

**IMPLEMENTASI MODUL AJAR BERMUATAN CODING TEMA ALAM SEMESTA SUB TEMA BINTANG ANAK USIA 5-6 TAHUN DI TKN UBEDOLUMOLO****Gde Putu Arya Oka<sup>1)</sup>, Sulastri<sup>2)</sup>****Pogram Studi****Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini STKIP Citra Bakti**<sup>1)</sup> [aryaoka@citrabakti.ac.id](mailto:aryaoka@citrabakti.ac.id) <sup>2)</sup> [sulastrisamsudin0@gmail.com](mailto:sulastrisamsudin0@gmail.com)<sup>2)</sup>**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan (1) untuk mengetahui efektivitas modul ajar bermuatan *coding* tema alam semesta sub tema bintang pada anak usia 5-6 tahun di TKN Ubedolumolo. (2) untuk melanjutkan Penelitian sebelumnya dengan judul pengembangan modul ajar bermuatan *coding* tema alam semesta sub tema bintang pada anak usia 5-6 tahun oleh Raymunda Nona Tuga( RN Tuga, GPA Oka & KD Dhiu,2022). Jenis penelitian adalah deskriptif kualitatif sedangkan model evaluasi yang di gunakan menggunakan model Donal Kirkpatrick, empat level evaluasi yang meliputi: 1) reaksi, 2) pembelajaran, 3) perilaku, 4) hasil. Metode pengumpulan data yang digunakan metode interaktif Miles dan Huberman. Hasil penelitian Pada level satu reaksi anak memperoleh hasil 50% pada kategori (sangat efektif), level dua proses pembelajaran memperoleh hasil 80% (sangat efektif), level tiga perilaku memperoleh hasil 66% (sangat efektif), dan level empat hasil belajar anak memperoleh hasil 66% (sangat efektif).

**Kata Kunci** :Modul\_ajar; *coding\_alam\_semesta*; bintang**Abstract**

*This study aims (1) to determine the effectiveness of the teaching module containing coding on the theme of the universe with a sub-theme of stars for children aged 5-6 years at TKN Ubedolumolo. (2) to continue the previous research entitled development of a teaching module containing coding on the theme of the universe with a sub-theme of stars for children aged 5-6 years by Raymunda Nona Tuga (RN Tuga, GPA Oka & KD Dhiu, 2022). The type of research is descriptive qualitative while the evaluation model used uses the Donal Kirkpatrick model, four levels of evaluation including: 1) reaction, 2) learning, 3) behavior, 4) results. The data collection method used is the interactive method of Miles and Huberman. Research results: At level one, children's reactions obtained 50% results in the category (very effective), at level two the learning process obtained results at 80% (very effective), at level three behavior obtained results at 66% (very effective), and at level four children's learning results obtained 66% results (very effective).*

**Keywords**: Teaching Module; universe coding; stars

## Pendahuluan

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 angka 14 pendidikan anak merupakan suatu upaya pengembangan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang diselenggarakan melalui pembinaan perasaan edukatif untuk membantu perkembangan dan pengembangan jasmani dan rohani agar anak siap memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Pentingnya pendidikan anak didasarkan pada kesadaran bahwa masa remaja merupakan masa keemasan, karena pada rentang usia 0-6 tahun perkembangan motorik, mental, dan bahasa anak akan berkembang dengan pesat. Aspek-aspek perkembangan yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 137 Tahun 2014 perlu diperhatikan, yaitu meliputi perkembangan nilai agama dan moral, perkembangan fisik motorik, perkembangan kognitif, perkembangan bahasa, perkembangan sosial emosional, dan perkembangan seni. Penyelenggaraan pendidikan anak usia dini bertujuan untuk mengembangkan berbagai potensi anak sejak usia dini sebagai bekal hidup dan kemampuan menyesuaikan diri dengan lingkungannya.

Permendikbud Nomor 5 Tahun 2022 yang menggantikan Permendikbud 137 Tahun 2014, Norma STPPA untuk Tingkat Capaian Kemajuan Pemuda, yang memuat akhlak mulia, nilai-nilai Pancasila, gerak nyata terpadu, intelektual, linguistik, dan sosial yang mendalam. 1) bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, mengetahui pokok-pokok ajaran agama, dan menunjukkan sikap cinta terhadap diri sendiri, sesama, dan alam sebagai perwujudan Tuhan Yang Maha Esa melalui dukungan aktif dalam memperhatikan diri sendiri dan keadaannya saat ini. 2) memahami karakter diri, mengetahui adat istiadat dalam keluarga, sekolah, dan masyarakat, menyadari diri sebagai bagian dari warga negara Indonesia, dan mengetahui keberadaan berbagai bangsa di dunia. 3) memahami emosi, mampu mengendalikan nafsu sebagai bentuk kepedulian terhadap keinginan orang lain, dan mampu berkomunikasi dengan teman sebaya. 4) memahami dan menghargai adat istiadat serta aturan-aturan material, dan mempunyai perasaan gembira dalam menguasainya, menghargai usaha-usaha sendiri untuk menjadi lebih baik, dan sungguh-sungguh ingin mencoba sekali lagi bila tidak membuahkan hasil. 5) mempunyai daya cipta dan daya imajinasi melalui penyelidikan dan pengungkapan perenungan atau potensi sentimen sebagai kegiatan-kegiatan dasar dan juga karya-karya yang dapat dilahirkan melalui pikiran, penuh perasaan, kapasitas-kapasitas imajinatif dan kemampuan-kemampuan koordinasi halus dan kasar.

Kemudian, pada komponen fundamental keterampilan, matematika, sains, inovasi, perancangan dan keterampilan: 1) anak muda memahami dan menangkap berbagai data, menyampaikan sentimen dan pertimbangan secara lisan, direkam sebagai salinan cetak, atau memanfaatkan berbagai media dan membuat diskusi. 2) anak muda menunjukkan minat, kegiatan rekreasi, dan mengambil bagian dalam kegiatan pra-membaca dan pra-menulis. 3) anak muda memahami dan menggunakan ide-ide pra-matematika untuk menangani masalah dalam kehidupan sehari-hari yang biasa. 4) anak muda menunjukkan kemampuan penalaran dasar, inovatif dan kooperatif yang penting. 5) anak muda menunjukkan minat melalui persepsi, investigasi, dan coba-coba yang melibatkan iklim umum dan media sebagai aset pembelajaran, untuk mendapatkan pemikiran mengenai kekhasan alami dan sosial. Tujuan pembelajaran pengkodean untuk lembaga PAUD dipisahkan menjadi dua, khususnya, target pembelajaran pengkodean umum dan target

pembelajaran pengkodean eksplisit. Sasaran pembelajaran koding secara keseluruhan adalah memahami karakter peserta didik, pola pikir, pengetahuan, dan keterampilan yang berkaitan dengan praktik koding sejak dini untuk memperkuat keterampilan peserta didik dalam bidang pendidikan dasar. Sedangkan sasaran khusus pembelajaran koding adalah 1) pemahaman koding sejak dini untuk memperkuat kemampuan keterampilan sebagai landasan pemahaman karakter Pancasila yang sesuai dengan tujuan pendidikan umum. 2) pemahaman koding sejak dini untuk memperkuat keterampilan dasar sebagai landasan pemahaman karakter Pancasila yang sesuai dengan tujuan pendidikan umum. 3) keterampilan koding sejak dini untuk memperkuat kemampuan keterampilan dasar sebagai landasan pemahaman karakter Pancasila yang sesuai dengan tujuan pendidikan umum.

Istilah "implementasi" biasanya merujuk pada tindakan yang diambil untuk mencapai tujuan tertentu. Eksekusi adalah posisi pemikiran, ide strategi, atau perkembangan dalam suatu kegiatan yang layak sehingga memiliki efek yang baik sebagai perubahan dalam informasi, kemampuan, atau nilai dan perspektif. Menurut Fulan (2014), implementasi adalah proses menempatkan ide, program, atau serangkaian kegiatan baru ke dalam praktik sehingga orang lain dapat mencapai atau mengantisipasi perubahan.

Modul merupakan media cetak yang memuat materi-materi yang dimaksudkan untuk dipelajari secara mandiri oleh peserta didik. Modul merupakan salah satu jenis bahan ajar yang dikemas secara lengkap dan terorganisasi, berisi sekumpulan peluang pengembangan yang telah disusun dan dimaksudkan untuk membantu peserta didik dalam menguasai sasaran pembelajaran tertentu. Modul sebagai instrumen atau fasilitas pembelajaran yang memuat materi, teknik, batasan, dan strategi penilaian yang disusun secara sistematis dan menarik untuk mencapai kemampuan standar sesuai dengan tingkat kerumitannya (Dharma, 2008).

Subjek merupakan pemikiran mendasar yang akan digunakan untuk mendekati semua konten/materi pembelajaran saat anak mengambil bagian dalam tindakan tersebut. Subjek merupakan cara untuk menggabungkan mentalitas, informasi, dan kemampuan anak yang akan dibangun. Topik memiliki kemampuan untuk menguraikan semua materi pembelajaran melalui latihan bermain. Menurut Mustafu Dedi (2018), subtema merupakan perluasan dari ide utama yang telah diidentifikasi sebagai ide utama.

Berdasarkan penelitian Oka & Dopo (2019), pengembangan videoscribe representasi berpikir simbolik berbagai objek pada kelompok anak usia 5-6 tahun di PAUD Lab Ananda Citra Bakti bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan videoscribe representasi berpikir simbolik berbagai objek pada kelompok anak usia 5-6 tahun. Konsekuensi dari pengembangan materi videoscribe yang telah diujicobakan batasan-batasan hasil isi, media dan rencana pembelajaran. Dengan mengacu pada batasan-batasan tersebut, dapat diduga bahwa pengembangan videoscribe representasi berpikir simbolik berbagai objek pada anak usia dini usia 5-6 tahun layak untuk dilaksanakan dalam pembelajaran anak usia dini.

Penelitian yang diarahkan oleh Andriana (2019) yang menciptakan alat pembelajaran kreatif pada sub mata pelajaran Aku Menangani Tubuhku yang mengacu pada kurikulum 2013 untuk siswa sekolah dasar kelas 1 (satu), penelitian ini bertujuan untuk menyampaikan dan melihat kualitas suatu produk sebagai alat pembelajaran kreatif dari sub mata pelajaran Aku Menangani Tubuhku yang mengacu pada kurikulum 2013 untuk siswa sekolah dasar kelas 1 (satu).

Penelitian ini berjudul "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Coding Dilengkapi Video Animasi Tema Alam Semesta Subtema Pelangi untuk Anak Usia 4-5 Tahun" yang dilakukan oleh Mogi, E., Oka, Gp., A, dan Juita, K. (2022). Tujuan dari penelitian ini adalah 1) menghasilkan video animasi berbasis coding pada tema alam semesta subtema pelangi berdasarkan aspek kognitif anak usia 4-5 tahun di TKN. Media yang dibuat adalah video keaktifan belajar bermakna yang dipadukan dengan materi alam semesta subtema pelangi untuk dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Media video aktivitas berbasis coding ini dibuat dengan menggunakan model ADDIE. Model ini terdiri dari pembedahan, perencanaan, perbaikan, pelaksanaan, penilaian.

### Rumusan Masalah

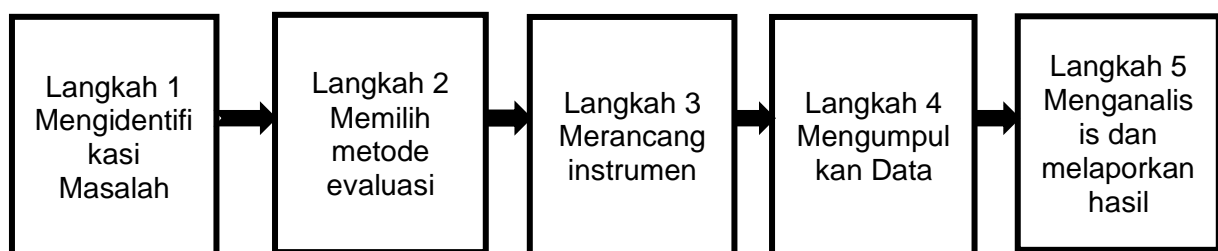
Berdasarkan latar belakang diatas dalam upaya melanjutkan penelitian sebelumnya, maka rumusan masalah adalah bagaimana mencari efektivitas pengembangan modul ajar bermuatan coding tema alam semesta sub tema bintang anak usia 5-6 tahun yang diuji coba efektivitasnya di TKN Ubedolumolo

### Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian untuk mengetahui efektivitas modul ajar bermuatan coding yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya tema alam semesta sub tema bintang anak usia 5-6 tahun di Kober Harapan Baru.

### Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan kelanjutan penelitian sebelumnya dengan judul pengembangan modul ajar bermuatan *coding* tema alam semesta sub tema bintang anak usia 5-6 tahun di kober harapan baru oleh Raymunda Nona Tuga (Tuga RN, GPA Oka & KD Dhiu, 2022). penelitian tersebut menggunakan model pengembangan *ADDIE*, dimana proses pengembangan sudah menghasilkan produk yang layak dengan kriteria dampak lanjutan dari pendahuluan master dan klien item tersebut adalah sebagai berikut. (1) pendahuluan master materi memperoleh nilai rata-rata 90,66% dalam klasifikasi sangat substansial, (2) pendahuluan master media pembelajaran memperoleh nilai rata-rata 82,66% dalam klasifikasi sah, (3) pendahuluan master rencana pembelajaran memperoleh nilai rata-rata 85,33% dalam kelas substansial, (4) pendahuluan tunggal sebagai klien item memperoleh nilai rata-rata 93,33% dalam klasifikasi sangat substansial, (5) pendahuluan kelompok kecil memperoleh nilai rata-rata 75% dalam kelas substansial. Penelitian pengembangan sebelumnya sudah dalam tahap pengembangan. Oleh karena itu, penelitian ini merupakan penelitian kelanjutan untuk mencari efektivitas modul ajar bermuatan *coding*. Dengan menggunakan lima tahapan evaluasi sumatif yang tersaji pada Gambar:



Gambar 1. Tahapan Evaluasi Sumatif

Penjelasan evaluasi sumatif untuk menguji efektivitas produk adalah sebagai berikut:

### **Tahap 1**

Pada tahap 1, sebelum evaluasi di laksanakan harus ditentukan tujuan terlebih dahulu serta mengapa evaluasi itu dilaksanakan.

### **Tahap 2**

Pada tahap 2, memilih metode evaluasi. Metode yang digunakan dalam evaluasi sumatif menggunakan metode Donal Kirkpatrick. Model ini terdiri dari empat tahap yaitu reaksi, pembelajaran, perilaku dan hasil. Model evaluasi Donal Kirkpatrick ini telah mengalami perkembangan sebanyak dua kali masing-masing di tahun 1975 sampai 1994. Empat level yang dimaksud adalah *reaction* (reaksi), *learning* (pembelajaran), perilaku (*behavior*), hasil (*result*).

#### 1. Level 1 Reaksi (*Reaction*)

Secara umum, penilaian pada level ini merupakan latihan untuk mengukur kepuasan peserta pelatihan terhadap program yang diikutinya. Misalnya, suatu program pelatihan dianggap berhasil dan berhasil apabila program pelatihan tersebut dirasakan menyenangkan dan memuaskan bagi peserta pelatihan sehingga mereka tertarik dan yakin untuk mengikutinya. Materi yang diberikan, fasilitas yang tersedia, strategi penyampaian materi oleh instruktur, media pembelajaran yang tersedia, jadwal kegiatan pelatihan, menu dan penyajian makanan yang diberikan kepada peserta pelatihan agar mereka dapat belajar dan berlatih merupakan faktor-faktor yang dapat digunakan untuk mengukur kepuasan peserta pelatihan terhadap program tersebut. Level respons ini penting dalam suatu program pelatihan karena beberapa faktor. Pertama, program ini mendapatkan komentar dan saran tentang cara meningkatkan program berikutnya, serta umpan balik yang membantu mengevaluasi program. Kedua, program ini memberi tahu peserta pelatihan bahwa proyek (termasuk guru) yang mereka ikuti berupaya membantu mereka dalam menjalankan tanggung jawabnya dengan lebih baik dan program serta pendidik memerlukan kritik untuk memutuskan kecukupan program yang telah dijalankan. Ketiga, jajak pendapat respon dapat memberikan data kuantitatif kepada pelaksana program sehingga mereka dapat dengan mudah memutuskan strategi untuk menetapkan norma pelaksanaan untuk proyek berikutnya (Kirkpatrick, 2008).

#### 2. Level 2 Pembelajaran (*Learning*)

Tingkat ini mengacu pada perubahan informasi, kemampuan, atau pola pikir yang sesuai dengan tujuan pelatihan, yang secara keseluruhan memperkirakan informasi, kemampuan, atau perspektif anggota program, yang umumnya disurvei menggunakan tes kinerja. Ketika program pelatihan diterapkan, penting untuk mengukur pembelajaran karena tidak ada perubahan perilaku yang dapat diharapkan hingga tujuan pembelajaran atau kompetensi yang ditetapkan sebelumnya terpenuhi. Penilaian pada tingkat ini kemudian dapat memberikan informasi dan data (Kirkpatrick, 2008).

#### 3. Level 3 Perilaku (*Behavior*)

Penilaian pada level ini menyoroti perubahan perilaku kerja yang terjadi karena program, khususnya untuk mengenali apakah hasil atau konsekuensi program dari program persiapan sedang atau dapat diterapkan oleh anggota program. Dengan kata lain, perubahan perilaku kerja peserta program yang terjadi sebagai akibat dari kehadiran

mereka dalam program atau keberhasilan mereka dalam berpartisipasi di dalamnya. Bagaimanapun, pada level ini akan lebih membingungkan dan menyusahkan dibandingkan dengan menilai dua level sebelumnya. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa, pertama dan terutama, peserta dalam program pelatihan tidak dapat mengubah perilaku mereka sampai mereka diberi kesempatan untuk mempraktikkan apa yang telah mereka pelajari dalam program tersebut. Kedua, meramalkan kapan perubahan sosial akan terjadi pada setiap anggota program persiapan adalah sesuatu yang sulit untuk diantisipasi atau dinilai. Setelah program pelatihan berakhir, perubahan perilaku dapat terjadi kapan saja atau tidak sama sekali. Ketiga, anggota pelatihan dapat menerapkan hasil atau konsekuensi program persiapan pada pekerjaan mereka dengan tujuan agar mereka dapat mengomunikasikan suatu akhir (Kirkpatrick, 2008).

#### 4. Level 4 Hasil (*Result*)

Evaluasi pada level terakhir ini dilakukan untuk mengetahui apakah peserta pelatihan merasa puas dan membawa perubahan setelah mengikuti program pelatihan baik secara pribadi maupun dalam pekerjaan. Evaluasi program memiliki ciri dimana mengetahui keberhasilan suatu program dengan menghasilkan sebuah saran yang nantinya jadi pertimbangan suatu program. Hasil akhir tersebut dapat dianalisa dan diukur dengan menggunakan model interaktif Miles dan Huberman (Kirkpatrick, 2008).

#### **Tahap 3**

Pada tahap ini, merancang instrumen evaluasi dalam penelitian ini menggunakan kuisioner atau angket (terlampir).

#### **Tahap 4**

Pada tahap ini, mengumpulkan hasil dari tahap 3 di atas.

#### **Tahap 5**

Pada tahap ini, menganalisis dan melaporkan hasil dengan menggunakan metode Miles dan Huberman.

### **Hasil penelitian**

Setelah melakukan penelitian di TKN Ubedolumolo dengan Implementasi Modul Ajar Bermuatan *Coding* Dilengkapi Dengan Video Keaktifan Topik Subjek Bintang Alam Semesta untuk Anak Usia 5-6 Tahun TKN Ubedolumolo, dengan jumlah 8 anak yang terdiri dari 3 anak perempuan dan 4 anak laki-laki. Analisis menggunakan eksplorasi keterlibatan subjektif dengan menggunakan strategi Donal Kirkpatrick, yang terdiri dari 4 komponen level, khususnya: level respons, level pembelajaran, dan level hasil pembelajaran. Dengan menghasilkan temuan melalui tahap pemadatan data, pemadatan data sejenis, sub kategori, dan menghasilkan kategori untuk mengetahui efektivitas dari modul ajar bermuatan *coding*. Maka hasil penelitian dapat diuraikan dibawah ini:

#### 1. Hasil Level 1 Reaksi

Berdasarkan data yang diperoleh melalui beberapa tahap yang terdiri dari 4 level yaitu: reaksi, proses pembelajaran. Perilaku dan hasil, menghasilkan temuan melalui tahap pemadatan data, pemadatan data sejenis, sub kategori, dan kategori. Maka hasilnya dapat dipaparkan dibawah ini:

#### **Tabel 1 hasil level Reaksi**

Anak	Level 1 Reaksi
1	Reaksi senang, relevan dengan muatan <i>coding pattem recognition</i>
2	Reaksi senang, relevan dengan muatan <i>coding pattem recognition</i>
3	Reaksi semangat, relevan dengan muatan <i>coding abstraction</i>
4	Reaksi suka, relevan dengan muatan <i>coding looping</i>
5	Reaksi senang, relevan dengan muatan <i>coding pattem recognition</i>
6	Reaksi semangat, relevan dengan muatan <i>coding abstraction</i>
7	Reaksi suka, relevan dengan muatan <i>coding looping</i>
8	Reaksi senang, relevan dengan muatan <i>coding pattem recognition</i>

Pada tabel level 1, reaksi dari 8 orang anak maka hasilnya dapat di deskripsikan sebagai berikut yang menyatakan reaksi senang ada 4 orang anak atau (50%) anak yang relevan dengan muatan *coding pattem recognition*, reaksi suka ada 2 orang anak atau (25%) anak yang relevan dengan muatan *coding looping*, dan reaksi semangat ada 2 orang anak atau (25%) anak yang relevan dengan muatan *coding abstraction*.

## 2. Hasil Level 2 Proses Pembelajaran

Berdasarkan data yang telah diperoleh selanjutnya di analisis sesuai metode yang dipaparkan melalui beberapa tahap yang terdiri dari 4 unsur yaitu reaksi, proses pembelajaran, perilaku dan hasil belajar dengan menghasilkan temuan melalui tahap pemadatan data, pemadatan data sejenis, sub kategori, dan kategori maka hasilnya dapat di deskripsikan sebagai berikut:

**Tabel 2 hasil level Pembelajaran**

Anak	Level 2 Pembelajaran
1	Reaksi suka, relevan dengan muatan <i>coding looping</i>
2	Reaksi suka, relevan dengan muatan <i>coding looping</i>
3	Reaksi suka, relevan dengan muatan <i>coding looping</i>
4	Reaksi suka, relevan dengan muatan <i>coding looping</i>
5	Reaksi suka, relevan dengan muatan <i>coding looping</i>
6	Reaksi suka, relevan dengan muatan <i>coding looping</i>
7	Reaksi suka, relevan dengan muatan <i>coding looping</i>
8	Reaksi suka, relevan dengan muatan <i>coding looping</i>

Berdasarkan tabel diatas dapat ditemukan dalam proses pembelajaran terdapat 8 orang anak atau (80%) anak yang menyatakan reaksi suka dengan muatan *coding looping*.

## 3. Hasil Level 3 Perilaku

Berdasarkan data yang diperoleh melalui beberapa tahap dalam perilaku siswa melalui tahap proses pemadatan data, pemadatan data sejenis, sub kategori dan kategori maka hasilnya dapat di deskripsikan sebagai berikut:

**Tabel 3 hasil level Perilaku**

Anak	Level 3 Perilaku
1	Disiplin, relevan dengan muatan <i>coding abstraction</i>
2	Kreatif, relevan dengan muatan <i>coding debugging</i>
3	Kreatif, relevan dengan muatan <i>coding debugging</i>
4	Disiplin, relevan dengan muatan <i>coding abstraction</i>
5	Kreatif, relevan dengan muatan <i>coding debugging</i>

6	Bertanggung jawab, relevan dengan muatan <i>coding abstraction</i>
7	Bertanggung jawab, relevan dengan muatan <i>coding abstraction</i>
8	Bertanggung jawab, relevan dengan muatan <i>coding abstraction</i>

Berdasarkan tabel diatas menghasilkan temuan bahwa perilaku siswa yang menunjukkan sikap kreatif terdapat 3 orang anak atau (66%) anak yang relevan dengan muatan *coding debugging*, sikap bertanggung jawab terdapat 3 orang anak atau (66%) anak yang relevan dengan muatan *coding abstraction*, dan sikap disiplin terdapat 2 orang anak atau (25%) anak yang relevan dengan muatan *coding abstraction*.

#### 4. Hasil Level 4 Hasil Belajar

Berdasarkan data yang telah diperoleh melalui tahap pemadatan data, pemadatan data sejenis, sub kategori dan kategori maka hasilnya dapat di deskripsikan sebagai berikut

##### Tabel level 4 Hasil Belajar

Anak	Level 4 Hasil
1	Peningkatan, relevan dengan muatan <i>coding pattem recognition</i>
2	Memahami, relevan dengan muatan <i>coding looping</i>
3	Semangat, relevan dengan muatan <i>coding abstraction</i>
4	Peningkatan, relevan dengan muatan <i>coding pattem recognition</i>
5	Memahami, relevan dengan muatan <i>coding looping</i>
6	Semangat, relevan dengan muatan <i>coding abstraction</i>
7	Memahami, relevan dengan muatan <i>coding looping</i>
8	Peningkatan, relevan dengan muatan <i>coding pattem recognition</i>
8	Peningkatan, relevan dengan muatan <i>coding pattem recognition</i>

Berdasarkan tabel diatas dapat ditemukan hasil belajar anak yang mengalami peningkatan terdapat 4 orang anak atau (50%) anak yang relevan dengan muatan *coding pattem recognition*, selanjutnya terdapat anak yang memahami 3 orang anak atau (66%) anak yang relevan dengan muatan *coding looping*, dan terdapat 2 orang anak atau (25%) anak semangat yang relevan dengan muatan *coding abstraction*.

#### Pembahasan hasil Penelitian

Berikut akan dipaparkan hasil dari penelitian *coding* yang berjudul implementasi modul ajar bermuatan *coding* tema alam semesta sub tema bintang anak usia 5-6 tahun di TKN Ubedolumolo dapat diuraikan sebagai berikut:

##### 1. Level 1 Reaksi

Pada level satu reaksi, reaksi anak dalam pembelajaran *coding* menunjukkan beberapa reaksi yaitu reaksi senang, reaksi suka dan reaksi semangat. Dari 4 orang anak atau 50% anak yang menyatakan reaksi senang dalam proses pembelajarannya dikarenakan video animasi yang ditayangkan mengandung unsur komponen multimedia seperti animasi video, gambar, suara. Kemudian komponen ini akan memberikan materi yang disampaikan kepada anak dan anak merasa senang dalam belajar. Selanjutnya jika anak merasa senang dan suka dalam belajar maka anak akan berdampak pada semangat atau antusias dalam belajar. Dari 2 orang anak atau 25% anak yang menyatakan reaksi semangat tercipta karena proses pembelajarannya menggunakan

semua komponen modalitas belajar. Kemudian 2 orang anak atau 25% anak menyatakan reaksi suka karena materi tersebut mengandung multimedia.

Terkait dengan muatan *coding* reaksi anak pada level satu, yang relevan dengan muatan *coding pattern recognition* sebanyak 4 (50%), *coding looping* 2 (25%), dan *coding abstraction* 2 (25%) sebagaimana dapat diketahui *coding pattern recognition* merupakan suatu kegiatan yang mencari persamaan dan kontras dalam isu-isu yang dihadapi bertekad untuk memahami desain di dalamnya. Contohnya anak senang melihat gambar animasi, warna, suara yang jelas serta durasi video yang ditayangkan sangat cukup sehingga anak tidak merasa bosan untuk menonton. Selanjutnya *coding looping* khususnya langkah-langkah atau aturan dasar yang pasti untuk menangani setiap masalah yang direncanakan sebagai diagram alur atau program komputer. Contohnya video yang ditayangkan kepada anak sangat bagus dan menarik sehingga anak sangat suka dengan video tersebut. Kemudian *coding abstraction* merupakan suatu kegiatan yang fokus hanya pada masalah utama dan mengabaikan informasi yang kurang penting atau tidak terkait. Contohnya anak sangat terlibat penuh dan konsentrasi pada saat menonton video pembelajaran tentang bintang.

## 2. Level 2 Pembelajaran

Pada level dua pembelajaran, yang diamati ialah kegiatan proses pembelajaran *coding*. Dari 8 orang anak atau 80% anak menyatakan suka. Anak suka dikarenakan anak sudah mengalami kemajuan dalam proses belajarnya dengan tujuan yang telah ditetapkan. Hal ini dapat ditandai dimana anak telah mengalami kemajuan setelah melakukan kegiatan belajar.

Terkait dengan muatan *coding* pembelajaran pada level dua, yang relevan dengan muatan *coding looping* sebanyak 8 (80%), sebagaimana dapat diketahui *coding looping* merupakan suatu kegiatan dengan diagram alir atau program komputer yang berisi langkah-langkah atau aturan sederhana dan spesifik untuk memecahkan masalah apa pun. Contohnya anak bisa mewarnai bintang, menggunting, menempel dan membuat puzzle berbentuk bintang dan anak mengetahui bentuk bintang, warna bintang dan manfaat bintang ketika penelitian dilaksanakan.

## 3. Level 3 Perilaku

Pada level tiga perilaku, yang diamati adalah perilaku. Dari 3 (66%) anak yang menyatakan kreatif dikarenakan anak sudah mampu mengerjakan tugas selama proses pembelajaran. Hal ini dapat ditandai dimana anak kreatif dalam mewarnai bintang, menyusun puzzle bintang dengan benar. Selain itu terdapat 3 (66%) anak sangat bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Berikutnya terdapat 2 (25%) anak sangat disiplin pada saat mengikuti kegiatan pembelajaran.

Kemudian jika dikaitkan dengan muatan *coding* kreativitas ini relevan dengan muatan *coding debugging*. Sebagaimana dapat diketahui *coding debugging* merupakan proses menguji atau mencari kesalahan pada kegiatan pembelajaran anak. Contohnya anak mencari susunan bentuk puzzle yang akan mau menyusun. Selain itu *coding abstraction* merupakan suatu kegiatan yang fokus hanya pada masalah utama dan mengabaikan informasi yang kurang penting atau tidak terkait. Contohnya anak disiplin pada saat guru menampilkan tayangan video animasi alam semesta bintang anak sangat konsentrasi dalam menonton video pembelajaran tersebut.

#### 4. Level 4 Hasil

Pada level empat hasil, yang diamati adalah hasil belajar *coding* menunjukkan beberapa hasil yaitu mengalami peningkatan, memahami, dan semangat. Dari 4 (50% ) anak yang menyatakan mengalami peningkatan dikarenakan anak sudah mampu mengalami peningkatan kemampuan dalam memahami pembelajaran tentang bintang. Selanjutnya terdapat 3 (66%) anak sudah memahami pembelajaran tentang bintang dengan baik. Selain itu terdapat 2 (25%) anak sangat semangat atau antusias dalam mengikuti pembelajaran tentang bintang.

Kemudian jika dikaitkan dengan muatan *coding* mengalami peningkatan ini relevan dengan muatan *coding pattern recognition*. sebagaimana dapat diketahui *coding pattern recognition* merupakan suatu kegiatan yang mencari persamaan dan perbedaan dalam masalah yang dihadapi dengan tujuan mengenali pola didalamnya. Contohnya anak sudah mampu mewarnai, menyusun puzzle, mengetahui warna bintang, bentuk bintang dan manfaat bintang. Selain itu *coding looping* merupakan suatu kegiatan dengan rincian kemajuan atau aturan yang jelas untuk menangani setiap masalah yang direncanakan sebagai diagram alur atau program PC. Contohnya anak sudah memahami pembelajaran tentang bintang dengan baik. *Coding abstraction* merupakan suatu kegiatan yang Batasi perhatian Anda pada isu-isu yang paling mendesak dan abaikan informasi yang tidak relevan atau kurang penting. Contohnya anak sangat antusias dalam mengikuti proses pembelajaran ketika penelitian dilaksanakan.

#### Simpulan

Simpulan dari hasil penelitian bahwa implementasi modul ajar bermuatan coding tema alam semesta sub tema bintang yang di terapkan di TKN Ubedolumolo kelompok B sebagai berikut (1) pada level reaksi anak senang relevan dengan *pattern recognition* sebanyak 50%, suka relevan dengan *looping* sebanyak 25%, dan semangat relevan dengan *abstraction* sebanyak 25%. (2) level dua proses pembelajaran anak suka relevan dengan *looping* sebanyak 80%. (3) level tiga perilaku anak selama proses pembelajaran yaitu kreatif relevan dengan *debugging* sebanyak 66%, tanggung jawab relevan dengan *abstraction* sebanyak 66%, dan disiplin relevan dengan *abstraction* sebanyak 25%. (4) level empat hasil belajar anak mengalami peningkatan relevan dengan *pattern recognition* sebanyak 50%, memahami relevan dengan *looping* sebanyak 66%, dan semangat relevan dengan *abstraction* sebanyak 25%. Dengan demikian penerapan atau implementasi modul ajar bermuatan *coding* tema alam semesta efektif selama proses pembelajaran.

**Daftarpustaka**

- Andriana, L. (2019). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Inovatif Dalam Sub Tema Aku Merawat Tubuhku Mengacu Kurikulum 2013 Untuk Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar*. Skripsi. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma.
- Apriyani, R. dkk (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Komik Tema Alam Semesta Untuk Anak Usia Dini*. Jurnal: Cakrawala Dunia Terdapat pada <https://ejournal.upi.edu/index.php/cakrawaladini/article/view/11004/8159> di akses pada 21 maret 2022.
- Dharma, S. (2008). *Penulisan Modul*. Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan Ditjen PMPTK
- Donald Kirkpatrick (1996), *Learning And Training Evalution Theory*.
- Fullan. 2014. "Kesiapan Guru dalam Implementasi Kurikulum 2013". *Jurnal Info Singkat Kesejahteraan Sosial, Volume. VI, Nomor.15*.
- Guntur S. (2004). *Implementasi Dalam Birokrasi Pengembangan*. Jakarta: Balai Pustaka
- Hasbi, Dkk. (2020). *Modul 3 Metode/ Kegiatan, Media dan Sumber Belajar dalam Pelaksanaan Pembelajaran Coding di Satuan PAUD*. Jakarta: Direktorat Jendral Guru Dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Hasbi. & Nugraha, A. (2020). *Penerapan Pembelajaran Coding*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Hasbullah. 2009. *Dasar-Dasar Penelitian*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Kirkpatrick, D. L., & Kirkpatrick, J.D. (2008). *Evaluating Training Programs (3rded.)*. San Fransisco, California: Berrett-Koehler Publishers.
- Muh, Hasbi, dkk. (2020). *Modul 1 Konsep Pembelajaran Coding Serta Peran PTK, Orang Tua, Mitra Dan Komunitas Dalam Penerapan Pembelajaran Coding Di Satuan PAUD*. Jakarta: Direktorat Jendral Guru Dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Muh, Hasbi, dkk. (2020). *Modul 4 Penerapan Penilaian Pembelajaran Dalam Pembelajaran Coding Di Satuan PAUD*. Jakarta: Direktorat Jendral Guru Dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Mulyasa, H. (2021) *Menjadi Guru penggerak Merdeka Belajar*. Bumi Aksara.
- Mulyasa. 2016. *Manajemen PAUD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Oka, G. P. A & Dopo, F. (2019). *Pengembangan Videoscribe Berpikir Simbolik Representasi Berbagai Macam Benda pada Kelompok Anak Usia 5-6 Tahun Di Paud Lab Ananda Citra Bakti*. *Jurnal Imedtech (Instructional Media, Design and Technology)*, 3(2), 56-72. doi:<http://dx.doi.org/10.38048/imedtech.v3i2.213>

- Oka, G. P. A. (2011). *Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Component Display Theory (CDT) Pada Mata Kuliah Multimedia Jurusan Teknologi Pendidikan Undiksha*. Tesis. Undiksha.
- P2M. (2020). *Buku Pedoman Penulisan Skripsi STKIP Citra Bakti Edisi III (Revisi)*
- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan No 137 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini.
- RN Tuga, Oka, G.P.A, Dhiu, D.K. (2022). *Pengembangan Modul Ajar Bermuatan Coding Tema Alam Semesta Sub Tema Bintang Anak Usia 5-6 Tahun Di Kober Harapan Baru*. *Jurnal imedtech (Instructional Media, Design and Techonology)*, 6(2),179-184.
- Sisdiknas, *Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional*. (Jakarta: Kemendikbud, 2003)
- Suyadi, Maulidia Ulfah. 2016. *Konsep Dasar PAUD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suyadi, maulidya ulfah. (2015). *Konsep Dasar PAUD*. Cetakan ke-3. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.