PENERAPAN METODE STEAM (*SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART AND MATHEMATIC)* DALAM MENINGKATKAN KREATIVITAS PADA ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

RAIDATUN ZANAH

NIM: 1062018030



PROGRAM PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI LANGSA

2025

PENGESAHAN PEMBIMBING

PENERAPAN METODE STEAM (*SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART AND MATHEMATIC*) DALAM MENINGKATKAN KREATIVITAS PADA ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negri Langsa Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana Pendidikan Stara 1 (S-1) pada Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Diajukan Oleh :

RAIDATUN ZANAH
NIM. 1062018030

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Siti Habsari Pratiwi, M.Pd	**Veryawan, M.Pd**
NIP. 198806082015032004	**NIP. 199211172022032001**

PENGESAHAN PENGUJI

PENERAPAN METODE STEAM (*SCIENCE, TECHNOLOGY, ENGINEERING, ART AND MATHEMATIC*) DALAM MENINGKATKAN KREATIVITAS PADA ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS

SKRIPSI

Telah Diuji Oleh Dewan Penguji Sidang Munaqasyah Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Langsa dan Dinyatakan Lulus Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana Pendidikan Strata 1 (S-1) Pada Program Studi Pendidikan Agama Islam

Pada Hari/Tanggal
Kamis, 14 Agustus 2025 M

Dewan Penguji:

Ketua	Sekretaris
Siti Habsari Pratiwi, M.Pd	**Veryawan, M.Pd**
NIP. 198806082015032004	**NIP. 199211172022032001**
Anggota	Anggota
Syarfina, M. Pd	**Dr. Sabaruddin,M.Si**
NIP. 19900612 201903 2 008	**NIP. 198108172003121007**

Mengetahui :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Langsa,

Dr. Sabaruddin,M.Si
NIP. 198108172003121007

ABSTRAK

Nama: Raidatun Zanah, Nim: 1062018030, Judul Penelitian "Penerapan Metode STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art And Mathematic)* Dalam Meningkatkan Kreativitas Pada Anak Berkebutuhan Khusus".

Kreativitas merupakan kemampuan seseorang dalam membuat bentuk baru dalam seni serta dapat memecahkan masalah dengan metode-metode baru. Metode STEAM merupakan pendekatan terintergrasi yang menggabungkan mata pelajaran sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika sebagai alat untuk mengembangkan pembelajaran. STEAM merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada anak untuk memperluas pengetahuannya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana cara meningkatnya kreativitas anak berkebutuhan khusus *down syndrome* dengan menggunakan metode STEAM di PAUD Permata Bunda Kota Langsa. Penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan menggunakan studi kasus. Teknik pengumpulan data menggunakan jenis observasi. Adapun teknik analisis data menggunakan konsep Miles dan Huberman meliputi reduksi data, verifikasi atau penyimpulan data. Hasil penelitian ini adalah penerapan metode STEAM dalam meningkatkan kreativitas anak berkebutuhan khusus *down syndrome* dilakukan dengan tiga kegiatan dengan hasil pada kegiatan bola ulat adalah 43%, pada kegiatan percobaan perambatan warna 48%, dan pada kegiatan eksperimen ikan berenang meningkat menjadi 54%. Hal ini menunjukkan kreativitas anak berkebutuhan dengan menerapkan metode STEAM termasuk kategori mulai berkembang

Kata Kunci: *Kreativitas, Metode STEAM, Anak Bekebutuhan Khusus Down Syndrome.*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Alhamdulillah, segala puji beserta syukur penulis persembahkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kekuatan dan kesempatan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **"Penerapan Metode STEAM Dalam Meningkatkan Kreativitas Pada Anak Berkebutuhan Khusus"**. Selanjutnya salawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabatnya.

Penulisan skripsi ini adalah rangka melengkapi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini IAIN Langsa. Penulis berharap skripsi ini dapat membuka wawasan penulis dan pembaca sekalian dalam bidang pendidikan. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mengalami hambatan dan kendala yang dikarenakan minimya pengetahuan penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dengan demikian penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ismail Fahmi Arrauf Nasution, MA selaku Rektor IAIN Langsa.
2. Bapak Dr. Amiruddin Yahya, M.A selaku Dekan FTIK IAIN Langsa.
3. Bapak Veryawan, M.Pd selaku ketua Prodi, sekaligus pembimbing kedua, yang telah membimbing dan memberi nasehat penulis serta meluangkan waktu selama proses bimbingan.

4. Ibu Siti Habsari Pratiwi, M. Pd, sebagai dosen pembimbing kesatu penulis yang telah membantu dalam membimbing, mendorong, dan menasihati penulis dalam rangka menyelesaikan penelitian ini.
5. Dosen-dosen Pendidikan Islam Anak Usia Dini dan seluruh civitas akademik yang telah membantu penulis dari sejak awal daftar hingga akhir selesai masa studi. Ketua perpustakaan dan seluruh staf administrasi perpustakaan yang telah memberikan izin dalam peminjaman buku-buku serta dalam tempat yang sudah disediakan.
6. Dua orang paling berjasa dalam hidup saya Ayah dan ibu. Terimakasih atas cintanya dan kepercayaan yang telah diberikan, yang selalu mendidik, memotivasi, mendoakan, dan memberikan dukungan material maupun non material, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.
7. Seluruh rekan dan sahabat penulis yang selalu mendukung penulis dalam penulisan skripsi ini.
8. Untuk pihak-pihak yang tidak disebutkan di atas, semoga Allah SWT menyertai kita semua, Aamiin.

Penulis yakin dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharap kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Atas kritik dan sarannya penulis mengucapkan terimakasih.

Akhirnya hanya kepada Allah penulis menyerahkan semuanya, semoga skripsi ini senantiasa berguna bagi penulis khususnya dan buat pembaca sekalian. Amin YaaRabbal Alamin.

Langsa, 2025

Peneliti,

Raidatun Zanah

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN i

HALAMAN PENGESAHAN ii

HALAMAN PERNYATAAN iii

ABSTRAK iv

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI vii

DAFTAR TABEL ix

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 1
B. Batasan Masalah 10
C. Rumusan Masalah 10
D. Tujuan Penelitian 10
E. Manfaat Penelitian 10
F. Definisi Operasional 12

BAB III TINJAUAN TEORI 14

A. Landasan teoritis 14
    1. Anak usia dini 14
    2. Anak berkebutuhan khusus 18
    3. Anak *down syndrome* 21
    4. Kreativitas 30
    5. Metode STEAM 39
B. Kajian Penelitian Yang Relevan 46

BAB III METODE PENELITIAN 52

A. Jenis penelitian 52
B. Lokasi dan waktu penelitian 53

C. Subjek penelitian 53
D. Teknik pengumpulan data 54
E. Instrumen penelitian 55
F. Teknik analisis data 58

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 61

A. Hasil Penelitian 61
B. Pembahasan 70

BAB V PENUTUP 78

A. Kesimpulan 78
B. Saran 78

DAFTAR PUSTAKA 79

LAMPIRAN 84

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 indikator kreativitas pada kegiatan bola ulat..... 55

Tabel 3.2 indikator kreativitas pada kegiatan perambatan warna 56

Tabel 3.3 indikator kreativitas pada kegiatan eksperimen ikan berenang..... 57

Tabel 4.1 Hasil penilaian kreativitas anak..... 70

Tabel 4.2 Hasil penilain kreativitas anak 73

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan anak usia dini merupakan salah satu jenjang pendidikan yang ada pada satuan pendidikan yaitu antara 0-6 tahun dimana pendidikan anak usia dini menjadi tahap awal anak sebelum masuk dalam satuan pendidikan dasar. Pendidikan anak usia dini adalah pemberian upaya untuk menstimulasi, membimbing, mengasuh dan pemberian rangsangan pembelajaran yang akan menghasilkan kemampuan dan keterampilan pada anak. Anak merupakan suatu makhluk ciptaan Allah yang paling sempurna, yang dititipkan pada kita untuk merawat dan juga memenuhi kebutuhan yang dibutuhkannya. Orang tua mendapatkan tugas penting untuk mendidik anaknya menjadi manusia yang sempurna dan berpendidikan. Setiap anak berhak mendapatkan rangsangan pendidikan yang penuh dan sempurna sehingga anak berkembang dengan baik dan terarah.

Secara umum perkembangan yang ada pada anak berbeda-beda, maka dari itu setiap orang tua dan guru memiliki tanggung jawab yang kuat untuk turun tangan dalam mengamati setiap dari tingkah laku, kegiatan dan juga minat dari anak-anak. Sebaliknya jika orang tua atau guru tidak memberikan rangsangan pendidikan sejak dini, pertumbuhan dan perkembangan anak akan tidak sesuai dengan usianya.

Anak normal perkembangannya akan lebih mudah untuk distimulus ataupun dikembangkan, berbeda dengan anak yang berkebutuhan khusus,

banyak dari kita yang belum mengetahui apa itu anak berkebutuhan khusus atau sering disebut dengan anak istimewa. Anak berkebutuhan khusus adalah anak yang dalam pendidikan memerlukan pelayanan yang spesifik, berbeda dengan anak pada umumnya. Anak berkebutuhan khusus ini mengalami hambatan dalam belajar dan perkembangan. Oleh sebab itu mereka memerlukan layanan pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan belajar masing-masing anak.

Adapun pengertian anak berkebutuhan khusus menurut Heward adalah anak yang memiliki karakteristik khusus yang berbeda dengan anak-anak yang ada pada umumnya tanpa harus selalu mengarah pada ketidakmampuan mental, emosi maupun fisiknya.[1] Adapun menurut Kemetrian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Republik Indonesia 2013, menjelaskan bahwa anak berkebutuhan khusus adalah anak yang mengalami keterbatasan atau keluarbiasaan, baik fisik, mental-intelektual, sosial, maupun emosional, yang berpengaruh secara signifikan dalam proses pertumbuhan atau perkembangannya dibandingkan dengan anak-anak lain yang seusia dengannya.[2] Maka dari pendapat di atas dapat kita simpulkan yang dikategorikan anak berkebutuhan khusus tidak hanya untuk anak yang memiliki kekurangan ataupun anak cacat fisik saja tetapi anak yang memiliki sesuatu yang berlebihan dibandingkan dengan kemampuan anak pada umumnya juga dikategorikan berkebutuhan khusus.

---

[1] Hendra jaya. *Keterampilan Vokasional Bagi Anak Berkebutuhan Khusus Perawatan Dan Perbaikan Alat Elektronika*. 2017.

[2] Maya Aprilia saputri, dkk, *Ragam Anak Berkebutuhan Khusus, Childhood Education*: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1),* 2023.

Salah satu anak yang dikategorikan berkebutuhan khusus dalam aspek fisik dan intelektual adalah anak yang memiliki berkebutuhan khusus *down syndrome (DS)* yaitu kelainan genetik.

Anak *down syndrome (DS)* merupakan suatu kelainan genetik trisomi dimana terdapat suatu tambahan pada kromosom 21, kromosom ekstra ini menyebabkan jumlah protein tertentu berlebihan sehingga menyebabkan terganggunya pertumbuhan normal dari tubuh seseorang dan menyebabkan perubahan perkembangan fisik, intelektual, motorik dan perubahan pada otak yang sudah tertata sebelumnya.[3]

Anak-anak yang berkebutuhan khusus ini membutuhkan seorang guru atau pendidik yang membantu mereka belajar seperti pada anak umumnya, tetapi sangat berbeda dengan yang kita temui di lapangan, masih ada anak ABK yang tidak mendapatkan pendidikan yang layak, bahkan masih ada orang yang menganggap anak berkebutuhan khusus mengganggu dan tidak layak untuk belajar seperti anak pada umumnya. Untuk menghilangkan kebiasaan buruk tersebut, sebagai pendidik yang memiliki wawasan yang luas kita tidak boleh membeda-bedakan anak dalam belajar, baik itu anak normal, maupun anak ABK, mereka semua berhak mendapatkan pendidikan yang layak walaupun cara memberikan pendidikannya berbeda-beda.

[3] Irwanto dan Henry Wicaksono, *A-Z Sindrom Down*, (Surabaya: Pusat Penerbitan Dan Pencetakan Universitas Airlangga), 2019. Hlm.1

Anak yang menderita *down syndrome* mengalami gangguan perilaku sehingga mengakhibatkan mereka tidak bisa belajar dengan anak normal di sekolah, bukan berarti mereka harus dijauhkan dari anak normal lainnya, akan tetapi anak yang menderita *down syndrome* harus mendapatkan pelanyanan khusus dari guru, kerena mereka membutuhkan perlakuan lebih dari gurunya dalam belajar ataupun ditempatkan di sekolah yang khusus dibangun untuk anak-anak yang berkebutuhan khusus.

Dalam konteks anak berkebutuhan khusus, seperti anak dengan *down syndrome*, pengembangan kreativitas menjadi tantangan tersendiri. Semua anak memiliki kelebihan dan kemampuan masing-masing dalam bekreativitas dan belajar maka tugas kita sebagai guru membantu atau mengarahkan anak dalam menemukan skil atau kemampuan yang dimilikinya, begitu juga dengan anak *down syndrome*. Kreativitas merupakan suatu kemampuan anak-anak dalam melakukan kegiatan belajar menciptakan suatu bentuk atau karya. Menurut Angelou menyatakan kreativitas sesorang ditandai dengan adanya suatu potensi dalam membuat, menciptakan, menemukan, dan mengadakan sesuatu bentuk atau karya baru yang menghasilkan sesuatu melalui imajinatif.[4]

Dengan adanya suatu kegiatan yang menarik membuat anak-anak tertarik untuk berkreativitas, maka kita sebagai guru atau orang tua harus menyediakan alat dan juga bahan agar anak-anak mengeluarkan semua kemampuan yang dimilikinya, secara tidak sadar mereka telah belajar

[4] Nina Aprianti. *Meningkatkan Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Bermain Tanah Liat.*

banyak hal, karna bagi anak usia dini belajar sembari bermain sudah tidak bisa kita pisahkan, apalagi untuk anak berkebutuhan khusus yang tidak bisa fokus untuk satu hal saja sehingga kita harus memikirkan suatu kegiatan yang bisa membuat anak-anak ini tertarik untuk ikut serta dalam melakukan banyak hal dengan teman-temannya.

Seringkali orang-orang mengabaikan anak berkebutuhan khusus dalam mengapresiasikan ide-idenya dalam kegiatan belajar, karena dianggap tidak penting, maka pikiran-pikiran yang seperti ini harus kita hilangkan mulai sekarang untuk menciptakan penerus bangsa yang pintar, cerdas dan berakhlak mulia. Kreativitas merupakan salah satu aspek penting dalam perkembangan anak, terutama dalam mendukung kemampuan berpikir, menyelesaikan masalah, dan mengekspresikan diri. Berilah kesempatan kepada anak-anak *down syndrome* berkreativitas seperti anak-anak pada umumnya. Ajaklah anak-anak *down syndrome* melakukan suatu kegiatan yang menarik sehingga perkembangan yang ada padanya dapat berkembang dengan baik.

Menurut Angelou bahwa kreativitas dapat ditandai dengan adanya potensi sesorang dalam membuat, menciptakan, mengadakan, atau menemukan suatu bentuk baru ataupun menghasilkan sesuatu melalui kemampuan/keterampilan imajinatif.[5] Adapun pendapat dari Suranto menjelaskan kreativitas merupakan kemampuan berimajinasi yang

[5] *Ibid.*

menghasilkan bentuk baru yang bersifat asli atau original dari pem ikiran sendiri.[6]

Ketika anak *down syndrome* dapat mengekspresikan hasil pemikirannya dalam suatu kegiatan sehingga menghasilkan suatu produk baru, komposisi ataupun ide dengan adanya inisiatif dari dirinya sendiri, dengan cara yang original, maka dapat disimpulkan bahwa walaupun mereka memiliki perbedaan dengan anak normal, namun keterbatasan tersebut bukan berarti kreativitas mereka tidak dapat dikembangkan. Dengan metode pembelajaran yang tepat, anak-anak dengan *down syndrome* dapat menunjukkan potensi kreatif yang luar biasa. Salah satu pendekatan yang dianggap efektif untuk mendorong kreativitas adalah metode STEAM (*science, technology, engineering, art and mathemathic)*.

Dari hasil pengamatan yang peneliti temukan di sekolah, dalam pembelajaran kreativitas anak *down syndrome* masih sangat kurang atau belum bervariasi, juga kegiatan yang diterapkan oleh guru di sekolah belum optimal sehingga anak masih belum berkembang. Kegiatan yang diberikan oleh guru untuk anak-anak berkebutuhan *down syndrome* masih belum bervariasi, namun sebaiknya guru menerapkan atau memberikan kegiatan baru bagi anak sehingga anak tidak bosan dalam belajar. Maka guru harus menerapkan beberapa metode yang salah satunya ialah metode STEAM (*science, technology, engineering, art and mathemathic)*.

[6] *Ibit.*

Di dalam dunia pendidikan anak usia dini, STEAM bukanlah suatu hal yang rumit untuk diterapkan, pembelajaran STEAM dinilai sangat cocok untuk dipraktikkan pada anak usia dini mengingat model-model pembelajaran anak usia dini telah banyak berkembang serta praktik pendemonstrasinya dilakukan secara langsung dengan bahan-bahan yang telah tersedia di lingkungan sekitar, baik bersifat bekas ataupun yang masih dipakai untuk dijadikan sebagai media bermain dan belajar. Metode STEAM menempatkan anak sebagai pusat pembelajaran aktif, dimana mereka dilibatkan dalam proses eksploratif yang menggabungkan pengetahuan, keterampilan, dan ekspresi artistik. Pendekatan ini sangat sesuai untuk anak dengan *down syndrome* karena melibatkan kegiatan konkret, multisensori, dan menyenangkan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan serta gaya belajar mereka.

STEAM merupakan singkatan dari *science, technology, engineering, art and mathematic.* STEAM adalah suatu pendekatan pembelajaran sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika digabung menjadi satu atau secara bersamaan untuk meningkatkan pembelajaran peserta didik. Dalam metode STEAM ini anak-anak mendapatkan kesempatan untuk melakukan pembelajaran secara langsung karena metode STEAM anak-anak diberi kesempatan untuk menyelesaikan masalahnya secara mandiri. Dengan adanya metode STEAM ini guru dapat memiliki ide-ide baru dalam mengembangkan kreativitas anak *down syndrome*.

STEAM merupakan meta disiplin ilmu yang mengintegrasikan sains, teknologi, teknik, seni dan matematika menjadi sebuah pendekatan terpadu yang dapat diimplementasikan dalam pembelajaran di sekolah. STEAM sebagai sebuah pendekatan pembelajaran merupakan sarana bagi peserta didik untuk menciptakan ide/gagasan berbasis sains dan teknologi melalui kegiatan berpikir dan bereksplorasi dalam memecahkan masalah berdasarkan pada lima disiplin ilmu yang terintegrasi.[7]

Dalam mengembangkan kreativitas anak *down syndrome* tidak semudah mengembangkan kreativitas anak normal pada umumnya, guru harus memikirkan berbagai cara dan kegiatan yang menarik agar anak tertarik untuk belajar, begitu juga dengan metode pembelajaran yang digunakan, akan tetapi dengan adanya metode STEAM ini, guru dapat memanfaatkan metode ini dalam mengembangkan kreativitas anak *down syndrome*. Metode STEAM adalah suatu konsep belajar yang mementingkan kreativitas anak untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan hal-hal teknis atau sains. Guru dapat memanfaatkan bahan-bahan yang ada disekitar anak untuk pembelajaran sehingga pembelajaran yang di jalani oleh anak lebih mudah karna anak tidak merasa asing dengan bahan yang digunakan.

Penerapan metode STEAM terhadap anak *down syndrome* membutuhkan kesabaran yang optimal, seperti yang kita ketahui anak *down*

---

[7] Indah Asri dan Syamsulrizal, *Pengaruh Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematics) Terhadap Kreativitas Peserta Didik*. 2021.

syndrome memiliki keterbatasan dalam belajar, dari hasil observasi yang kami dapatkan anak *down syndrome* mengalami kesulitan dalam konsentrasi, memiliki rentang atensi yang pendek, serta menunjukkan ketergantungan yang tinggi kepada guru saat mengerjakan tugas. Selain itu, kreativitas anak juga masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari minimnya inisiatif anak dalam menyelesaikan kegiatan yang diberikan. Misalnya, dalam kegiatan menggambar atau membangun balok, anak cenderung mengganggu temannya dari pada menyelesaikan tugasnya. Mereka juga terlihat kurang eksploratif dalam menggunakan bahan dan alat yang tersedia.

Akan tetapi dengan adanya suatu ide yang menarik anak *down syndrome* tertantang untuk ikut serta dalam mencoba melakukan kegiatan STEAM, dengan adanya tingkat penasaran yang tinggi guru dapat membimbing dan membantu anak *down syndrome* untuk ikut serta dalam proses kegiatan pembelajaran.

Maka dari pembahasan di atas peneliti tertarik melakukan penelitian bekelanjutan dengan metode STEAM yang berbeda dari penelitian sebelumnya yaitu dengan judul **"Penerapan Metode STEAM (*science, technology, engineering, art and mathematic)* Dalam Meningkatkan Kreativitas Pada Anak Berkebutuhan Khusus".**

B. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian terbatas pada bagaimana meningkatkan kreativitas anak.
2. Sasaran terbatas pada meningkatkan kreativitas anak dengan menggunakan metode STEAM.
3. Anak berkebutuhan khusus yang dimaksud dalam penelitian ini adalah anak *down syndrome.*

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah kita bahas di atas, maka penulis dapat merumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah: "Bagaimana cara penerapan metode STEAM dalam meningkatkan kreativitas anak berkebutuhan khusus".

D. Tujuan Penelitian

Dari pembahasan di atas maka dapat kita simpulkan, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana cara meningkatnya kreativitas anak berkebutuhan khusus *down syndrome* dengan menggunakan metode STEAM.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis.

a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai acuan yang dapat dijadikan pedoman oleh guru dalam menyampaikan strategi pembelajaran.
b. Hasil penelitian ini dapat menambah ilmu pengetahuan bagi penyusun khususnya pembaca pada umumnya yang berkaitan dengan peserta didik.

2. Manfaat Praktis.

a. Bagi sekolah.

Hasil penelitian ini dapat digunakan atau menjadi suatu bahan ajar baru bagi sekolah dalam menyusun pembelajaran yang bersifat kreatif untuk pembelajaran yang cocok dengan bahan ajar yang di perlukan.

b. Bagi guru.

Hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran tentang cara penerapan metode STEAM dalam meningkatkan kreativitas anak, agar dapat tercapai dengan sempurna dan efektif dalam menerapkan metode STEAM.

c. Bagi siswa.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kreativitas anak dengan cara yang lebih menarik bagi anak dalam belajar dan berkreativitas sehingga kreativitas anak dapat berkembang dengan baik.

d. Bagi pembaca

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dibaca dengan baik oleh pembaca dengan sebaik-baiknya sehingga menjadi suatu acuan bagi penelitian selanjutnya.

F. Definisi Operasional

Supaya tidak terjadi kesalah pahaman dalam penelitian ini, maka definisi operasional sangat diperlukan dalam penelitian ini, yaitu:

1. STEAM merupakan pendekatan yang mengitegrasikan lima bidang ilmu, yaitu *science, technology, engineering, art and mathematic*. STEAM merupakan muatan pembelajaran kolaboratif yang mengarah pada pemberian motivasi, inovasi yang dapat melahirkan generasi kreatif menuju masyarakat berprestasi. STEAM bukanlah mengenai pembelajaran yang terpisah-pisah, tapi bagaimana cara mengkolaborasikan atau menerapkan seluruh komponem yang ada dalam tema tersebut, anak-anak dituntun untuk mampu menganalisa dan berpikir kritis dalam mengolah bahan dan mengunakan alat dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. STEAM dapat mendorong anak-anak dalam membangun pengetahuannya, yaitu meliputi kegiatan mengamati, menanya, dan menyelidiki apa yang ada disekitarnya.[8]

[8] Miswati, *Implementasi Pembelajaran Berbasis STEAM Dengan Media Loose Parts Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Pada Anak Usia Dini Kelompok B Di TK Himawari Ngaliyan Semarang,* 2022.

2. Kreativitas anak merupakan suatu proses mental yang dilakukan oleh seseorang berupa gagasan atau produk baru, atau mengombinasikan antara keduanya yang pada akhirnya akan melekat pada anak.[9]
3. Anak berkebutuhan khusus *down syndrome* adalah suatu kondisi keterbelakangan perkembangan fisik dan mental pada anak yang disebabkan adanya abnormalitas perkembangan kromosom.[10]

[9] Fitriani Rahayu, *Pengembangan Kreativitas Anak Melalui Startegi 4P (Person, Press, Process, Product),* Jurnal Ilmiah Mandala Education 8.3 (2022).
[10] Rika Harini, *Studi Kasus: Penerapan Padma Sebagai Terapi Untuk Menstimulasi Tumbuh Kembang Anak Down Syndrome.* Gunahumas, 1(2), 2018.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian merupakan pemamparan data-data yang telah diambil melalui metode pengumpulan data dari hasil observasi. Berikut merupakan hasil pengumpulan data yang didapat mengenai penerapan metode STEAM dalam meningkatkan kreativitas anak berkebutuhan khusus down sindrom. Penelitian ini membahas tentang penerapan metode STEAM dalam meningkatkan kreativitas anak berkebutuhan khusus down sindrom pada kelompok KB di PAUD Permata Bunda. Penerapan metode STEAM dalam meningkatkan kreativitas anak berkebutuhan khusus down sindrom untuk mengamati dan memikirkan solusi terhadap permasalahan kreativitas anak. Dengan harapan, kreativitas anak down sindrom dapat meningkat sesuai dengan yang diharapkan.

Penerapan metode STEAM agar anak down sindrom antusias dan dapat mempelajari materi pembelajaran sesuai dengan kemampuannya, apa yang disukai dan diminatinya sehingga mereka tidak merasa bosan dalam proses pembelajaran. Kunci berhasil atau tidaknya sebuah pembelajaran tergantung pada bagaimana guru dalam mendesain perencanaan, proses dan evaluasi pembelajaran tersebut.

1. Penerapan Metode STEAM di PAUD Permata Bunda

Sebelum pembelajaran dimulai peneliti dan guru merancang perencanaan pembelajaran terlebih dahulu. Adapun isi dari perencanaan yaitu:

1) Informasi umum yang berisikan: Sub topik, asal sekolah, Tujuan kegiatan, alat dan bahan.
2) Komponen inti yang berisikan: Kegiatan pagi, kegiatan awal, dan kegiatan inti.

a. Kegiatan Bola Ulat

Tahapan pada kegiatan pembelajaran yang dilakukan dalam menerapkan metode STEAM pada anak berkebutuhan khusus *down syndrome* yaitu peneliti menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan seperti spidol, kelereng, gunting, toples, kotak plastik dan tutupnya, aluminium foil, dan gambar ulat.

peneliti dan anak membaca doa sebelum belajar, kemudian menanyakan kabar anak dan juga mengajak anak bernyanyi, peneliti kemudian mengajak anak untuk menyebutkan warna dalam bahasa inggris. Selanjutnya peneliti memberitahukan tema dan sub tema pembelajaran yang akan dilakukan, peneliti menjelaskan kepada anak tentang ulat dengan menggunakan gambar, selanjutnya peneliti menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan, anak diarahkan untuk mengamati alat dan bahan yang telah di siapkan, selanjutnya anak menggunting aluminium foil berbentuk persegi

dengan bantuan peneliti. Kemudian peneliti menganjurkan anak untuk memilih satu spidol untuk membuat coretan bebas pada plastik aluminium foil, kemudian peneliti membantu anak membuat gulungan bulatan aluminium foil dengan menggunak spidol, setelah selesai anak memasukkan kelereng kedalam gulungan aluminium foil dan menutup ujung-ujung bulatan dangan menekan pada ujung aluminium foil.

Kemudian peneliti membantu dan mengarahkan anak untuk mengulang membuat ulat tersebut dengan warna yangb berbeda-beda, selanjutnya peneliti menganjurkan anak untuk memasukkan bentuk aluminium foil ke dalam wadah dan menutupnya dengan rapat, anak mengocok bentuk aluminium foil agar terbentuk menjadi ulat sekitar lamanya 15 menit dengan melihat jam di dinding. Setelah selesai anak akan bermain ulat berjalan di dalam wadah dengan menggerak-gerakkan wadah sehingga bentukan plastik aluminium foil terlihat seperti ulat berjalan. peneliti menanyakan warna yang ada pada bentukan ulat tersebut dan menghitung bersama-sama jumlah warna dan bentuk bola ulat.

Membereskan alat bermain dan peneliti menanyakan perasaan anak selama dan setelah melakukan kegiatan bola ulat. Selanjutnya peneliti memberi apresiasi kepada anak dan membaca doa setelah belajar bersama.

Unsur STEAM dalam kegiatan ini adalah:

a. Sains: Anak mampu membuat bentuk ulat dari kertas aluminium foil bergerak seperti ulat berjalan.

b. Teknologi: Anak mampu mengunakan alat, seperti gunting dalam memotong kertas aluminium foil dan anak mampu menggunakan spidol dalam membuat coretan di kertas aluminium foil.
c. Teknik: Anak mampu melakukan kegiatan bola ulat dengan langkah-langkah yang benar.
d. Seni: Anak mampu membuat bentuk ulat dari kertas aluminium foil dan anak membuat coretan pada kertas aluminium foil.
e. Matematika: anak mampu menghitung jumlah bentuk ulat dan jumlah warna.

Pada kegiatan ini kreativitas anak down sidrom masih belum terlihat hal ini dikarenakan anak mengalami kesusahan dalam melakukan kegiatan membuat bentuk ulat dikarenakan bahan yang digunakan cepat rusak.

b. Kegiatan Percobaan Perambatan Warna

Tahapan pada kegiatan pembelajaran yang dilakukan dalam menerapkan metode STEAM pada anak berkebutuhan khusus *down syndrome* yaitu peneliti dan guru menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan seperti kaca pembesar, gelas aqua, spons, tisu, sendok, kertas HVS, styrofoam, pewarna, air, dan sayur sawi putih.

Peneliti mengajak anak membaca doa sebelum belajar, kemudian peneliti menanyakan kabar anak dan juga mengajak anak bernyanyi, peneliti kemudian mengajak anak untuk menyebutkan warna dalam bahasa inggris. Selanjutnya peneliti memberitahukan tema dan sub tema pembelajaran yang

akan dilakukan, melakukan diskusi tentang jenis-jenis air dan manfaat air dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya peneliti menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan, anak diarahkan untuk mengamati alat dan bahan yang telah disiapkan, peneliti menjelaskan alat dan bahan dan memberitahukan aturan main selanjutnya.

peneliti membimbing anak untuk menuangkan air ke dalam botol aqua dan mencampurkan warna ke dalam air, Anak diarahkan memasukkan tisu ke dalam air, selanjutnya peneliti menyuruh anak untuk memperhatikan proses penyerapan warna pada tisu dengan menggunakan kaca pembesar. Selanjutnya peneliti menanyakan warna yang ada pada tisu pada anak sambil memperhatikan proses penyerapan warna pada tisu, dan mengitung jumlah warna.

Selanjutnya peneliti mengarahkan anak untuk menuangkan air ke dalam botol aqua dan mencampurkan warna dengan air, selanjutnya anak memasukkan sawi ke dalam botol aqua, peneliti menanyakan pada anak kurang banyaknya air di dalam botol aqua, selanjutnya anak diberikan kertas HVS untuk membuat lukisan bunga dengan menggunakan sawi, spons dan tisu. Selanjutnya anak mencelupkan spons pada warna yang udah disiapkan dalam styrofoam, dan menggambar bebas pada hvs, kemudian anak mencelupkan sawi ke dalam dan menempelkan pada hvs, selanjutnya anak mengambil tisu dengan dibentuk bulatan lalu dimasukkan kedalam warna dan dengan bantuan peneliti anak mengecap pada hvc membentuk bunga.

Anak mengelompokkan warna sesuai warnanya selanjutnya anak menyebut dan menunjukkan warna yang ditanyakan oleh peneliti.

Selanjutnya anak membereskan alat main dan menyimpan sawi untuk melihat hasilnya pada hari selanjutnya, setelah didiamkan selama satu hari satu malam sawi putih berhsil menyerap warna dengan sesuai warna yang ada di botol.

Unsur STEAM dalam kegiatan ini adalah:

a) Sains: Anak mengetahui proses perambatan warna pada tisu dan sawi.
b) Teknologi: Anak mampu mengunakan alat, seperti kaca pembesar untuk melihat proses perambatan warna.
c) Teknik: Anak mampu melakukan kegiatan percobaan perambatan warna dengan langkah-langkah yang benar.
d) Seni: Anak melukis bunga dengan menggunakan tisu, spons dan sayur sawi.
e) Matematika: anak memperhatikan/melihat panjang pendek dari hasil perambatan warna, dan juga menghitung jumlah warna

Pada kegiatan kreativitas ini anak down sindrom mengalami peningkatan dari kegiatan sebelumnya dikarenakan peneliti memilih kegiatan yang lebih mudah dilakukan oleh anak berkebutuhan khusus.

c. Eksperimen Ikan Berenang

Tahapan pembelajaran yang dilakukan dalam menerapkan metode STEAM pada anak berkebutuhan khusus *down syndrome* yaitu peneliti dan guru menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan seperti gambar ikan, gunting, laptop, toples/wadah, katembat, sabun, air dan media pembelajaran.

Kegiatan dimulai dengan membaca doa pembuka acara dan doa belajar, selanjutnya peneliti memberitahukan tema pembelajaran pada hari ini, dan juga penjelasan secara singkat tentang tema pembelajaran yaitu alam semesta, sub tema laut, dan tema spesifik binatang yang hidup dalam laut salah satunya adalah ikan, dengan menggunakan media pembelajaran yang telah disiapkan, peneliti berdiskusi dengan anak tentang ikan, pada kegiatan selanjutnya peneliti mengajak anak untuk memperhatikan alat dan bahan yang telah disiapkan, peneliti mengajak anak menonton vidio tentang jenis-jenis binatang di laut dengan menggunakan laptop, pada saat menonton vidio anak dapat melihat jenis-jenis ikan, selanjutnya peneliti mengajak anak untuk membuat ikan dengan menggunting gambar ikan yang telah disiapkan.

Setelah anak siap membuat bentuk ikan peneliti mengajak anak untuk bermain eksperimen ikan berenang, yaitu dimulai dengan anak menuangkan air kedalam wadah, lalu selanjutnya guru memberi arahan kepada anak untuk memasukkan gambar ikan yang belum di oleskan sabun

kedalam air, maka anak dapat melihat gambar ikan tidak dapat bergerak bahkan gambar ikan tenggelam kedalam air, selanjutnya peneliti memberikan contoh agar ikan dapat berengan dengan cara mengoleskan sedikit sabun pada ekor ikan, maka kertas dapat berenang, selanjutnya peneliti menyuruh anak untuk mencoba kegiatan tersebut, anak antusias dalam melakukan kegiatan eksperimen ikan berenang, tetapi tetap harus dengan bantuan guru atau peneliti seperti pada saat mengoleskan sabun pada ikan, peneliti harus membantu anak dalam mengoleskannya dikarenakan anak down sindrome tidak dapat melakukannya sendirin.

Walaupun pada saat melakukan kegiatan anak mendapatkan kegagalan dan kesusahan tetapi anak tetap mau berusaha mencoba bermain eksperimen ikan berenang hingga anak berhasil melakukannya tetap dengan bantuan tangan dari gurunya. Selanjutnya peneliti mengajak anak untuk menghitung jumlah ikan yang ada di dalam air yaitu ada berapa ikan yang berhasil berenang dan ada beberapa ikan yang tidak berhasil berenang dikarenakan anak memasukkan gambarnya langsung kedalam air hingga tenggelam.

Selanjutnya peneliti menanyakan suasana hati anak setelah bermain eksperimen ikan berenang dan juga mengulang pembelajaran yang telah dilakukan yaitu dengan menanyakan tentang warna ikan dan juga bentuk ikan, tidak lupa pula peneliti memberi apresiasi kepada anak, selanjutnya membaca doa setelah belajar dan memberitahukan kegiatan pada hari selanjutnya.

Pada saat kegiatan berlangsung peneliti mengamati respon anak terhadap kegiatan yang dilakukan seperti anak akan terlihat senang ketika ikan berhasil berenang dan mau mengulang kegiatan, anak juga menghitung jumlah ikan dengan mengangkat tangan misalnya ada 5 ikan anak akan menunjukkan 5 jari tangan dan juga mengetahui ikan kertas dapat berenang di dalam air dengan mengoleskan sabun cair. Selain catatan lapangan peneliti juga mengambil foto dokumentasi.

Unsur STEAM dalam kegiatan ini adalah:

a. Sains: Anak mengetahui sabun dapat membuat ikan kertas berenang.
b. Teknologi: Menggunakan bahan dan alat yang disiapkan seperti laptop untuk menonton vidio, air dan gunting.
c. Teknik: Anak mampu melakukan kegiatan percobaan eksperimen dengan langkah-langkah yang benar.
d. Seni: membuat bentuk ikan.
e. Matematika: menghitung jumlah ikan.

Untuk melihat penerapan metode STEAM dalam meningkatkan kreativitas anak *down syndrome*, terdapat 4 indikator yaitu kelancaran, keluwesan, keaslian, dan elaborasi. Adapun hasil penelitian anak dapat dilihat dari hasil penelitian sebagai berikut.

Tabel 4. 1 Hasil Penilaian Kreativitas Anak

No	Nama	Kegiatan 1	Kegiatan 2	Kegiatan 3
1.	**MR**	43 %	48 %	54 %
	Jumlah	43	48	54
	Rata-rata	43	48	54

Dari hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa kreativitas anak berkebutuhan khusus *down syndrome* di PAUD Permata Bunda Kota Langsa sudah ada peningkatan. Dari hasil kegiatan tersebut terlihat nilai kreativitas anak *down* syndrome pada kegiatan ke tiga lebih tinggi nilainnya.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan di atas maka secara deskriptif, melihat hasil penelitian yang ada maka dapat disimpulkan bahwa tingkat kreativitas MR lebih tinggi pada kegiatan ketiga yaitu kegiatan ikan berenang.

Hal ini dikarenakan pada kegiatan ikan berenang MR terlihat lebih senang dalam melakukan kegiatan belajar dan juga bermain. Dalam melakukan kegiatan STEAM dengan menggunakan kegiatan eksperimen

ikan berenang anak dapat belajar mengenal jenis-jenis ikan dan juga bertanya dengan menggunakan pertanyaan sederhana seperti menanyakan nama-nama ikan. Dalam melakukan kegiatan eksperimen ikan berenang anak terlihat lebih mudah dan juga seperti terbiasa dalam bermain eksperimen ikan berenang, hal ini dikarenakan pada saat anak bermain eksperimen ikan berenang ikan kertas yang sudah dioles sabun dapat berenang seperti ikan yang hidup hal ini yang membuat anak tertarik untuk terus mencoba bermain kegiatan eksperimen ikan berenang.

Dalam menerapkan metode STEAM peneliti menerapkan kegiatan bola ulat, pada saat melakukan kegiatan bola ulat anak terlihat tertarik dan juga senang melakukannya, akan tetapi dalam kegiatan ini anak terlihat lebih kesusahan dikarenakan bahan utama dalam membentuk ulat yaitu platik aluminium foil yang mudah rusak, sehingga anak harus mengulang bebrerapa kali, akan tetapi anak terlihat tetap berusaha untuk membuat bola ulat hingga selesai.

Selanjutnya pada pertemuan kedua anak juga melakukan kegiatan percobaan perambatan warna yaitu dengan menggunakan sayur sawi, tisu dan juga spons. Akan tetapi dalam kegiatan ini anak telihat lebih senang melakukannya daripada saat melakukan kegiatan bola ulat, walaupun anak sempat bosan saat melakukan kegiatan dikarenakan kegiatan yang diberikan membutuhkan waktu yang lama dalam melakukannya. Dalam kegiatan ini MR awalnyan terlihat senang melakukan pembelajaran akan tetapi pada saat

melakukan kegiatan menggambar MR terlihat kurang tertarik dikarenakan menggambar atau melukis sudah sering dilakukan.

Metode STEAM memberikan pengalaman langsung pada anak dalam kegiatan yang diterapkan atau diberikan oleh guru dengan mengajak anak untuk langsung melakukan kegiatan dengan melihat dan menyentuh alat-alat yang digunakan dan juga dapat belajar sembari bermain, dengan demikian kreatitivas anak *down sindrome* mengalami peningkatan.

Dengan demikian hal ini sesuai dengan pendapat Chaplin yang menyatakan bahwa kreativitas adalah kemampuan seseorang dalam membuat bentuk dalam seni serta dapat memecahkan masalah dengan menggunakan metode-metode seperti metode STEAM. Dengan menerapkan metode STEAM anak bukan hanya mendapatkan satu pemebelajaran akan tetapi dalam satu kegiatan anak akan mendapat 5 ilmu sekaligus yaitu sains, teknologi, teknik, seni dan juga matematika.

Hasil pengamatan yang peneliti dapatkan selama proses pembelajaran di PAUD Permata Bunda, kreativitas anak down sindrom menunjukkan bahwa penerapan metode STEAM dalam meningkatkan kreativitas anak down sindrom mengalami peningkatan. Peneliti menyimpulkan penerapan metode STEAM berpengaruh dalam meningkatkan kreativitas anak down sindrom. Hasil penelitian dapat dilihat yaitu pada tabel berikut:

4.2 hasil penilain kreativitas anak

NO	Kegiatan	Pertemuan 1			Pertemuan 2			Pertemuan 3		
		BB	MB	BSH	BB	MB	BSH	BB	MB	BSH
1	kelancaran		✓				✓			✓
2	keluwesan		✓			✓				✓
3	keaslian	✓				✓				✓
4	elaborasi		✓			✓				✓
jumlah skor		7			9			12		
skor maksimal		16			16			16		
presentase		43%			48%			54%		

berdasarkan tabel di atas dapat kita lihat indikator kreativitas anak down sindrom mengalami peningkatan di setiap kegiatannya. Dalam penerapan metode STEAM untuk meningkatkan kreativitas anak *down syndrome*, terdapat 4 indikator yaitu kelancaran, keluwesan, keaslian dan elaborasi.

1) Kelancaran
    a. Bola ulat: pada kegiatan ini anak lancar membuat bola ulat dengan langkah-langkah yang benar, dimana anak antusias untuk membuat ulat, walaupun mengalami kegagalan dengan bantuan dari peneliti anak terus mencoba membuat bola ulat hingga selesai.
    b. Percobaan perambatan warna: pada indikator ini anak mampu melakukan kegiatan percobaan warna dengan langkah-langkah benar dan dibantu oleh peneliti, mulai dari tahap menuangkan air, warna dan juga mencelupkan sawi dan tisu sampai warna menyerap pada sawi dan tisu. Pada kegiatan ini anak terlihat lancar dalam menyelesaikan tugasnya.

c. Eksperimen ikan berenang: pada indikator ini kegiatan eksperimen ikan berenang sangat menarik perhatian anak, dimana ikan kertas dapat berenang di air seperti ikan hidup, anak mampu melakukan kegiatan eksperimen ikan berenang ini dengan langkah-langkah yang sudah diarahkan walaupun dengan bantuan dari guru.

Hal ini sesuai dengan pendapat Yakman bahwa STEAM dapat meningkatkan kelancaran yaitu kemampuan untuk menghasilkan banyak ide serta solusi dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Indikator ini merupakan bagian dari dimensi kreativitas yang sangat penting untuk dikembangkan, khususnya pada anak berkebutuhan khusus seperti *down syndrome*, yang cenderung memiliki keterbatasan dalam berpikir lancar.

2) Keluwesan

a. Bola ulat: pada indikator ini anak mampu menggunakan gunting dalam memotong kertas aluminium foil, karena anak kesusahan dalam melakukannya maka peneliti membantu anak memotongnya.

b. Percobaan perambatan warna: pada indikator ini anak melihat proses perambatan warna dengan menggunakan kaca pembesar, anak terlihat sangat antusias dalam melihat perambatan warna pada tisu.

c. Eksperimen ikan berenang: pada kegiatan ini anak menggunting gambar ikan, guru membantu anak membuat

bentuk ikan dari kertas, peneliti memberikan contoh cara menggunakan gunting dalam memotong gambar ikan dengan benar.

Hal ini sesuai dengan pendapat Yakman bahwa STEAM dapat meningkatkan keluwesan anak yaitu tidak hanya fokus pada pengetahuan teknis seperti sains dan matematika, tetapi juga mengintegrasikan unsur seni yang merangsang ekspresi kreativitas anak.

3) Keaslian

a. Bola ulat: pada indikator ini peneliti membebaskan anak dalam membuat coretan pada kertas aluminium foil, dan juga membantu anak dalam membuat bentuk ulat sampai dengan selesai yaitu ulat yang terbuat dari kertas aluminium foil dapat bergerak-gerak, pada kegiatan ini anak terlihat sangat senang, dikarenakan anak dapat melihat bola ulat berjalan.

b. Percobaan perambatan warna: pada indikator ini, peneliti mengajak anak untuk membuat lukisan gambar bunga dengan menggunakan sawi, spons dan tisu. Anak terlihat mau melakukannya walaupun harus dengan bantuan dari guru, peneliti menyuruh anak untuk melukis daun dengan menggunakan spons dan memberikan pewarna pada sayur sawi lalu menempel pada kertas HVS, setelah demikian anak memilih warna lain untuk membuat bunganya.

c. Eksperimen ikan berenang: pada indikator ini, anak membuat bentuk ikan dari gambar ikan yang telah disiapkan. Peneliti memberikan contoh cara membuat bentuk ikan, karna anak terlihat kesusahan peneliti membantu anak dalam membuat gambar ikan. Anak terlihat sangat antusias dalam membuat bentuk ikan.

Hal ini sesuai dengan pendapat Guy A. Boy dan Yakman bahwa STEAM dapat meningkatkan keluwesan anak yaitu dapat mendorong proses berpikir kreatif yang tidak hanya berbasis logika tetapi juga imajinasi yang tinggi.

4) Elaborasi

a. Bola ulat: pada indikator ini kegiatan peneliti memberikan contoh membuat bentuk bola ulat dapat berjalan, yaitu dengan mengocok didalam kotak, anak terlihat sangat antusia dalam melakukannya. Pada saat bermain bola ulat berjalan, anak menghitung jumlah ulat dan juga jumlah warna.

b. Percobaan perambatan warna: pada indikator ini anak dapat melihat proses perambatan warna pada tisu dengan menggunakan kaca pembesar, anak sangat antusias ingin mencobanya. Pada saat kegiatan berlangsung anak memperhatikan panjang pendek dari hasil proses perambatan warna pada tisu.

c. Eksperimen ikan berenang: pada indikator ini peneliti memberikan contoh agar bentuk ikan dari kertas dapat berenang, anak terlihat sangat antusias dalam mencobanya, ketika anak kesusahan peneliti membantu anak bermain ikan berenang hingga berhasil.

Hal ini sesuai dengan pendapat Danah Henriksen bahwa STEAM dapat meningkatkan elaborasi yaitu tidak hanya mendorong anak untuk memunculkan ide awal, tetapi juga untuk mengembangkan ide tersebut menjadi sesuatu yang lebih detail, lengkap, dan dapat diterapkan secara nyata.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan yang bahwa anak berkebutuhan khusus *down syndrome* melalui kegiatan metode STEAM dapat meningkatkan kreativitas anak. Penelitian ini menggunakan 4 indikator yaitu kelancaran, keluwesan, keaslian dan elaborasi**.** Hal tersebut dapat dilihat dari meningkatnya jumlah hasil presentase kemampuan kreativitas anak down sindrom yang berkembang dengan baik.

Pada kegiatan pertama yaitu kegiatan bola ulat hasil kreativitas anak down sindrom yaitu 43%, sedangkan pada kegiatan kedua yaitu kegiatan percobaan perambatan warna hasil kreativitas anak down sindrom yaitu 48%, dan pada kegiatan ketiga yaitu eksperimen ikan berenang naik menjadi 54%. Kreativitas anak down sindrom meningkat setelah adanya tindakan penelitian penerapan metode STEAM yang dilakukan oleh peneliti.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian dan pembahasan, maka peneliti mengemukakan saran sebagai berikut:

1. Bagi guru

   Guru harus mampu memberikan pembelajaran yang kreatif, bervariasi, menarik, dan menyenangka terutama bagi anak berkebutuhan khusus,

yang dapat membebaskan anak dalam melakukan kegiatan secara langsung.

2. Bagi peneliti selanjutnya

   Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu referensi tentang temuan penerepan metode STEAM dalam meningkatkan kreativitas pada anak berkebutuhan khusus