

# MINI PROPOSAL TUGAS AKHIR

Program Studi  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan - Universitas Sebelas Maret Surakarta

---

## Identitas Mahasiswa

Nama Mahasiswa : Muhammad Bagas Sugandi  
NIM : K3516035  
Nomor Handphone / WA : 081285537120  
IPK Terakhir : 3.44  
Jumlah SKS Kumulatif : 146

## Deskripsi Rencana Tugas Akhir

### Judul Rencana Tugas Akhir

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA ROBOTIKA DALAM MODEL PEMBELAJARAN STEAM  
PADA ANAK

**Jenis Penelitian**     Kualitatif     Kuantitatif     PTK     Research and Development  
 Lain-Lain    (Sebutkan: .....)

# Latar Belakang

Salah satu pembelajaran yang dapat diterapkan pada anak adalah pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematic*). STEAM merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan 5 bidang ilmu meliputi sains (*science*), teknologi (*technology*), teknik (*engineering*), seni (*art*), dan matematika (*mathematic*) [1]. Salah satu aspek yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran adalah teknologi. Penerapan teknologi dalam proses pembelajaran di masa kini telah banyak dilakukan dan sebagian besar penerapan teknologi tersebut dilakukan melalui kegiatan berbasis proyek dengan pendekatan menyeluruh yang mencakup teori dan praktik [2]. Perkembangan teknologi di bidang pendidikan dapat menghasilkan banyak media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat membantu proses pembelajaran baik di sekolah maupun perguruan tinggi. Untuk itu diperlukan adanya pengembangan lebih lanjut dari media pembelajaran yang diharapkan mampu membantu meningkatkan pemahaman materi pembelajaran, salah satunya adalah dengan menggunakan media robotika [3].

Beberapa penelitian menyebutkan adanya sejumlah keuntungan meliputi kemampuan pemrograman, pemikiran komputasi, serta penyelesaian masalah dengan dilakukannya kegiatan pembelajaran berbasis teknologi sejak usia dini hingga sekolah dasar. Pelatihan penyelesaian masalah serta pemrograman pada anak usia dini dapat diterapkan dengan menggunakan media robot edukasi [4]. Media belajar robotika berupa robot edukasi yang dapat mempermudah kegiatan pembelajaran berbasis robotika [5].

Pembelajaran STEAM dinilai sangat cocok untuk diterapkan pada anak usia dini mengingat model-model pembelajaran anak sejak usia dini telah banyak berkembang serta diterapkan secara langsung dengan bahan-bahan yang telah tersedia di lingkungan sekitar untuk digunakan sebagai media bermain dan belajar [6].

STEAM juga dapat membantu menumbuhkan keterampilan pemecahan masalah karena STEAM dapat merangsang pola pikir yang sistematis meliputi kemampuan observasi, mengajukan pertanyaan, memprediksi, meneliti, dan mendiskusikan [1]. STEAM telah mendapatkan popularitas dikalangan pendidik orang tua, perusahaan dan lembaga di berbagai negara sebagai cara mempersiapkan siswa untuk pendidikan tinggi serta membekali mereka dengan keterampilan dan pengetahuan yang mereka butuhkan untuk menjadi inovator yang sukses. Pelibatan siswa pada subyek STEAM bertujuan untuk memicu minat dan kecintaan pada ilmu dan seni pada anak-anak sejak usia dini [7]. STEAM menggabungkan *arts*/ seni dengan pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematic*) dengan tujuan untuk meningkatkan kreativitas, inovasi keterampilan pemecahan masalah, keterlibatan siswa, serta manfaat-manfaat kognitif lainnya [8].

Periode anak usia dini (sejak bayi baru lahir hingga 4 tahun) merupakan periode keemasan atau sering disebut *golden period*, yaitu periode di mana otak anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan paling pesat di sepanjang hidupnya. Oleh karena itu, dibutuhkan adanya perhatian lebih pada periode ini. Salah satu bentuk perhatian tersebut dapat diberikan oleh orang tua serta guru melalui pembelajaran yang tepat dan maksimal sejak usia dini [9].

Penelitian pembelajaran STEAM dengan menggunakan media robotika yang akan dilaksanakan kepada anak diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif dalam

pengembangan proses pembelajaran. Fokus dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan *stimulate the art of the children* menggunakan media robotika yang akan dilakukan pada anak sehingga diharapkan dapat memberikan hasil yang bermanfaat bagi partisipan dan pihak lainnya.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan maka dapat dirumuskan masalah, sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh robotika terhadap pembelajaran STEAM pada anak?
2. Bagaimana pencapaian kemampuan *stimulate the art of the children* pada anak dengan menggunakan media robotika?

## Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh robotika terhadap pembelajaran STEAM pada anak.
2. Untuk mengetahui pencapaian kemampuan *stimulate the art of the children* pada anak dengan menggunakan media robotika.