

Pembelajaran Kewirausahaan dengan Pendekatan Modul Berbasis *Project Based Learning* dalam Eko-Sistem Bisnis untuk Peningkatan Kemampuan Perancangan Bisnis Mahasiswa

Yulhendri^{*}, Nita Sofia², Sri Arita³, Luqman Hakim⁴, Nora Susanti⁵, Wyanet Putri Alisha⁶, Irma⁷, Delvia Safitri⁸, Rosi Avrissa⁹

^{1,2,3,6,7,8,9} Universitas Negeri Padang, ⁴ Universitas Negeri Surabaya, ⁵ Universitas PGRI Sumatera Barat

*Corresponding author, e-mail: yulhendri@fe.unp.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.24036/011206640>

Diterima: 28-11-2022

Revisi: 05-12-2022

Available Online: 13-12-2022

KEYWORD

Entrepreneurship learning, business ecosystem, Action Research

A B S T R A C T

Entrepreneurship learning is a very important lesson for prospective economics teachers, because one of the competencies that must be possessed is to guide students so that they have life skills after completing their study. The learning is carried out in an Entrepreneurship practice course. Before they practice they must understand the business ecosystem as one of the prerequisites for the sustainability of a business. As long as these students carry out entrepreneurial practices, they are only business activities that are usually carried out by the general public without having innovation value and paying attention to coaching aspects. In this Action Research study, it was carried out by paying attention to where in stage 1, students showed low entrepreneurial interest, but by implementing Project-based learning with a business Ecosystem approach it was able to increase student interest in entrepreneurship and also increase student knowledge and understanding in maintaining sustainability business.



This is an open access article distributed under the [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Some rights reserved

PENDAHULUAN

Alumni Pendidikan Ekonomi di Universitas Negeri Padang yang memiliki profil lulusan: 1) Guru bidang study Ekonomi di satuan pendidikan, 2) Wirausaha, 2) Pekerja Profesional pada level menengah di Lembaga perusahaan dan pemerintahan 3) Peneliti pemula, 4) dan Instruktur atau pendamping pembangunan. Dari data terakhir diperoleh informasi lulusan Pendidikan ekonomi adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Lulusan Pendidikan Ekonomi 2021

No	Keterangan	Persentase
1	Bekerja	48%
2	Wiraswasta	7%
3	Melanjutkan Pendidikan	7%
4	Tidak Bekerja	37%

Sumber: Treacer Study Pekon FE UNP, 2021

Berdasarkan data yang didapatkan dari Tata Usaha Fakultas Ekonomi, dapat dilihat alumni Pendidikan Ekonomi Tahun 2021 sebanyak 37% lulusan belum bekerja. Selanjutnya yang telah bekerja sebanyak 48% dengan rincian sebagai karyawan di beberapa perusahaan maupun intitusi pemerintah dan sebagai honorer guru di beberapa sekolah. Namun hanya Sebagian kecil dari alumni kita yang bekerja yang memiliki penghasilan di atas UMR. Kemudian hanya sebesar 7% alumni membuka usaha pribadi seperti, bisnis online, membuka toko kue/ makanan baik offline maupun online, warung internet, dan usaha. Dari laporan tersebut diperoleh informasi bahwasanya pendapatan yang diterimanya saat melakukan usaha masih jauh di bawah UMR. Dapat disimpulkan tidak banyak dari lulusan Pendidikan Ekonomi yang ingin menjadi wiraswasta dan juga yang telah memiliki usaha belum mampu memaksimalkan kegiatan sebagai wirausahawan yang memiliki pendapatan yang layak. Sehingga dari fenomena tersebut, pengenalan konsep pendekatan kewirausahaan dan kewirausahaan di perguruan tinggi dapat mempengaruhi persepsi mahasiswa terhadap kewirausahaan serta kesadaran mereka terhadap pilihan pekerjaan lain (Barba-Sánchez & Atienza-Sahuquillo, 2018) Oleh karena itu, pendidikan kewirausahaan dapat memengaruhi kinerja wirausahawan dengan meningkatkan profitabilitas, semangat wirausaha, sikap wirausaha, dan peluang bertahan hidup mereka (Breznitz & Zhang, 2022). Sehingga penting untuk menganalisis model pengajaran kewirausahaan di lingkungan pendidikan tinggi untuk saat ini (Walter & Block, 2016).

Pada era digital bisnis model yang dikembangkan, dimana satu nilai perusahaan tidak saja diciptakan oleh dirinya sendiri, namun dibentuk oleh ikatan dengan jaringan aktor lain (Mishra, 2015). Suatu bisnis akan bertahan jika ia terhubung secara kuat dengan ekosistemnya (Glasse-Previdoli et al., 2021), hal ini juga sejalan dengan logika interaksi dan relasi sosial dalam teori social capital, dimana setiap aktor yang terhubung baik dengan jaringannya maka aktor tersebut akan mampu bertahan lebih lama, mampu untuk bertahan hidup bahkan mampu untuk melakukan ekspansi (Landry et al., 2002); (Spence et al., 2003);(Tötterman & Sten, 2005);

Sehingga pendekatan ekosistem bisnis menjadi salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran yang tepat di perguruan tinggi. Pendekatan ekosistem dalam kewirausahaan berfokus pada jaringan dan kapasitas organisasi yang berfungsi untuk penyediaan sumberdaya dan informasi (Hayter et al., 2018). Menurut data yang diperoleh pada saat observasi terkait dengan kemampuan perancangan bisnis mahasiswa pada kelas Praktek Kewirausahaan masih rendah. Mahasiswa belum mampu merancang bisnis dengan baik.

Salah satu metode yang bisa digunakan dalam pembelajaran yang dapat diterapkan menggunakan pendekatan ekosistem adalah studi kasus. Studi kasus sering digunakan untuk memberi mahasiswa pengalaman langsung yang berharga. Banyak penelitian tentang metode kasus untuk penggunaan kasus sebagai alat pengajaran untuk mengurangi kesenjangan antara teori dan praktek (Shulman, 2000). Kasus berperan penting dalam membantu dosen untuk menambahkan contoh dan konteks untuk pengalaman kelas serta menanamkan keterampilan pemecahan masalah pada mahasiswa. Sehingga memungkinkan mahasiswa untuk mengatasi tantangan dalam memulai dan mempertahankan suatu bisnis sehingga terciptanya suatu bisnis yang berkelanjutan.

Sehingga dari fenomena tersebut dilakukan penelitian Pembelajaran Kewirausahaan Dengan Pendekatan Modul Berbasis Project Based Learning Dalam Eko-Sistem Bisnis Untuk Peningkatan Kemampuan Perancangan Bisnis Mahasiswa.

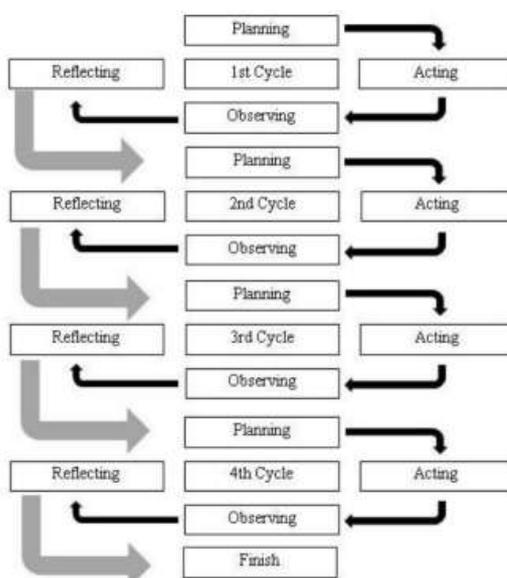
METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan (Action Research). Menurut Gibbs et al., (2017) penelitian tindakan yang memaparkan terjadinya hubungan sebab akibat dari perlakuan, dan juga menjelaskan apa yang terjadi apabila perlakuan yang telah diberikan dan menjelaskan seluruh proses dimulai dari awal pemberian perlakuan tersbut sampai dengan dampak yang diperoleh dari perlakuan tersebut. Pendekatan penelitian yang dilakukan bertujuan agar meningkatkan proses pembelajaran dengan menggunakan metode berbasis proyek. Penelitian yang dilakukan difokuskan pada proses pembelajaran yang meliputi dari perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kualitatif serta pendekatan kuantitatif. Penelitian kualitatif merupakan sebuah penelitian memerlukan langkah – langkah tertentu sistematis sebuah studi ilmiah (Taylor, 2020).

Penelitian tindakan ini dilaksanakan di Universitas Negeri Padang dengan waktu penelitian dilaksanakan pada semester Juli-Desember 2022/2023. Penulis memilih Universitas Negeri Padang dengan

mempertimbangkan Universitas Negeri Padang memiliki mata kuliah pengantar kewirausahaan dan praktek Kewirausahaan sebagai salah satu mata kuliah yang wajib serta proses pembelajaran menggunakan metode elearning belum maksimal. Subjek dalam penelitian tindakan ini adalah peserta didik mengambil mata kuliah KWU dan atau Praktek KWU di Universitas Negeri Padang pada Semester Juli-Desember 2022 tahun ajaran 2022/2023. Brikkut pihak yang terlibat dalam penelitian tindakan ini adalah mahasiswa pada kelas Pengantar Kewirausahaan, dosen pengampu Mata Kuliah Kewirausahaan, dan teman sejawat

Alur yang akan dilaksanakan saat penelitian tindakan ini yaitu siklus yang dilaksanakan berawal dari kegiatan perencanaan, selanjutnya dilakukan pelaksanaan, kemudian pengamatan dan terakhir refleksi. Seperti yang dipaparkan (Cohen et al., 2017) penelitian ini perangkat memiliki empat komponen, yaitu berawal dengan perencanaan, selanjutnya tindakan, kemudian melakukan pengamatan dan terakhir melaksanakan refleksi, dari keempat komponen ini merupakan sebagai satu siklus. Dalam peneitian yang akan dilaksanakan menggunakan alur siklus. Berikut bagan alur *Action Research* :



Gambar 1. Alur Penelitian Tindakan (Modifikasi dari Kemmis & Taggart)

Action Research merupakan proses penelitian yang bertujuan untuk mengubah variabel penelitian, dengan melakukan suatu refleksi, aksi, evaluasi dan perbaikan perencanaan (Lari et al., 2019). Dalam hal ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan perancangan mahasiswa dalam usaha dengan sebuah pendekatan materi pada ekosistem bisnis. Maka proses pengumpulan data menggunakan 4 siklus. Dimana setiap siklus akan dilakukan tahapan evaluasi dan refleksi atas materi ekosistem bisnis yang dibuat. Dimana materi perkuliahan dibuat dalam bentuk Narasi, gambar dan video tentang ekosistem bisnis. Pengukuran perubahan Variable akan menggunakan self-Assesment, dan Assesment test, dan portofolio project. Dan persepsional dengan skala 1-5 dalam bentuk skala Likert (Laudonia et al., 2018; Mertler, 2019; Ulvik et al., 2018). Menemukan praktek pembelajaran terbaik untuk peningkatan kemampuan Wirausaha Mahasiswa dengan evaluasi dan refleksi dari mahasiswa dengan model Digital Innovation &E eco-system comprise (Bradbury et al., 2019). Dan terdapat 4 tahapan : (1) eksplorasi, (2) konseptual, (3) Identifikasi dan gap Perubahan dari berbagai kasus ekosistem, and (4) dan Evaluasi dan perbaikan yang berkelanjutan dari proses pembelajaran (Ulvik et al., 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

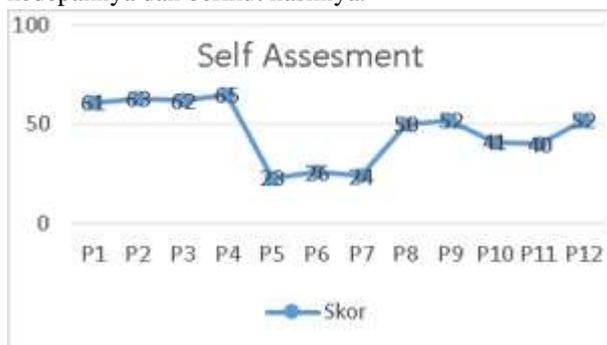
Siklus I

Kegiatan ini diawali dengan melakukan observasi. Observasi yang telah dilakukan pada siklus I ini dilaksanakan pada Rabu 21 September 2022 dengan estimasi waktu 3 SKS (3x45 menit). Observasi dilakukan dengan menggunakan indikator sebagai berikut :

Tabel 2. Indikator Kemampuan Mahasiswa dalam Mengikuti Proses Pembelajaran Kedepannya

No	Item
1	Saya penuh antusias mengikuti pembelajaran Praktek Kewirausahaan
2	Saya minat mempelajari materi Praktek Kwu
3	Saya puas dengan Teknik pembelajaran Praktek KWU
4	Saya enjoy mengikuti pembelajaran Praktek KWU
5	Saya bosan mengikuti pembelajaran Praktek KWU
6	Saya cemas mengikuti pembelajaran Praktek KWU
7	Saya prustasi dalam pembelajaran Praktek KWU

Adapun proses pembelajaran yang dilaksanakan dengan sistem observasi menggunakan kuesioner dalam melihat pandangan mahasiswa bagaimana kemampuan mahasiswa dalam mengikuti proses pembelajaran kedepannya dan berikut hasilnya.



Gambar 2. Observasi Self Assesment

Sumber : Olahan data 2022

Siklus II

Action research siklus II dilakukan pada hari Rabu tanggal 28 September 2022 dengan langkah yang dilakukan pada siklus II ini hampir sama dengan siklus I, sebagai berikut :

Perencanaan

Pada pelaksanaan kegiatan perencanaan untuk pembelajaran pada siklus II ini merupakan penyempurnaan dari siklus I yang direncanakan berdasarkan hasil pengamatan dan masukan serta saran yang diberikan oleh observer pada siklus I terkait aktivitas mahasiswa.

Pelaksanaan

Pada pelaksanaan tahapan ini yang merupakan implementasi pelaksanaan dari kegiatan perencanaan yang sudah diperbaiki, terkait dengan penggunaan metode diskusi kelompok kemudian dalam pemilihan alat atau media pembelajaran yang akan digunakan serta alokasi waktu yang telah ditentukan. Pembelajaran yang dilakukan dengan melaksanakan tindakan pertemuan II ini merupakan pelaksanaan dari kelanjutan tindakan siklus I. Dalam melaksanakan kegiatan belajar metode yang digunakan beserta langkah-langkah pembelajaran yang digunakan sesuai dengan hasil pelaksanaan tindakan siklus I dan juga memperhatikan hasil dari refleksi I dan juga menyesuaikan dengan rencana tindakan II. Kegiatan dilaksanakan dengan beberapa langkah pembelajaran yang dilaksanakan menyesuaikan dengan rencana yang sudah disusun, yaitu : (1) Kegiatan awal : Dosen membuka proses pembelajaran kemudian melakukan presensi mahasiswa dan dosen melakukan penyampaian dari tujuan pembelajaran. (2) Kegiatan inti : Dosen membagikan bahan ajar dan meminta mahasiswa untuk berdiskusi kelompok dan mendiskusikan materi terkait "Ekosistem Bisnis". Secara berkelompok mahasiswa melaksanakan pengisian lembar kerja mahasiswa dengan langkah yang dilakukan adalah mengamati dan berdiskusi. Dosen membimbing dan memberi motivasi supaya semua mahasiswa aktif, setiap mahasiswa diminta untuk mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari. (3) Penutup : Dosen menjawab pertanyaan mahasiswa dan menyimpulkan materi yang sudah dipelajari. Dosen menjelaskan project yang harus dikerjakan mahasiswa untuk pertemuan berikutnya dan menutup pelajaran.

Observasi

Pada pelaksanaan kegiatan observasi, focus pengamatan yang utama adalah aktivitas mahasiswa dan dosen. Pelaksanaan kegiatan pengamatan dilakukan dengan menggunakan pedoman pengamatan yang telah disiapkan yaitu lembar pengamatan. Seperti yang dilaksanakan pada siklus I, selanjutnya siklus II juga mengamati aktivitas mahasiswa dan dosen ketika proses pembelajaran berlangsung. Pelaksanaan kegiatan observasi dilakukan melihat perubahan yang terjadi pada perilaku mahasiswa pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan membuat catatan-catatan yang dapat dijadikan acuan data penelitian sebagai bahan analisis dan refleksi. Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pengamatan pada proses pembelajaran pada siklus II ini memperoleh hasil lebih baik dari hasil yang ada pada proses kegiatan pembelajaran pada siklus I. Dalam diskusi kelompok mahasiswa aktif namun hanya beberapa mahasiswa yang mencatat. Media pembelajaran yang telah disiapkan dosen sudah cukup memadai sesuai yang ada dengan materi dengan susunan tempat duduk yang lebih kondusif. Kegiatan pembelajaran berjalan lancar namun mahasiswa masih pasif dan hanya bertanya ketika diminta.

Refleksi

Setelah tahapan perencanaan hingga observasi dilakukan kembali dilakukan analisis dan refleksi terhadap hasil kegiatan yang telah tercatat dalam lembar observasi. Tujuan dari analisis dan refleksi siklus II ini untuk mengetahui peningkatan kemampuan mahasiswa dan ketuntasan belajar mahasiswa dalam menguasai materi yang dipelajari. Refleksi pada pertemuan II untuk pertemuan berikutnya mahasiswa diwajibkan untuk menyampaikan pendapat, kritik dan saran kepada kelompok penyaji terkait rencana bisnis yang di presentasikan. Mahasiswa juga diminta untuk mempresentasikan rencana bisnisnya dalam bentuk bisnis model canvas.

Siklus III

Hasil penelitian pada siklus III ini dilaksanakan pada Rabu 5 Oktober 2022 berdasarkan hasil pengamatan observer aktifitas dosen dan mahasiswa, agar memperoleh deskripsi dan gambaran yang sistematis dan lengkap sesuai dengan semua komponen yang terdapat pada lembar yang digunakan untuk kegiatan pengamatan yang dilakukan pada proses yang terjadi saat pembelajaran siklus II

Perencanaan

Proses pembelajaran pada mata kuliah Praktek Kewirausahaan pada penelitian ini menggunakan metode Project Based Learning berbasis diskusi kelompok. Sebelum dilakukan pelaksanaan terlebih dahulu disusun perangkat pembelajaran berupa rencana pembelajaran semester (RPS). Sebelum menyusun RPS, hal yang perlu dilakukan adalah menganalisis setiap keterampilan yang dikembangkan. RPS yang harus disusun sesuai dengan pelaksanaan waktu penelitian berlangsung. Perencanaan yang disusun untuk pembelajaran satu kali pertemuan (3 x 45 menit) atau 1 hari pembelajaran.

Materi pembelajaran yang diberikan pada siklus III diperoleh dari buku maupun sumber lainnya, bahan modul ekosistem bisnis, dan internet. Sesuai dengan pertemuan 2 mengenai materi "Ekosistem Bisnis" yang diterapkan pada pertemuan tersebut merancang bisnis model canvas. Keterampilan-keterampilan yang diambil adalah (1) Metode ini membantu mahasiswa memikirkan bisnis tersebut dari berbagai perspektif, termasuk siapa pelanggan, nilai apa yang akan berikan kepada mereka, siapa mitra, dan bagaimana mereka membelanjakan dan menghasilkan uang. (2) Metode model canvas ini, memetakan canvas pribadi dengan situasi bisnis mahasiswa saat ini atau sebagai semacam papan visi, dengan seperti apa masa depan yang diinginkan. Ini membantu mahasiswa mengingat mengapa mahasiswa menyukai apa yang lakukan atau mendorong mahasiswa untuk mengejar jalan yang lebih mahasiswa sukai.

Berdasarkan indikator Tujuan dari pembelajaran ini adalah: 1) Menginternalisasi semangat kemandirian, perjuangan, dan kewirausahaan. 2) Menguasai konsep, hukum dan teori dalam bisnis dan kewirausahaan serta mampu merumuskannya dalam memecahkan masalah procedural 3) Mampu mengaplikasikan berupa penanaman pemikiran yang logis, sistematis, inovatif, dan kritis dalam pengembangan atau penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang lebih memperhatikan dan juga menerapkan nilai-nilai humaniora yang sesuai bidang keahlian 4) Mampu memilih keputusan yang tepat dan sesuai dalam memecahkan masalah sesuai dengan bidang keahliannya, melalui analisis informasi dan data. 5) Memiliki kemampuan berwirausaha yang tangguh, kreatif dan inovatif.

Pada pembelajaran menggunakan metode berupa: pengamatan, tanya jawab, penugasan dan diskusi secara berkelompok. Proses kegiatan pembelajaran yang dilakukan terdiri dari beberapa kegiatan yaitu kegiatan awal, inti dan akhir. Dalam kegiatan awal yaitu pembuka pembelajaran, pembangkit skemata, dan penginformasian tentang kegiatan yang akan dilakukan oleh mahasiswa. Dalam kegiatan inti disesuaikan dengan langkah- langkah Metode pembelajaran Project Based Learning berbasis diskusi kelompok. Sedangkan yang dilakukan dalam kegiatan akhir berupa kegiatan penutup yang terdiri dari kegiatan mekonfirmasi dan menyimpulkan.

Materi yang di bahas dalam mata kuliah praktek kewirausahaan yaitu “Ekosistem Bisnis dalam Bisnis model canvas. Sebelum pelaksanaan pembelajaran berlangsung, terlebih dahulu dosen mempersiapkan rencana pelaksanaan semester, modul materi ekosistem bisnis, dan draf model bisnis canvas. Selain itu dosen harus mempersiapkan lembar pengamatan yang digunakan oleh pengamat untuk mengamati proses pembelajaran baik aspek dosen maupun aspek mahasiswa dalam proses pembelajaran berlangsung.

Pelaksanaan

Pelaksanaan pada siklus III proses pembelajaran pada mata kuliah praktek kewirausahaan dengan metode diskusi yang dilaksanakan di Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang hari Rabu tanggal 5 Oktober 2022 jam 13.20 –15.45 WIB. Dalam pelaksanaan tindakan dosen bertindak sebagai yang memberikan arahan dan terdapat 3 mahasiswa sebagai observer. Untuk lebih jelasnya pelaksanaan proses pembelajaran pada siklus II pada pertemuan 2 tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut ini. (1) Kegiatan Pendahuluan : Pelaksanaan pembelajaran diawali dosen mengucapkan salam kemudian mahasiswa menjawabnya. Kemudian menyapa mahasiswa. Selanjutnya meminta mahasiswa berdo'a seperti biasanya sebelum pembelajaran dimulai. Setelah selesai berdo'a selanjutnya dosen memeriksa kehadiran mahasiswa pada saat pembelajaran memastikan bahwa mahasiswa datang sesuai waktu yang telah ditentukan. Selanjutnya dosen melakukan apersepsi mengenai pembelajaran sebelumnya yang telah dipelajari. Dosen kemudian menginformasikan kepada mahasiswa, tentang apa yang akan dilakukan pada proses pembelajaran hari ini. Setelah itu peneliti melanjutkan menyampaikan tujuan yang akan dibelajarkan. (2) Kegiatan Inti: Pelaksanaan kegiatan inti ada lima langkah yaitu: (a)Langkah 1 orientasi mahasiswa pada masalah, Kegiatan ini berawal dosen dengan menyampaikan tujuan yang akan dibelajarkan. Selanjutnya Dosen menanyakan apakah tugas minggu kemarin sudah selesai atau belum. Tugas minggu kemarin yaitu mahasiswa merancang model bisnis canvasnya untuk dijadikan bisnisnya.

Pada proses pembelajaran berlangsung nanti perwakilan mahasiswa wajib mempersentasikan hasil diskusinya (b)Langkah ke 2 Mengorganisasi mahasiswa untuk belajar, yaitu dosen membentuk mahasiswa kedalam 4 kelompok belajar yang ditugasi mengerjakan tugas kemudian pada setiap kelompok tersebut terdiri dari 5 orang. Dosen mengarahkan mahasiswa agar duduk secara berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan. Mahasiswa bersama kelompok diarahkan membaca kembali bisnis model canvas sehingga ketika dipresentasikan nanti tidak terjadi kesalahan (c)Langkah 3 Membimbing dalam menyelidiki individual dan kelompok, yaitu dosen membimbing mahasiswa bekerja sama secara berkelompok masih ada yang diragukan dalam model bisnis canvas, ketika ada mahasiswa masih ragu mengenai model bisnis canvas silahkan ditanyakan sehingga nantinya akan meminimalisir kesalahan dalam mempresentasikan nanti. Selanjutnya dosen membimbing mahasiswa menyelidiki permasalahan yang terdapat di dalam draf model bisnis canvas. (d)Langkah 4 Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya, yaitu Dosen menjelaskan tata cara presentasi hasil diskusi kelompok, selanjutnya dosen mengintruksikan mahasiswa didalam kelompoknya untuk memilih salah satu wakil dari kelompok dalam mempresentasikan dan menyajikan hasil diskusi dari kelompoknya. Selanjutnya, wakil kelompok yang telah ditunjuk menyajikan dan mempresentasikan hasil dari diskusi kelompok di depan dan setelah itu dosen meminta mahasiswa dari kelompok selain penyaji untuk memberikan tanggapan hasil diskusi kelompok yang telah tampil. (e)Langkah 5 Melakukan analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah, Mahasiswa dan dosen secara bersama-sama melakukan analisis dan evaluasi kegiatan proses pembelajaran yang telah berlangsung. Serta mahasiswa mendengarkan penjelasan dosen tentang penguatan materi pembelajaran yang telah berlangsung. Selanjutnya dosen melakukan evaluasi untuk mahasiswa agar dapat melihat dan mengukur pengetahuan mahasiswa terhadap bisnis model canvas yang telah dirancang.

Langkah terakhir yaitu mahasiswa mengumpulkan bisnis model canvasnya yang telah dievaluasi oleh dosen. (3) Kegiatan Akhir : Pada kegiatan akhir ini dosen bersama mahasiswa untuk menyimpulkan pembelajaran pada hari itu, selanjutnya mahasiswa mendengarkan pesan yang disampaikan oleh tentang pesan

atau kata-kata pemberi semangat oleh dosen dan menyampaikan pesan moral dan terakhir dosen membimbing mahasiswa mengakhiri kegiatan pembelajaran.

Tahap Pengamatan

Pembelajaran pada siklus III diamati oleh Dosen pada mata kuliah praktek kewirausahaan, sedangkan proses pembelajaran dilaksanakan oleh dosen sendiri. Observer mengamati jalannya pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan lembar pengamatan aspek dosen dan aspek mahasiswa dengan menggunakan metode berbasis diskusi. Sedangkan lembar penilaian aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan diisi oleh observer. Pengamatan ini dilakukan secara berkelanjutan mulai dari tindakan awal sampai tindakan akhir. Hal ini dikarenakan oleh pengamatan terhadap satu tindakan akan berpengaruh pada tindakan yang lainnya. Hasil pengamatan ini kemudian direfleksi untuk perencanaan pada siklus 3.

Secara keseluruhan hasil pengamatan pada siklus II pertemuan 1 sebagai berikut: (1) Pelaksanaan Pembelajaran, terdiri dari (a) Pengamatan Aspek Dosen Dalam Proses Pembelajaran : Pengamatan proses pembelajaran mata kuliah praktek kewirausahaan pada aspek dosen siklus III adalah sebagai berikut: Kegiatan awal ini memiliki 4 deskriptor. deskriptor yang muncul yaitu dosen mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, dosen meminta mahasiswa untuk berdoa dipimpin oleh ketua kelas, dosen menyampaikan tujuan pembelajaran pada hari ini, dosen melakukan apersepsi serta mengecek kehadiran mahasiswa. Maka memperoleh skor 4 dengan kualifikasi sangat baik (SB).

Langkah orientasi mahasiswa terhadap masalah, 4 deskriptor yang muncul yaitu, dosen menyampaikan tujuan pembelajaran, dosen meminta mahasiswa mempersentasikan hasil diskusi model bisnis canvasnya dengan memperoleh skor 4 kualifikasi sangat baik (SB). Pada langkah mengorganisasikan mahasiswa untuk belajar 3 deskriptor yang muncul yaitu dosen membagi mahasiswa menjadi beberapa kelompok, dosen meminta mahasiswa bersama kelompok membacakan hasil bisnis canvas yang telah dirancang, pada langkah ini dosen belum menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam mengerjakan bisnis canvas. Maka memperoleh skor 3 dengan kualifikasi baik (B). Pada langkah membimbing penyelidikan individual dan kelompok 2 deskriptor yang muncul yaitu, dosen meminta mahasiswa bekerja sama dalam kelompok untuk mendiskusikan permasalahan yang terdapat pada bisnis canvas, dosen meminta mahasiswa mengerjakan bisnis model canvas memperoleh skor 4 kualifikasi sangat baik (SB).

Langkah mengembangkan dan menyajikan hasil karya 3 deskriptor yang muncul yaitu, dosen meminta Setiap perwakilan kelompok menyampaikan hasil bisnis canvas didepan kelas, dosen meminta salah satu mahasiswa untuk menyampaikan hasil bisnis canvas yang telah dikerjakan didepan kelas, dosen meminta kelompok yang lain memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok yang tampil, dosen meminta mahasiswa yang lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil model bisnis canvas mahasiswa yang tampil mengenai bisnis model canvas maka memperoleh skor 4 kualifikasi sangat baik (SB). Pada langkah mengevaluasi serta menganalisa proses pemecahan masalah, 4 deskriptor yang muncul yaitu, dosen membimbing mahasiswa untuk menganalisis dan mengevaluasi proses pembelajaran yang telah berlangsung, dosen memberikan penguatan materi pembelajaran yang telah berlangsung, dosen meminta mahasiswa untuk mengerjakan bisnis canvas yang diberikan dosen, dosen meminta mahasiswa mengumpulkan hasil bisnis canvas yang telah dirancang.

Proses pembelajaran berlangsung dosen belum meminta mahasiswa untuk mengumpulkan hasil evaluasi dan saran-saran yang telah diberikan Maka memperoleh skor 3 dengan kualifikasi baik (B). Pada kegiatan Penutup, 4 deskriptor sudah muncul yaitu dosen bersama mahasiswa menyimpulkan pembelajaran, dosen menyampaikan pesan moral, dosen meminta mahasiswa menutup pembelajaran dengan membaca doa dan mengucapkan salam. Tetapi dosen belum dosen memberikan tindak lanjut berupa pekerjaan rumah (PR), Maka memperoleh skor 3 dengan kualifikasi baik (B). Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh pengamat terhadap aktivitas yang dilakukan peneliti dalam pembelajaran siklus II pertemuan 1 ini dengan jumlah skor yang diperoleh 25 dari jumlah skor maksimal 28 Dengan demikian, presentase nilai aktivitas dosen ini adalah 89%. Hal ini menunjukkan bahwa kriteria keberhasilan dosen dalam melaksanakan pembelajaran pengantar kewirausahaan dalam kualifikasi baik (B). (b) Pengamatan Aspek Mahasiswa Dalam Proses Pembelajaran Pengamatan proses pembelajaran menggunakan metode diskusi pada aspek siklus II pertemuan 1 adalah sebagai

berikut: Pada kegiatan awal memiliki 4 deskriptor, namun hanya 3 deskriptor yang muncul yaitu, mahasiswa menjawab salam dari dosen, mahasiswa diminta untuk berdoa dipimpin oleh ketua kelas, mahasiswa mendengarkan dosen menyampaikantujuan apa yang akan dipelajari hari ini, Maka memperoleh skor 3 dengan kualifikasi baik (B). Pada langkah mengorganisasikan mahasiswa terhadap masalah, 4 deskriptor yang muncul yaitu mahasiswa mendengarkan dosen menyampaikan tujuan pembelajaran, Mahasiswa membaca hasil bisnis modle canvas yang dirancang. Mahasiswa bersama dosen bertanya jawabterkait model bisnis canvas yang dirancang. Maka memperoleh skor 4 dengan kualifikasi sangat baik (SB).

Langkah mengorganisasikan mahasiswa untuk belajar 4 deskriptor yang muncul yaitu, mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok, mahasiswa bersama kelompok membaca draf ekosistem bisnis, mahasiswa menerima lembar bisnis canvas yang dibagikan oleh dosen, mahasiswa mendengarkan dosen menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam mengerjakan model bisnis canvas, Maka memperoleh skor 4 dengan kualifikasi baik (SB). Pada langkah membimbing penyelidikan individual dan kelompok 3 deskriptor yang muncul yaitu, mahasiswa bekerja sama dalam kelompok untuk mendiskusikan permasalahan yang terdapat pada bisnis canvas, mahasiswa mengerjakan bsinsi canvas yang diberikan dosen. Deskriptor yang tidak muncul yaitu, mahasiswa tidak diminta mencari informasi tentang bagaimana model bisnis canvas yang menarik. Maka memperoleh skor 3 dengan kualifikasi cukup (B).

Langkah Mengembangkan dan menyajikan hasil karya 3 deskriptor yang muncul yaitu, mahasiswa yang mewakili kelompok menyampaikan hasil model bisnis canvas didepan kelas, mahasiswa dari kelompok yang lain memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok yang tampil, mahasiswa menyampaikan hasil bsinsi canvas yang telah dikerjakan didepan kelas, namun Mahasiswa yang lain belum kreatif memberikan tanggapan terhadap hasil model bisnis mahasiswa yang tampil. Maka memperoleh skor 3 dengan kualifikasi baik (B). Pada langkah mengevaluasi serta menganalisa proses pemecahan masalah, 4 deskriptor yang muncul yaitu, mahasiswa bersama dosen menganalisis dan mengevaluasi proses pembelajaran yang telah berlangsung, mahasiswa mendengarkan penjelasan dosen tentang penguatan materi pembelajaran yang telah berlangsung, Mahasiswa mengerjakan belum mengerjakan perbaikan bisnis canvas Maka memperoleh skor 3 dengan kualifikasi baik (B).

Kegiatan Penutup, 4 deskriptor sudah muncul yaitu, mahasiswa dengan bimbingan dosen menyimpulkan materi pembelajaran, mahasiswa mendengarkan dosen menyampaikan pesan moral, mahasiswa menutup pembelajaran deng mengucapkan salam. Tapi mahasiswa belum diberikan PR Maka memperoleh skor 3 dengan kualifikasi sangat baik (B). Berdasarkan hasil dari kegiatan pelaksanaan pengamatan yang telah dilakukan oleh pengamat pada aktivitas mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran siklus 1 pertemuan 1 ini dengan jumlah skor yang diperoleh 23 dari jumlah skor maksimal 28. Dengan demikian, presentase nilai aktivitas mahasiswa ini adalah 82%. Hal ini menunjukkan bahwa kriteria keberhasilan mahasiswa dalam melaksanakan pembelajaran praktek kewirausahaan termasuk dalam kualifikasi baik (B)

Tahap Refleksi

Kegiatan refleksi dilakukan secara kolaboratif antara praktisi dan dosen kelas (observer) pada setiap pembelajaran berakhir. Pada kesempatan ini temuan dan hasil pengamatan peneliti dibahas bersama. Refleksi tindakan siklus II pertemuan 1 ini mencakup refleksi terhadap perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Berdasarkan hasil refleksi dan diskusi peneliti dengan dosen, ditemukan beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk perbaikan pembelajaran selanjutnya yakni (a) Perencanaan: Dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer pada siklus III diketahui bahwa Rencana Pembelajaran Semester praktek kewirausahaan sesuai sebagian kecil dengan yang diharapkan. Artinya hasil pengamatan RPS menunjukkan bahwa sudah ada deskriptor yang muncul walaupun masih banyak kekurangan-kekurangan di dalam pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaranDalam pelaksanaan pembelajaran aspek yang menjadi fokus pengamatan, yaitu dari aspek dosen dan aspek mahasiswa.

Pengamatan dilakukan pada setiap pembelajaran berlangsung dengan tujuan semua kekurangan yang ditemukan dapat diperbaiki pada siklus selanjutnya. Aspek dosen yang belum terlaksana anatara lain: pada langkah mengorganisasikan mahasiswa untuk belajar, dosen belum menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam mengerjakan model bisnis canvas, diharapkan pada pertemuan berikutnya dosen dapat menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam mengerjakan bisnis model canvas, pada langkah membimbing penyelidikan

individual dan kelompok, dosen tidak meminta mahasiswa mencari informasi model bisnis canvas yang ideal. Diharapkan pada pertemuan berikutnya dosen dapat meminta mahasiswa mencari informasi mengenai pembelajaran yang diajarkan tersebut, pada langkah mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dosen telah meminta mahasiswa yang lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil model canvasnya mahasiswa yang tampil tetapi mahasiswa yang aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran belum kelihatan sehingga terjadinya paksaan untuk aktif pada proses pembelajaran tersebut, diharapkan pada pertemuan berikutnya dosen dapat meminta mahasiswa yang lain untuk memberikan tanggapan yang kreatif tanpa adanya paksaan mahasiswa yang tampil.

Aspek mahasiswa yang belum terlaksana antara lain: Pada kegiatan pendahuluan, mahasiswa tidak mendengarkan dosen menyampaikan motivasi dalam belajar, karena dosen kurang efektif dalam penyampaian motivasi untuk belajar, Pada langkah 3 metode pembelajaran diskusi kelompok Mahasiswa belum mencari informasi dengan semestinya hanya mengandalkan gadget untuk mencari hal yang lain, Pada langkah 4 mengembangkan dan menyajikan hasil karya, mahasiswa belum meminta mahasiswa yang lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil model bisnis canvas mahasiswa yang tampil, diharapkan pada pertemuan berikutnya mahasiswa dapat meminta mahasiswa yang lain untuk memberikan tanggapan lebih kreatif tanpa adanya paksaan. Berdasarkan pelaksanaan hasil dari kegiatan pengamatan observer mengenai perencanaan dan pelaksanaan kegiatan pembelajaran praktek kewirausahaan tujuan yang diinginkan pada pelaksanaan pembelajaran siklus 3 belum tercapai secara maksimal. Dengan demikian, upaya dalam peningkatan proses pembelajaran praktek kewirausahaan menggunakan metode diskusi kelompok dapat dilaksanakan melalui langkah-langkah kegiatan pelaksanaan pembelajaran pada siklus 3. Artinya, rencana perbaikan pada siklus 3 akan dilakukan perbaikan pada siklus 4 berikutnya.

Siklus 4

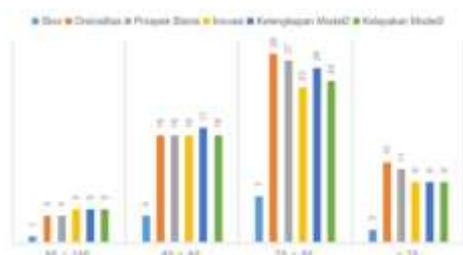
Hasil Belajar

Pada Siklus IV, mahasiswa melakukan presentasi hasil pembuatan bisnis canvas, dan identifikasi aktor untuk ekosistem bisnis yang direncanakan. Pada siklus ini juga dilakukan evaluasi atas kegiatan pembelajaran yang dilakukan dalam bentuk evaluasi self Assesment, dan juga penilaian atas bisnis Canvas yang dibuat oleh Mahasiswa dan kelayakan berdasarkan ekosistem bisnisnya. Indikator self asesmen yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Indikator self assessment

No	Indikator
1	Orisinalitas
2	Prospek Bisnis
3	Inovasi
4	Kelengkapan Model
5	Kelayakan Model

Berdasarkan penilaian tersebut mendapatkan nilai yang diperoleh sebagai berikut:

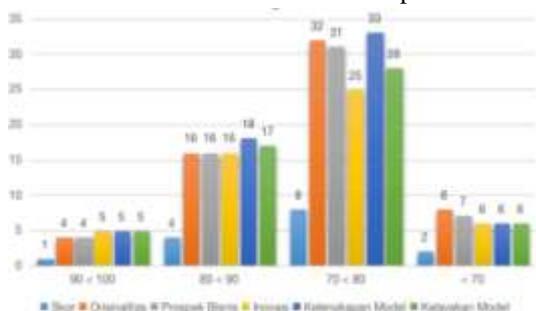


Gambar 3. Hasil Penelitian Siklus 4

Sumber : Olahan data 2022

Pada gambar tersebut dapat dijelaskan terdapat 15 mahasiswa pada mata kuliah praktek kewirausahaan pada jurusan pendidikan ekonomi dapat dijelaskan bahwa pada penilaian yang dilakukan terdapat taraf keberhasilan dimana skor tertinggi terdapat pada nilai $90 < SB < 100$ berjumlah 1 mahasiswa dengan tingkat kelayakan model, kelengkapan model, dan inovasi dengan poin 5 ini berarti dapat dijelaskan bahwa semakin tingginya keberhasilan mahasiswa dalam menciptakan gagasan atau ide dalam bisnis yang dirancangnya menggunakan bisnis canvas dan ekosistem bisnis, selanjutnya penilaian pada item prospek bisnis dan orisinalitas terdapat pada skor 4 yang memiliki makna bahwa mahasiswa sudah mampu mencapai kemampuan tersebut yang dianggap sudah baik dalam merancang sebuah bisnis canvas dan ekosistem bisnis. Penilaian skor pada nilai $80 < B < 90$ berjumlah 4 mahasiswa dengan dengan tingkat kelayakan model, kelengkapan model, dan inovasi dengan poin 4 ini dapat disimpulkan bahwa mahasiswa sudah baik dalam membuat kelayakan dan ide dalam membuat bisnis canvas dan ekosistem bisnis. Selanjutnya pada item prospek bisnis dan orisinalitas terdapat pada skor 4 ini dapat disimpulkan bahwa mahasiswa sudah mampu dengan baik dalam membuat prospek dan orisinalitas dalam ekosistem bisnis dan bisnis canvas.

Penilaian yang dilakukan terdapat taraf keberhasilan dengan skor nilai $70 < C \leq 80$ dengan item kelayakan bisnis skor 4 berjumlah 3 mahasiswa dan skor 3 berjumlah 4 mahasiswa ini dapat disimpulkan bahwa mahasiswa dalam merancang kelayakan bisnisnya dengan kategori baik, kelengkapan model dengan skor 3 terdapat 2 mahasiswa dan skor 4 terdapat 5 mahasiswa ini dapat disimpulkan bahwa mahasiswa sudah baik dalam kelengkapan model bisnisnya, item inovasi dengan dengan skor 4 terdapat 2 mahasiswa dan skor 3 terdapat 5 mahasiswa ini dapat disimpulkan bahwa dalam menciptakan inovasi mahasiswa tersebut dapat dikategorikan cukup. Penilaian dengan kategori perlu bimbingan ≤ 70 berjumlah 3 mahasiswa dengan item kelayakan model, kelengkapan model dan inovasi dengan skor 3 terdapat 3 mahasiswa ini berarti bahwa mahasiswa dalam merancang model bisnis yang telah dibuat melalui bisnis canvas dan ekosistem bisnis dengan kategori cukup, item prospek bisnis dengan skor 4 sebanyak 2 mahasiswa dan 3 sebanyak 1 mahasiswa dapat disimpulkan bahwa dalam membuat prospek bisnis yang telah dilakukan dapat dikatakan bahwa mahasiswa sudah baik dalam melaksanakannya. Item Orisinalitas dengan skor 4 sebanyak 3 mahasiswa dengan ini dapat disimpulkan bahwa mahasiswa dalam membentuk konsep baru dalam pembelajaran tersebut.

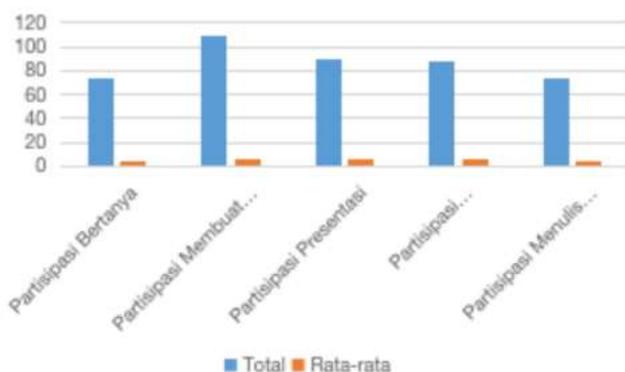


Gambar 4. Hasil Penelitian

Pada grafik tersebut dapat dijelaskan terdapat 15 mahasiswa pada mata kuliah praktek kewirausahaan pada jurusan pendidikan ekonomi dapat dijelaskan bahwa pada penilaian yang dilakukan terdapat taraf keberhasilan dimana skor tertinggi terdapat pada nilai $90 < SB < 100$ berjumlah 1 mahasiswa dengan tingkat kelayakan model, kelengkapan model, dan inovasi dengan poin 5 ini berarti dapat dijelaskan bahwa semakin tingginya keberhasilan mahasiswa dalam menciptakan gagasan atau ide dalam bisnis yang dirancangnya menggunakan bisnis canvas dan ekosistem bisnis, selanjutnya penilaian pada item prospek bisnis dan orisinalitas terdapat pada skor 4 yang memiliki makna bahwa mahasiswa sudah mampu mencapai kemampuan tersebut yang dianggap sudah baik dalam merancang sebuah bisnis. Penilaian skor pada nilai $80 < B < 90$ berjumlah 4 mahasiswa dengan dengan tingkat kelayakan model dengan skor 5 berjumlah 1 mahasiswa dan skor 4 berjumlah 3 mahasiswa ini dapat disimpulkan bahwa kelayakan bisnis yang dirancang dalam ekosistem bisnis dan bisnis canvas dapat dikategorikan baik. Selanjutnya kelengkapan model dengan skor 4 berjumlah 2 mahasiswa dan skor 5 berjumlah 2 mahasiswa dapat dikatakan bahwa dalam membuat bisnis canvas dan ekosistem bisnis bagian-bagian yang terdapat dalam bisnis tersebut dapat dikatakan sangat baik atau bisa disebut sempurna. Kemudian inovasi,

prospek bisnis dan orisanilitas dengan skor 4 berjumlah 4 mahasiswa dapat dikatakan bahwa mahasiswa sudah bisa merancang ekosistem bisnis dan bisnis canvas sesuai dengan penilaian yang diterapkan.

Penilaian yang dilakukan terdapat taraf keberhasilan dengan skor nilai $70 < C \leq 80$ dengan item kelayakan bisnis skor 4 berjumlah 4 mahasiswa dan skor 3 berjumlah 4 mahasiswa ini dapat disimpulkan bahwa mahasiswa dalam merancng kelayakan bisnisnya dengan kategori baik, kelengkapan model dengan skor 4 terdapat 6 mahasiswa dan skor 5 terdapat 1 mahasiswa ini dapat disimpulkan bahwa mahasiswa sudah baik dalam kelengkapan model bisnis canvas dan ekosistem bisnisnya, item inovasi dengan dengan skor 4 terdapat 1 mahasiswa dan skor 3 terdapat 7 mahasiswa ini dapat disimpulkan bhawa dalam menciptakan inovasi mahasiswa tersebut dapat dikategorikan cukup dalam menciptakan ekosistem bisnis dan bisnis canvas. Item prospek bisnis dan orisanilitas dengan skor 4 terdapat 8 mahasiswa dapat diejalskan bahwa mahasiswa sudah baik dalam merancang prospek bisnis dan konsep bisnis yang berupa ekosistem bisnis dan bisnis canvas Penilaian dengan kategori perlu bimbingan ≤ 70 berjumlah 1 dengan item kelayakan model, kelengkapan model, inovasi dan prospek bisnis dengans skor 3, ini dapat disimpulkan bahwa mahasiswa masih perlu bimbingan dalam merancng ekosistem bisnis dan bisnis canvasnya, selanjutnya item orisanilitas dengan skor 4 berjumlah 1 mahasiswa dengan ini dapat disimpulkan bahwa mahasiswa sudah bisa membuat kosnep yang ada dibisnis canvas dan ekosistem bisnisnya.



Gambar 5. Refleksi Pembelajaran

Pada tahap refleksi pemelajaran ini penilaian partisipasi belajar yang tertinggi terdapat pada kegiatan belajar yaitu partisipasi dalam membuat tugas. Hal ini dikarenakan mahasiswa cenderung tidak aktif dan tidak kreatif dalam memberikan argument serta pendapat sehingga terjadinya paksaan dalam proses pembelajaran tersebut. Selain itu mahasiswa hanya berpartisipasi dalam membuat tugas dirumah ini dikarenakan kurangnya partisipasi mahasiswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Selanjutnya partisipasi pembelajaran terendah terdapat pada partisipasi bertanya dan partisipasi menulis gagasan. Dalam hal ini partisipasi bertanya rendah dikarekan rendahnya keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajarn ini ditandai dengan tidak berni menjawab pertanyaan yang diberikan oleh dosen dan menjawab pertanyaan dari teman kelasnya. Tanggung jawab mahasiswa terhadap pembelajaran yang berupa rendahnya ketersediaan mahasiswa dalam memberikan argument datau pendapat dalam proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat dikatakan bahwa kelas yang efektif adanya keterlibatan , tanggung jawab dan umpan balik kegiatan belajar di kelas. Keterlibatan mahasiswa dalam memhami dan memiliki tujuan yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran berlangsung. Selain partisipasi bertanya, terdapat juga partisipasi membuat gagasan. Berpartisipasi dalam membuat gagasan rendah ini diakibatkan rendahnya mahasiswa dalam mengeluarkan ide kreatif dan kritis dalam mendorong keterlibatan menguasai prospek dan rancnagan bisnis. Sehingga dalam hal ini partisipasi mahasiswa sangat penting dalam meningkatkan proses pembelajaran yang optimal.

SIMPULAN

Salah satu metode yang digunakan dalam pembelajaran yang dapat diterapkan menggunakan pendekatan ekosistem adalah studi kasus. Kasus berperan penting dalam membantu dosen untuk menambahkan contoh dan

konteks untuk pengalaman kelas serta menanamkan keterampilan pemecahan masalah pada mahasiswa. Sehingga mahasiswa untuk mengatasi tantangan dalam memulai dan mempertahankan suatu bisnis sehingga terciptanya suatu bisnis yang berkelanjutan. Penerapan pembelajaran pada Praktek Kewirausahaan dengan berbasis project mampu meningkatkan kecakapan mahasiswa dalam perencanaan bisnis, khususnya dalam mengusun bisnis Canvas. Pendekatan pembelajaran berbasis project juga mampu meningkatkan keaktifan dan partisipasi mahasiswa dalam pembelajaran Praktek Kewirausahaan. Diharapkan agar para peneliti selanjutnya bisa mengembangkan model pembelajaran berbasis project dengan pendekatan ekosistem bisnis dengan materi yang lebih mendalam dan dalam praktek-praktek perencanaan bisnis pada mata kuliah kewirausahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Almahry, F. F., Sarea, A. M., & Hamdan, A. M. (2018). A review paper on entrepreneurship education and entrepreneurs' skills. In *Journal of Entrepreneurship Education* (Vol. 21, Issue Special Issue 2). researchgate.net.https://www.researchgate.net/profile/AdelSarea/publication/338300642_The_Impact_of_Entrepreneurship_Education_on_Entrepreneurs'_Skills/links/5e569d514585152ce8f25e85/The-Impact-of-Entrepreneurship-Education-on-Entrepreneurs-Skills.pdf
- Balakrishnan, G., Zhao, A., Sabuncu, M. R., Gutttag, J., & Dalca, A. V. (2018). An unsupervised learning model for deformable medical image registration. In *Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition* (pp. 9252-9260).
- Barba-Sánchez, V., & Atienza-Sahuquillo, C. (2018). Entrepreneurial intention among engineering students: The role of entrepreneurship education. In *European research on Management and Business Economics* Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2444883417300220>
- Basole, R. C., Huhtamäki, J., Still, K., & Russell, M. G. (2016). Visual decision support for business ecosystem analysis. *Expert Systems with* <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957417416304407>
- Belitski, M., & Heron, K. (2017). Expanding entrepreneurship education ecosystems. *Journal of Management Development*, 36(2), 163–177. <https://doi.org/10.1108/JMD-06-2016-0121>
- Bradbury, H., Lewis, R., & Embury, D. C. (2019). Education action research. *The Wiley Handbook of Action Research*.https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=3AuIDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=action+research&ots=utpdexNuqE&sig=o_TXaxAaKqdfvOBW8gTiWZIXCBo
- Breznitz, S. M., & Zhang, Q. (2022). Entrepreneurship education and firm creation. *Regional Studies*. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00343404.2021.1878127>
- Chen, A., Zhang, X., Chen, L., Yao, S., & (2020). A Machine Learning Model on Simple Features for CO2 Reduction Electrocatalysts. *The Journal of Physical Chemistry*. <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.jpcc.0c05964>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2017). Action research. *Research Methods in Education*. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781315456539-22/action-research-louis-cohen-lawrence-manion-keith-morrison>
- Farny, S., Frederiksen, S. H., Hannibal, M., & Jones, S (2016). A CULTure of entrepreneurship education. *Entrepreneurship &* <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08985626.2016.1221228>
- Fayolle, A., Verzat, C., & Wapshott, R. (2016). In quest of legitimacy: The theoretical and methodological foundations of entrepreneurship education research. *International Small Business Journal*. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0266242616649250>
- Gibbs, P., Cartney, P., Wilkinson, K., & (2017). Literature review on the use of action research in higher education. *Educational Action Research*. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09650792.2015.1124046>
- Hoppe, M. (2016). Policy and entrepreneurship education. *Small Business Economics*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-015-9676-7>
- Isabekov, A., & Sadyrova, G. (2018). Project-based learning to develop creative abilities in students. In *Vocational Teacher Education in Central Asia*. library.oapen.org. <https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/27694/1002312.pdf#page=60>
- Jalinus, N., Nabawi, R. A., & Mardin, A. (2017). The seven steps of project based learning model to enhance

- productive competences of vocational students. *International Conference on Technology and Vocational Teachers*. <https://www.atlantis-press.com/proceedings/ictvt-17/25884523>
- Kaji, D. A., Zech, J. R., Kim, J. S., Cho, S. K., Dangayach, N. S., & (2019). An attention based deep learning model of clinical events in the intensive care unit. In *PloS one*. [journals.plos.org. https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0211057](https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0211057)
- Kamargianni, M., & Matyas, M. (2017). The business ecosystem of mobility-as-a-service. *Transportation Research Board*. <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10037890/>
- Karimi, S., Biemans, H. J. A., Lans, T., Aazami, M., & (2016). Fostering students' competence in identifying business opportunities in entrepreneurship education in *Education and Teaching International*. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14703297.2014.993419>
- Lari, P., Rose, A., Ernst, J. V., Kelly, D. P., & (2019). Action research. *Technology and Engineering Teacher*. <https://search.proquest.com/openview/1648485dd1ef646a81ad65d174252a50/1?pq-origsite=gscholar&cbl=34845>
- Laudonia, I., Mamlok-Naaman, R., Abels, S., & (2018). Action research in science education—an analytical review of the literature. *Action Research*. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09650792.2017.1358198>
- Lindner, J. (2018). Entrepreneurship Education for a Sustainable Future. In *Discourse and Communication for Sustainable Education* (Vol. 9, Issue 1, pp. 115–127). [sciendo.com. https://doi.org/10.2478/dcse-2018-0009](https://doi.org/10.2478/dcse-2018-0009)
- Linton, G., & Klinton, M. (2019). University entrepreneurship education: A design thinking approach to learning. In *Journal of Innovation and Entrepreneurship* (Vol. 8, Issue 1, pp. 1–11). [innovation-entrepreneurship. https://doi.org/10.1186/s13731-018-0098-z](https://doi.org/10.1186/s13731-018-0098-z)
- Liu, G., Aroean, L., & Ko, W. W. (2019). A business ecosystem perspective of supply chain justice practices: A study of a marina resort supply chain ecosystem in Indonesia. *International Journal of Operations & Production Management*. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJOPM-09-2018-0578/full/html>
- Loey, M., Manogaran, G., Taha, M. H. N., & Khalifa, N. E. M. (2021). A hybrid deep transfer learning model with machine learning methods for face mask detection in the era of the COVID-19 pandemic. *Measurement*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263224120308289>
- Looi, K. H., & Maritz, A. (2021). Government institutions, entrepreneurship education and entrepreneurship education programmes in Malaysia. *Education+ Training*. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/ET-07-2020-0217/full/http://C:/Users/3350/Downloads/gem-2017-2018-global-report-web-310118-1517325493.pdf>
- Mertler, C. A. (2019). *Action research: Improving schools and empowering educators*. Sage Publications.
- Ndou, V., Secundo, G., Schiuma, G., & Passiante, G. (2018). Insights for shaping Entrepreneurship Education: Evidence from the European Entrepreneurship centers. *Sustainability (Switzerland)*, 10(11). <https://doi.org/10.3390/su10114323>
- Nieuwenhuizen, C., Groenewald, D., & (2016). Best practice in entrepreneurship education. *Problem and Perspectives in Management* (Vol 14, Issue 3) [irbis-nbu.gov.ua. http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/prperman_2016_14_3\(contain.2\)__11.pdf](http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/prperman_2016_14_3(contain.2)__11.pdf)
- Pütz, F., Murphy, F., Mullins, M., & O'Malley, L. (2019). Connected automated vehicles and insurance: Analysing future market-structure ecosystem perspective. *Technology in Society*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160791X19302076>
- Ratten, V., & Usmanij, P. (2021). Entrepreneurship education: Time for a change in research direction? *International Journal of Management Education*, 19(1). <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2020.100367>
- Rossit, D. A., Sánchez, M. A., Tohmé, F., & Frutos, M. (2021). Business Ecosystem Approach to Industry 4.0. *Handbook of Smart Materials* https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-030-58675-1_65-1.pdf
- Santos, S. C., Neumeyer, X., & Morris, M. H. (2019). Entrepreneurship Education in a Poverty Context: An Empowerment Perspective. *Journal of Small Business Management*, 57(S1), 6–32. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12485>

-
- Schelter, S., Biessmann, F., Januschowski, T., Salinas, D., & (2018). *On challenges in machine learning model management*. openreview.net. <https://openreview.net/pdf?id=AZoYF5XVaT>
- Schmauch, B., Romagnoni, A., Pronier, E., & (2020). A deep learning model to predict RNA-Seq expression of tumours from whole slide images. In *Nature* nature.com. <https://www.nature.com/articles/s41467-020-17678-4>
- Senyo, P. K., Liu, K., & Effah, J. (2019). Digital business ecosystem: Literature review and a framework for future research. *International Journal of Information Management*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401218305991>
- Taylor, L. (2020). Action research. *Doing Early Childhood Research*. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781003115403-20/action-research-louise-taylor>
- Thomassen, M. L., Middleton, K. W., & (2019). Conceptualizing context in entrepreneurship education: a literature review. *International Journal of Entrepreneurial Behavior and Research*. https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJEBR-04-20180258/full/html?skipTracking=true&utm_source=TrendMD&utm_medium=cpc&utm_campaign=International_Journal_of_Entrepreneurial_Behavior_%2526_Research_TrendMD_0&WT.mc_id=Emerald_TrendMD_0
- Thrane, C., Blenker, P., Korsgaard, S., (2016). The promise of entrepreneurship education: Reconceptualizing the individual–opportunity nexus as a conceptual framework for entrepreneurship education. *International Small ...* <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0266242616638422>
- Tsujimoto, M., Kajikawa, Y., Tomita, J. (2018). A review of the ecosystem concept—Towards coherent ecosystem design. In *Technological Forecasting and Social Change* Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004016251730879X>
- Ulvik, M., Riese, H., & Roness, D. (2018). Action research—connecting practice and theory. *Educational Action Research*. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09650792.2017.1323657>
- Walter, S. G., & Block, J. H. (2016). Outcomes of entrepreneurship education: An institutional perspective. *Journal of Business Venturing*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S088390261500066X>
- Warhuus, J. P., Tanggaard, L., Robinson, S., & Ernø, S. M. (2017). From I to We: collaboration in entrepreneurship education and learning? *Education and Training*, 59(3), 234–249. <https://doi.org/10.1108/ET-08-2015-0077>
- Wei, X., Liu, X., & Sha, J. (2019). How does the entrepreneurship education influence the students' innovation? Testing on the multiple mediation model. In *Frontiers in Psychology* (Vol. 10, Issue JULY). frontiersin.org. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01557>
- Westhead, P., & Solesvik, M. Z. (2016). Entrepreneurship education and entrepreneurial intention: Do female students benefit? *International Small Business Journal : Researching Entrepreneurship*. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0266242615612534>
- Zappone, A., Renzo, M. Di, (2019). Wireless networks design in the era of deep learning: Model-based, AI-based, or both? *IEEE Transactions on* <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8742579/>
- Zhou, T., Lu, H., Yang, Z., Qiu, S., Huo, B., & Dong, Y. (2021). The ensemble deep learning model for novel COVID-19 on CT images. *Applied Soft Computing*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1568494620308231>