keras seperti <i>mouse</i> dan <i>keyboard</i> beserta cara penggunaannya dan fungsinya.
3.	Langkah bagian mana yang paling sulit untuk dilaksanakan dalam membuat proyek permainan?	Permainan sangat menarik bagi anak-anak apalagi menggunakan simbol-simbol warna dalam memilih kode-kodenya. Tetapi, anak mengalami kesulitan membedakan warna kuning tua dan kuning muda. Selain itu, pada kode-kode mengalami kesulitan pada saat menggabungkan kode-kode.
4.	Bagaimana penggunaan bahasa dalam langkah-langkah membuat proyek permainan?	Bahasanya cukup mudah dipahami
5.	Bagaimana hasil proyek permainan? Apakah berhasil atau tidak?	Anak-anak antusias dan merasa senang. Guru tidak menyangka anak-anak dapat mengamati dan mempraktekan sendiri karakter ikan hiu sampai bergerak
6.	Bagaimana guru menstimulasi kemampuan pemecahan masalah anak dengan menggunakan konsep <i>debugging</i> mengalami kesulitan atau tidak?	Ada sebagian anak yang strong mencoba tetapi ada sebagian yang ga bisa dan akhirnya pembuatan permainan diberhentikan dulu sejenak agar semua anak tahapan menyusun kode-kodenya sama. Sebagian guru ikut membantu menstimulasi kemampuan pemecahan masalah anak
7.	Bagaimana kendala yang dialami pada saat anak membuat proyek permainan?	Guru perlu menyesuaikan penerapan kode-kode lebih sederhana lagi secara kondisional

8.	Bagaimana penilaian Miss secara keseluruhan mengenai proyek permainan cocok digunakan untuk anak usia 5-6 tahun atau tidak?	Bagus, luar biasa, menarik anak antusias hanya karena keterbatasan waktu harus diadakan penyesuaian lagi. Konsep <i>STEAM</i> semuanya diterapkan dan permainan cocok digunakan untuk anak usia 5-6 tahun.
----	---	--

Lampiran 4. 10 Hasil Wawancara Permainan “*Planet Revolution*”

PEDOMAN WAWANCARA

PENGUNAAN BUKU PANDUAN PERMAINAN *STEAM* BERBASIS *CODING* UNTUK GURU PAUD DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Hari/Tanggal	: Rabu/15 Mei 2024
Waktu	: 12.00-12.15 WIB
Tempat	: TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
Informan	: Miss NC
Jenis Wawancara	: Semi Terstruktur

Tujuan

- Untuk mengetahui kesulitan atau kendala penggunaan buku panduan permainan *STEAM* berbasis *coding* untuk guru PAUD dalam menstimulasi kemampuan pemecahan anak usia 5-6 tahun.
- Untuk mengetahui saran dan perbaikan penggunaan buku panduan permainan *STEAM* berbasis *coding* untuk guru PAUD dalam menstimulasi kemampuan pemecahan anak usia 5-6 tahun.

Petunjuk

Peneliti menyampaikan bahwa wawancara dilakukan dalam konteks pelaksanaan uji coba projek permainan “*Planet Revolution*”.

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana kesulitan dalam mempersiapkan projek permainan?	Sejauh ini tidak ada kesulitan berbeda dengan minggu kemarin harus lebih banyak persiapan dari mulai membuat akun belajar, beradaptasi dalam membuat permainan di <i>website scratch</i> .
2.	Bagaimana kesulitan dalam melaksanakan langkah-langkah membuat projek permainan?	Guru tidak mengalami kesulitan saat membuat permainan tetapi terdapat anak yang pemula menggunakan <i>chrome book</i>

		sedikit susah menggunakan <i>mouse</i> dan memasukan kode-kode harus bertahap
3.	Langkah bagian mana yang paling sulit untuk dilaksanakan dalam membuat proyek permainan?	Sejauh ini yang sangat sulit tidak ada paling dari penumpukan kode-kode harus lebih teliti lagi
4.	Bagaimana penggunaan bahasa dalam langkah-langkah membuat proyek permainan?	Bahasanya keseluruhan mudah dipahami
5.	Bagaimana hasil proyek permainan? Apakah berhasil atau tidak?	Proyek permainan mudah dan berhasil dibuat oleh semua anak. Anak sangat antusias dan merasa senang
6.	Bagaimana guru menstimulasi kemampuan pemecahan masalah anak dengan menggunakan konsep <i>debugging</i> mengalami kesulitan atau tidak?	Permainan ini dapat menstimulasi kemampuan pemecahan masalah anak contohnya pada bagian kode-kode yang dihilangkan
7.	Bagaimana kendala yang dialami pada saat anak membuat proyek permainan?	Terdapat planet yang tidak berputar tetapi setelah dibantu oleh guru ternyata ada bagian kode-kode yang hilang
8.	Bagaimana penilaian Miss secara keseluruhan mengenai proyek permainan cocok digunakan untuk anak usia 5-6 tahun atau tidak?	Secara keseluruhan permainan berhasil dibuat dan cocok digunakan untuk anak usia 5-6 tahun. Permainan bagus, kreatif, menarik dan inovatif karena permainan <i>STEAM</i> berbasis <i>coding</i> menjadi hal baru bagi guru dan anak

Lampiran 4. 11 Hasil Wawancara Permainan “*Beast Maze Game*”

PEDOMAN WAWANCARA

PENGGUNAAN BUKU PANDUAN PERMAINAN *STEAM* BERBASIS *CODING* UNTUK GURU PAUD DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Hari/Tanggal	: Rabu/15 Mei 2024
Waktu	: 12.00-12.30 WIB
Tempat	: TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
Informan	: Miss NC
Jenis Wawancara	: Semi Terstruktur

Tujuan

- Untuk mengetahui kesulitan atau kendala penggunaan buku panduan permainan *STEAM* berbasis *coding* untuk guru PAUD dalam menstimulasi kemampuan pemecahan anak usia 5-6 tahun.
- Untuk mengetahui saran dan perbaikan penggunaan buku panduan permainan *STEAM* berbasis *coding* untuk guru PAUD dalam menstimulasi kemampuan pemecahan anak usia 5-6 tahun.

Petunjuk

Peneliti menyampaikan bahwa wawancara dilakukan dalam konteks pelaksanaan uji coba projek permainan “*Beast Maze Games*”.

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana kesulitan dalam mempersiapkan projek permainan?	Persiapan awal lancar tetapi tadi sebagian <i>chrome book</i> batrainya habis dan harus di isi dayanya terlebih dahulu.
2.	Bagaimana kesulitan dalam melaksanakan langkah-langkah membuat projek permainan?	Rata-rata kesulitannya dibagian penumpukan kode-kodenya

3.	Langkah bagian mana yang paling sulit untuk dilaksanakan dalam membuat proyek permainan?	Guru merasa kesulitan dibagian menggabungkan dan menumpukan kode
4.	Bagaimana penggunaan bahasa dalam langkah-langkah membuat proyek permainan?	Bahasanya sama seperti yang lain mudah dipahami
5.	Bagaimana hasil proyek permainan? Apakah berhasil atau tidak?	Proyek berhasil dibuat oleh anak dan anak senang bisa memainkan permainan dengan baik sampai berkali-kali mencapai target “winner”.
6.	Bagaimana guru menstimulasi kemampuan pemecahan masalah anak dengan menggunakan konsep <i>debugging</i> mengalami kesulitan atau tidak?	Guru menstimulasi anak dengan memecahkan kode yang ada kemudian anak menyusun kembali kode-kode tersebut menjadi satu kesatuan yang utuh
7.	Bagaimana kendala yang dialami pada saat anak membuat proyek permainan?	Terdapat anak yang salah memasukan angka sehingga karakter harimau berjalan terlalu cepat, anak salah memasukan kode dan akhirnya dimasukan ulang
8.	Bagaimana penilaian Miss secara keseluruhan mengenai proyek permainan cocok digunakan untuk anak usia 5-6 tahun atau tidak?	Permainan cocok digunakan oleh anak usia 5-6 tahun. Permainannya bagus serta menarik.

Lampiran 4. 12 Hasil Observasi Permainan “*Hunger Shark Game*”

LEMBAR PENILAIAN KINERJA GURU DALAM MENGGUNAKAN BUKU PANDUAN PERMAINAN *STEAM* BERBASIS *CODING* UNTUK GURU PAUD DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Teknik Penilaian : Observasi
Waktu Observasi : 10.30-11.30 WIB
Tempat Observasi : TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
Observer : Indri Anggraeni
Nama Guru : Miss NC

Petunjuk

- a. Observasi dilakukan kepada guru KGB TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
- b. Data yang diperoleh dari hasil observasi terkait dengan penggunaan buku panduan permainan *STEAM* Berbasis *coding* untuk guru PAUD dalam memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun

Langkah pengisian lembar penilaian ini sebagai berikut :

- a. *Observer* melakukan pengamatan terhadap kinerja guru dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom muncul atau tidak muncul sesuai dengan indikator yang ada.
- b. Pada kolom deskripsi, *observer* menjelaskan bagaimana keadaan yang terjadi di lapangan.

Indikator	Hasil Pengamatan		Keterangan
	Muncul	Tidak Muncul	
Guru memberikan arahan kepada anak untuk melakukan observasi dan	√		Guru memberikan arahan kepada anak untuk mengamati bagian tubuh

eksplorasi proyek permainan “Hunger Shark Game”			ikan hiu, pergerakan ikan hiu, dan perubahan ukuran ikan hiu dalam permainan yang dibuat
Guru memberikan pertanyaan kepada anak terkait proyek permainan “Hunger Shark Game”	√		Guru memberikan pertanyaan kepada anak berupa : a. Dimana tempat tinggal ikan hiu? b. Apa saja binatang yang ada dilaut? c. Sebutkan bagian tubuh ikan hiu? d. Ada berapa jumlah ikan hiu yang ada didalam permainan?
Guru menstimulasi kemampuan pemecahan masalah pada proyek permainan “Hunger Shark Game”	√		Guru menghilangkan satu kode “move” agar hiu tidak dapat bergerak.
Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk mengkreasikan proyek permainan “Hunger Shark Game”	√		Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk memecahkan masalah dengan memberikan pilihan kode “move” dan kode “turn right”. Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk melakukan trial and error pada proyek yang dibuat

Guru meminta anak menunjukkan hasil proyek permainan “Hunger Shark Game” kepada teman-temannya dan merefleksikan kegiatan pembelajaran	√		Guru menunjuk satu orang anak untuk memberikan kesan dan pesan dalam membuat proyek permainan serta melihat hasil proyek permainan yang dibuat anak.
Guru mempersiapkan media pembelajaran <i>coding</i> seperti menyediakan chrome book, laptop, tablet, dan pembuatan akun	√		Guru menyediakan chrome book sebagai media membuat permainan <i>coding</i> . Namun, guru sedikit mengalami kendala dalam mempersiapkan chrome book.
Guru melaksanakan langkah-langkah pembuatan proyek permainan “Hunger Shark Game”		√	Guru meminta bantuan peneliti untuk mendampingi pembuatan permainan karena guru baru pertama kali membuat permainan di website scratch
Guru memainkan proyek permainan “Hunger Shark Game”	√		Guru menunjukkan hasil permainan yang dibuat kepada anak. Hasil permainan yang dibuat oleh guru hanya sampai karakter ikan hiu bergerak
Guru memeriksa permainan yang telah dibuat anak	√		Guru melihat hasil permainan yang dibuat anak dan anak berhasil membuat permainan sesuai dengan instruksi yang disampaikan oleh guru

Penilaian Keseluruhan	
Presentase	89%
Kategori Penilaian	Sangat Tinggi

Tasikmalaya, 8 Mei 2024

Observer



(Indri Anggraeni)

Lampiran 4. 13 Hasil Observasi Permainan “Planet Revolution”

**LEMBAR PENILAIAN KINERJA GURU DALAM MENGGUNAKAN
BUKU PANDUAN PERMAINAN STEAM BERBASIS CODING UNTUK
GURU PAUD DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH
ANAK USIA 5-6 TAHUN**

Teknik Penilaian : Observasi
Waktu Observasi : 08.00-09.00 WIB
Tempat Observasi : TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
Observer : Indri Anggraeni
Nama Guru : Miss NC

Petunjuk

- a. Observasi dilakukan kepada guru KGB TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
- b. Data yang diperoleh dari hasil observasi terkait dengan penggunaan buku panduan permainan *STEAM* Berbasis *coding* untuk guru PAUD dalam memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun

Langkah pengisian lembar penilaian ini sebagai berikut :

- a. *Observer* melakukan pengamatan terhadap kinerja guru dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom muncul atau tidak muncul sesuai dengan indikator yang ada.
- b. Pada kolom deskripsi, *observer* menjelaskan bagaimana keadaan yang terjadi di lapangan.

Indikator	Hasil Pengamatan		Keterangan
	Muncul	Tidak Muncul	
Guru memberikan arahan kepada anak untuk melakukan observasi dan eksplorasi projek	√		Guru memberikan arahan kepada anak untuk menggunakan mouse dan

permainan “Planet Revolution”			keyboard praktik secara langsung.
Guru memberikan pertanyaan kepada anak terkait proyek permainan “Planet Revolution”	√		Guru memberikan pertanyaan kepada anak berupa : a. Berapa jumlah planet? b. Sebutkan jenis-jenis planet? c. Apa nama planet yang memiliki cincin?
Guru menstimulasi kemampuan pemecahan masalah pada proyek permainan “Planet Revolution”	√		Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk mengisi kode pada planet yang tidak bergerak dengan melihat contoh kode pada planet yang lain sampai planet berhasil berputar.
Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk mengkreasikan proyek permainan “Planet Revolution”	√		Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk menambahkan kode “say” agar planet dapat diberi nama.
Guru meminta anak menunjukkan hasil proyek permainan “Planet Revolution” kepada teman-temannya dan merefleksikan kegiatan pembelajaran	√		Guru menunjuk satu orang anak untuk memberikan kesan dan pesan dalam membuat proyek permainan serta melihat hasil proyek permainan yang dibuat anak.
Guru mempersiapkan media pembelajaran	√		Guru menyediakan chrome book sebagai media

<i>coding</i> seperti menyediakan chrome book, laptop, tablet, dan pembuatan akun			membuat permainan <i>coding</i> tanpa ada kendala
Guru melaksanakan langkah-langkah pembuatan projek permainan “Planet Revolution”	√		Guru sudah bisa membuat remix projek sehingga mudah bagi guru membuat permainan. Guru memberikan arahan untuk memasukan kode-kode menggunakan simbol warna dan menggunakan konsep menghitung langkah untuk memilih kode.
Guru memainkan projek permainan “Planet Revolution”	√		Guru menunjukkan hasil permainan yang dibuat kepada anak. Guru berhasil membuat permainan.
Guru memeriksa permainan yang telah dibuat anak	√		Guru melihat hasil permainan yang dibuat anak dan anak berhasil membuat permainan sesuai dengan instruksi yang disampaikan oleh guru.
Penilaian Keseluruhan			
Presentase	100%		
Kategori Penilaian	Sangat Tinggi		

Tasikmalaya, 15 Mei 2024

Observer



(Indri Anggraeni)

Lampiran 4. 14 Hasil Observasi Permainan “Beast Maze Game”

**LEMBAR PENILAIAN KINERJA GURU DALAM MENGGUNAKAN
BUKU PANDUAN PERMAINAN STEAM BERBASIS CODING UNTUK
GURU PAUD DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH
ANAK USIA 5-6 TAHUN**

Teknik Penilaian : Observasi
Waktu Observasi : 10.30-11.30 WIB
Tempat Observasi : TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
Observer : Indri Anggraeni
Nama Guru : Miss NC

Petunjuk

- a. Observasi dilakukan kepada guru KGB TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
- b. Data yang diperoleh dari hasil observasi terkait dengan penggunaan buku panduan permainan *STEAM* Berbasis *coding* untuk guru PAUD dalam memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun

Langkah pengisian lembar penilaian ini sebagai berikut :

- a. *Observer* melakukan pengamatan terhadap kinerja guru dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom muncul atau tidak muncul sesuai dengan indikator yang ada.
- b. Pada kolom deskripsi, *observer* menjelaskan bagaimana keadaan yang terjadi di lapangan.

Indikator	Hasil Pengamatan		Keterangan
	Muncul	Tidak Muncul	
Guru memberikan arahan kepada anak untuk melakukan observasi dan eksplorasi projek	√		Guru memastikan anak bisa menggunakan mouse dan keyboard

permainan “Beast Maze Game”			
Guru memberikan pertanyaan kepada anak terkait proyek permainan “Beast Maze Game”	√		Guru memberikan pertanyaan kepada anak berupa : a. Sebutkan binatang buas? b. Apa makanan hewan harimau? a. Ada berapa hewan buas yang terdapat didalam permainan?
Guru menstimulasi kemampuan pemecahan masalah pada proyek permainan “Beast Maze Game”	√		Guru memisahkan kode-kode agar karakter tidak dapat bergerak
Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk mengkreasikan proyek permainan “Beast Maze Game”	√		Guru memberikan kesempatan kepada anak untuk menyusun kembali kode-kode yang sudah dipisahkan
Guru meminta anak menunjukkan hasil proyek permainan “Beast Maze Game” kepada teman-temannya dan merefleksikan kegiatan pembelajaran	√		Guru menunjuk satu orang anak untuk memberikan kesan dan pesan dalam membuat proyek permainan serta melihat hasil proyek yang dimainkan. Terdapat anak yang berhasil pada tahap “winner” sehingga permainan berhasil dibuat.

Guru mempersiapkan media pembelajaran <i>coding</i> seperti menyediakan chrome book, laptop, tablet, dan pembuatan akun	√		Guru menyediakan chrome book sebagai media membuat permainan <i>coding</i> tanpa ada kendala
Guru melaksanakan langkah-langkah pembuatan projek permainan “Beast Maze Game”	√		Guru sudah bisa membuat remix projek dan membuat permainan secara prosedur. Guru memberikan arahan untuk memasukan kode-kode menggunakan simbol warna dan menggunakan konsep menghitung langkah untuk memilih kode.
Guru memainkan projek permainan “Beast Maze Game”	√		Guru menunjukkan hasil permainan yang dibuat kepada anak. Guru berhasil membuat permainan.
Guru memeriksa permainan yang telah dibuat anak	√		Guru melihat hasil permainan yang dibuat anak dan anak berhasil membuat permainan sesuai dengan instruksi yang disampaikan oleh guru.
Penilaian Keseluruhan			
Presentase	100%		
Kategori Penilaian	Sangat Tinggi		

Tasikmalaya, 15 Mei 2024

Observer



(Indri Anggraeni)

Lampiran 4. 15 Hasil Penilaian Angket Respon Guru

**ANGKET RESPON GURU TERHADAP BUKU PANDUAN PERMAINAN STEAM BERBASIS CODING UNTUK GURU PAUD
DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN**

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Panduan Permainan *STEAM* Berbasis *Coding* untuk Guru PAUD dalam Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6 Tahun

Sasaran Penelitian : Guru TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya

Peneliti : Indri Anggraeni

Guru : Miss Torce

A. Tujuan
Penggunaan instrumen ditujukan untuk mengetahui respon guru terhadap produk Buku Panduan Permainan *STEAM* Berbasis *Coding* untuk Guru PAUD dalam Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6 Tahun. Pendapat dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk buku panduan yang digunakan.

B. Petunjuk

- Guru memberikan respon pada setiap pernyataan sub indikator dengan memberikan tanda ceklis (V) pada kolom respon Ya/Tidak.
- Di mohon Bapak/Ibu memberikan kategori penilaian terhadap indikator dengan menggunakan presentase sebagai berikut :

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah Respon (Ya)}}{\text{Jumlah Poin Sub Indikator Keseluruhan}} \times 100\%$$

Keterangan :

Presentase	Kategori Penilaian
76%-100%	Sangat Baik
51%-75%	Baik
26%-50%	Cukup Baik
0%-25%	Kurang Baik

C. Kritik dan saran mohon dituliskan pada setiap aspek dengan mengisi kolom yang tersedia.

No.	Aspek	Indikator	Sub Indikator Penilaian	Respon Guru		Kategori Penilaian
				Ya	Tidak	
1.	Konten permainan STEAM berbasis coding	Kualitas Materi	1) Materi pendekatan STEAM yang disajikan memudahkan guru memahami konsep pembelajaran STEAM	✓		
			2) Materi pembelajaran STEAM yang disajikan memudahkan guru memahami aktivitas pembelajaran STEAM	✓		
			3) Materi pembelajaran STEAM berbasis plugged coding memudahkan guru memahami pembelajaran coding untuk anak usia dini	✓		
			4) Materi konsep dasar scratch jelas, padat, dan mudah dipahami	✓		
			5) Materi peta konsep scratch (scratch map) jelas sehingga memudahkan guru mengenal fungsi komponen-komponen website scratch	✓		
			6) Materi fungsi blok kode mudah dipahami dan diimplementasikan	✓		

		7) Tata cara membuat akun mudah dilakukan dan jelas langkah-langkahnya	✓		
Kritik dan saran					
- Perlu adanya pelatihan lanjutan untuk guru-guru TK lainnya.					
	Kualitas Permainan	1) Pemilihan topik permainan sesuai dengan kebutuhan materi yang tidak dapat dihadirkan di kelas	✓		
		2) Permainan merujuk terhadap capaian dan tujuan pembelajaran kurikulum merdeka PAUD	✓		
		3) Komponen STEAM pada proyek permainan terintegrasi dengan utuh	✓		
		4) Proyek permainan memuat aspek berpikir komputasi meliputi algoritma, dekomposisi, pengenalan pola, dan abstraksi.	✓		

		5) Langkah-langkah pembuatan permainan tersusun secara sistematis dan jelas	✓		
		6) Proyek permainan menarik, kreatif, dan inovatif sesuai dengan perkembangan teknologi	✓		
		7) Proyek permainan menarik minat belajar anak	✓		
		8) Proyek permainan cocok diterapkan untuk anak usia 5-6 tahun	✓		
		9) Permainan dapat menstimulasi kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun	✓		
		10) Buku panduan dapat memfasilitasi aspek perkembangan anak	✓		
		11) Permainan pada buku panduan mudah diimplementasikan	✓		
		Kritik dan saran			

2.	Penyajian buku panduan secara keseluruhan	Kebermanfaatan	1) Buku panduan membantu guru menggunakan <i>website scratch</i>	✓	
			2) Buku panduan membantu guru membuat proyek permainan <i>STEAM</i> berbasis <i>coding</i>	✓	
			3) Buku panduan membantu guru melakukan aktivitas pembelajaran <i>STEAM</i>	✓	
			4) Buku panduan membantu guru melaksanakan skenario pembelajaran <i>STEAM</i>	✓	
			5) Buku panduan membantu guru memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun	✓	
		Kritik dan saran			

Kebahasaan	1) Bahasa yang digunakan mudah dipahami	✓		
	2) Tata bahasa dan penyusunan kalimat mudah dipahami	✓		
	3) Istilah asing pada glosarium mudah dipahami	✓		
Kritik dan saran				
Kegrafikaan	1) Ukuran buku panduan sesuai mudah digunakan dan dibawa	✓		
	2) Desain buku panduan menarik	✓		
	3) Kualitas penggunaan kertas buku panduan tahan lama dan tidak mudah rusak	✓		
	4) Kualitas cetak mudah dilihat dan dibaca	✓		

	5) Tulisan buku panduan dapat dibaca dengan jelas	✓		
	6) Gambar yang disajikan jelas dan mudah dilihat	✓		
Kritik dan saran				

Tasikmalaya, 15 Mei 2024
Guru

(Handwritten Signature)

(Noregano H. Adji)
NIP.

Lampiran 4. 16 Hasil Pengolahan Data Kemampuan Pemecahan Masalah Anak

Hasil Pengolahan Data Observasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak

Anak	Skor Indikator Pernyataan								Σ Skor	%	Kategori Penilaian
	1	2	3	4	5	6	7	8			
A1	3	3	3	3	3	3	3	3	24	100%	Sangat Tinggi
A2	3	3	2	2	3	3	3	3	22	92%	Sangat Tinggi
A3	3	3	3	3	3	3	3	3	24	100%	Sangat Tinggi
A4	3	2	3	3	3	2	3	3	22	92%	Sangat Tinggi
A5	3	3	3	3	3	3	3	3	24	100%	Sangat Tinggi
A6	3	3	3	3	3	3	3	3	24	100%	Sangat Tinggi
A7	3	3	3	3	3	3	3	3	24	100%	Sangat Tinggi
A8	3	2	3	3	3	3	3	3	23	96%	Sangat Tinggi
A9	2	2	3	3	2	3	3	3	21	87,5%	Sangat Tinggi
A10	3	3	3	3	3	3	3	3	24	100%	Sangat Tinggi
A11	3	3	2	3	3	2	3	3	22	92%	Sangat Tinggi
A12	3	3	3	3	3	3	3	3	24	100%	Sangat Tinggi
A13	3	3	2	3	2	3	3	3	22	92%	Sangat Tinggi
A14	3	2	3	2	2	3	3	3	21	87,5%	Sangat Tinggi
A15	3	3	3	3	3	3	3	3	24	100%	Sangat Tinggi
A16	3	3	2	2	2	2	2	2	18	75%	Tinggi
A17	3	3	3	3	3	3	3	3	24	100%	Sangat Tinggi
A18	3	3	3	3	3	3	3	3	24	100%	Sangat Tinggi

Lampiran 4. 17 Sampel Hasil Observasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak

LEMBAR PENILAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Teknik Penilaian : *Observasi dan Tanyajawab*
 Kelompok : *5-6 tahun*
 Waktu observasi : *08.30 - 09.30 WIB (Rabu 15 Mei 2024)*
 Tempat observasi : *Tu Juyids National plus Kota Tasikmalaya*
 Observer : *Siti Aulia Ashari*
 Nama Anak : *Kenan*

Petunjuk

- Observasi dilakukan kepada anak KGB TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
- Data yang diperoleh dari hasil observasi ini terkait dengan kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun

Langkah pengisian lembar observasi ini adalah sebagai berikut:

- Observer melakukan pengamatan dan tanya jawab serta memberi tanda ceklis (V) pada kolom 1, 2, atau 3 sesuai kemampuan anak.
- Pada kolom deskripsi, observer menjelaskan bagaimana keadaan yang terjadi di lapangan

Aspek Pemecahan masalah	Kemampuan kognitif	Indikator	Skor			Deskripsi
			1	2	3	
Memahami masalah	Mengingat	1. Menyebutkan masalah yang dihadapi ketika membuat permainan			✓	Anak (misal) menyebutkan informasi permasalahan dengan baik menyebutkan barang yang hilang, barang yang belum main)
	Memahami	2. Menjelaskan penyebab masalah yang dihadapi ketika membuat permainan		✓		Anak menjelaskan penyebab permasalahan dengan baik
Perencanaan pemecahan masalah	Memahami	1. Menentukan beberapa alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat			✓	Anak inisiatif menentukan alternatif pemecahan masalah dengan baik

		2. Memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat			✓	Anak memilih alternatif pemecahan masalah yg sudah ditentukan pd permainan yg dibuat
Menerapkan pemecahan masalah	Menerapkan	1. Menerapkan alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat			✓	Anak inisiatif menerapkan alternatif pemecahan masalah pada permainan yg dibuat
	Menganalisis	2. Menguraikan solusi pemecahan masalah ketika membuat permainan			✓	Anak inisiatif menguraikan solusi pemecahan masalah dengan benar
Melihat kembali pemecahan masalah	Mengevaluasi	1. Memeriksa hasil dari pemecahan masalah ketika membuat permainan			✓	Anak inisiatif memeriksa hasil dari pemecahan

						Masalah pada proyek permainan dengan benar
	Mencipta	2. Mampu membuat solusi baru ketika membuat permainan sesuai dengan idenya sendiri			✓	Anak inisiatif membuat konsep baru (memunculkan hewan baru)

Rubrik Instrumen Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah (*Problem solving*) anak usia 5-6 Tahun

Indikator	3	2	1
Menyebutkan masalah yang dihadapi ketika membuat permainan	Anak inisiatif menyebutkan informasi permasalahan dengan baik	Anak menyebutkan informasi permasalahan dengan bantuan	Anak tidak menyebutkan informasi dari permasalahan yang dihadapi
Menjelaskan penyebab masalah yang dihadapi ketika membuat permainan	Anak inisiatif menjelaskan penyebab permasalahan dengan baik	Anak menjelaskan penyebab permasalahan dengan bantuan	Anak tidak menjelaskan penyebab dari permasalahan yang dihadapi
Menentukan beberapa alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat	Anak inisiatif menentukan alternatif pemecahan masalah dengan baik	Anak menentukan alternatif pemecahan masalah dengan bantuan	Anak tidak menentukan alternatif pemecahan masalah dari permasalahan yang dihadapi
Memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat	Anak inisiatif memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat	Anak memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat dengan bantuan	Anak tidak memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat
Menerapkan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat	Anak inisiatif menerapkan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan dengan benar	Anak menerapkan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan dengan bantuan	Anak tidak menerapkan alternatif pemecahan masalah dengan benar

Menguraikan solusi pemecahan masalah ketika membuat permainan	Anak inisiatif menguraikan solusi pemecahan masalah dengan benar	Anak menguraikan solusi pemecahan masalah dengan bantuan	Anak tidak menguraikan solusi pemecahan masalah
Memeriksa kembali hasil dari pemecahan masalah ketika membuat permainan	Anak inisiatif memeriksa hasil dari pemecahan masalah pada proyek permainan dengan benar	Anak memeriksa hasil dari pemecahan masalah pada proyek permainan dengan bantuan	Anak tidak memeriksa hasil pemecahan masalah pada proyek permainan
Mampu membuat solusi baru ketika membuat permainan sesuai dengan idenya sendiri	Anak inisiatif membuat konsep baru	Anak membuat konsep baru dengan bantuan	Anak tidak membuat konsep baru

LEMBAR PENILAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Teknik Penilaian : Observasi dan Tanya Jawab
 Kelompok : 5-6 Tahun
 Waktu observasi : 10.30 - 11.30 WIB (Rabu, 8 Mei 2024)
 Tempat observasi : TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
 Observer : Sri Soebarah M.F.
 Nama Anak : Vln

Petunjuk

- a. Observasi dilakukan kepada anak KGB TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
- b. Data yang diperoleh dari hasil observasi ini terkait dengan kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun

Langkah pengisian lembar observasi ini adalah sebagai berikut:

- a. *Observer* melakukan pengamatan dan tanya jawab serta memberi tanda ceklis (V) pada kolom 1, 2, atau 3 sesuai kemampuan anak.
- b. Pada kolom deskripsi, *observer* menjelaskan bagaimana keadaan yang terjadi di lapangan

Aspek Pemecahan masalah	Kemampuan kognitif	Indikator	Skor			Deskripsi
			1	2	3	
Memahami masalah	Mengingat	1. Menyebutkan masalah yang dihadapi ketika membuat permainan		✓		Anak menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan lancar
	Memahami	2. Menjelaskan penyebab masalah yang dihadapi ketika membuat permainan		✓		Anak menjelaskan permasalahan dengan lancar
Perencanaan pemecahan masalah	Memahami	1. Menentukan beberapa alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat			✓	Anak inisiatif mencari cara apa bisa menyelesaikan permasalahan

		2. Memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat			✓	Anak inisiatif untuk memelankan pemrosesan di permainan
Menerapkan pemecahan masalah	Menerapkan	1. Menerapkan alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat			✓	Namun anak menerapkan alternatif permainan dengan barman
	Menganalisis	2. Menguraikan solusi pemecahan masalah ketika membuat permainan			✓	Anak inisiatif dalam mencari solusi dalam menyelesaikan masalah
Melihat kembali pemecahan masalah	Mengevaluasi	1. Memeriksa hasil dari pemecahan masalah ketika membuat permainan			✓	Anak inisiatif untuk melihat hasil yang telah dikerjakan

	Mencipta	2. Mampu membuat solusi baru ketika membuat permainan sesuai dengan idenya sendiri				✓	anak inisiatif untuk membuat solusi baru

Rubrik Instrumen Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah (*Problem solving*) anak usia 5-6 Tahun

Indikator	3	2	1
Menyebutkan masalah yang dihadapi ketika membuat permainan	Anak inisiatif menyebutkan informasi permasalahan dengan baik	Anak menyebutkan informasi permasalahan dengan bantuan	Anak tidak menyebutkan informasi dari permasalahan yang dihadapi
Menjelaskan penyebab masalah yang dihadapi ketika membuat permainan	Anak inisiatif menjelaskan penyebab permasalahan dengan baik	Anak menjelaskan penyebab permasalahan dengan bantuan	Anak tidak menjelaskan penyebab dari permasalahan yang dihadapi
Menentukan beberapa alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat	Anak inisiatif menentukan alternatif pemecahan masalah dengan baik	Anak menentukan alternatif pemecahan masalah dengan bantuan	Anak tidak menentukan alternatif pemecahan masalah dari permasalahan yang dihadapi
Memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat	Anak inisiatif memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat	Anak memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat dengan bantuan	Anak tidak memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat
Menerapkan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat	Anak inisiatif menerapkan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan dengan benar	Anak menerapkan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan dengan bantuan	Anak tidak menerapkan alternatif pemecahan masalah dengan benar

Menguraikan solusi pemecahan masalah ketika membuat permainan	Anak inisiatif menguraikan solusi pemecahan masalah dengan benar	Anak menguraikan solusi pemecahan masalah dengan bantuan	Anak tidak menguraikan solusi pemecahan masalah
Memeriksa kembali hasil dari pemecahan masalah ketika membuat permainan	Anak inisiatif memeriksa hasil dari pemecahan masalah pada proyek permainan dengan benar	Anak memeriksa hasil dari pemecahan masalah pada proyek permainan dengan bantuan	Anak tidak memeriksa hasil pemecahan masalah pada proyek permainan
Mampu membuat solusi baru ketika membuat permainan sesuai dengan idenya sendiri	Anak inisiatif membuat konsep baru	Anak membuat konsep baru dengan bantuan	Anak tidak membuat konsep baru

LEMBAR PENILAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Teknik Penilaian : Observasi dan tanya jawab
 Kelompok : 5-6 Tahun
 Waktu observasi : 10.30 - 11.30 WIB (Rabu, 8 Mei 2024)
 Tempat observasi : TK Joykids Nasional Plus Kota Tasikmalaya
 Observer : Anas Nurikhanah
 Nama Anak : Jasmine

Petunjuk

- Observasi dilakukan kepada anak KGB TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
- Data yang diperoleh dari hasil observasi ini terkait dengan kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun

Langkah pengisian lembar observasi ini adalah sebagai berikut:

- Observer melakukan pengamatan dan tanya jawab serta memberi tanda ceklis (V) pada kolom 1, 2, atau 3 sesuai kemampuan anak.
- Pada kolom deskripsi, observer menjelaskan bagaimana keadaan yang terjadi di lapangan

Aspek Pemecahan masalah	Kemampuan kognitif	Indikator	Skor			Deskripsi
			1	2	3	
Memahami masalah	Mengingat	1. Menyebutkan masalah yang dihadapi ketika membuat permainan			✓	Anak menyebutkan bahwa ada yang salah dengan caturnya
	Memahami	2. Menjelaskan penyebab masalah yang dihadapi ketika membuat permainan			✓	Anak menyebutkan perbedaan masalah balok di angka
Perencanaan pemecahan masalah	Memahami	1. Menentukan beberapa alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat			✓	Anak menentukan alternatif pemecahan

		2. Memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat			✓	Anak memilih alternatif pemecahan masalah	Pemecahan
Menerapkan pemecahan masalah	Menerapkan	1. Menerapkan alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat			✓	Menerapkan alternatif pemecahan permasalahan	
	Menganalisis	2. Menguraikan solusi pemecahan masalah ketika membuat permainan			✓	Anak menguraikan solusi permasalahan	
Melihat kembali pemecahan masalah	Mengevaluasi	1. Memeriksa hasil dari pemecahan masalah ketika membuat permainan			✓	Anak memeriksa kembali hasil	

	Mencipta	2. Mampu membuat solusi baru ketika membuat permainan sesuai dengan idenya sendiri			✓	Anak mampu membuat dan mencoba ^{fitur} perubahannya	

Rubrik Instrumen Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah (*Problem solving*) anak usia 5-6 Tahun

Indikator	3	2	1
Menyebutkan masalah yang dihadapi ketika membuat permainan	Anak inisiatif menyebutkan informasi permasalahan dengan baik	Anak menyebutkan informasi permasalahan dengan bantuan	Anak tidak menyebutkan informasi dari permasalahan yang dihadapi
Menjelaskan penyebab masalah yang dihadapi ketika membuat permainan	Anak inisiatif menjelaskan penyebab permasalahan dengan baik	Anak menjelaskan penyebab permasalahan dengan bantuan	Anak tidak menjelaskan penyebab dari permasalahan yang dihadapi
Menentukan beberapa alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat	Anak inisiatif menentukan alternatif pemecahan masalah dengan baik	Anak menentukan alternatif pemecahan masalah dengan bantuan	Anak tidak menentukan alternatif pemecahan masalah dari permasalahan yang dihadapi
Memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat	Anak inisiatif memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat	Anak memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat dengan bantuan	Anak tidak memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat
Menerapkan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat	Anak inisiatif menerapkan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan dengan benar	Anak menerapkan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan dengan bantuan	Anak tidak menerapkan alternatif pemecahan masalah dengan benar

Menguraikan solusi pemecahan masalah ketika membuat permainan	Anak inisiatif menguraikan solusi pemecahan masalah dengan benar	Anak menguraikan solusi pemecahan masalah dengan bantuan	Anak tidak menguraikan solusi pemecahan masalah
Memeriksa kembali hasil dari pemecahan masalah ketika membuat permainan	Anak inisiatif memeriksa hasil dari pemecahan masalah pada proyek permainan dengan benar	Anak memeriksa hasil dari pemecahan masalah pada proyek permainan dengan bantuan	Anak tidak memeriksa hasil pemecahan masalah pada proyek permainan
Mampu membuat solusi baru ketika membuat permainan sesuai dengan idenya sendiri	Anak inisiatif membuat konsep baru	Anak membuat konsep baru dengan bantuan	Anak tidak membuat konsep baru

LEMBAR PENILAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Teknik Penilaian : Observasi dan Tanya jawab
 Kelompok : 5-6 tahun
 Waktu observasi : 08.00 - 09.00 WIB (Rabu, 15 Mei 2024)
 Tempat observasi : Tk Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
 Observer : Ayu Nurrahma
 Nama Anak : Keneth

Petunjuk

- a. Observasi dilakukan kepada anak KGB TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
- b. Data yang diperoleh dari hasil observasi ini terkait dengan kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun

Langkah pengisian lembar observasi ini adalah sebagai berikut:

- a. Observer melakukan pengamatan dan tanya jawab serta memberi tanda ceklis (✓) pada kolom 1, 2, atau 3 sesuai kemampuan anak.
- b. Pada kolom deskripsi, observer menjelaskan bagaimana keadaan yang terjadi di lapangan

Aspek Pemecahan masalah	Kemampuan kognitif	Indikator	Skor			Deskripsi
			1	2	3	
Memahami masalah	Mengingat	1. Menyebutkan masalah yang dihadapi ketika membuat permainan			✓	Menyebutkan masalah yang dihadapi ketika membuat permainan
	Memahami	2. Menjelaskan penyebab masalah yang dihadapi ketika membuat permainan			✓	Menjelaskan penyebab masalah yang dihadapi ketika membuat permainan
Perencanaan pemecahan masalah	Memahami	1. Menentukan beberapa alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat			✓	Menentukan beberapa alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat

		2. Memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat			✓	Memilih alternatif pemecahan masalah yg sudah ditentukan pd permainan yg dibuat
Menerapkan pemecahan masalah	Menerapkan	1. Menerapkan alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat			✓	Menerapkan alternatif pemecahan masalah pada permainan yg dibuat
	Menganalisis	2. Menguraikan solusi pemecahan masalah ketika membuat permainan			✓	Menguraikan Solusi pemecahan masalah ketika membuat permainan
Melihat kembali pemecahan masalah	Mengevaluasi	1. Memeriksa hasil dari pemecahan masalah ketika membuat permainan			✓	Memeriksa hasil dari pemecahan masalah ketika membuat permainan.

	Mencipta	2. Mampu membuat solusi baru ketika membuat permainan sesuai dengan idenya sendiri			✓	Mampu membuat solusi baru ketika membuat permainan sesuai dg idenya sendiri.

Rubrik Instrumen Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah (*Problem solving*) anak usia 5-6 Tahun

Indikator	3	2	1
Menyebutkan masalah yang dihadapi ketika membuat permainan	Anak inisiatif menyebutkan informasi permasalahan dengan baik	Anak menyebutkan informasi permasalahan dengan bantuan	Anak tidak menyebutkan informasi dari permasalahan yang dihadapi
Menjelaskan penyebab masalah yang dihadapi ketika membuat permainan	Anak inisiatif menjelaskan penyebab permasalahan dengan baik	Anak menjelaskan penyebab permasalahan dengan bantuan	Anak tidak menjelaskan penyebab dari permasalahan yang dihadapi
Menentukan beberapa alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat	Anak inisiatif menentukan alternatif pemecahan masalah dengan baik	Anak menentukan alternatif pemecahan masalah dengan bantuan	Anak tidak menentukan alternatif pemecahan masalah dari permasalahan yang dihadapi
Memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat	Anak inisiatif memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat	Anak memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat dengan bantuan	Anak tidak memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat
Menerapkan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat	Anak inisiatif menerapkan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan dengan benar	Anak menerapkan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan dengan bantuan	Anak tidak menerapkan alternatif pemecahan masalah dengan benar

Menguraikan solusi pemecahan masalah ketika membuat permainan	Anak inisiatif menguraikan solusi pemecahan masalah dengan benar	Anak menguraikan solusi pemecahan masalah dengan bantuan	Anak tidak menguraikan solusi pemecahan masalah
Memeriksa kembali hasil dari pemecahan masalah ketika membuat permainan	Anak inisiatif memeriksa hasil dari pemecahan masalah pada proyek permainan dengan benar	Anak memeriksa hasil dari pemecahan masalah pada proyek permainan dengan bantuan	Anak tidak memeriksa hasil pemecahan masalah pada proyek permainan
Mampu membuat solusi baru ketika membuat permainan sesuai dengan idenya sendiri	Anak inisiatif membuat konsep baru	Anak membuat konsep baru dengan bantuan	Anak tidak membuat konsep baru

LEMBAR PENILAIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Teknik Penilaian : Observasi dan Tanggapan
 Kelompok : 5-6 Tahun
 Waktu observasi : 08.00 - 09.00 WIB (Rabu, 15 Mei 2024)
 Tempat observasi : TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
 Observer : Dea Silvana
 Nama Anak : Grace

Petunjuk

- Observasi dilakukan kepada anak KGB TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
- Data yang diperoleh dari hasil observasi ini terkait dengan kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun

Langkah pengisian lembar observasi ini adalah sebagai berikut:

- Observer melakukan pengamatan dan tanya jawab serta memberi tanda ceklis (✓) pada kolom 1, 2, atau 3 sesuai kemampuan anak.
- Pada kolom deskripsi, observer menjelaskan bagaimana keadaan yang terjadi di lapangan

Aspek Pemecahan masalah	Kemampuan kognitif	Indikator	Skor			Deskripsi
			1	2	3	
Memahami masalah	Mengingat	1. Menyebutkan masalah yang dihadapi ketika membuat permainan			✓	Anak inisiatif Menyebutkan Informasi permasalahan dengan Membantu kelengkapan dan kemasannya
	Memahami	2. Menjelaskan penyebab masalah yang dihadapi ketika membuat permainan			✓	Anak inisiatif Menyebutkan permasalahan seperti lion kendera yang harus diwujudkan
Perencanaan pemecahan masalah	Memahami	1. Menentukan beberapa alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat			✓	Anak inisiatif Menentukan alternatif pemecahan masalah dengan kemasannya kepada guru

		2. Memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat			✓	Memilih alternatif pemecahan yang sudah ditentukan seperti mengubah tata letak coding
Menerapkan pemecahan masalah	Menerapkan	1. Menerapkan alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat			✓	Menerapkan alternatif pemecahan masalah
	Menganalisis	2. Menguraikan solusi pemecahan masalah ketika membuat permainan			✓	Angka dapat menyampaikan kembali langkah coding ketika ada kesalahan teman pada temannya
Melihat kembali pemecahan masalah	Mengevaluasi	1. Memeriksa hasil dari pemecahan masalah ketika membuat permainan			✓	Memeriksa kembali kesesuaian

	Mencipta	2. Mampu membuat solusi baru ketika membuat permainan sesuai dengan idenya sendiri			✓	Mampu membuat solusi baru dengan mencoba banyak piece

Rubrik Instrumen Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah (*Problem solving*) anak usia 5-6 Tahun

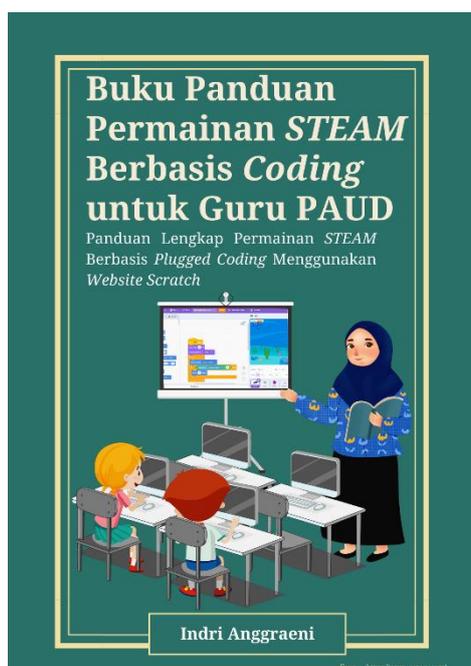
Indikator	3	2	1
Menyebutkan masalah yang dihadapi ketika membuat permainan	Anak inisiatif menyebutkan informasi permasalahan dengan baik	Anak menyebutkan informasi permasalahan dengan bantuan	Anak tidak menyebutkan informasi dari permasalahan yang dihadapi
Menjelaskan penyebab masalah yang dihadapi ketika membuat permainan	Anak inisiatif menjelaskan penyebab permasalahan dengan baik	Anak menjelaskan penyebab permasalahan dengan bantuan	Anak tidak menjelaskan penyebab dari permasalahan yang dihadapi
Menentukan beberapa alternatif pemecahan masalah pada permainan yang dibuat	Anak inisiatif menentukan alternatif pemecahan masalah dengan baik	Anak menentukan alternatif pemecahan masalah dengan bantuan	Anak tidak menentukan alternatif pemecahan masalah dari permasalahan yang dihadapi
Memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat	Anak inisiatif memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat	Anak memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat dengan bantuan	Anak tidak memilih alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat
Menerapkan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan pada permainan yang dibuat	Anak inisiatif menerapkan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan dengan benar	Anak menerapkan alternatif pemecahan masalah yang sudah ditentukan dengan bantuan	Anak tidak menerapkan alternatif pemecahan masalah dengan benar

Menguraikan solusi pemecahan masalah ketika membuat permainan	Anak inisiatif menguraikan solusi pemecahan masalah dengan benar	Anak menguraikan solusi pemecahan masalah dengan bantuan	Anak tidak menguraikan solusi pemecahan masalah
Memeriksa kembali hasil dari pemecahan masalah ketika membuat permainan	Anak inisiatif memeriksa hasil dari pemecahan masalah pada proyek permainan dengan benar	Anak memeriksa hasil dari pemecahan masalah pada proyek permainan dengan bantuan	Anak tidak memeriksa hasil pemecahan masalah pada proyek permainan
Mampu membuat solusi baru ketika membuat permainan sesuai dengan idenya sendiri	Anak inisiatif membuat konsep baru	Anak membuat konsep baru dengan bantuan	Anak tidak membuat konsep baru

LAMPIRAN 5**REFLEKSI**

Lampiran 5.1 Sampel Produk Akhir “Buku Panduan Permainan *STEAM* Berbasis *Coding* untuk Guru PAUD”

Lampiran 5. 1 Sampel Produk Akhir “Buku Panduan Permainan STEAM Berbasis Coding untuk Guru PAUD”



“Bahasa bukan cuma bahasa Inggris saja, bahasa coding ini lebih penting lagi ke depan”
(Joko Widodo)

Akses video animasi penjelasan “Scratch Tutorial” Melalui link berikut:
<https://bit.ly/Scratchtutorial>

Atau melalui scan QR Code berikut:



Let's Start!

(Sampul depan buku panduan)



a. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang berkembang pesat pascapandemi memberikan pandangan baru terhadap sistem dan metode pembelajaran saat ini. Pembelajaran yang saat ini telah tersentralisasi oleh digital membuat pendidik PAUD harus belajar meningkatkan kemampuan salah satunya melalui pembelajaran coding. Pengenalan pembelajaran coding dapat dilakukan pada anak-anak di awal sekolah untuk mengajarkan keterampilan berpikir komputasi awal serta memperkenalkan literasi digital dengan cara membuat program dan kode komputer literasi. Kegiatan tersebut berupa kegiatan pembelajaran coding berbasis komputer yang disebut dengan *plugged coding* serta kegiatan pembelajaran coding tanpa perangkat komputer disebut *unplugged coding* (Sugiana, Prasetyo, Pradini, & Izzalinda, 2023).

Pembelajaran coding sangat menarik tetapi belum populer di lembaga Pendidikan Anak Usia Dini. Seiring berkembang pesatnya teknologi, seorang guru PAUD tidak dapat menolak perkembangan zaman dan dapat memanfaatkan pembelajaran coding sebagai inovasi bagi pelaksanaan pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Hal ini selaras dengan pembelajaran literasi dan STEAM di satuan PAUD. Pembelajaran literasi dan STEAM menjadi salah satu fokus pembelajaran baru di era abad 21 yang memanfaatkan berbagai bentuk teknologi dan kemajuan di bidang pendidikan (Akas & Suryawati, 2021).

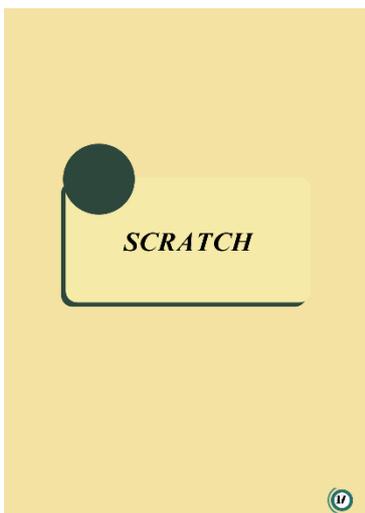
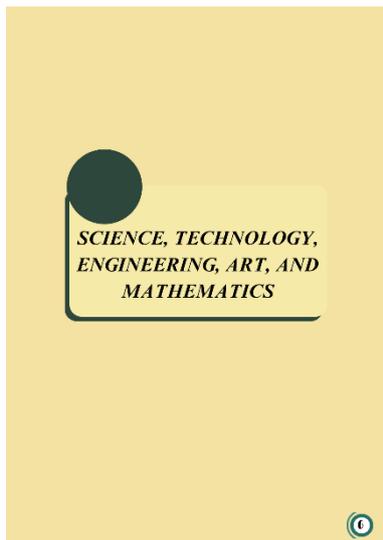
Namun, menurut penelitian (Qonita et al., 2023) terdapat kendala di lapangan mengenai pemahaman guru dalam pelaksanaan pembelajaran STEAM seperti kurang pemahamannya mengenai konsep penerapan pembelajaran STEAM serta kurangnya inovasi mengenai ide-ide dalam membuat permainan STEAM. Dengan demikian, guru dapat mengkolaborasi pembelajaran STEAM dengan pembelajaran coding menjadi pembelajaran yang saling kreatif dan inovatif sesuai dengan perkembangan teknologi masa kini. Melalui kegiatan pembelajaran tersebut guru dapat memanfaatkan kemajuan teknologi sebagai bahan untuk memfasilitasi aspek perkembangan maupun capaian pembelajaran yang terdapat di lembaga PAUD. Buku panduan ini disusun untuk memfasilitasi guru dalam melaksanakan pembelajaran STEAM berbasis coding.

(Bagian awal buku panduan)

Indri Anggraeni, 2024

BUKU PANDUAN PERMAINAN STEAM BERBASIS CODING DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



a. Pendekatan STEAM

1) Definisi STEAM

NSF (National Science Foundation) memperkenalkan STEM pertama kali pada tahun 1990-an. STEM singkatan dari science, technology, engineering, and mathematics. STEM termasuk proses pembelajaran baru dalam dunia pendidikan. Menurut Ignatov, Pfeiffer dan Hainmaa (2013) dalam Izurrianty, 2021 menyatakan bahwa STEM merupakan sebuah keterampilan dan pengetahuan yang didapatkan secara bersamaan oleh siswa. Sedangkan menurut Sanders, menyatakan bahwa STEM merupakan pendekatan pembelajaran yang memadukan beberapa lebih disiplin ilmu yang tercantum didalam komponen STEM.

STEM kemudian berkembang menjadi STEAM yang menurut beberapa pakar (Hidayat, Syifa Libova, Gary Siagian) mengatakan bahwa A bukan hanya sekedar arti hal ini menjadi suatu bagian yang penting dimana anak melakukan proses yang dilaksanakan melalui gambar, lukisan, musik, patung, video, drama, dan gerakan. Didalam riset menyatakan mengintegrasikan konsep art dapat meningkatkan motivasi anak untuk aktif, meningkatkan kemampuan kognitif, meningkatkan kreativitas, dan mengurangi stress. Melalui pembelajaran STEAM menjadi terdorong bahwa sains dan teknologi mengajak anak berpikir komprehensif melalui pola pemecahan masalah yang didasari oleh lima aspek yang bertujuan agar peserta didik mampu berpikir kritis serta memiliki teknik dan desain untuk memecahkan masalah di dunia (Izurrianty, 2021).

Konsep pembelajaran STEAM merupakan konsep pendidikan berbasis internasional yang didasari nilai-nilai moral dan budaya Indonesia agar generasi muda siap menghadapi segala tantangan melalui pendekatan pembelajaran yang menekankan terhadap praktik secara langsung. Sejalan dengan hal tersebut, pembelajaran aktif, inovatif, dan berpikir kritis dapat diperoleh dari konsep pembelajaran STEAM science, technology, engineering, art and mathematics dimana konsep utama pembelajaran tersebut adalah menyelaraskan antara praktik dan teori. Hal ini berarti bahwa anak harus menggunakan tangan dan pikiran untuk belajar. Jika anak hanya sebatas belajar teori maka tidak akan menyumbang perubahan dunia yang dinamis. Fitur dari STEAM adalah anak belajar menggunakan tangan dan pikiran atau mempraktikkan ilmu yang mereka pelajari (Rahmawati, 2022).

17

a. Konsep Dasar Scratch

Scratch merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis visual yang menggunakan blok kode yang berbentuk seperti puzzle. Scratch memudahkan seseorang yang ingin mempelajari prinsip-prinsip pemrograman melalui proyek pembuatan animasi dan permainan yang menyenangkan. Dengan konsep drag and drop, programmer pemula yang bahkan belum memiliki dasar pemrograman dapat mempelajari prinsip pemrograman tanpa harus khawatir dengan penulisan sintaks. Scratch terus berkembang di dunia pendidikan sebagai satu upaya memperkenalkan ilmu komputer sebagai media memperkenalkan ilmu komputer di usia dini.

Scratch adalah salah satu bahasa dari pemrograman yang dikembangkan oleh MIT (Massachusetts Institute of Technology) yang dirancang untuk pembelajaran anak dari umur 8 sampai 16 tahun, tetapi dapat digunakan oleh anak usia 5 tahun dan dari beragam usia. Anak dapat memprogram dengan menyusun blok-blok berisi perintah (disebut blocks) seperti bergerak, bersuara, atau berinteraksi ketika suatu tombol keyboard ditekan untuk menghasilkan sesuatu yang baru. Scratch membantu anak-anak belajar untuk berpikir kreatif, mengatasi masalah, dan sistematis dalam membuat suatu program aplikasi yang dapat menjadi dasar keahlian mereka dalam teori pemrograman. Scratch menggunakan prinsip pembelajaran pada sebagai berikut:

1. Proyek. Anak-anak secara aktif mengerjakan proyek dan menghasilkan ide-ide baru, merancang prototype, melakukan perbaikan dan menciptakan produk akhir.
2. Meningkatkan motivasi belajar. Anak-anak akan bertahan menghadapi tantangan dan belajar lebih banyak dalam prosesnya.
3. Teman sejawat. Anak-anak dapat berbagi ide, berkolaborasi dalam proyek, dan saling mengembangkan pekerjaan satu sama lain.
4. Bermain. Pembelajaran melibatkan eksperimen yang menyenangkan, mencoba hal-hal baru, mengaitkan-sik materi, menguji batasan, mengambil resiko, dan mengulanginya lagi dan lagi.

18

DOKUMENTASI HASIL PROJEK PERMAINAN "HUNGER SHARK GAME"



(Gambar 30. Hasil Proyek Permainan "Hunger Shark Game")

Permainan "Hunger shark game" dapat diakses melalui link berikut: <https://scratch.mit.edu/projects/960321563>. Guru dapat melakukan "remix project" melalui link tersebut.

Tata Cara Memainkan Permainan Hunger Shark Game

1. Guru mengarahkan anak untuk melihat hasil proyek permainan "Hunger Shark Game" dengan mengklik bendera hijau (green flag click).
2. Arahkan kurser ke kiri, kanan, atas, atau bawah sehingga karakter ikan hiu bergerak menangkap ikan kecil.
3. Hendak skor/fitur agar variabel nyawa (live) tidak berkurang.
4. Raih skor sebanyak-banyaknya maka karakter ikan hiu akan berubah semakin membesar.
5. Jika variabel nyawa (live) sama dengan nol maka permainan akan berakhir atau lose.
6. Guru melihat skor setiap anak pada proyek permainan yang telah dibuat.

19

(Bagian isi buku panduan)



- 1**
Abstraksi
Fokus hanya pada masalah utama dan mengabaikan informasi yang kurang penting/ tidak terkait. Tujuannya untuk menemukan solusi atas masalah dan mencoba memecahkannya dalam menyelesaikan masalah-masalah baru atau membuat generalisasi.
- Algoritma**
Langkah-langkah sederhana detail atau aturan untuk menyelesaikan masing-masing masalah yang dapat dirangsang dalam bentuk diagram alur atau program komputer
- 6**
Berpikir komprehensif
Berpikir secara menyeluruh dan mampu menangkap suatu informasi dengan baik
- Berpikir komputasi**
Konsep tentang cara memsukikan masalah yang ada di sekitar dengan mengamati lalu mengembangkan solusi permasalahan dengan melibatkan teknologi ilmu komputer atau informatika
- Berpikir kritis**
Kemampuan berpikir dimana anak mampu untuk memberikan alasan atas suatu yang terjadi berdasarkan pemahamannya, menemukan hubungan sebab akibat serta mengambil keputusan atas suatu hal yang anak alami
- Broadcast**
Pesan yang dikirim melalui program scratch
- 7**
Clone
Fitur membuat duplikat dari karakter yang dipilih
- Costume**
Fitur mengganti dan mengubah penampilan karakter



- Akkas, M., & Suryawati, E. A. (2021). *Copelan Pembelajaran Elemen Dasar-dasar Literasi & STEAM*. Jakarta: Kemendikbudristek. Retrieved from http://repository.kemdikbud.go.id/23238/1/literasi_Steam-PAUD.pdf
- Hasbi, M., Nugraha, A., Mustarman, Mumpuni, N. D., Warsito, I. H., & Sylvia, N. (2020). *Model & Konsep Pembelajaran Coding Serta Peran PTK, Group, Tutor, Mitra dan Komunitas Dalam Penerapan Pembelajaran Coding di Satuan PAUD*. Jakarta: Kemendikbud.
- <https://scratch.mit.edu/>. Diakses pada tanggal 27 Februari 2024
- Isnaini, M., Fajjarahmaten, S., Utami, L. S., Zukhrani, Z., Anwar, K., Islahudin, I., & Sabaryati, J. (2021). Pemanfaatan Aplikasi Scratch sebagai Alternatif Media Belajar Siswa "2 Generasi" untuk Guru-Guru SDN 1 Lahayu. *SIFASISIPAKSI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 5(1), 871. <https://ojs.org/10.31764/jpm.v5i1.6561>
- Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi RI Nomor 262/M/2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran
- Keputusan Kepala BSKAP Nomor 008/KR/2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah pada Kurikulum Merdeka
- Lestari, I. F. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Scratch untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas IV Sekolah Dasar. *JMSO*, 7(9), 3367-3376
- Novitasari, N. (2022). Pembelajaran STEAM Pada Anak Usia Dini. *Al-Nikhmah: Indonesian Journal of Early Childhood Islamic Education*, 6(3), 60-62
- Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2022 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah No. 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2022 tentang Standar Mutu Dasar, Standar Proses dan Kualifikasi Pencapaian Nasional, serta Standar Penilaian dan Kualifikasi Penelitiannya
- Qorita, Mulyana, E. H., Laila, A., Anggraeni, I., Sopiah, N. S., & Sakinah, S. A. J. (2023). Persepsi Guru terhadap Pembelajaran STEAM di TK Laba-laba UPI Kota Tasikmalaya. *Melagiaran: Jurnal Pendidikan Seni*, 6(3), 340-356
- Rahmawati, N. (2022). *Menstimulasi HOTS pada AUD Sasa Pandemi Melalui STEAM*. Tangerang: Indocamp.



(Bagian akhir dan sampul belakang buku panduan)

LAMPIRAN 6**DOKUMEN PENDUKUNG LAINNYA**

Lampiran 6.1 Pernyataan *Expert Judgement* Instrumen Penelitian

Lampiran 6.2 Pernyataan Validasi Ahli Materi

Lampiran 6.3 Pernyataan Validasi Ahli Media

Lampiran 6.4 Pernyataan Validasi Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah

Lampiran 6.5 Dokumentasi Studi Pendahuluan

Lampiran 6.6 Dokumentasi Uji Keselarasan Instrumen

Lampiran 6.7 Dokumentasi Uji Coba Produk

Lampiran 6. 1 Pernyataan *Expert Judgement* Instrumen Penelitian**PERNYATAAN *EXPERT JUDGEMENT* INSTRUMEN**

Memperhatikan instrumen yang disampaikan oleh :

Nama : Indri Anggraeni

NIM : 2000689

Program Studi : S1 PGPAUD

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Drs. Edi Hendri Mulyana, M.Pd

NIP : 196008251986031002

Bidang Ilmu : *STEAM*

Dengan ini menyatakan bahwa instrumen yang terdiri dari :

1. Lembar Observasi
2. Lembar Validasi Ahli Materi
3. Lembar Validasi Ahli Media
4. Angket Respon Guru

Telah dikomunikasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka menyusun skripsi dengan judul "**Pengembangan Buku Panduan Permainan *STEAM* Berbasis *Coding* untuk Guru PAUD dalam Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6 Tahun**".

Dengan demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tasikmalaya,

Validator



Drs. Edi Hendri Mulyana, M.Pd

NIP. 196008251986031002

Lampiran 6. 2 Pernyataan Validasi Ahli Materi

PERNYATAAN VALIDASI AHLI MATERI
BUKU PANDUAN PERMAINAN STEAM BERBASIS CODING UNTUK
GURU PAUD DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

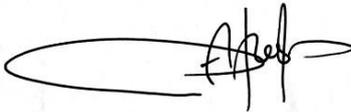
Nama : Agrestasna Ramadhani Putri, S.Pd., M.Pd
NIP : 920200419930224201
Instansi : Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya
Sebagai Validator : Ahli Materi

Menyatakan bahwa produk buku panduan permainan STEAM berbasis Coding telah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka menyusun skripsi berjudul "Pengembangan Buku Panduan Permainan STEAM Berbasis Coding untuk Guru PAUD dalam Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6 Tahun" yang disusun oleh :

Nama : Indri Anggraeni
NIM : 2000689
Program studi : PGPAUD UPI Kampus Tasikmalaya

Besar harapan peneliti dengan adanya berbagai masukan tersebut dapat digunakan untuk menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Tasikmalaya, 24 April 2024
Validator Ahli Materi


Agrestasna Ramadhani Putri, S.Pd., M.Pd
NIP. 920200419930224201

Lampiran 6. 3 Pernyataan Validasi Ahli Media

PERNYATAAN VALIDASI AHLI MEDIA
BUKU PANDUAN PERMAINAN STEAM BERBASIS CODING UNTUK
GURU PAUD DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH ANAK USIA 5-6 TAHUN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Aky Muryakin, S.Pd., M.Ed.
 NIP : 92020081993110101
 Instansi : Universitas Pendidikan Indonesia
 Sebagai Validator : Ahli Media

Menyatakan bahwa produk buku panduan permainan STEAM berbasis Coding telah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka menyusun skripsi berjudul "Pengembangan Buku Panduan Permainan STEAM Berbasis Coding untuk Guru PAUD dalam Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6 Tahun" yang disusun oleh :

Nama : Indri Anggraeni
 NIM : 2000689
 Program studi : PGPAUD UPI Kampus Tasikmalaya

Besar harapan peneliti dengan adanya berbagai masukan tersebut dapat digunakan untuk menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Tasikmalaya, 23 April 2024
 Validator Ahli Media



(Aky Muryakin, S.Pd., M.Ed.
 NIP 92020081993110101

Lampiran 6. 4 Pernyataan Validasi Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah

PERNYATAAN VALIDASI AHLI

Memperhatikan instrumen yang disampaikan oleh :

Nama : Indri Anggraeni
NIM : 2000689
Program studi : PGPAUD UPI Kampus Tasikmalaya

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dindin Abdul Muiz (dindinlah, S.Si.) S.E., M.Pd
NIP : 1979011320050201002
Instansi : Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya
Bidang Keilmuan : Sains/STEAM

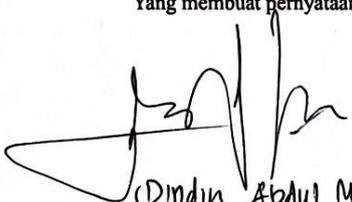
Dengan ini menyatakan bahwa instrumen dibawah ini :

Instrumen Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6 Tahun

Telah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka menyusun skripsi yang berjudul **“Pengembangan Buku Panduan Permainan STEAM Berbasis Coding untuk Guru PAUD dalam Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 5-6 Tahun”**.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Tasikmalaya, 23 April 2024
Yang membuat pernyataan


(Dindin Abdul Muiz)
NIP 1979011320050201002

Lampiran 6. 5 Dokumentasi Studi Pendahuluan

Dokumentasi Studi Pendahuluan (Wawancara dan Observasi)

TK Sejahtera 4 Kota Tasikmalaya



Rutinitas kegiatan upacara bendera setiap hari senin



Kegiatan pembukaan meliputi berdoa, absensi, membaca surat-surat pendek, *ice breaking* dan apersepsi



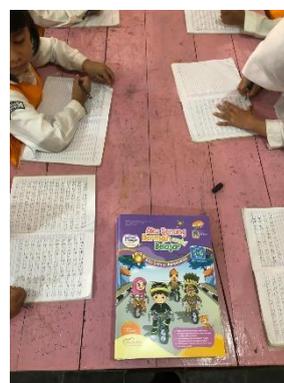
Kegiatan inti, anak mengamati tanaman di luar ruangan



Guru memberikan arahan untuk mengerjakan proyek mewarnai tanaman pohon



Anak mengerjakan proyek mewarnai tanaman pohon dan mengisi kata yang kosong secara mandiri



Anak belajar literasi baca tulis



Dokumentasi bersama wakil kepala sekolah telah dilaksanakannya kegiatan wawancara dan observasi di TK Sejahtera 4 Kota Tasikmalaya
(Sumber : Dokumentasi pribadi, 29 Januari 2024)

Dokumentasi Studi Pendahuluan (Wawancara dan Observasi) RA Baiturrahman



Kegiatan pembukaan model pembelajaran sentra dengan melakukan rutinitas kegiatan motorik kasar sebelum masuk kelas



Kegiatan rutinitas sholat duha berjamaah



Kegiatan pembukaan meliputi berdoa, absensi, membaca surat-surat pendek, dan, *ice breaking*



Kegiatan inti sentra IPTEK, apersepsi sebelum pembelajaran di mulai



Kegiatan inti sentra IPTEK, anak-anak belajar tema alam semesta sub tema benda langit



Guru menggunakan media video pembelajaran



Anak mengerjakan LKPD sesuai dengan tema alam semesta



Anak mengerjakan proyek membuat bulan dan bintang di komputer

(Sumber : Dokumentasi pribadi, 30 Januari 2024)

Dokumentasi Studi Pendahuluan (Wawancara dan Observasi)

TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya

Indri Anggraeni, 2024

BUKU PANDUAN PERMAINAN STEAM BERBASIS CODING DALAM MEMFASILITASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Guru dan anak menyiapkan media
coding robotic



Anak-anak merangkai lego untuk
menjadi bentuk baru



Anak menyusun peta dan rel



Anak menempatkan hasil rangkaian
lego kedalam peta



Anak menyusun kode-kode



Anak melakukan *scan* kode agar robot
dapat berjalan



Robot dijalankan di atas peta yang sudah disusun untuk mencapai tujuan

Anak bertanggungjawab membereskan media *coding robotic*



Dokumentasi bersama guru telah dilaksanakannya wawancara dan observasi di TK Joykids National Plus Kota Tasikmalaya
(Sumber : Dokumentasi pribadi, 31 Januari 2024)

Dokumentasi Studi Pendahuluan (Wawancara dan Observasi) TK Labschool UPI Kota Tasikmalaya



Kegiatan pembukaan meliputi berdoa, absensi, membaca surat-surat pendek, dan, *ice breaking*



Makan siang sebelum kegiatan inti



Guru melakukan demonstrasi kegiatan eksperimen gelembung lava



Anak bersiap-siap membuat eksperimen gelembung lava secara mandiri



Anak mengisi gelas dengan air lalu meneteskan pewarna kedalam air



Guru memasukan minyak kedalam gelas yang sudah diberi pewarna



Anak memasukan vitamin C kepada
gelas dan melihat reaksi yang terjadi

Dokumentasi bersama guru telah
dilaksanakannya wawancara dan
observasi

di TK Labschool UPI Kota

Tasikmalaya

(Sumber : Dokumentasi pribadi, 6 Februari 2024)

Lampiran 6. 6 Dokumentasi Uji Keselarasan Instrumen



Aktivitas bermain balok untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah anak 5-6 tahun



Proses penilaian kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun



Proses penilaian kemampuan pemecahan masalah anak usia 5-6 tahun



Foto bersama wali kelas kelompok B

(Sumber : Dokumentasi pribadi, 25 April 2024)

Lampiran 6. 7 Dokumentasi Uji Coba Produk

Dokumentasi Permainan “*Hunger Shark Game*”



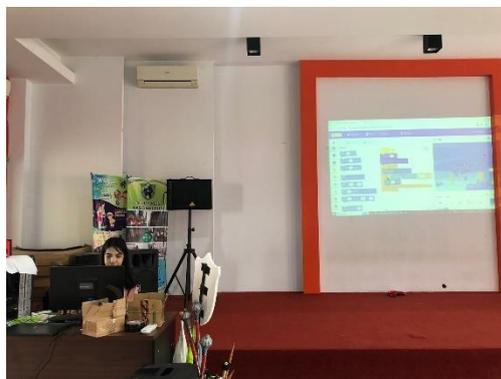
Anak memberikan kesan dan pesan terhadap permainan “*Hunger Shark Game*” yang telah dibuat



Proses anak membuat permainan “*Hunger Shark Game*”



Proses anak membuat permainan dan penilaian kemampuan pemecahan masalah anak pada permainan “*Hunger Shark Game*”



Proses penilaian kinerja guru dalam melakukan uji coba membuat permainan “*Hunger Shark Game*”



Dokumentasi bersama kepala sekolah telah dilaksanakannya kegiatan uji coba minggu pertama

(Sumber : Dokumentasi pribadi, 9 Mei 2024)

Dokumentasi Permainan “*Planet Revolution*”



Proses anak membuat permainan
“*Planet Revolution*”



Proses penilaian kinerja guru dalam
melakukan uji coba membuat permainan
“*Planet Revolution*”



Guru memfasilitasi anak dalam membuat permainan “*Planet Revolution*”

(Sumber : Dokumentasi pribadi, 15 Mei 2024)

Dokumentasi Permainan “*Beast Maze Game*”



Proses penilaian kemampuan pemecahan masalah anak terhadap permainan “*Planet Revolution*”



Proses penilaian kinerja guru dalam melakukan uji coba membuat permainan “*Beast Maze Game*”



Proses anak membuat permainan “*Beast Maze Game*”



Proses penilaian kemampuan pemecahan masalah anak terhadap permainan “*Beast Maze Game*”



Proses anak membuat permainan “*Beast Maze Game*”



Proses pengisian angket respon guru terhadap produk

Proses wawancara terhadap guru pada kegiatan uji coba

(Sumber : Dokumentasi pribadi, 15 Mei 2024)



Proses persiapan media untuk membuat permainan *STEAM* berbasis *coding*



Proses pengenalan permainan *STEAM* berbasis *coding* terhadap guru

(Sumber : Dokumentasi pribadi, 9 Mei 2024)



Proses pengenalan permainan
STEAM berbasis *coding* terhadap
guru



Dokumentasi bersama wakil kepala
sekolah dan guru-guru seluruh kegiatan
uji coba selesai dilaksanakan

(Sumber : Dokumentasi pribadi, 15 Mei 2024)

RIWAYAT HIDUP PENELITI



Indri Anggraeni, lahir di Tasikmalaya, 24 Maret 2002. Peneliti merupakan anak kedua (dari dua bersaudara) dari pasangan hidup Agus Heryanto dan Nunung Nurliawati. Tempat tinggal di Kp. Batulawang Rt.01/Rw.01 Ds. Setiawaras Kec. Cibalong Kab. Tasikmalaya. Penulis menempuh pendidikan di SDN Batulawang pada tahun 2008-

2014, SMPN 1 Cibalong pada tahun 2014-2017, dan SMAN 1 Karangnunggal pada tahun 2017-2020. Kemudian melanjutkan pendidikan S1 di Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini tahun akademik 2020/2021.

Selama menjadi mahasiswa UPI Kampus Tasikmalaya, penulis berperan aktif mencari pengalaman dengan mengikuti kegiatan Organisasi Kemahasiswaan (ORMAWA). Penulis menjadi staff departemen pendidikan Himpunan Mahasiswa PGPAUD UPI Kampus Tasikmalaya periode (2020/2021), menjadi ketua bidang kaderisasi UKM *Teacher Music Community* periode (2021/2022), menjadi asisten laboratorium PGPAUD periode (2021/2022), menjadi staff kementerian pendidikan dan penelitian BEM REMA UPI Kampus Tasikmalaya periode (2021/2022), dan menjadi staff departemen penelitian dan penalaran UKM LEPPIM UPI Kampus Tasikmalaya periode (2022/2023). Selain itu, peneliti mendapatkan beberapa penghargaan selama menjadi mahasiswa UPI Kampus Tasikmalaya diantaranya menjadi mahasiswa berprestasi 1 tingkat UPI Kampus Tasikmalaya Tahun 2023 dan menjadi mahasiswa teraktif tingkat Program Studi PGPAUD UPI Kampus Tasikmalaya Tahun 2021. Penulis memiliki pengalaman yang diselenggarakan oleh Kemendikbudristek tingkat nasional yaitu berhasil mendapatkan pendanaan dan menjadi ketua Program PPK ORMAWA Tahun 2022 serta berhasil mendapatkan prestasi di ajang abdidaya nasional Tahun 2022, mendapatkan pendanaan pada Program Kreativitas Mahasiswa Pengabdian Masyarakat (PKM-PM) Tahun 2022, partisipan kegiatan Magang dan Studi Independent Bersertifikat (MSIB) di PT. Maleo Edukasi dan Teknologi yang bergerak di bidang edukasi dan teknologi.