

# BAB I

## PENDAHULUAN

Pada bab I, peneliti memaparkan sub bab meliputi: (1) latar belakang masalah penelitian, (2) identifikasi masalah penelitian, (3) pembatasan masalah, (4) rumusan masalah penelitian, (5) tujuan pengembangan penelitian, dan (6) manfaat hasil penelitian

### 1.1 Latar Belakang Masalah Penelitian

Pada abad ke 21 ini ditandai dengan perkembangan internet *of* atau *for things* yang diikuti teknologi baru dalam data sains, robotic, teknologi nano, dll (Eka Retnaningsih & Patilima, 2022). Pada abad 21 ini, muncul era *society* 5.0 dimana masyarakat bisa memanfaatkan berbagai inovasi yang lahir di era revolusi industri untuk meningkatkan kualitas hidup manusia (Rohim, 2022). Hal tersebut memberi tantangan besar terutama dalam bidang pendidikan, yang mengharuskan pendidik melakukan transformasi dalam pendidikan (Eka Retnaningsih & Patilima, 2022). Melalui pendidikan kita akan mampu meningkatkan kualitas setiap individu menjadi lebih produktif, dan membentuk sikap pribadinya menjadi lebih baik, serta lebih fokus dan mampu mengatasi tuntutan dan tantangan yang dihadapi.

Pendidikan akan selalu mengalami perkembangan dari waktu ke waktu, setiap aturan akan selalu diperbaharui sesuai dengan masanya (Eka Retnaningsih & Patilima, 2022). Dalam Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan digunakan dalam Peraturan Pemerintah nomor 19 tahun 2005. Pasal 1 ayat 19 UU nomor 20 tahun 2003 merumuskan kurikulum sebagai

“Seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan nasional”.

Kurikulum menjadi bagian terpenting dalam sebuah pembelajaran di dunia pendidikan (Eka Retnaningsih & Patilima, 2022). Penggunaan kurikulum merdeka pada capaian model pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) merupakan salah satu capaian pembelajaran yang diharapkan mampu memperkenalkan dan mengaitkan pembelajaran ke anak mengenai sains, teknologi, seni, dan matematika. Melalui model pembelajaran STEAM juga dapat meningkatkan pengalaman belajar mereka melalui eksplorasi, observasi, dan mendeteksi objek di sekitarnya. Selain itu, kurikulum merdeka sangat bagus untuk mengintegrasikan model pembelajaran berbasis STEAM, karena pembelajaran berlangsung dalam konteks beragam yang dapat mendekatkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari atau tema yang dekat dengan anak. Model pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) mampu mengintegrasikan kelima disiplin ilmu untuk menjawab permasalahan yang dihadapi dunia (Eka Retnaningsih & Patilima, 2022).

Model pembelajaran STEAM berdampak pada anak, termasuk kemampuannya dalam membangkitkan minat dan pemahaman terhadap teknologi, serta kemampuan memecahkan masalah dunia nyata. Fauziah & Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta (2022) mengemukakan model pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) juga dapat meningkatkan rasa ingin tahu, transparansi, dan kemampuan anak untuk belajar dari pengalaman dan menjadi kreatif. Anak dapat bertanya dengan membangun

pengetahuan di sekitarnya melalui eksplorasi, pengamatan, penemuan, dan analisis benda-benda di sekitarnya. Fauziah & Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta (2022) mengemukakan strategi pendidikan bermuatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) saat ini dinilai mampu memberikan jalan keluar pada masalah dalam pembelajaran yang masih terjadi selama ini. Jika sebelumnya anak hanya menggunakan media-media konvensional saja dalam belajar tanpa adanya pembaharuan, melalui pembelajaran bermuatan STEAM ini anak dilatih untuk memecahkan masalah menggunakan teknologi yang ada saat ini dengan tetap adanya pengawasan dari guru.

Penerapan model pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) pada pembelajaran terstruktur telah membuktikan bahwa anak akan terlatih untuk menemukan cara memecahkan suatu permasalahan. Mereka juga dapat menemukan ide-ide, konsep, dan inovasi baru yang dapat dijadikan referensi dalam menjalani kehidupan. Pembelajaran yang baik yaitu ketika siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran dan tidak hanya mengetahui konsep tetapi dapat mengembangkan keterampilan (Purwati, n.d, 2023). Model pembelajaran STEAM juga mengajarkan siswa untuk memecahkan permasalahan dunia nyata, sehingga menuntut siswa untuk mengembangkan keterampilan dan pengetahuannya.

Model pembelajaran STEAM merupakan salah satu strategi pembelajaran terbaru yang direkomendasikan para ahli untuk diterapkan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari usia dini sampai pendidikan tinggi (Novitasari., 2022). Demikian juga model pembelajaran bermuatan STEAM dapat mengembangkan berbagai keterampilan seperti pemecahan masalah, kreativitas, analisis kritis, kerja

tim, berpikir mandiri, inisiatif, komunikasi, dan literasi digital. Anak harus memiliki keterampilan yang berbeda untuk menghadapi tantangan pembelajaran saat ini terutama dalam pengenalan teknologi. Sejalan dengan teori konstruktivisme adalah teori pembelajaran yang diterapkan secara luas, berdasarkan gagasan bahwa peserta didik mampu membangun pengetahuan mereka sendiri dan dalam konteks pengalaman mereka sendiri (Purwati, n.d, 2023)

Banyak orang yang masih beranggapan bahwa menerapkan model pembelajaran STEAM pada pendidikan anak usia dini itu sulit dan tidak sepenuhnya benar, karena anak usia dini sering dianggap sebagai ilmuwan alami dilihat dari perilakunya yang memiliki rasa ingin tahu yang sangat tinggi dan biasanya banyak muncul pertanyaan. Novitasari (2022) berpendapat bahwa model pembelajaran STEAM dapat mendorong anak untuk belajar mengeksplorasi seluruh kemampuannya dengan caranya sendiri. Pembelajaran dengan model pembelajaran STEAM ini pada akhirnya akan menghasilkan karya-karya yang berbeda dan tidak terduga dari setiap individu atau kelompok.

Purwati, n.d (2023) menjelaskan dalam hasil penelitiannya, bahwa meningkatkan Kecerdasan Visual Spasial pada Kelompok A TK Negeri Pembina 1 Trawas, Mojokerto. Kecerdasan Visual Spasial selama ini sudah berkembang dengan baik, terlihat pada rutinitas keseharian saat anak antri untuk mencuci tangan dan saat makan bekal bersama. Kegiatan pembelajaran yang digunakan masih menggunakan media tradisional dan monoton pada anak. Akibatnya, pada saat guru memberikan pertanyaan bagaimana menceritakan kembali terkait benda-benda yang membutuhkan udara, sebagian anak masih malu-malu, bingung, dan kurang antusias untuk menanggapi perintah dari guru.

Berdasarkan hasil observasi terhadap anak kelompok B di Gugus V Kecamatan Buleleng Tahun Pelajaran 2023/2024, kecerdasan visual spasial pada anak masih rendah, terlihat dari anak yang belum memahami konsep ruang, jarak, posisi, serta kemampuan berimajinasi dalam bentuk visual dengan warna belum berkembang dengan baik. Hal tersebut terlihat ketika anak diminta untuk menyebutkan benda apa saja yang ada di posisi atas dan di bawah mereka. Anak masih terlihat ragu-ragu dalam menjawab pertanyaan tersebut. Kemudian, anak belum bisa mengatur jarak keberadaan dirinya dengan temannya saat berbaris, serta proses pembelajaran masih menggunakan pembelajaran konvensional saja, sehingga perkembangan kecerdasan visual spasial anak belum berkembang sesuai dengan apa yang diharapkan.

Melalui model pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*), kecerdasan anak yang beragam dapat dikembangkan. Howard Gardner mengemukakan ada sembilan kecerdasan yaitu, kecerdasan musikal, kecerdasan kinestetik, kecerdasan logis-matematis, kecerdasan verbal-linguistik, kecerdasan visual-spasial, kecerdasan interpersonal, kecerdasan intrapersonal, kecerdasan naturalis dan kecerdasan eksistensial (Pa'indu et al., 2021). Salah satu kecerdasan yang dapat dikembangkan pada anak usia dini yaitu kecerdasan visual-spasial. Zulkifli (2020) menjelaskan dalam meningkatkan kecerdasan visual spasial ini dibagi menjadi tiga komponen yaitu: (1) kemampuan mengenali identitas suatu benda di hadapannya dari berbagai sudut pandang, (2) kemampuan untuk membayangkan perubahan bentuk, ketika komponen bentuk tersebut dimodifikasi atau dipindahkan, (3) kemampuan memahami atau memperkirakan jarak dan arah.

Berbicara mengenai tumbuh kembang anak, yang sering terjadi pada anak khususnya pada usia prasekolah adalah anak masih mengalami kesulitan dalam mengenali benda-benda disekitarnya. Sangat penting untuk mengajari anak usia dini untuk memahami warna, bentuk, spasi dan garis (Putu et al., 2023). Kecerdasan visual spasial adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mampu membedakan bentuk dan peka terhadap warna, garis, bentuk, dan bangunan (Pa'indu et al., 2021). Seseorang dengan kecerdasan visual spasial akan mampu memahami, mengolah dan berpikir secara visual. Mampu menciptakan bentuk imajinatif atau tiga dimensi, peka terhadap garis, warna, bentuk, ruang, keseimbangan, bayangan, pola serta mengandalkan ketajaman visual dan kemampuan mengamati. Faktor terbentuknya kecerdasan visual spasial ini yaitu faktor internal seperti biologis, kehidupan pribadi, dan latar belakang budaya serta faktor guru dan orang tua (Nurhayati, C., & Junanto, S. (2023).

Syafi'i & Dianah (2021) mengemukakan guru dapat membantu mengembangkan model pembelajaran STEAM melalui: (1) bertanya, (2) memfasilitasi kerjasama anak, (2) berpikir kreatif, (4) memecahkan masalah, (5) mengeksplorasi, (6) memeriksa jawaban pada permasalahan (7) menambah informasi dengan cara yang baru dan tidak biasa. Dari pemaparan tersebut guru sudah melaksanakan beberapa indikator kegiatan model pembelajaran STEAM, namun yang belum guru capai adalah merencanakan model pembelajaran STEAM untuk kecerdasan visual spasial anak. Hal ini dikarenakan teknologi-teknologi yang digunakan pada saat menerapkan model pembelajaran STEAM hanya menggunakan laptop dan video pembelajaran.

Nurhayati (2023) berpendapat bahwa terdapat perbedaan kreativitas visual spasial anak yang diajar sebelum menggunakan model pembelajaran STEAM dan setelah menggunakan model pembelajaran STEAM pada anak. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kreativitas visual spasial anak yang diajar sebelum menggunakan model pembelajaran STEAM dan setelah menggunakan model pembelajaran STEAM. Terdapat interaksi model pembelajaran STEAM terhadap kreativitas visual spasial pada kelompok A TK Negeri Pembina 1 Trawas Mojokerto.

Solusi yang bisa diterapkan dalam meningkatkan kecerdasan visual spasial anak yaitu, dengan menerapkan model pembelajaran STEAM yang akan dibagi menjadi beberapa kegiatan seperti:

<b>Komponen Pembelajaran STEAM</b>	<b>Rancangan Kegiatan</b>
<i>Science</i> (Sains)	Memadukan berbagai warna sesuai dengan imajinasi anak dengan memperhatikan detail unsur dan kepekaan terhadap warna.
Teknologi dan <i>Engineering</i>	Menggunakan alat bantu media laptop
<i>Art</i> (Seni)	Menghasilkan karya sesuai dengan kreativitas anak melalui warna
<i>Mathematics</i> (Matematika)	Mengenal bentuk bangun datar geometri melalui benda

*Science* kegiatan memadukan berbagai warna sesuai dengan imajinasi anak dengan memperhatikan detail unsur dan kepekaan terhadap warna. Kegiatan memadukan warna dapat meningkatkan kreativitas anak yang tentunya harus dilakukan dan direncanakan dengan menarik melalui bermain warna dengan ampas kelapa (Adhani et al., 2017).

Teknologi dan *Engineering*, menggunakan alat bantu media laptop sebagai pengenalan teknologi kepada anak. Kemajuan teknologi saat ini akan menciptakan

proses pembelajaran semakin cepat dan tidak terbatas, serta pemanfaatan teknologi dapat menjadi sumber belajar bagi anak (Asmawati, 2021).

*Art* (Seni) menghasilkan karya pada kegiatan menggambar bentuk sesuai dengan kreativitas anak, dan bercerita mengenai cita-citanya. Anak-anak akan mulai mengekspresikan ide, membuat produk, dan bereksperimen dengan lingkungan sekitarnya, yang membuat mereka menjadi kreatif dan mulai menunjukkan hasil karyanya (Mayar et al., 2022).

*Mathematics* (Matematika) membandingkan bentuk-bentuk yang ada disekitar anak. Primayana, (2020) mengemukakan pengenalan bentuk-bentuk geometri dasar akan mudah dipahami anak, karena bentuk-bentuk tersebut juga ada di sekitar anak seperti segitiga, segiempat, lingkaran, persegi panjang, dan yang lain sebagainya.

Dengan demikian, model pembelajaran bermuatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) perlu diterapkan sejak dini agar anak mengetahui bagaimana pemanfaatan teknologi di sekitarnya dapat membantu proses pembelajaran di dalam kelas untuk meningkatkan kecerdasan visual spasial anak. Antara (2018) kemampuan spasial merupakan kemampuan anak dalam memahami dan mengungkapkan konsep spasial dengan aspek kedekatan, keterpisahan, urutan, batas dan ukuran.

Berdasarkan paparan tersebut, untuk meningkatkan kecerdasan visual spasial anak maka dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran STEAM Terhadap Peningkatan Kecerdasan Visual Spasial di Taman Kanak-Kanak Gugus V Kecamatan Buleleng Tahun Pelajaran 2023/2024”



## 1.2 Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan tersebut, dapat di identifikasikan masalah-masalah di Taman Kanak-Kanak Gugus V Kecamatan Buleleng Tahun Pelajaran 2023/2024 adalah sebagai berikut:

1. Kecerdasan visual spasial pada anak yang masih rendah
2. Kemampuan anak dalam memahami konsep ruang, seperti jarak atau posisi, serta berimajinasi dalam bentuk visual belum sesuai harapan.
3. Anak belum bisa mengatur jarak keberadaan dirinya dengan teman dan objek-objek disekitarnya.
4. Proses pembelajaran masih menggunakan pembelajaran konvensional saja, sehingga perkembangan kecerdasan visual spasial anak belum sesuai harapan,

## 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian pada identifikasi masalah tersebut, penelitian ini memiliki batasan permasalahan dengan memfokuskan variabel-variabel penelitian yaitu:

1. Penerapan Model pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*)
2. Kecerdasan visual spasial anak usia dini

## 1.4 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah dipaparkan, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh penerapan model pembelajaran steam (*science, technology, engineering, art, and mathematics*) terhadap kecerdasan visual spasial di taman kanak-kanak gugus V kecamatan buleleng tahun pelajaran 2023/2024.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut: Untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran steam (*Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematics*) terhadap kecerdasan visual spasial di taman kanak-kanak gugus V kecamatan buleleng tahun pelajaran 2023/2024.

### **1.6 Manfaat Hasil Penelitian**

Berdasarkan tujuan yang telah dipaparkan diatas, maka manfaat yang diharapkan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan teori-teori pendidikan dan Model pembelajaran yang berkaitan dengan penerapan Model pembelajaran STEAM Terhadap Kecerdasan Visual Spasial di Taman Kanak-Kanak Gugus V di Kecamatan Buleleng Tahun Pelajaran 2023/2024.

2. Manfaat Praktis

- a) Bagi Anak

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi anak dalam meningkatkan kecerdasan visual spasial, serta mampu memberikan

suasana belajar yang bervariasi dengan bantuan teknologi di sekitar anak, sehingga proses pembelajaran akan lebih menyenangkan.

b) Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu guru dalam mengembangkan model pembelajaran STEAM terhadap kecerdasan visual spasial di Taman Kanak-Kanak Gugus V di Kecamatan Buleleng Tahun Pelajaran 2023/2024.

c) Bagi Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan referensi dalam mengembangkan proses model pembelajaran STEAM untuk meningkatkan kecerdasan visual spasial di Taman Kanak-Kanak Gugus V di Kecamatan Buleleng Tahun Pelajaran 2023/2024.

d) Bagi Peneliti Lainnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pedoman oleh para peneliti lain dalam melakukan penelitian khususnya di bidang pendidikan mengenai model pembelajaran STEAM terhadap kecerdasan visual spasial di Taman Kanak-Kanak Gugus V di Kecamatan Buleleng Tahun Pelajaran 2023/2024