



PJBL BERBASIS STEAM DALAM IMPLEMENTASI KEGIATAN EKONOMI KREATIF SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 LAWANG KABUPATEN MALANG

TitinAgustin

SMA Negeri 1 Lawang Kabupaten Malang

Email : tiencemasioea@gmail.com

(Naskah Masuk: 12 Mei -2023, Diterima Untuk Diterbitkan: 10 Juli 2023)

ABSTRAK

Salah satu model pembelajaran abad 21 yang terkait dengan pengembangan *soft skills* adalah model pembelajaran *STEAM* (*Sains, Technology, Engineering, Art and Mathematic*) yang mengaitkan bidang ilmu pengetahuan (sains), teknologi, teknik, seni, dan matematika. Pendekatan *STEAM* mendorong siswa untuk belajar mengeksplorasi semua kemampuan yang dimilikinya, dengan cara masing-masing. *STEAM* juga akan memunculkan karya yang berbeda dan tidak terduga dari setiap individu atau kelompoknya. Salah satu metode pembelajaran yang dapat membantu siswa agar memiliki kreativitas berpikir, pemecahan masalah, dan interaksi serta membantu dalam penyelidikan yang mengarah pada penyelesaian masalah nyata adalah *Project Based learning (PjBL)* Tujuan PTK ini untuk mendeskripsikan penerapan metode *PjBL* berbasis *STEAM* dalam implementasi kegiatan ekonomi kreatif siswa kelas X SMA Negeri 1 Lawang Kabupaten Malang. Hasil PTK ini menunjukkan siswa aktif dalam dalam penerapan metode *PjBL* berbasis *STEAM* dalam implementasi kegiatan ekonomi kreatif siswa kelas X SMA Negeri 1 Lawang Kabupaten Malang. PTK ini terbagi pada 4 tahap yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Penerapan Terjadi peningkatan proses dan hasil belajar dengan skor rata rata dari aspek pembelajaran implementasi sikap ekonomi kreatif melalui pembelajaran proyek berbasis *STEAM* Hal ini terbukti dengan peningkatan skor dari 52,20 pada pra siklus PTK meningkat menjadi 67,20 pada siklus 1 dan meningkat menjadi 84,20 pada siklus 2.

Kata Kunci : PjBL Berbasis STEAM , Kegiatan Ekonomi Kreatif

ABSTRACT

One of the 21st century learning models related to the development of soft skills is the STEAM (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics) learning model which links the fields of science (science), technology, engineering, art, and mathematics. The STEAM approach encourages students to learn to explore all the abilities they have, in their own way. STEAM will also bring out different and unexpected works from each individual or group. One learning method that can help students to have creative thinking, problem solving, and interaction as well as assisting in investigations that lead to solving real problems is Project Based Learning (PjBL). The purpose of this PTK is to describe the application of the STEAM-based PjBL method in implementing economic activities creative students of class X SMA Negeri 1 Lawang Malang Regency. The results of this CAR show that students are active in applying the STEAM-based PjBL method in implementing creative economic activities for class X students of SMA Negeri 1 Lawang, Malang Regency. PTK is divided into 4 stages, namely the planning, implementation, observation, and reflection stages. Implementation There is an increase in learning processes and outcomes with an average score from the

learning aspect of implementing creative economic attitudes through STEAM-based project learning. This is evidenced by an increase in score from 52.20 in the PTK pre-cycle it increased to 67.20 in cycle 1 and increased to 84.20 in cycle 2.

Keywords: *STEAM-Based PjBL, Creative Economy Activities*

PENDAHULUAN

Menurut Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif adalah penciptaan nilai tambah berbasis ide yang lahir dari kreativitas sumber daya manusia (orang kreatif) dan berbasis pemanfaatan ilmu pengetahuan, termasuk warisan budaya dan teknologi. Ekonomi Kreatif merupakan wujud dari upaya mencari pembangunan yang berkelanjutan melalui kreatifitas, yang mana pembangunan yang berkelanjutan adalah suatu iklim perekonomian yang berdaya saing dan memiliki cadangan sumberdaya yang terbarukan. Dengan kata lain ekonomi kreatif adalah manifestasi dari semangat bertahan hidup yang sangat penting bagi Negara-negara berkembang. Pesan besar yang ditawarkan ekonomi kreatif adalah pemanfaatan cadangan sumber daya yang bukan hanya terbarukan, bahkan tak terbatas, yaitu ide, talenta, dan kreativitas (Mari Elka Pangestu. 2008).

Berdasarkan Permendikbudriset No. 16 Tahun 2022 tentang Standar Proses pada PAUD, Pendidikan Dasar dan Menengah pada Pasal 1 dinyatakan bahwa: Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat membantu siswa agar memiliki kreativitas berpikir, pemecahan masalah, dan interaksi serta membantu dalam penyelidikan yang mengarah pada penyelesaian masalah nyata adalah *Project Based learning (PjBL)* atau pembelajaran berbasis proyek (Turgut, 2008). *Project Based learning (PjBL)* dapat menstimulasi motivasi, proses, dan meningkatkan prestasi belajar siswa dengan menggunakan masalah-masalah yang berkaitan dengan mata pelajaran tertentu pada situasi nyata. Pengintegrasian *STEAM* dengan menggunakan metode pembelajaran *PjBL* diharapkan mampu menimbulkan kesan menyenangkan pada pembelajaran STEM dan akhirnya dapat membuat siswa memunculkan seluruh potensinya, khususnya *softskill* (Anjarwati, A. (2022)

Salah satu model pembelajaran abad 21 yang terkait dengan pengembangan *soft skills* adalah model pembelajaran *STEAM (Sains, Technology, Engineering, Art and Mathematic)* yang mengaitkan bidang ilmu pengetahuan (sains), teknologi, teknik, seni, dan matematika. Dalam pembelajaran *STEAM* siswa diberikan pemahaman holistik keterkaitan bidang ilmu melalui pengalaman belajar abad 21. Pembelajaran dengan pendekatan *STEAM* merupakan pembelajaran kontekstual (Yakman, 2012), dimana siswa akan diajak memahami fenomena-fenomena yang terjadi yang dekat dengan dirinya.

STEAM bisa didefinisikan sebagai suatu pendekatan pengajaran dan pembelajaran antara dua atau lebih dalam komponen *STEAM* atau antara satu komponen *STEAM* dengan disiplin ilmu lain. Istilah *STEAM* merupakan kepanjangan dari *Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics*, pengintegrasian seni dengan disiplin ilmu lain. Pengintegrasian seni dalam *STEAM* diharapkan mampu membuat pembelajaran lebih

bermakna, karena siswa ikut terlibat dalam mewujudkan kompetensi pembelajaran yang harus dicapainya secara nyata dalam bentuk karya.

Pendekatan *STEAM* mendorong siswa untuk belajar mengeksplorasi semua kemampuan yang dimilikinya, dengan cara masing-masing. *STEAM* juga akan memunculkan karya yang berbeda dan tidak terduga dari setiap individu atau kelompoknya. Selain itu kolaborasi, kerjasama dan komunikasi akan muncul dalam proses pembelajaran karena pendekatan ini dilakukan secara berkelompok. Pengelompokan siswa dalam *STEAM* menuntut tanggung jawab secara personal atau interpersonal terhadap pembelajaran yang terjadi, proses ini akan membangun pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dipelajari. Tujuan PTK ini untuk mendeskripsikan penerapan metode *PjBL* berbasis *STEAM* dalam implementasi kegiatan ekonomi kreatif siswa kelas X SMA Negeri 1 Lawang Kabupaten Malang

KAJIAN PUSTAKA

1. Ilmu Ekonomi

Pembelajaran adalah suatu kegiatan yang berupaya membelajarkan siswa secara terintegrasi dengan memperhitungkan faktor lingkungan belajar, karakteristik siswa, karakteristik bidang studi, serta berbagai strategi pembelajaran, baik penyampaian, pengelolaan, maupun pengorganisasian pembelajaran (Hamzah B. Uno, 2009:v)

Pembelajaran ekonomi ialah ilmu yang mempelajari perilaku manusia dalam memilih dan menciptakan kemakmuran. Menurut Adam Smith, secara sistematis ilmu ekonomi mempelajari tingkah laku manusia dalam usahanya untuk mengalokasikan sumber-sumber daya yang terbatas guna mencapai tujuan tertentu. Ini yang banyak dikenal sebagai teori ekonomi klasik. Dalam analisisnya, Adam Smith banyak menggunakan istilah-istilah normatif seperti: nilai (*value*), kekayaan (*welfare*), dan utilitas (*utility*) berdasarkan asumsi berlakunya hukum alami.

Menurut Samuelson, seorang ahli ekonomi mengemukakan definisi ilmu ekonomi secara rinci, yaitu: “Ilmu Ekonomi adalah suatu studi mengenai bagaimana orang-orang dan masyarakat membuat pilihan, dengan cara atau tanpa penggunaan uang, dengan menggunakan sumber daya yang terbatas tetapi dapat digunakan dalam berbagai cara untuk menghasilkan berbagai jenis barang dan jasa dan mendistribusikannya untuk keperluan konsumsi sekarang dan di masa mendatang, kepada berbagai orang dan golongan masyarakat. Ilmu Ekonomi menganalisis biaya dan keuntungan dan memperbaiki corak penggunaan sumber-sumber daya

Menurut Hidayanto (2005) pelajaran ekonomi merupakan usaha peserta didik dalam mempelajari bahan pelajaran sebagai alat untuk mencapai kesuksesan. Pada kenyataannya merupakan dasar pendidikan moral bagi peserta didik dalam meletakkan dasar-dasar perilaku ekonomi yang benar.²⁷ Dengan demikian seorang guru ekonomi yang profesional dapat melaksanakan pembelajaran ekonomi yang sesuai dengan manajemen dan sesuai dengan materi. Pelajaran ekonomi ialah ilmu yang mempelajari perilaku manusia dalam memilih dan menciptakan kemakmuran.

2. Ekonomi Kreatif

Ekonomi kreatif adalah sebuah konsep ekonomi baru yang memadukan informasi dan kreatifitas yang mengandalkan ide, gagasan dan pengetahuan yang berasal dari sumberdaya manusia sebagai faktor produksi. Menurut Kementerian Perdagangan Indonesia (2009), Ekonomi kreatif didefinisikan sebagai wujud dari upaya mencari pembangunan yang berkelanjutan melalui kreatifitas, yang mana pembangunan berkelanjutan adalah suatu iklim perekonomian yang berdaya saing dan memiliki cadangan sumber daya yang terbarukan (Reniati, 2013)

Ekonomi Kreatif Menurut United Nations Conference On Trade and Development (UNCTAD) didefinisikan sebagai siklus produksi barang dan jasa yang menggunakan kreativitas dan modal intelektual sebagai masukan utamanya (Felipe Buitrago Restrepo & Ivan Duque Marquez. 2017). Definisi Industri Kreatif berdasarkan UK DCMS Task Force (1988):17 Industri kreatif merupakan industri yang berasal dari kreatifitas individu, keterampilan, dan bakat yang secara potensial menciptakan kekayaan, dan lapangan pekerjaan melalui eksploitasi dan pembangkitan kekayaan intelektual dan daya cipta individu).

Adapun Kementerian Perdagangan Republik Indonesia (2007) menggunakan definisi industri kreatif sebagai berikut: “Industri yang berasal dari pemanfaatan kreatifitas keterampilan serta bakat individu untuk menciptakan kesejahteraan serta lapangan pekerjaan melalui penciptaan dan pemanfaatan daya kreasi dan daya cipta individu tersebut.”¹⁸ Sedangkan Ekonomi kreatif menurut Simatupang (2007), industri kreatif yang mengandalkan talenta, ketrampilan, dan kreatifitas yang merupakan elemen dasar setiap individu. Unsur utama industri kreatif adalah kreativitas, keahlian, dan talenta yang berpotensi meningkatkan kesejahteraan melalui penawaran kreasi intelektual.

3. *Project Based learning (PjBL)*

Model pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning), yaitu: Peserta didik sebagai pembuat keputusan, dan membuat kerangka kerja. a. Terdapat masalah yang pemecahannya tidak ditentukan sebelumnya. b. Peserta didik sebagai perancang proses untuk mencapai hasil. c. Peserta didik bertanggung jawab untuk mendapatkan dan mengelola informasi yang dikumpulkan. d. Melakukan evaluasi secara kontinue. e. Peserta didik secara teratur melihat kembali apa yang mereka kerjakan. f. Hasil akhir berupa produk dan evaluasi kualitasnya. g. Kelas memiliki atmosfer yang memberi toleransi kesalahan dan perubahan (Daryanto. 2014).

Model pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning) merupakan model pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai media”. 6 Model pembelajaran berbasis proyek (project based learning) merupakan pemberian tugas kepada semua peserta didik untuk dikerjakan secara individual, peserta didik dituntut untuk mengamati, membaca dan meneliti (Zainal Aqib. 2013). Model pembelajaran berbasis proyek adalah pembelajaran yang berfokus pada aktivitas peserta didik untuk dapat memahami suatu konsep dan prinsip dengan melakukan penelitian yang mendalam tentang suatu masalah dan mencari solusi yang relevan dan peserta didik belajar secara mandiri serta hasil dari pembelajaran ini adalah produk . Karakteristik Model Project Based Learning Model pembelajaran merupakan komponen penting dalam kegiatan belajar, dalam hal ini tidak

semua karakteristik dari model pembelajaran tersebut cocok dengan karakteristik yang dimiliki peserta didik. Langkah *PjBL* sebagai berikut :'

- 1) Penentuan Proyek
- 2) Perencanaan langkah-langkah penyelesaian proyek
- 3) Penyusunan pelaksanaan proyek
- 4) Penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring guru
- 5) Penyusunan laporan dan presentasi hasil proyek
- 6) Evaluasi dan hasil proyek

4. Pembelajaran STEAM

Tahapan pendekatan pembelajaran *STEAM* yang terintegrasi di dalam pembelajaran berbasis proyek ini, diterapkan dengan mengacu pada tahapan pembelajaran pembelajaran berbasis proyek yang dikemukakan oleh Lucas (2007) dimana terdapat enam langkah pembelajaran. Tiap tahapan dalam pembelajaran berbasis proyek akan mendorong siswa untuk terus aktif dan berpikir untuk menyelesaikan proyek yang diberikan. Tahapan pembelajaran tersebut yaitu:

pendekatan *STEAM* melalui metoda proyek. Sejalan dengan pendapat Katz & Chard (dalam Muis, 2015) proyek merupakan penyelidikan dalam waktu yang lama, kegiatan yang bersifat konstruktif dan berpusat pada bermain, anak-anak terlibat berulang kali dalam metode proyek ini dengan cara membangun pemahaman mereka sendiri terhadap topik-topik yang sudah sangat dikenal oleh anak (Katz & chard, 1991).

Pembelajaran dengan pendekatan *STEAM* merupakan pembelajaran kontekstual (Yakman, 2013), dimana siswa akan diajak memahami fenomena- fenomena yang terjadi yang dekat dengan dirinya. Dengan pembelajaran seperti ini, siswa akan merasa ingin lebih tahu, ingin belajar dan memahami apa yang sedang terjadi, penyebab-penyebabnya, dan dampak yang ditimbulkan serta berusaha untuk mengatasinya. Hal ini terjadi karena siswa dapat langsung mengaitkan, menghubungkan dan bahkan bisa mencari solusi pada permasalahan yang muncul, dalam model pembelajaran ini siswa diajak berpikir kritis. Pendekatan *STEAM* menjadikan siswa merasa bahwa siswa terlibat ambil bagian dalam pembelajaran yang terjadi dan akan mencari solusi dari setiap permasalahan yang muncul.

5. Penelitian Terkait

- 1) Anis Fitriyah, Shefa Dwijayanti Ramadani, 2021. Pengaruh Pembelajaran *STEAM* Berbasis *PjBL* (Project-Based Learning) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Berpikir Kritis Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh pembelajaran *STEAM* berbasis *PjBL* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan berpikir kritis siswa. Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen dengan nonequivalent pretestposttest control group design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan tahun ajaran 2020/2021; sedangkan sampel yang digunakan adalah satu kelas X IPA B untuk kelas eksperimen dan satu kelas X IPS I yang digunakan sebagai kelas kontrol. Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan uji anacova. Hasil analisis menunjukkan bahwa: 1) Pembelajaran *STEAM* berbasis *PjBL* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa (P 0,000)

- 2) Coryna Oktaviani, Agus Muliaman, Evi Listiani. 2022. Implementasi Model *PjBL* Berbasis STEM Terhadap Kreativitas Siswa pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit di MAN Kota Lhokseumawe Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kreativitas siswa melalui penerapan model *PjBL* (Project Based Learning) berbasis STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) pada larutan elektrolit dan non elektrolit. Penelitian ini dilakukan di MAN Kota Lhokseumawe dengan pemilihan sampel secara purposive sampling yaitu kelas X MIA 5 yang berjumlah 30 siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Data diperoleh dengan menggunakan lembar penilaian kreativitas siswa. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata skor siswa 77% dengan kriteria sangat kreatif, hal ini diperoleh berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh observer pada masing-masing kelompok. Kelompok dipilih secara heterogen, yaitu siswa dikelompokkan berdasarkan campuran kemampuan mereka untuk mencetak skor. Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *PjBL* berbasis STEM dapat mengembangkan ide kreatif siswa dalam proses belajar mengajar.
- 3) Enggar Kusuma Triprani, Nawang Sulistyani , Dian Fitri Nur Aini . 2022. Implementasi Pembelajaran *STEAM* Berbasis *PjBL* Terhadap Kemampuan Problem Solving pada Materi Energi Alternatif di SDN Ngaglik Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan pendekatan *STEAM* dengan model pembelajaran Project-based Learning (*PjBL*) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi energi alternatif. Jenis penelitian ini adalah eksperimen kuantitatif dengan desain quasi eksperimen. Penelitian dilakukan di pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Populasinya adalah siswa kelas V, dan sampel diambil dengan teknik purposive sampling. Ada 28 siswa di kelas kontrol dan 29 siswa di kelas eksperimen. Data dikumpulkan dengan menggunakan instrumen pretest dan posttest. Hasil pretest dan posttest dianalisis dengan statistik inferensial parametrik berdasarkan tes prasyarat. Uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk dan uji homogenitas menggunakan Levene Statistics. Uji Independent Sample t-test digunakan untuk menganalisis masalah penelitian dan diperoleh Sig. (2 tailed) sebesar 0,000 yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara data posttest pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, sehingga penerapan model pembelajaran *STEAM-PjBL* disimpulkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.
- 4) Nanda Widiawati. 2022. Pengaruh Model *PjBL* (Project Based Learning) Dengan Pendekatan *STEAM* (Science, Technology, Engineering, Arts And Mathematics) Terhadap Kemampuan Computational Thinking Pada Pelajaran Fisika. Penelitian ini merupakan quasy eksperimen menggunakan metode kuantitatif. Metode kuantitatif digunakan dalam proses perhitungan dari instrumen yang diujikan mengenai kemampuan Computational Thinking. Penelitian ini dilakukan di SMAN 14 Bandar Lampung dengan peserta didik kelas XI MIPA 2 sebagai kelas eksperimen, jumlah peserta didik pada kelas tersebut adalah 36 orang. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh data yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model *PjBL* dengan pendekatan *STEAM* terhadap kemampuan Computational Thinking, hal ini ditunjukkan dengan nilai sig sebesar 0,033 yang berarti sig < 0,05 sehingga H1 diterima.

Berdasarkan hasil tersebut terbukti bahwa model *PjBL* dengan pendekatan *STEAM* berpengaruh terhadap kemampuan Computational Thinking peserta didik pada pelajaran fisika

- 5) Sulastri , Gita Putri Cahyani. 2021. Pengaruh Project Based Learning dengan Pendekatan *STEAM* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Online di SMK Negeri 12 Malang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari Project Based Learning dengan pendekatan *STEAM* terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran online pada sekolah kejuruan Akuntansi. Penelitian ini dilakukan di SMKN 12 Malang kelas X. Subjek penelitian berjumlah 72 peserta didik. Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimen design dengan bentuk Nonequivalen Control Group Design. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar tes berbentuk essay berjumlah sepuluh butir. Teknik analisis data menggunakan analisis independent sample t-Test dengan bantuan aplikasi SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik sebelum dan sesudah mendapatkan perlakuan project based learning dengan pendekatan *STEAM* pada pembelajaran online materi laporan keuangan perusahaan jasa. Kemampuan berpikir kritis peserta didik mengalami peningkatan yang cukup signifikan.

METODE PENELITIAN

1. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam beberapa siklus. Prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini menggunakan model yang dikembangkan oleh Kurt Lewin yaitu melalui tahapan-tahapan sebagai berikut: (a) Perencanaan (planning); (b) Pelaksanaan /tindakan (acting); (c) Pengamatan (observing); (d) Refleksi (reflecting) (Dikdasmen, 2003 : 18).

Dalam penelitian ini permasalahan yang diajukan adalah kegiatan yang berkaitan dengan Peningkatan Sikap ekonomi kreatif Melalui *Project Based Learning (PjBL)* berbasis *STEAM* Pada Siswa Kelas X SMA Negeri Lawang Kabupaten Malang . Untuk itu, jenis yang dianggap tepat adalah penelitian tindakan kelas dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini termasuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dimana peneliti bertindak bersamaan dengan pelaksanaan tugasnya sebagai guru kelas tiga sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kreativitas guru dalam meningkatkan sikap ekonomi kreatif melalui *PjBL* berbasis *STEAM*.

Dalam penelitian ini, peneliti sebagai pengawas sekolah mengambil langkah untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa dengan belajar membagi bilangan menggunakan tabung dan kelereng. PTK ini terutama dilakukan di SMA Negeri Lawang Kabupaten Malang , baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Kegiatan penelitian yang dilakukan oleh seorang peneliti bertujuan untuk meningkatkan situasi belajar yang aktif, inovatif, kreatif dan menyenangkan yang menjadi tanggung jawabnya.

Kajian ini dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tugas seorang pendidik, yang tidak mengganggu pelaksanaan tugas yang menjadi tanggung jawabnya. PTK ini dilakukan sebagai bagian dari proses pembelajaran yang dilaksanakan sesuai dengan roadmap

implementasi. Hal ini sesuai dengan teori bahwa penelitian tindakan adalah studi kasus, kontekstual, skala kecil, terlokalisasi, dan terkait langsung (relevan) dengan pembelajaran dunia nyata. Dalam pelaksanaan PTK ini, guru-guru lain dari SMA Negeri Lawang Kabupaten Malang akan berpartisipasi sebagai kolaborator dan pengamat.

1. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti di lapangan dalam pelaksanaan metode sangat penting karena peneliti sendiri merupakan instrumen utama penelitian. Mengingat rancangan penelitian menggunakan pendekatan kualitatif maka instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data banyak melibatkan peneliti sendiri, disamping berkolaborasi dengan beberapa guru di SMA Negeri Lawang Kabupaten Malang .

Hubungan yang baik antara peneliti dan subyek (*key person informan*) sebelum, selama, dan sesudah memasuki lapangan merupakan kunci penting dalam pengumpulan data. Hubungan yang baik juga akan membantu pencapaian tingkat saling pengertian yang tinggi dan terjalinnya kepercayaan. Tingkat saling pengertian yang tinggi akan membantu kelancaran seperti yang dikemukakan Spardley (2000) dalam 4 (empat) tahapan, yaitu: (1) *Apprehention* (perhatian/keinginan); (2) *exploration* (penjelajahan/penjajagan); (3) *cooperation* (bekerjasama) dan (4) *participation* (keikutsertaan).

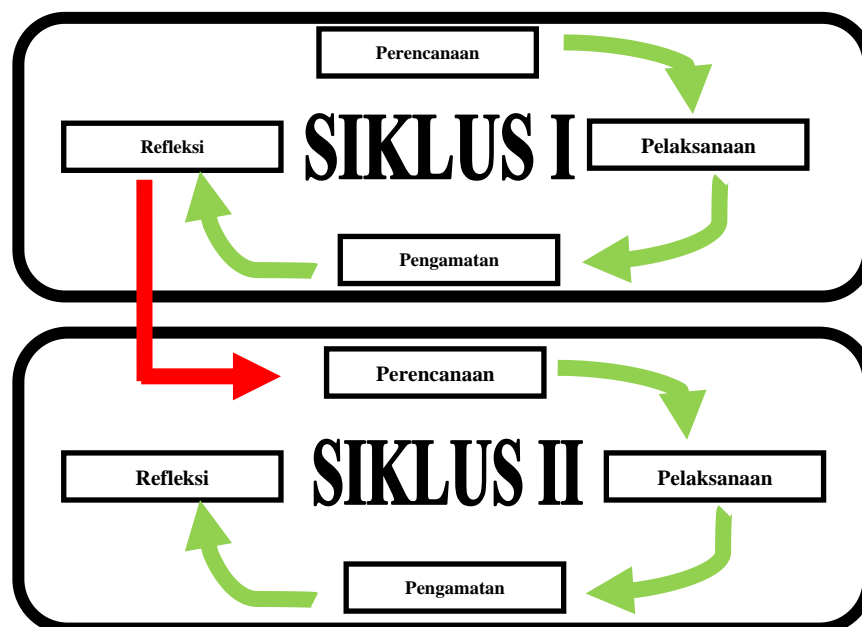
2. Subjek Penelitian

Setelah dilakukan studi pendahuluan, akhirnya dapat dipilih pihak-pihak yang menjadi subjek penelitian. Informan kunci yang dipilih dalam penelitian ini adalah guru, siswa. Guru kolega juga dilibatkan dalam penelitian ini. Hal tersebut bermaksud selain itu untuk mendukung data yang diperoleh juga pentingnya kolaborasi dan kolegial dalam penelitian ini. .Dalam penelitian ini, yang menjadi subyek penelitian adalah peserta didik kelas VII. 1 SMP Negeri Palangga. Setelah dilakukan studi pendahuluan, akhirnya dapat dipilih pihak-pihak yang menjadi subjek penelitian. Informan kunci yang dipilih dalam penelitian ini adalah guru, siswa. Kepala Sekolah juga dan guru kolega juga dilibatkan dalam penelitian ini Hal tersebut bermaksud selain itu untuk mendukung data yang diperoleh juga pentingnya kolaborasi dan kolegial dalam penelitian ini. .Dalam penelitian ini, yang menjadi subyek penelitian adalah peserta didik kelas VII.1SMA Negeri Lawang Kabupaten Malang tahun pelajaran 2022/2023. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri Palangga Kabupaten Malang . Dalam pelaksanaan pembelajaran sekaligus dilakukan observasi yang dibantu oleh observerdari Guru kolega yang bertindak sebagai pengajar, pengamat, penganalisis data, dan sekaligus sebagai peneliti.

3. Alur PTK

Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam beberapa siklus.Prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini menggunakan model yang dikembangkan oleh Kurt Lewin yaitu melalui tahapan-tahapan sebagai berikut: (a) Perencanaan (planning); (b) Pelaksanaan /tindakan (acting); (c) Pengamatan (observing); (d) Refleksi (reflecting) (Dikdasmen, 2003 : 18).

Prosedur pelaksanaannya meliputi beberapa siklus, pada setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan /tindakan, observasi / pengamatan, dan refleksi. Adapun alur PTK yang dilakukan tersaji pada gambar 1.



Gambar 1 Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Perencanaan

Identifikasi masalah dan penetapan alternatif pemecahan masalah yaitu 1) menyusun rencana pembelajaran (RPP); 2) menyiapkan media pembelajaran; 3) mengembangkan lembar kerja (LKS); 4) mengembangkan pedoman observasi dan 5) mengembangkan alat evaluasi.

Pelaksanaan / Tindakan

Menerapkan tindakan mengacu pada skenario pembelajaran yang telah disiapkan, melakukan evaluasi untuk mengetahui hasil pembelajaran matematika dalam bentuk tes.

Observasi / Pengamatan

Observasi/pengamatan terdiri dari: (1) Melakukan observasi dengan memakai format observasi untuk guru dan siswa; (2) Menilai hasil tindakan dengan menggunakan format lembar kerja siswa (LKS).

Refleksi

Refleksi terdiri dari: (1) Melakukan evaluasi tindakan yang telah dilakukan yang meliputi evaluasi mutu, jumlah dan waktu dari tindakan yang telah dilakukan; (2) Melakukan pertemuan untuk membahas hasil evaluasi tentang skenario, tes hasil belajar siswa; (3) Memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai hasil evaluasi untuk digunakan pada siklus berikutnya; (4) Evaluasi tindakan I.

4. Indikator Keberhasilan

Ukuran keberhasilan PTK ini terdiri dari ukuran kualitatif dan kuantitatif yang disusun bersama oleh peneliti dan beberapa pendidik sebaya (terutama pendidik sebaya yang bertindak sebagai pengamat), yaitu: lingkungan belajar yang aktif, interaktif, merangsang, menyenangkan, menantang dan mandiri.

Keberhasilan ini sebagian besar tercermin dalam implementasi guru dalam pembelajaran sebagai ekspresi guru yang kreatif dan profesional. Metrik ini juga didukung oleh keberhasilan siswa sebagai responden yang aktif, inovatif, kreatif, dan berperilaku kocak, serta peningkatan hasil belajar yang ditentukan oleh kinerja siswa yang berhubungan dengan sikap ekonomi kreatif minimal 80% berdasarkan nilai minimal mencapai 75%.

Indikator keberhasilan PTK ini terdiri dari indikator kualitatif dan indikator kuantitatif yang disusun secara kolaboratif antara peneliti dengan beberapa guru sejawat, terutama yang bertugas sebagai Observer. Indikator keberhasilan secara kualitatif sebagai berikut : pelaksanaan PTK akan diakhiri bila terjadi peningkatan yang riil pada kreativitas guru dalam pembelajaran, yakni suasana belajar aktif, interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan mandiri.

Keberhasilan tersebut utamanya dilihat dari pelaksanaan guru dalam pembelajaran, sebagai cerminan guru kreatif dan profesional. Indikator ini juga didukung dengan keberhasilan siswa sebagai responden telah berperilaku aktif, inovatif, kreatif dan menyenangkan serta meningkatnya hasil belajar. Indikator secara kuantitatif ditentukan dengan tercapainya minimal 80 % peserta didik telah mengakui secara valid berdasarkan data yang masuk melalui instrumen dengan hasil minimal mencapai 75 %.

5. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara

1). Angket

Angket digunakan untuk memperoleh data primer dalam penelitian ini, cara ini dilakukan untuk mengetahui tanggapan responden tentang pelaksanaan dengan metode pembelajaran proyek berbasis *STEAM*. Bertindak sebagai responden atau pengisi angket adalah guru kolega sebagai observer yang telah mengamati proses dan hasil pembelajaran dalam penelitian ini.

2). Observasi

Sesuai dengan data yang ingin dikumpulkan dalam penelitian ini, maka peneliti melakukan pengamatan dengan model observasi partisipasi aktif. Hal ini bermaksud peneliti terlibat secara langsung dalam kegiatan pembelajaran dengan metode pembelajaran proyek berbasis *STEAM*, peneliti bersama guru-guru berkolaborasi melibatkan diri dalam setiap kegiatan pembelajaran sambil memecahkan permasalahan siswa dan mengamati proses pembelajaran dalam PTK ini.

Penggunaan strategi seperti ini mengacu pada saran yang dikemukakan oleh Moleong (2005) bahwa peran serta seorang peneliti berada dari satu tempat ke tempat lainnya. Di satu tempat peneliti harus aktif sekali, barangkali di tempat lainnya ia harus diam saja. Alasan peneliti menggunakan model pengamatan ini dimaksudkan agar peran serta peneliti dapat terwujud seutuhnya apabila membaaur secara fisik dengan kelompok komunitas yang

ditelitinya. Di samping itu peran serta peneliti akan mudah diterima kelompok komunitas yang diteliti dengan jalan memberi bantuan atau supervisi tertentu yang dibutuhkan mereka. Dalam hal ini upaya pemecahan masalah yang dibahas dalam kegiatan pembelajaran dengan metode pembelajaran projek berbasis *STEAM*.

3). Diskusi dan Wawancara Mendalam

Kegiatan wawancara dilakukan dengan peserta didik dan observer untuk memperoleh data dan informasi yang berhubungan dengan pengetahuan, pengalaman, pendapat, perasaan, latar belakang. Wawancara dengan peserta didik dilakukan secara lesan dengan menggunakan instrument wawancara yang telah disiapkan oleh peneliti. Wawancara dilakukan secara mendalam kepada key informan dalam hal ini guru model peserta yang aktif dalam penerapan metode .Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara terstruktur dan wawancara tak terstruktur. Wawancara terstruktur maksudnya pertanyaan-pertanyaan yang diajukan peneliti kepada informan telah dipersiapkan sebelumnya dan sebaliknya wawancara tak terstruktur adalah pertanyaan yang tidak dipersiapkan terlebih dahulu. Wawancara terstruktur dilakukan untuk memperoleh keterangan secara umum mengenai pelaksanaan metode yang efektif. Wawancara tak terstruktur digunakan pula apabila ada jawaban-jawaban dari wawancara terstruktur yang berkembang namun masih relevan dengan masalah penelitian yang dilaksanakan.

4). Dokumentasi

Untuk menentukan dokumen yang tepat dan mendukung pelaksanaan penelitian, maka peneliti akan melakukan telaah terhadap keaslian dokumen, kebenaran isi dokumen itu dan menentukan relevan tidaknya isi dari dokumen yang dimaksud dalam penelitian. Secara rinci yang dikumpulkan melalui dokumen adalah dokumen yang dapat memberikan masukan data secara kronologis dalam pelaksanaan penelitian yang terdiri dari : Gambaran umum sasaran, Perencanaan tindakan pembelajaran metode , Pelaksanaan tindakan pembelajaran metode , dan . Evaluasi Pelaksanaan tindakan pembelajaran metode .Dokumentasi dilakukan secara kronologis berdasarkan urutan Tindakan : perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi baik pada siklus 1 maupun siklus 2. Hasil dokumentasi difentarisir oleh peneliti secara rapi. Dokumentasi dilakukan dengan menggunakan kamera HP yang banyak dilakukan oleh observer. Dokumentasi Sebagian besar menghasilkan foto kegiatan, dan sebagian kecil berupa video pembelajaran.

6. Analisis Data

Bogdan dan Biklen (2005) menjelaskan bahwa analisis data meliputi kegiatan-kegiatan mempengaruhi data, menatanya, membagi menjadi satuan yang dapat dikelola, disintesis, dicari pola, diketemukan yang penting dan apa yang akan dipelajari serta memutuskan apa yang akan dilaporkan. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui empat kegiatan utama seperti yang disarankan oleh Miles dan Huberman (2002) yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Langkah-langkah analisis data dipaparkan sebagai berikut:

1). Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan melalui pengamatan, wawancara, dan dokumentasi dicatat dalam catatan lapangan yang terdiri dari dua bagian yaitu bagian deskriptif dan bagian reflektif. Bagian deskriptif merupakan catatan tentang peristiwa dan pengalaman yang dilihat, didengar, disaksikan, dan dialami sendiri oleh peneliti yang dicatat selengkap dan seobyektif mungkin. Bagian deskriptif ini berisi tentang gambaran diri informan, rekonstruksi dialog, catatan tentang peristiwa khusus, dan gambaran kegiatan.

2). Reduksi Data

Reduksi data dilakukan dengan membuat abstraksi atau membuat rangkuman mengenal inti, proses dan pernyataan-pernyataan yang perlu dijaga. Langkah selanjutnya dalam satuan-satuan atau kategorisasi sambil membuat kode. Dengan demikian reduksi data merupakan suatu bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu dan mengkategorisasikan data dengan cara yang sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhirnya dapat ditarik dan diverifikasi. Data yang sudah direduksi disajikan dalam bentuk matriks secara lebih rinci dan lengkap serta disajikan dalam bentuk teks naratif. Untuk memudahkan penyajian data, maka terlebih dahulu catatan diberi kode tertentu agar mudah dilihat dan dipahami hubungan antara yang satu dengan yang lainnya.

3). Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan selama penelitian berlangsung. Semua data yang telah terkumpul direduksi dan disajikan dalam bentuk matriks dan disimpulkan atau diberi makna. Jika kesimpulan belum mantap maka peneliti kembali mengumpulkan data di lapangan, mereduksi, dan menyajikan serta penarikan kesimpulan kembali dan seterusnya sehingga merupakan suatu siklus. Dalam penelitian ini analisis data peneliti lakukan secara deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif berdasarkan hasil observasi terhadap proses dan hasil belajar siswa, pengakuan siswa dalam angket, hasil wawancara dan studi dokumentasi hasil kerja siswa. Dalam penelitian ini, analisis data kuantitatif dilakukan untuk mengolah data dan menganalisis data non tes yang diperoleh melalui angket.. Dalam analisis data ini digunakan statistik deskriptif ini, peneliti menggunakan program excel, khususnya untuk analisis prosentase.

4) Pengecekan Keabsahan Temuan

Menurut Noeng Muhadjir (2005) yang menyatakan bahwa keterandalan penelitian terletak pada kredibilitas, transferabilitas, konfirmabilitas, serta dependabilitas. Kredibilitas dapat diupayakan dengan memperpanjang keikutsertaan, ketekunan pengamatan, triangulasi, pengecekan sejawat, kecukupan referensial, kajian kasus negatif, dan pengecekan anggota. Sedangkan transferabilitas, dependabilitas dan konfirmabilitas hasil terkait dengan konteks dan waktu penelitian dilakukan. Dalam penelitian ini yang dapat dilakukan hanyalah pada kredibilitas. Dalam penelitian ini teknik triangulasi dilakukan baik dengan sumber maupun metode atau melalui cek, cek ulang dan cek silang pada dua atau lebih sumber informasi. Triangulasi dilakukan dengan jalan:

- a) Membandingkan hasil pengamatan dan hasil wawancara.
- b) Membandingkan hasil wawancara dan pengamatan dengan isi dokumen.
- c) Melakukan wawancara berulang dengan mengajukan pertanyaan yang sama dengan informan yang sama dalam waktu yang berbeda.
- d) Mengadakan wawancara dengan sumber yang berbeda mengenai pertanyaan yang sama.

Skor yang digunakan untuk menilai proses dan hasil pembelajaran kami sajikan sebagai berikut

Skor	Interval Skor	Prosentase	Katagori
5	84 – 100	84% – 100%	Sangat Baik(SB)
4	68 – 83	68% - 83%	Baik (B)
3	52 – 67	52% - 67%	Cukup (C)
2	36 – 51	36% - 51%	Kurang (K)
1	20 – 35	20% - 35%	Sangat Kurang (SK)

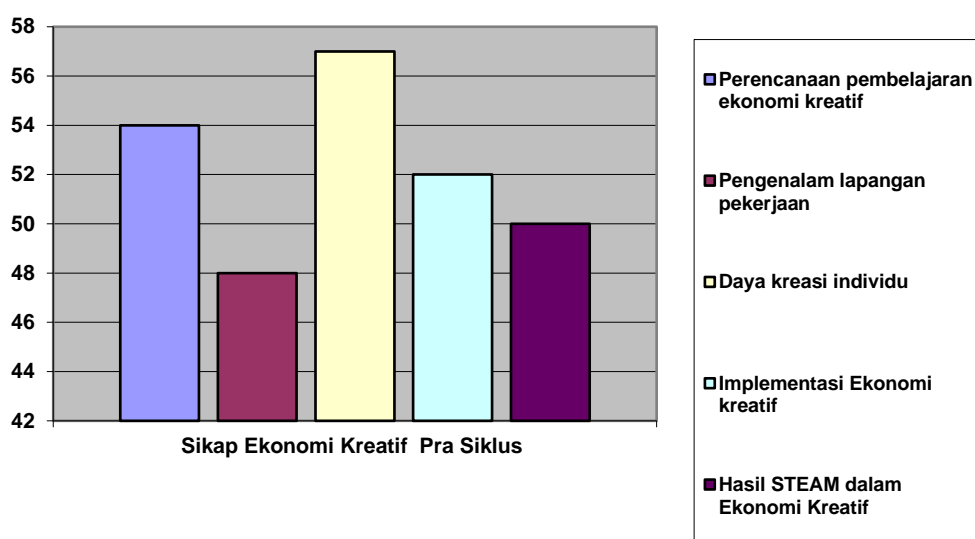
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kondisi Awal

Sebagai langkah awal yang dilakukan oleh peneliti dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dilakukan pengamatan terhadap perilaku atau aktivitas peserta didik yang berhubungan dengan implementasi sikap ekonomi kreatif . Peneliti juga melakukan wawancara dengan peserta didik yang yang berhubungan dengan implementasi sikap ekonomi kreatif . Metode pengumpulan data awal ini dilakukan untuk mengetahui kondisi awal peserta didik Kelas X SMA Negeri Lawang Kabupaten Malang .. Berdasarkan hasil studi awal tersebut selanjutnya diberikan layanan tindakan oleh peneliti untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam implementasi sikap ekonomi kreatif

. Data kuantitatif pelaksanaan pembelajaran implementasi sikap ekonomi kreatif melalui pembelajaran projek berbasis *STEAM* disajikan sebagai berikut :

No	Aktivitas Siswa	Skor	Katagori
1	Perencanaan pembelajaran ekonomi kreatif	54	Kurang
2	Pengenalam lapangan pekerjaan	48	Kurang
3	Daya kreasi individu	57	Cukup
4	Implementasi Ekonomi kreatif	52	Kurang
5	Hasil <i>STEAM</i> dalam Ekonomi Kreatif	50	Kurang
	Rata Rata	52,20	Kurang



Berdasarkan analisis data dari data pada tabel diatas, diketahui bahwa ::

- 1) Skor rata rata dari semua aspek implementasi sikap ekonomi kreatif peserta didik pada pra penelitian sebesar 52,20 berada pada katagori Kurang.
- 2) Hanya ada satu aspek yang memiliki nilai cukup, yakni Daya kreasi individu . Sedang aspek yang lain berada pada katagori kurang...

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil observasi peneliti pada pra penelitian yang berhubungan dengan implementasi sikap ekonomi kreatif dan hasil belajar peserta didik diperoleh data kwalitatip sebagai berikut :

- 1) Peserta didik belum bisa mengetahui pentingnya hasil implementasi sikap ekonomi kreatif bagi kehidupan dirinya.
- 2) Sebagian besar peserta didik kurang menghargai sikap ekonomi kreatif dalam upaya mengembangkan sikapnya dalam kehidupannya.
- 3) Sebagian besar peserta didik belum mampu pembelajaran projek berbasis *STEAM* implementasi sikap ekonomi kreatif .
- 4) Sebagian peserta didik kurang menyadari pentingnya peran implementasi sikap ekonomi kreatif . .
- 5) Sebagian kecil peserta didik memiliki rasa takut dan malu untuk pembelajaran projek berbasis *STEAM* implementasi sikap ekonomi kreatif
- 6) Sebagian besar peserta didik belum memiliki usaha sebagai bukti meningkatkan kemampuan berhasil belajar sikap ekonomi kreatif .
- 7) Sebagian besar peserta didik belum memiliki memiliki inisiatuf untuk melakukan pembiasaan implementasi sikap ekonomi kreatif . .
- 8) Sebagian besar peserta didik kurang berusaha mengatasi rintangan dalam belajar implementasi sikap ekonomi kreatif ..

2. Siklus I

Dalam siklus 1 PTK ini direncanakan dalam pertemuan pertama peserta didik terlebih dahulu belajar implementasi sikap ekonomi kreatif . Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) terdapat pada lampiran, berikut proses pembelajaran pada siklus 1 yaitu :

- 1) Membuat RPP sebagai acuan pelaksanaan pembelajaran *PjBL* berbasis *STEAM*..
- 2) Menyiapkan instrumen data penilaian dan catatan lapangan.
- 3) Menyiapkan media yang akan digunakan saat pembelajaran ekonomi kreatif .
- 4) Menyiapkan alat dokumentasi berupa foto, dan video.

2. Pelaksanaan Siklus I

Dalam pelaksanaan PTK ini pembelajaran tentang implementasi sikap ekonomi kreatif diselenggarakan secara kelompok dengan 3 kali pertemuan. Adapun pelaksanaannya sebagai berikut :

. Pertemuan pertama siklus I kegiatan pembelajaran terbagi pada 4 tahap yaitu kegiatan pendahuluan , Kegiatan inti , Kegiatan refleksi dan kegiatan penutup . Kegiatan pembelajaran didasarkan pada Langkah dalam pembelajaran proyek atau *PjBL*, yakni :

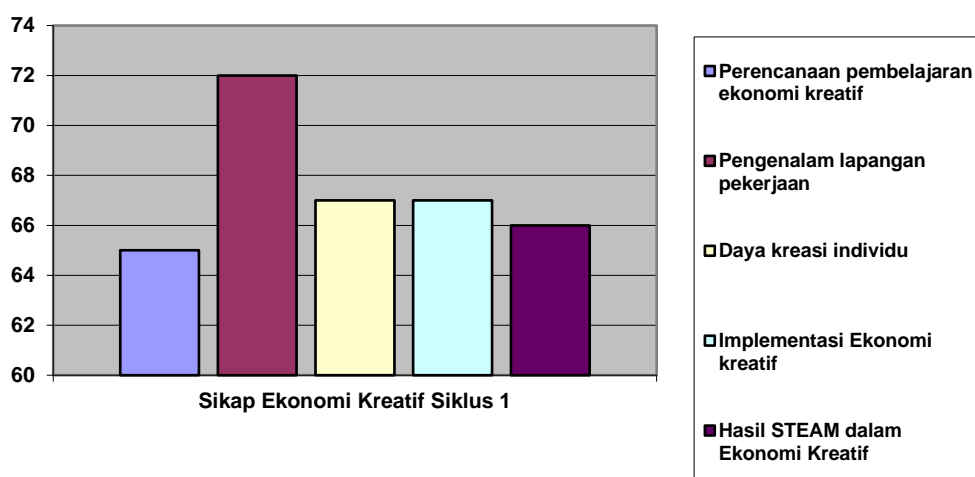
- 1) Penentuan Proyek
- 2) Perencanaan langkah-langkah penyelesaian proyek
- 3) Penyusunan pelaksanaan proyek
- 4) Penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring guru
- 5) Penyusunan laporan dan presentasi hasil proyek
- 6) Evaluasi dan hasil proyek

No	Kegiata <i>PjBL</i>	Deskripsi	Waktu Pelaksanaan
1.	Penentuan Proyek	Tema beradasrkan pada tema proyek yang telah ditentukan sekolah, yakni tema “Kewirausahaan” Sedangkan sub tema berhubungan dengan Kegiatan ekonomi kreatif.	Pra siklus PTK
2.	Perencanaan penyelesaian proyek	Perencanaan proyek ditentukan olrh Guru Bersama Tim Proyek sekolah dengan memperhatikan potensi dan kebutuhan peserta didik.	Pra siklus PTK, dan awal siklus 1.
3.	Penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring guru	Penyelesaian proyek dilakukan oleh siswa secara kelompok dengan berpedoman pada modul proyek, dan Lembar Kerja Siswa (LKS) . Peserta didik diberi kesempatan melihat, melakukan , dan menyampaikan. Pelaksanaan proyek didukung dengan fasilitas yang disediakan huru dan sekolahPerkembangan pelaksanaan proyek selalu dalam monitoring guru agar terlaksana sesuai dengan perencanaan	Dilakukan dalam siklus 1 PTK pertemuan pertama dan kedua.

		projek implementasi sikap ekonomi kreatif ..	
4.	Penyusunan laporan dan presentasi hasil proyek	Pada akhir pelaksanaan proyek siswa Menyusun laporan berdasar pedoman penyusunan laporan proyek. Dilanjutkan dengan presentasi masing masing kelompok tentang laporan proses dan hasil proyek.	Dilakukan dalam siklus 1 PTK pertemuan ketiga.
5.	Evaluasi hasil proyek	Evaluasi hasil proyek dilakukan oleh guru Bersama siswa sebagai refleksi untuk masukan kelanjutan dari proyek dalam menbudayakan implementasi perilaku dari sikap ekonomi kreatif . .	Dilakukan dalam siklus 1 PTK pada akhir pertemuan ketiga

Data kuantitatif pelaksanaan pembelajaran siklus 1 implementasi sikap ekonomi kreatif melalui pembelajaran proyek berbasis *STEAM* disajikan sebagai berikut :

No	Aktivitas Siswa	Skor	Katagori
1.	Perencanaan pembelajaran ekonomi kreatif	66	Cukup
2.	Pengenalam lapangan pekerjaan	67	Cukup
3.	Daya kreasi individu	72	Baik
4.	Implementasi Ekonomi kreatif	67	Cukup
5.	Hasil <i>STEAM</i> dalam Ekonomi Kreatif	65	Cukup
	Rata Rata	67,20	Cukup



B

erdas arkan analisis data dari data pada tabel diatas

diketahui bahwa :

- 1) Skor rata rata dari semua pada siklus aspek pembelajaran implementasi sikap ekonomi kreatif melalui pembelajaran proyek berbasis *STEAM* pada siklus I sebesar 67,20 berada pada katagori Cukup.
- 2) Skor rata rata dari semua aspek pembelajaran implementasi sikap ekonomi kreatif melalui pembelajaran proyek berbasis *STEAM* pada siklus I yang terendah adalah Hasil *STEAM* dalam Ekonomi Kreatif dalam dengan skor sebesar 65 yang berada pada katagori Cukup.
- 3) Skor rata rata dari semua aspek pembelajaran implementasi sikap ekonomi kreatif melalui pembelajaran proyek berbasis *STEAM* bagi peserta didik pada siklus I yang tertinggi adalah bangga pada keragaman budaya dengan skor sebesar 70 .pada katagori cukup dan berada dibawah indikator ketercapaian materi PTK ini.

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil observasi peneliti pada pelaksanaan pembelajaran siklus I yang berhubungan dengan implementasi sikap ekonomi kreatif dan hasil belajar peserta didik diperoleh data kwalitatip sebagai berikut :

- 1) Sebagian peserta didik belum mulai mengetahui pentingnya pembelajaran implementasi sikap ekonomi kreatif melalui pembelajaran proyek berbasis *STEAM* bagi kehidupan dirinya dan orang lain.
- 2) Sebagian besar peserta didik cukup menghargai implementasi sikap ekonomi kreatif dalam upaya mengembangkan sikapnya dalam kehidupannya.
- 3) Sebagian besar peserta didik mulai mampu berhasil dalam pembelajaran implementasi sikap ekonomi kreatif melalui pembelajaran proyek .
- 4) Sebagian peserta didik semakin menyadari pentingnya peran guru dalam pembelajaran implementasi sikap ekonomi kreatif melalui pembelajaran proyek berbasis *STEAM* .
- 5) Sebagian besar peserta didik melakukan hubungan antar pribadi dengan temannya dengan semakin baik dalam pembelajaran implementasi sikap ekonomi kreatif melalui pembelajaran proyek .
- 6) Sebagian kecil peserta didik semakin memiliki keberanian untuk melakukan pembelajaran proyek berbasis *STEAM* dalam pembelajaran implementasi sikap ekonomi kreatif .
- 7) Kepercayaan diri peserta didik relatif tinggi untuk belajar implementasi sikap ekonomi kreatif .
- 8) Hampir semua peserta didik mulai memiliki usaha sebagai bukti meningkatkan kemampuan berhasil belajar implementasi sikap ekonomi kreatif .
- 9) Sebagian besar peserta didik mulai memiliki inisiatuf untuk melakukan belajar implementasi sikap ekonomi kreatif . .
- 10) Sebagian besar peserta didik telah berusaha mengatasi rintangan dalam pembelajaran implementasi sikap ekonomi kreatif melalui pembelajaran proyek .

Refleksi Siklus 1

Berdasarkan hasil analisis data pada pelaksanaan pembelajaran siklus 1 masih ada beberapa kekurangan yang harus diperbaiki oleh peneliti maupun kekurangan dari peserta didik yang dijadikan masukan untuk rekomendasi perbaikan pelaksanaan pembelajaran siklus 2. Berdasarkan temuan dan analisis data pelaksanaan pembelajaran siklus 1 terdapat kelemahan peneliti dan peserta didik yang dapat kami dijabarkan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.14 Diagnosis Kelemahan Tindakan Siklus I

No	Diagnosis Kelemahan Siklus 1	Rekomendasi Perencanaan Siklus 2
1	Komunikasi antara peneliti dengan kolaboran dan dengan peserta didik masing perlu ditingkatkan .	Peneliti meningkatkan pemahaman tentang Teknik komunikasi dengan bahasa yang mudah dipahami peserta didik .
2	Peneliti belum mampu mengenali suasana bimbingan kelompok untuk pembelajaran proyek berbasis <i>STEAM</i>	Peneliti akan lebih memperhatikan suasana dan anggota kelompok, serta memotivasi untuk pembelajaran proyek berbasis <i>STEAM</i>
3	Peneliti masih kesulitan dalam memotivasi anggota kelompok dalam implementasi sikap ekonomi kreatif melalui pembelajaran proyek .	Peneliti akan menggunakan bahasa yang mudah dipahami dalam berpembelajaran proyek berbasis <i>STEAM</i> . implementasi sikap ekonomi kreatif .
4	Peneliti masih perlu meningkatkan perannya dalam memberi contoh dalam implementasi sikap ekonomi kreatif	Peneliti akan lebih berepran sebagai model untuk dicontoh dalam implementasi sikap ekonomi kreatif .
5	Peneliti masih perlu menggunakan media yang kontekstual dalam pembelajaran proyek berbasis <i>STEAM</i> implementasi sikap ekonomi kreatif	Pembelajaran dengan menggunakan media benda benda yang kontekstual dalam implementasi sikap ekonomi kreatif

Berdasarkan diagnosis kelemahan pembelajaran siklus 1 maka peneliti memutuskan untuk melakukan perbaikan tindakan pada siklus II sebagai upaya perbaikan dalam upaya meningkatkan sikap ekonomi kreatif melalui perilaku implementasi sikap ekonomi kreatif dalam kegidupan.

3. Siklus 2

Pelaksanaan pembelajaran dalam siklus 2 PTK ini dilakukan berdasarkan rekomendasi hasil refleksi dan temuan dari pelaksanaan pembelajaran siklus 1. Pada awal siklus 2 ini dilakukan perencanaan terlebih dahulu sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran siklus 2. Seperti pada siklus 1 peserta didik akan belajar implementasi sikap ekonomi kreatif dengan metode pembelajaran proyek . Perencanaan PTK dalam pembelajaran siklus 2 dilakukan dengan :

- 1) Membuat RPP perbaikan RPP sebelumnya sebagai acuan pelaksanaan pembelajaran siklus 2..
- 2) Menyiapkan instrumen data penilaian dan catatan lapangan untuk siklus 2 .
- 3) Menyiapkan media pendukung untuk pembelajara pembelajaran proyek berbasis *STEAM* implementasi sikap ekonomi kreatif .

Pelaksanaan Siklus 2

Dalam pelaksanaan PTK ini pembelajaran tentang implementasi sikap ekonomi kreatif siklus 2 diselenggarakan secara kelompok dengan 3 kali pertemuan,.Adapun pelaksanaannya sebagai berikut :

. Pertemuan pertama siklus I kegiatan pembelajaran terbagi pada 4 tahap yaitu kegiatan pendahuluan , Kegiatan inti , Kegiatan refleksi dan kegiatan penutup . Kegiatan pembelajaran didasarkan pada Langkah dalam pembelajaran proyek atau *PjBL*,berbasis *STEAM* yakni :

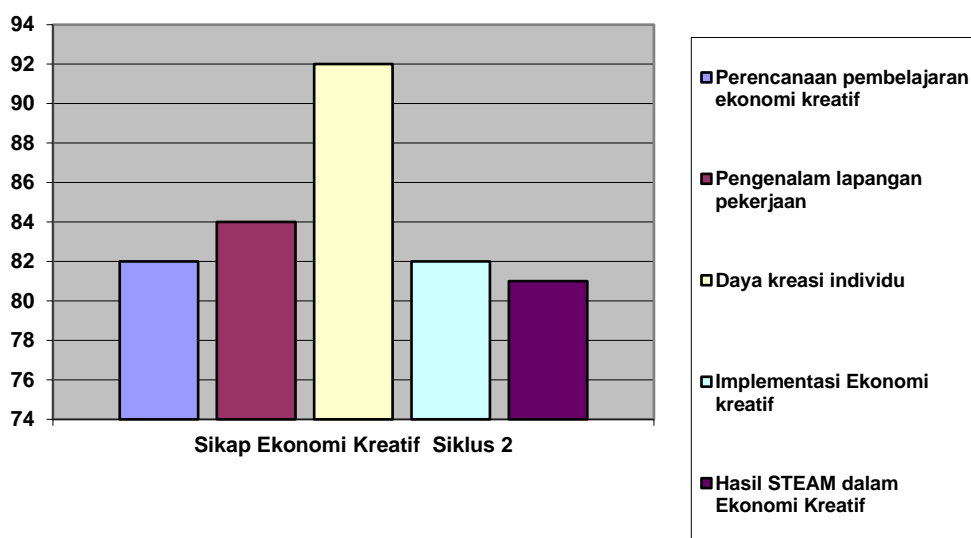
- 1) Penentuan Proyek
- 2) Perencanaan langkah-langkah penyelesaian proyek
- 3) Penyusunan pelaksanaan proyek
- 4) Penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring guru
- 5) Penyusunan laporan dan presentasi hasil proyek
- 6) Evaluasi dan hasil proyek

No	Kegiata <i>PjBL</i>	Deskripsi	Waktu Pelaksanaan
1.	Penentuan Proyek	Tema beradasrkan pada tema proyek yang telah ditentukan sekolah, yakni tema “Kewirausahaan” Sedangkan sub tema berhubungan dengan meningkatkan semangat Ekonomi kreatif berdasar hasil refleksi siklus 1..	Pra siklus 2 PTK
2.	Perencanaan langkah-langkah penyelesaian proyek	Perencanaan proyek ditentukan olrh Guru Bersama Tim Proyek sekolah dengan memperhatikan potensi dan kebutuhan peserta didik setelah melakukan proyek pada siklus 1.	Pra siklus 2 PTK, dan awal siklus 2.
3.	Penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring guru	Penyelesaian proyek dilakukan oleh siswa secara kelompok dengan berpedoman pada modul proyek, dan Lembar Kerja Siswa (LKS) . Peserta didik diberi kesempatan melihat, melakukan , dan menyampaikan. Peserta didik banyak belajar dari kelemahan siklus untuk diperbaiki pada siklus 2. Pelaksanaan proyek pada siklus 2 didukung dengan fasilitas yang disediakan huru dan sekolahPerkembangan pelaksanaan proyek selalu dalam monitoring guru agar terlaksana sesuai dengan perencanaan proyek implementasi sikap ekonomi kreatif .	Dilakukan dalam siklus 2 PTK pertemuan pertama dan kedua.
4.	Penyusunan laporan dan presentasi hasil proyek	Pada akhir pelaksanaan proyek pada siklus 2 siswa Menyusun laporan berdasar pedoman penyusunan laporan proyek dan memperbaiki lapoan yang disusun pada siklus pertama..	Dilakukan dalam siklus 2 PTK pertemuan ketiga.

		Dilanjutkan dengan presentasi masing masing kelompok tentang laporan proses dan hasil proyek.	
5.	Evaluasi hasil proyek	Evaluasi hasil proyek dilakukan oleh guru Bersama siswa sebagai refleksi pelaksanaan proyek siklus 1 dan siklus 2 untuk masukan kelanjutan dari proyek dalam menbudayakan implementasi perilaku dari sikap ekonomi kreatif . .	Dilakukan dalam siklus 1 PTK pada akhir pertemuan ketiga

Data kuantitatif pelaksanaan pembelajaran siklus 2 implementasi sikap ekonomi kreatif melalui pembelajaran proyek berbasis *STEAM* disajikan sebagai berikut :

No	Aktivitas Siswa	Skor	Katagori
1.	Perencanaan pembelajaran ekonomi kreatif	82	Baik
2.	Pengenalam lapangan pekerjaan	84	Baik
3.	Daya kreasi individu	92	Sangat Baik
4.	Implementasi Ekonomi kreatif	82	Baik
5.	Hasil <i>STEAM</i> dalam Ekonomi Kreatif	81	Baik
	Rata Rata	84,20	Baik



Berdasarkan analisis data dari data pada tabel diatas, diketahui bahwa :

- 1) Skor rata rata dari semua pada siklus 2 yang tertinggi dari aspek pembelajaran implementasi sikap ekonomi kreatif melalui pembelajaran proyek berbasis *STEAM* pada siklus 2 adalah kebanggaan pada keragaman budaya dengan skor sebesar 84,20 berada pada katagori Baik
- 2) Skor rata rata dari semua aspek pembelajaran implementasi sikap ekonomi kreatif melalui pembelajaran proyek berbasis *STEAM* pada siklus 2 yang terendah adalah Hasil *STEAM* dalam Ekonomi Kreatif dengan skor sebesar 81 yang berada pada katagori Baik.

- 3) Skor rata rata dari aspek pembelajaran implementasi sikap ekonomi kreatif melalui pembelajaran proyek berbasis *STEAM* sebesar 84,20 pada katagori baik dan berada di atas indikator ketercapaian materi PTK ini.

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil observasi peneliti pada pelaksanaan pembelajaran siklus 2 yang berhubungan dengan implementasi sikap ekonomi kreatif dan hasil belajar peserta didik diperoleh data kwalitatip sebagai berikut :

- 1) Sebagian besar peserta didik sangat mengetahui pentingnya pembelajaran implementasi sikap ekonomi kreatif melalui pembelajaran proyek berbasis *STEAM* bagi kehidupan dirinya dan orang lain.
- 2) Sebagian besar peserta didik cukup menghargai implementasi sikap ekonomi kreatif dalam kehidupannya.
- 3) Sebagian besar peserta didik termasuk berhasil dalam pembelajaran implementasi sikap ekonomi kreatif melalui pembelajaran proyek .
- 4) Sebagian peserta didik semakin menyadari pentingnya peran guru dalam pembelajaran implementasi sikap ekonomi kreatif melalui pembelajaran proyek berbasis *STEAM* .
- 5) Sebagian besar peserta didik melakukan hubungan antar pribadi dengan temannya dengan semakin baik dalam pembelajaran implementasi sikap ekonomi kreatif melalui pembelajaran proyek .
- 6) Sebagian kecil peserta didik semakin memiliki keberanian untuk melakukan pembelajaran proyek berbasis *STEAM* dalam pembelajaran implementasi sikap ekonomi kreatif .
- 7) Kepercayaan diri peserta didik relatif tinggi untuk belajar implementasi sikap ekonomi kreatif .
- 8) Hampir semua peserta didik mulai memiliki usaha sebagai bukti meningkatkan kemampuan berhasil belajar implementasi sikap ekonomi kreatif .
- 9) Sebagian besar peserta didik mulai memiliki inisiatuf untuk melakukan belajar implementasi sikap ekonomi kreatif . .
- 10) Sebagian besar peserta didik telah berusaha mengatasi rintangan dalam pembelajaran implementasi sikap ekonomi kreatif melalui pembelajaran proyek .

Refleksi Siklus 2

Berdasarkan hasil analisis data pada pelaksanaan pembelajaran siklus 1 masih adabeberapa kekurangan yang harus diperbaiki oleh peneliti maupun kekurangan dari peserta didik yang dijadikan masukan untuk rekomendasi perbaikan pelaksanaan pembelajaran siklus 2. Berdasarkan temuan dan analisis data pelaksanaan pembelajaran siklus 2 terdapat kelemahan peneliti dan peserta didik yang dapat kami dijabarkan pada tabel sebagai berikut:

- 1) Belum semua siswa dapat aktif dalam kel/ompok untuk mengerjakan tugas proyek. Sebagian kelompok mengandalkan siswa tertentu untuk menyelesaikan tugas proyek berbasis *STEAM*.
- 2) Siswa masih kesulitan dalam Menyusun laporan yang ilmiah proses dan hasil proyek berbasis *STEAM* dengan dukungan data dan sistematika yang belum maksimal.
- 3) Implmentasi sikap ekonomi kreatif perlu dilanjutkan dengan proses pembelajaran dan pembiasaan yang lain dalam jangka waktu yang lebih Panjang dan berkesinambungan

Melalui PTK ini membuktikan bahwa melalui pembelajaran proyek untuk meningkatkan implementasi sikap ekonomi kreatif terbukti dengan peningkatan skor dari 52,20 pada saat pra PTK meningkat menjadi 67,20 pada siklus 1 dan meningkat menjadi 84,20 pada siklus 2.

2. Pembahasan

Berdasarkan analisis data dari data pada tabel diatas, diketahui bahwa : Skor rata rata dari semua aspek produk *STEAM* nugget dan abon lele melalui pembelajaran proyek berbasis *STEAM* dengan skor rata rata 78,00 pada katagori baik. . Keterkaitan konsep produk : dari sisi sains produk ini menggunakan bahan baku ikan lele, dari sisi teknologi perlu cara yang efisien untuk memproduksi naget dan abon lele, dari sisi engenering perlu ada perekayasaan produktif yang berdaya jual tinggi, dari sisi Matematika perlu perhitungan yang tepat dari sisi biaya produksi dan penjualan, dan dari sisi Art perlu dibuat produk naget dan abon lele dengan bentuk yang disenangi konsumen.

Penerapan pendekatan pembelajaran ini mengintegrasikan masing- masing komponen *STEAM* di dalam pembelajaran berbasis proyek (*PjBL*). Penerapan pendekatan *STEAM* juga mendorong siswa untuk memahami setiap komponen *STEAM* di dalam suatu pembelajaran. Penerapan pembelajaran ini dilakukan dengan memberikan suatu aktivitas pembelajaran yang terdiri dari beberapa proyek didalamnya dengan mengintegrasikan komponen-komponen *STEAM*, yaitu *science* menjelaskan tentang pengetahuan dimana dalam Pembelajaran ini yaitu mengenai pemahaman konsep materi, *technology* menjelaskan mengenai penggunaan teknologi terbaru yang memudahkan siswa dalam pelaksanaan aktivitas, *engineering* menjelaskan tentang teknik-teknik yang digunakan siswa selama penyelesaian proyek, *arts* yang akan memunculkan kreatifitas siswa dalam mendesain proyek dan *mathematics* yang merupakan rumus-rumus, perhitungan, ataupun bangun ruang yang digunakan siswa selama aktivitas pembelajaran.

Sebelum memulai proses pembelajaran, guru harus menginformasikan terlebih dahulu kepada siswa mengenai pendekatan pembelajaran *STEAM* yang terintegrasi ke dalam pembelajaran berbasis proyek yang akan dilaksanakan. Dalam pembelajaran ini juga dibuat kelompok yang berjumlah sekitar enam siswa di tiap-tiap kelompoknya. Pembentukan kelompok dilakukan dengan cara acak agar kelompok heterogen. Hal tersebut dilakukan agar anggota kelompok dapat bervariasi dan objektif. Kelompok tersebut akan bekerjasama selama proses pembelajaran yang nantinya akan menghasilkan suatu produk berbasis *STEAM*.

Salah satu pembelajaran yang dapat dilakukan adalah dengan menerakan pendekatan *STEAM* dalam pembelajaran Ekonomi. Hal ini dapat dilakukan dengan cara memberikan proyek kepada siswa dalam kelompok kerja. Dalam hal ini siswa dapat berinteraksi aktif dan mengeksplorasi dalam kelompoknya sehingga siswa secara bersama dapat mengamati fenomena-fenomena yang terjadi disekitarnya berupa fakta. Berkreasi menggunakan ketrampilan berkomunikasi dan komputasi dalam teknologi dengan menampilkan secara indah dan menarik guna memahami pembelajaran Ekonomi dalam bentuk proyek *STEAM*.

Pembelajaran ini merupakan salah satu pembelajaran kooperatif yang merupakan bagian dari pembelajaran konstruktivisme, dimana siswa secara aktif akan membangun

pengetahuan dan pemahamannya sendiri melalui proyek. Proyek yang diberikan pada pembelajaran dengan pendekatan *STEAM* menuntut siswa untuk dapat memahami Ekonomi sebagai ilmu dan sebagai aktivitas dan strategi memenuhi kebutuhan untuk menciptakan kemakmuran.

Dalam pembelajaran Ekonomi juga perlu memanfaatkan teknologi yang sedang berkembang seperti komputasi untuk membantu menemukan konsep secara inkuiri, kemudian disajikan dengan memperhatikan etika dan estetika sebagai seni dan menampilkan bentuk-bentuk produk. Pendekatan *STEAM* dapat memberikan kontribusi kepada siswa karena pada proses pembelajarannya mengutamakan pengalaman belajar untuk membangun pemahaman dan kreativitas siswa dan telah digunakan dalam program pendidikan di Korea dan 17 negara lainnya. Pendekatan *STEAM* terbukti efektif dan hasilnya signifikan terhadap peningkatan kualitas pendidikan, ekonomi, industri dan kesejahteraan masyarakatnya.

Proses pembelajaran Ekonomi hendaknya mencari pendekatan pembelajaran yang membangun pemahaman agar bermakna pada siswa dan melibatkan siswa secara aktif dan kreatif serta mengembangkan soft skills siswa. Oleh sebab itu, pendekatan *STEAM* (*Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics*) dipilih sebagai pendekatan untuk membangun pemahaman siswa terhadap materi Ekonomi dan menggali kreativitas siswa yang biasanya tidak muncul pada pembelajaran. Dengan pendekatan *STEAM* pada pembelajaran Ekonomi ini dapat merangsang kreativitas dan *soft skills* siswa, sebagaimana yang telah diterapkan dalam pembelajaran di kurikulum 2013.

Menurut I Gusti Bagus Arjana Ekonomi Kreatif merupakan konsep ekonomi baru yang memadukan informasi dan kreatifitas yang mengandalkan ide, gagasan dan pengetahuan dari sumberdaya manusia sebagai faktor produksi (Gusti Bagus Arjana, , 2016). Menurut Tim Penulis Bekraf (2015). Ekonomi Kreatif adalah konsep ekonomi yang digerakkan oleh kreativitas yang berasal dari pengetahuan dan ide yang dimiliki oleh sumber daya manusia untuk mencari solusi inovatif terhadap permasalahan yang dihadapi. Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa ekonomi kreatif adalah Pemanfaatan sumber daya yang bukan hanya terbarukan, bahkan tidak terbatas, yaitu ide, gagasan, bakat atau talenta dan kreativitas. Nilai ekonomi dari suatu produk atau jasa di era kreatif tidak lagi ditentukan oleh bahan baku atau sistem produksi seperti pada era industri, tetapi lebih kepada pemanfaatan kreativitas dan penciptaan inovasi melalui perkembangan teknologi yang semakin maju. Industri tidak dapat lagi bersaing di pasar global dengan hanya mengandalkan harga atau kualitas produk saja, tetapi harus bersaing berbasiskan inovasi, kreativitas dan imajinasi (Rochmat Aldy Purnomo, 2016).

Masalah yang dihadapi oleh siswa di sekolah adalah menghubungkan antara satu materi dengan materi yang lain, bahkan yang lebih sulit adalah menghubungkan antar bidang studi. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka perlu dicari pendekatan yang dapat mengintegrasikan antar bidang studi secara nyata dan siswa merasakan ada tidaknya keterkaitan dan manfaatnya dalam pembelajaran yang kontekstual. Salah satu upaya untuk mengintegrasikan antar bidang studi dalam pembelajaran Ekonomi di sekolah adalah dengan menggunakan pendekatan *STEAM* (*Science Technology Engineering Art and Mathematics*).

Salah satu contoh penerapan *STEAM* dalam pembelajaran Ekonomi adalah Penerapan pendekatan *STEAM* yang terintegrasi dalam pembelajaran berbasis proyek dan dilakukan

dengan memberikan suatu aktivitas pembelajaran yaitu mendesain produk inovatif yang bernilai ekonomis dengan terlebih dulu melakukan observasi pada aktivitas home industri di sekitarnya. Aktivitas pembelajaran dilakukan dengan menugaskan siswa melakukan proyek yang menghasilkan produk yang berhubungan dengan materi pembelajaran ekonomi. Pemberian beberapa proyek pada pembelajaran akan dapat mengetahui perkembangan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa yang dapat diamati selama proses pelaksanaan aktivitas pembelajaran.

Pendekatan *STEAM* mendorong siswa untuk belajar mengeksplorasi semua kemampuan yang dimilikinya dengan cara masing-masing. *STEAM* juga akan memunculkan karya yang berbeda dan tidak terduga dari setiap individu atau kelompoknya. Selain itu, kolaborasi, kerjasama, dan komunikasi akan muncul dalam proses pembelajaran karena pendekatan ini dilakukan secara berkelompok. Pengelompokan siswa dalam *STEAM* menuntut tanggung jawab secara personal maupun interpersonal terhadap pembelajaran yang terjadi, proses ini akan membangun pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dipelajari. Secara aktif siswa akan menciptakan strategi secara mandiri untuk proses belajarnya.

Manfaat pendekatan *STEAM* antara lain membantu siswa memahami cara bekerja dalam tim yang bekerja pada proyek-proyek kehidupan nyata, dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut : a) siswa bisa menggunakan pengetahuan dan keterampilan dari seluruh mata pelajaran untuk mendukung pekerjaan proyek, mereka mulai melihat bagaimana konten digunakan dalam realitas kehidupan dan mengapa hal itu penting untuk diketahui, b) Siswa didorong untuk mengakui dan menghormati keterampilan serta kepentingan mereka sendiri dan orang lain. Mereka belajar bagaimana menyesuaikan diri dengan baik dalam tim berdasarkan peran yang mereka lakukan dengan baik secara kolaboratif.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

- 1) Siswa aktif dalam dalam penerapan metode *PjBL* berbasis *STEAM* dalam implementasi kegiatan ekonomi kreatif siswa kelas X SMA Negeri 1 Lawang Kabupaten Malang.
- 2) Kegiatan *PjBL* berbasis *STEAM* dalam implementasi kegiatan ekonomi kreatif siswa kelas X SMA Negeri 1 Lawang Kabupaten Malang terbagi pada 4 tahap yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.
- 3) Penerapan *PjBL* berbasis *STEAM* tentang kegiatan ekonomi dapat meningkatkan sikap ekonomi kreatif siswa kelas X SMA Negeri 1 Lawang Kabupaten Malang
- 4) Terjadi peningkatan proses dan hasil belajar dengan skor rata rata dari aspek pembelajaran implementasi sikap ekonomi kreatif melalui pembelajaran proyek berbasis *STEAM* Hal ini terbukti dengan peningkatan skor dari 52,20 pada pra siklus PTK meningkat menjadi 67,20 pada siklus 1 dan meningkat menjadi 84,20 pada siklus 2.

2. Saran

- 1) Metode pembelajaran proyek dapat digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan proses dan hasil pembelajaran berbagai materi pembelajaran, yang lain .
- 2) Peneliti juga memberikan rekomendasi kepada peneliti lain untuk mengembangkan metode pembelajaran dengan teknik yang lain yang mendukung kreativitas peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldy Rochmat, Purnomo. 2016. Analisis Statistik Ekonomi dan Bisnis dengan. SPSS. Yogyakarta: Fadilatama.
- Anis Fitriyah, Shefa Dwijayanti Ramadani, 2021. Pengaruh Pembelajaran *STEAM* Berbasis *PjBL* (Project-Based Learning) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Berpikir Kritis Universitas Islam Madura . <file:///C:/Users/User-Hp/Downloads/17642-Article%20Text-60784-1-10-20210630.pdf>.
- Anjarwati. 2011. Analisis pengaruh fungsi intermediasi perbankan terhadap pertumbuhan ekonomi di indonesia tahun 2008 – 2011. Jurnal Ekonomi Pembangunan, Vol 11 No 02.
- Arjana, I Gusti Bagus, 2016, Geografi Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, Edisi 1., Cetakan 2, Rajawali Pers, Jakarta.
- Bogdan, Robert C. dan Biklen Kopp Sari, 1982, *Qualitative Research for Education: An Introduction to Theory and Methods*. Allyn and Bacon, Inc.: Boston London
- Coryna Oktaviani, Agus Muliaman, Evi Listiani. 2022. Implementasi Model *PjBL* Berbasis STEM Terhadap Kreativitas Siswa pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit di MAN Kota Lhokseumawe Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, Agustus 2022, 8 (12), 42-50
<Download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=3006126&val=21282&title>.
- Daryanto. 2014. Pendekatan Pembelajaran Sainifik Kurikulum 2013. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.).
- E.Mulyasa, 2007. Pengembangan dan Impelemtasi Kurikulum 2013. (Bandung: PT Remaja Rosdaha
- Enggar Kusuma Triprani, Nawang Sulistyani , Dian Fitri Nur Aini . 2022. Implementasi Pembelajaran *STEAM* Berbasis *PjBL* Terhadap Kemampuan Problem Solving pada Materi Energi Alternatif di SDN Ngaglik 1 Batu [file:///C:/Users/User-Hp/Downloads/08.+8537-Enggar+\(176-187\).pdf](file:///C:/Users/User-Hp/Downloads/08.+8537-Enggar+(176-187).pdf)
- Felipe Buitrago Restrepo & Ivan Duque Marquez. 2015. *Orange Economy*, terj. Hedwigis Hapsari. Jakarta: Mizan: 37.
- Guba, Egon G., and Lincoln, YvonnaS. 2005. “*Paradigmatic Controversies, Contradictions, and Emerging Confluences.*” In *The Sage Handbook of Qualitative Research*, edited by Norman K. Denzin, and Yvonna S. Lincoln, 191-215. London: Sage Publication
- Hidayanto (2005. Penerapan Pendekatan. Pembelajaran Open-Ended untuk Meningkatkan Kemampuan.
- I Gusti Bagus Arjana, 2016. Geografi Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, (Jakarta: Rajawali Pers,
- Katz, L.G. Dan Chard, S.C. (1991). *Engaging Children’s Minds: The Project Approach*. New jersey: Norwood
- Krathwohl, D.R. (1993). *Methods of Educational and Social Science Research: An Integrated Approach*. New York – London: Longman Publishing. Group.
- Mari Elka Pangestu, 2008. Pengembangan Ekonomi Kreatif Indonesia 2025, (Jakarta: Departemen Pedagangan RI.

- Moleong, Lexy J. 2013. *Metode Penelitian Kualitatif*. Edisi Revisi. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Muis, J.M. 2015. Kinerja dan Prospek Pengembangan Usaha Ternak Sapi Potong. *Ramah Lingkungan di Sumatera Barat*. *Widyariset* vo. 18(1): 59-70
- Nana Sudjana, 2014. *Penilaian Hasil Belajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nanda Widiawati. 2022. Pengaruh Model *PjBL* (Project Based Learning) Dengan Pendekatan *STEAM* (Science, Technology, Engineering, Arts And Mathematics) Terhadap Kemampuan Computational Thinking Pada Pelajaran Fisika. Skripsi. Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung .
<http://repository.radenintan.ac.id/18888/1/PUSAT%20BAB%201%20DAN%202.pdf>
- Ngalim purwanto. 1997. *Prinsip-prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Reniaty. (2013). *Kreativitas Organisasi dan Inovasi Bisnis*. Bandung: Alfabeta. Kemendikbud, 2013. *Model Pembelajaran PjBL dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta : Kemendikbud.
- Sulastris, Gita Putri Cahyani. 2021. Pengaruh Project Based Learning dengan Pendekatan *STEAM* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran Online di SMK Negeri 12 Malang. Universitas Negeri Malang, *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*sulastris.fe@um.ac.id 2 Universitas Negeri Malang, gita.putri.1604216@students.um.ac.id
- Tim Penulis Bekraf (2015). *Tonggak Baru Ekonomi Kreatif Indonesia*. BEKRAF. Badan Ekonomi Kreatif Indonesia. <http://www.bekraf.go.id/profil>.
- Tim Penulis Bekraf, 2016. *Sistem Ekonomi Kreatif Nasional Panduan Peningkatan Kabupaten/Kota Kreatif*. Jakarta: Brezz Production), 61-64 4 Rochmat Aldy Purnomo, 2016. *Ekonomi Kreatif Pilar Pembangunan Indonesia*, Surakarta: Ziyad Visi Media, .
- Uno, Hamzah B. 2009. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Yakman, G., & Lee, H. 2012. *Exploring the Exemplary STEAM Education in the U.S. as a Practical Educational Framework for Korea*. *Journal of The Korean Association For Science Education*, 32(6), 1072–1086.