

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan tidak dapat dipungkiri oleh siapapun. Pendidikan mempunyai peran strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan upaya untuk mewujudkan cita-cita bangsa Indonesia dalam mewujudkan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Pemerintah merumuskan dalam UU No 20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan bahwa : “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.” Dan pada pasal 3 dijelaskan juga bahwa “Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Tujuan pembelajaran akan tercapai jika siswa belajar dalam suasana yang kondusif. Untuk menciptakan pembelajaran kondusif guru harus tepat memilih model, pendekatan, metode, strategi, teknik dan juga media yang digunakan dalam proses pembelajaran. sering guru memberi soal dengan jawaban seragam sesuai contoh yang diberikan guru. Guru jarang memberi kesempatan kepada siswa untuk

memberikan jawaban dengan pemahaman siswa itu sendiri. Soal yang diberikan kepada siswa selalu memaksa siswa untuk memberikan jawaban yang sama.

Berdasarkan hasil pengamatan dan serta wawancara dengan guru mata pelajaran komputer dan jaringan dasar, dan kepala jurusan TKJ di SMK YPI Darussalam 1 Cerme Gresik, peneliti memperoleh informasi bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih kurang. Setiap guru memberikan soal atau pertanyaan jawaban yang dihasilkan siswa sama dengan siswa lain. Pada kegiatan tanya jawab dengan guru siswa masih membutuhkan kode atau kata kunci untuk bisa menjawab pertanyaan. Hal ini menggambarkan siswa belum mampu memiliki jawaban sendiri atas sebuah pertanyaan. Peneliti juga memperoleh informasi terkait pembelajaran dikelas yang dilakukan dengan pembelajaran teori dan praktek. Untuk pembelajaran teori guru sering menggunakan metode pembelajaran ceramah dan cenderung siswa diajarkan untuk menghafal materi. Media yang digunakan juga terfokus pada buku sumber pelajaran dan pelajaran dikelas masih berpusat pada guru. Akibatnya ketrampilan dan kemampuan siswa kurang berkembang. Hal tersebut berpengaruh pada kemampuan berpikir kreatif siswa.

Dalam UU SISDIKNAS No 20 Tahun 2003 bab III pasal 4 “Pendidikan diselenggarakan dengan memberi keteladanan, membangun kemauan, dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran”. Oleh karena itu peserta didik dituntut mengembangkan kreativitas dalam proses pembelajaran, Kreativitas merupakan kemampuan untuk mencipta atau daya cipta (Peng Khen Sun, 2010: 4). Sedangkan Menurut Sudarma (2013:17) Definisi Kreatif yang dibakukan, akan membekukan kreativitas, oleh karena itu definisi kreatif dihadapan orang kreatif akan dimaknainya kembali secara kreatif. Jadi peserta didik dalam

proses pembelajaran harus mempunyai daya cipta atau kreativitas agar tujuan dari sistem pendidikan nasional bisa terwujud.

Dari informasi tersebut, maka upaya untuk mencari dan menentukan model serta pendekatan pembelajaran yang tepat untuk mata pelajaran komputer dan jaringan dasar yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Salah satu alternatif model dan pendekatan yang diharapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah menggunakan model pembelajaran proyek (*project based learning*) dengan pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM). Suatu model dan pendekatan pembelajaran yang membuat siswa tidak bosan, jenuh dan bisa menumbuhkan kreativitas di kelas. Model pembelajaran proyek (*project based learning*) dengan pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) ini memperkenalkan siswa untuk belajar mandiri ataupun berkelompok dalam mengkonstruksikan produk autentik yang bersumber dari kehidupan nyata sehari-hari.

Beberapa alasan menerapkan model pembelajaran proyek (*project based learning*), karena model *project based learning* adalah model pembelajaran yang memperhatikan pemahaman peserta didik dalam melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, dan mensintesis informasi melalui cara yang bermakna (Arsa, 2015:42). Dan dapat disimpulkan model PJBL ialah pembelajaran yang berpusat pada siswa yang melibatkan tugas tugas dalam kehidupan nyata untuk memperkaya pembelajaran, juga siswa dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam pembelajaran, membuat siswa lebih aktif dan meningkatkan keterampilan dalam menyelesaikan tugas. Penulis juga menggunakan pendekatan *Science,*

Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) karena dari hasil wawancara dengan salah satu guru SMK yang ada dibangkalan yang telah mengikuti pelatihan STEM dan guru SMK di tempat pengambilan data dapat disimpulkan bahwa pendekatan STEM ialah pendekatan yang harus dikembangkan di SMK dikarenakan prinsip pembelajaran abad 21 harus dilakukan guru untuk meyiapkan peserta didik yang memiliki keterampilan abad 21, menurut Indrawati (dalam Devi, 2018) : 1) pendekatan pembelajaran berpusat pada siswa; 2) siswa dibelajarkan untuk mampu berkolaborasi; 3) materi pembelajaran dikaitkan dengan permasalahan sehari hari , pembelajaran harus memungkinkan siswa terhubung dengan kehidupan sehari hari mereka; dan 4) dalam upaya mempersiapkan peserta didik menjadi warga negara yang bertanggung jawab.

Adapun penelitian relevan, dilakukan oleh Ismayani, Ani (2016) Pengaruh penerapan *STEM Project Based Learning* terhadap Kreativitas Matematis siswa SMK, berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran yang dilakukan berpengaruh terhadap sikap kreatif siswa. Kreativitas siswa dilihat dari aspek berpikir kreatif sebelum dan setelah dilakukan pembelajaran *STEM project based learning* mengalami perbedaan signifikan, dan peningkatan kemampuannya berada pada taraf sedang. Sehingga dapat dikatakan bahwa *STEM project based learning* efektif dilakukan pada pembelajaran matematika di SMK, khususnya dalam meningkatkan kreativitas matematis siswa.

Penelitian diatas menunjukkan tingkat keberhasilan suatu pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, sehingga dalam penelitian yang akan dilakukan diharapkan menjadi masukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa di ranah sekolah menengah kejuruan dengan dipadukan antara

model dan pendekatan yang digunakan peneliti. Berdasarkan latar belakang peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi komputer dan jaringan dasar kelas X SMK YPI Darussalam 1 Cerme”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana Pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa?
2. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) yang ditinjau dari aktivitas guru dan siswa?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM)?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

2. Mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) yang ditinjau dari aktivitas guru dan siswa.
3. Mengetahui respon siswa terhadap pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM).

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian tidak melebar dan terarah maka batasan masalah yaitu:

1. Model yang digunakan adalah model *Project Based Learning* (PjBL)
2. Pendekatan yang digunakan adalah *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM)
3. Dilaksanakan di SMK YPI Darussalam 1 Cerme, Kelas X Jurusan Teknik Komputer Jaringan
4. Mata pelajaran yang akan disampaikan pada penelitian ini adalah Komputer dan jaringan dasar materi Instalasi jaringan lokal (LAN)
5. Indikator keberhasilan siswa dalam mempelajari komputer dan jaringan dasar dilihat dari kemampuan berpikir kreatif siswa yang berupa pencapaian keberhasilan akademik nilai *posttest*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti :
 - a. Menjadikan bahan rujukan untuk tindakan penelitian lebih lanjut dimasa yang akan datang.

- b. Memberikan pengalaman sebagai bekal menjadi pendidik yang inovatif dan kreatif.
- c. Sebagai sumber inspirasi dalam mengembangkan penelitian baru yang relevan.

2. Bagi Guru

Menjadikan bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran dikelas agar lebih inovatif dan menarik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

3. Bagi Siswa

- a. Memberikan suasana belajar yang lebih menarik dan inovatif sehingga menjadikan kelas lebih aktif dan mengurangi kejenuhan.
- b. Menambah kekreatifan belajar siswa terhadap mata pelajaran komputer dan jaringan dasar.

4. Bagi Lembaga

- a. Digunakan sebagai acuan peneliti lain dengan metode yang berbeda sehingga dapat memberikan pandangan tentang teknik pembelajaran yang inovatif dan kreatif.
- b. Memberikan informasi kepada mahasiswa sebagai calon pendidik tentang model, metode, strategi, dan pendekatan pembelajaran yang tepat dalam mengajar mata pelajaran Komputer dan jaringan dasar khususnya materi Instalasi Jaringan Lokal.