

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi kini semakin canggih di era revolusi industri 4.0. Lase (2019: 31) berpendapat industri 4.0 adalah industri yang menggabungkan dua teknologi yaitu teknologi otomatisasi dengan teknologi cyber. Maria, dkk (2016: 020081-2) menjelaskan pada era revolusi industri 4.0 peralatan, mesin, sensor, dan manusia dirancang untuk mampu berkomunikasi satu sama lain dengan menggunakan teknologi internet yang dikenal sebagai “*Internet of Things (IoT)*”. Kecanggihan ilmu pengetahuan dan teknologi mempermudah kehidupan manusia, akan tetapi perkembangan sistem pendidikan pada era industri 4.0 mengharuskan memanfaatkan teknologi yang canggih untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Pendidikan yang didukung dengan teknologi yang berkembang saat ini, maka akan menghasilkan pembelajaran yang menarik, selain itu peserta didik akan memiliki pola pikir yang logis, kritis dan mampu meningkatkan keterampilan. Sukmana (2017: 192-193) berpendapat pembelajaran STEM merupakan pembelajaran yang populer di dunia yang efektif dalam menerapkan pembelajaran tematik integratif karena menggabungkan empat bidang pokok dalam pendidikan yaitu ilmu pengetahuan, teknologi, teknik dan matematika. Pembelajaran STEM mampu mengatasi tantangan di era revolusi industri 4.0, dengan mengarahkan dan membentuk peserta didik siap

menghadapi dunia global. Lase (2019: 35) berpendapat bahwa penekanan pada bidang *Science, Technology, Engineering* dan *Mathematics* atau STEM menghasilkan lulusan terampil dalam aspek literasi data, literasi teknologi dan literasi manusia.

Tujuan pembelajaran STEM menurut Jauhariyyah, dkk (2017: 432) yaitu agar peserta didik memiliki literasi sains dan teknologi nampak dari membaca, menulis, mengamati, melakukan sains, serta mampu mengembangkan kompetensi yang telah dimilikinya untuk diterapkan dalam menghadapi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Mufidah, dkk (2019: 213) mengemukakan bahwa STEM telah banyak diterapkan dalam pembelajaran, keadaan ini ditunjukkan dari hasil penelitian yang mengungkap bahwa penerapan pembelajaran STEM dapat meningkatkan prestasi akademik dan non-akademik, mampu meningkatkan penguasaan dan pengaplikasian pengetahuan untuk memecahkan masalah, serta mendorong peserta didik untuk menciptakan sesuatu yang baru.

Pada era revolusi industri 4.0 ini, guru harus mampu menghadapi tantangan yang timbul dari dampak kemajuan zaman. Peran dan kehadiran guru di ruang kelas tidak lagi semata-mata menjadi penyampai materi, tetapi lebih dari itu, guru dituntut mengembangkan pembelajaran agar peserta didik mampu mengembangkan keterampilan yang dimiliki. Nuraziza dan Suwarma (2018: 56) mengungkapkan keterampilan yang harus dimiliki pada abad 21 yang terdiri dari 4 aspek keterampilan yaitu *Creativity and Innovation, Communication, Critical Thinking* dan *Collaboration* atau 4C. Pembelajaran

saat ini dikembangkan dengan berbasis pada STEM, sebagai upaya merespon tuntutan kebutuhan revolusi industri 4.0. Konsep pembelajaran STEM bagi beberapa guru masih cukup baru, akan tetapi beberapa guru sudah mengetahui pembelajaran STEM walaupun belum memahami dan mendalami sepenuhnya mengenai konsep pembelajaran STEM.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Pendidikan Kecamatan Purwokerto Timur, Kabupaten Banyumas terdapat 28 Sekolah Dasar dengan beberapa sekolah unggulan. Rahmah (2016: 14) menjelaskan bahwa sekolah unggulan adalah sekolah yang mampu membawa setiap peserta didik mencapai kemampuannya secara terukur dan mampu menunjukkan prestasinya. Sekolah unggul tidak terlepas dari guru yang professional dan handal.

Sekolah unggul dipercaya memiliki kemampuan mengakses informasi dengan lebih baik dan mampu menerapkan suatu kebijakan atau hasil adaptasi perkembangan jaman dengan lebih cepat karena didukung kompetensi guru dan kepala sekolah yang berkualitas. Fenomena tantangan pendidikan di era industri 4.0 mengharuskan guru untuk melek terhadap teknologi dan berbagai masalah baru yang dihadapinya. Permasalahan di era revolusi industri 4.0 dapat diatasi dengan penerapan pembelajaran STEM. Pembelajaran STEM penting karena mampu mengarahkan dan membentuk peserta didik siap menghadapi era revolusi industri dengan penekanan pada bidang *Science, Technology, Engineering and Mathematics*, selain itu pembelajaran STEM dapat menunjang kualitas sekolah.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, pembelajaran STEM mampu mengatasi fenomena permasalahan di era 4.0, sehingga pembelajaran saat ini harus diarahkan kepada pembelajaran STEM. Konsep pembelajaran dengan berbasis STEM harus dapat dipahami dan dipersepsikan dengan benar oleh guru, sehingga peneliti perlu melakukan penelitian untuk melihat persepsi guru sekolah dasar terhadap pembelajaran STEM. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui **“Persepsi Guru Sekolah Dasar Terhadap Pembelajaran STEM di Kecamatan Purwokerto Timur”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana persepsi guru sekolah dasar terhadap Pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*) di kecamatan Purwokerto Timur?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui persepsi guru sekolah dasar terhadap pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*) di kecamatan Purwokerto Timur, sehingga dapat melakukan tindakan lanjutan bagi guru untuk dapat menerapkan pembelajaran STEM dengan baik.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna dan memberikan manfaat.

Beberapa manfaat dari penelitian antara lain:

1. Bagi Sekolah

Menjadi tolak ukur mengenai pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*) di sekolah dasar.

2. Bagi guru

a. Dengan mengetahui persepsi pembelajaran STEM, sehingga guru dapat melaksanakan tindak lanjut dalam menerapkan Pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*) di sekolah dasar.

b. Menambah pengetahuan dan menguatkan konsep kepada guru mengenai pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*).

3. Bagi Peneliti

a. Mengetahui persepsi guru mengenai pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*).

b. Mengetahui perkembangan pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*) di sekolah dasar.

c. Menambah pengetahuan mengenai pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*).