

Analisis Pembelajaran Praktik Kerja Kayu pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan dalam Aspek Kewirausahaan

Syaiful Haq^{1*}, Nizwardi Jalinus², M Giatman³

^{1,2,3} Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang, 25132, Indonesia

*Corresponding author, e-mail: syaifulhaq@ft.unp.ac.id

Received 6th March 2023; 1st Revision 15th March 2023; Accepted 29th March 2023

DOI: doi.org/10.24036/cived.v10i1.122466

ABSTRAK

Keberadaan mata kuliah praktik kerja kayu pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan (PTB) di Departemen Teknik Sipil Universitas Negeri Padang merupakan suatu hal yang masih strategis untuk dikembangkan. Ditengah perkembangan teknologi yang sangat pesat saat ini tidak serta merta membuat kompetensi praktik kerja kayu hilang dan terbelakang, akan tetapi masih tetap eksis bahkan menjadi suatu hal yang mahal. Akibat perkembangan teknologi, tuntutan kemampuan manusia modern juga berubah salah satunya kemampuan kewirausahaan. Ditinjau dari visi PTB sebenarnya juga sudah menuliskan adanya kewirausahaan, akan tetapi implementasinya masih belum maksimal. Selain itu, berdasarkan obeservasi awal ditemukan bahwa aktivitas pembelajaran praktik kerja kayu yang merupakan salah satu mata kuliah berpotensi untuk peningkatan kemampuan kewirausahaan mahasiswa belum dilaksanakan dengan maksimal. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pembelajaran mata kuliah praktik kerja kayu PTB pada aspek kewirausahaan. Penelitian campuran ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif melalui respon dosen dan mahasiswa. Terdapat enam indikator yang dinilai yaitu terkait aktivitas membuka kelas, bahan ajar, media pembelajaran, proses aktivitas pembelajaran, bentuk tugas, dan penggunaan model pembelajaran. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa pelaksanaan pembelajaran mata kuliah praktik kerja kayu belum mengarahkan mahasiswa menjadi lulusan yang memiliki kemampuan kewirausahaan secara maksimal, sesuai dengan salah satu visi PTB. Oleh sebab itu, dibutuhkan perbaikan, pengembangan, dan peningkatan aktivitas pembelajaran, khususnya melalui enam indikator utama agar pelaksanaan pembelajaran berorientasi kepada kewirausahaan.

Kata Kunci: Analisis; pembelajaran; praktik; kewirausahaan; kayu.

ABSTRACT

The wood work practice course in the Bachelor of Education in Building Engineering (BEBE) Study Program is still strategic to be developed. This competency still exists and even becomes an expensive competency. The demands of modern human abilities also change along with the development of life, one of which is the ability to entrepreneurship. Judging from the vision of the BEBE, the only thing is entrepreneurial ability, but its implementation has not been maximized. In addition, based on initial observations, it was found that carpentry practice learning activities which are one of the subjects that have the potential to improve students' entrepreneurial abilities have not been implemented optimally. This research was conducted to analyze the learning of woodwork practice courses in the BEBE on the entrepreneurial aspect. This mixed method research was carried out using qualitative and quantitative approaches through the responses of lecturers and students. There are six indicators that are assessed, that is related to class opening activities, teaching materials,

learning media, the process of learning activities, the form of assignments, and the use of learning models. The results of the study revealed that the implementation of learning in wood work practice courses had not directed students to become graduates who had maximum entrepreneurial abilities, in accordance with one of the visions of the BEBE. Therefore, it is necessary to improve, develop and improve learning activities, especially through the six main indicators so that the implementation of learning is oriented towards entrepreneurship.

Keywords: Analysis; learning; practice; entrepreneurship; wood.

Copyright © Syaiful Haq, Nizwardi Jalinus, M Giatman

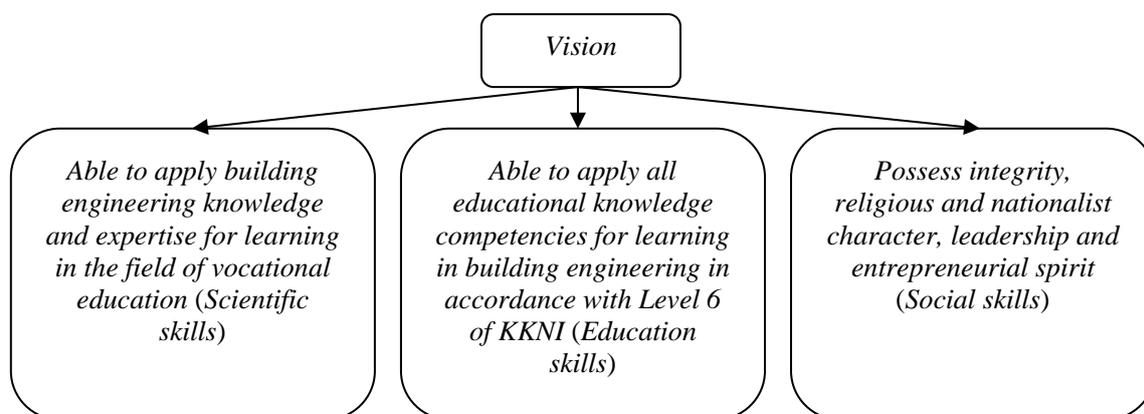
This is an open access article under the: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

PENDAHULUAN

Kehidupan manusia saat ini telah sampai kepada peradaban yang maju dan perkembangan yang pesat [1]. Hal ini terbukti dengan kolaborasi manusia dengan teknologi yang sulit dipisahkan seperti *Internet of things (IoT)*, *artificial intelligence (AI)*, *big data*, dan teknologi lainnya [2]. Tentu hal ini memberikan dampak positif untuk kehidupan manusia seperti hadirnya pekerjaan baru, namun dampak negatifnya adalah banyak pekerjaan yang hilang dan digantikan oleh pekerjaan lain [3].

Fenomena ini menghadirkan tantangan dan ancaman kepada masyarakat dunia, salah satunya di Indonesia [4]. Pendidikan di Indonesia belum berorientasi pada menciptakan pengusaha [5]. Padahal untuk menjadi Negara maju Indonesia harus menumbuhkan jumlah pengusaha minimal 2% [6].

Kurikulum pendidikan Indonesia semestinya sudah harus menyesuaikan diri agar berorientasi untuk menciptakan lulusan yang menjadi wirausahawan [7], sebab mayoritas pendidikan yang sudah dirancang masih berorientasi kepada kebutuhan atau tuntutan sebagai pekerja, bukan untuk menjadi wirausahawan [8]. Disisi lain, orientasi untuk menciptakan lulusan sudah ada tertulis pada tujuan program akan tetapi implementasinya belum maksimal. Contohnya seperti PTB Departemen Teknik Sipil, memiliki visi *Possess integrity, religious and nationalist character, leadership and entrepreneurial spirit social skills*.



Gambar 1. Vision of PTB

Dilihat sekilas, orientasi dari visi PTB ini terbagi tiga yaitu *scientific skills*, *education skills*, dan *social skills*. Posisi kewirausahaan terletak pada bagian *social skills*. Berdasarkan

pengamatan awal, pembelajaran kewirausahaan pada PTB hanya 3 SKS dari 144 SKS, dan hanya berbentuk perkuliahan teori [9]. Secara umum jumlah SKS yang hanya 3 pada mata kuliah tersebut tentu sangat sedikit.

Ditinjau dari mata kuliah yang berpotensi untuk prospek kewirausahaan pada PTB, salah satunya praktik kerja kayu. Mata kuliah ini dapat menghasilkan produk atau karya yang dapat digunakan oleh masyarakat dan memiliki potensi untuk bernilai jual. Disamping itu, berdasarkan observasi ditemukan bahwa selama ini hasil praktik mahasiswa pada perkuliahan tersebut masih belum menyentuh orientasi pada kebutuhan lingkungan. Oleh sebab itu perlu diteliti pelaksanaan pembelajaran pada mata kuliah tersebut dan dikaitkan dengan aspek kewirausahaan.

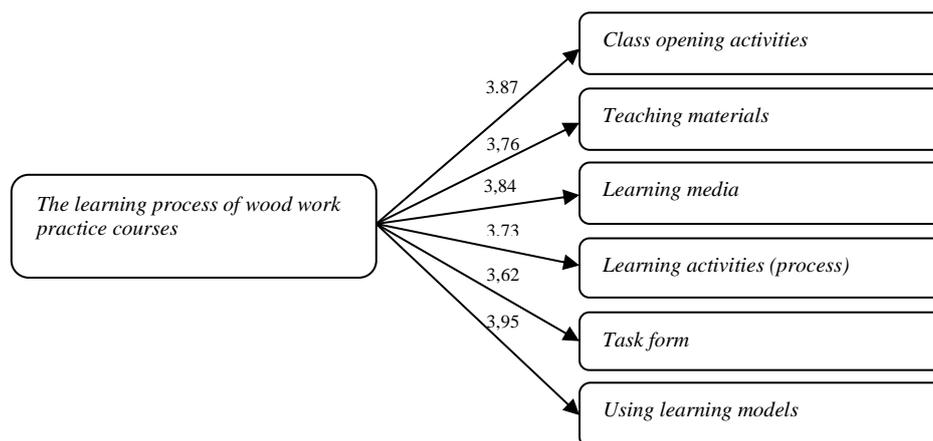
METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *mix method* yang dilakukan dengan menyebarkan kuesioner dan observasi. Kuesioner yang disusun sebagai instrumen dengan pendekatan kuantitatif, sedangkan oservasi dilakukan pada aktivitas dosen dan mahasiswa, serta workshop praktik kerja kayu. Terdapat enam indikator yang dinilai yaitu terkait aktivitas membuka kelas, bahan ajar, media pembelajaran, proses aktivitas pembelajaran, bentuk tugas, dan penerapan model pembelajaran sebagai model yang mampu mendukung terciptanya karakteristik kewirausahaan. Sampel penelitian ini yaitu mahasiswa semester 3 Departemen Teknik Sipil. Teknik analisis data menggunakan analisis persentase dan diinterpretasikan dengan hasil observasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan penelitian pada PTB, didapatkan hasil sebagai berikut.

Gambar 2 ini menunjukkan bahwa proses kewirausahaan yang dilihat pada pembelajaran dibagi menjadi enam (6) poin variabel. Nilai tertinggi dimiliki oleh poin 6 sedangkan nilai terendah dimiliki oleh poin 5. Secara khusus dijelaskan pada Gambar 3 dan Tabel 1.



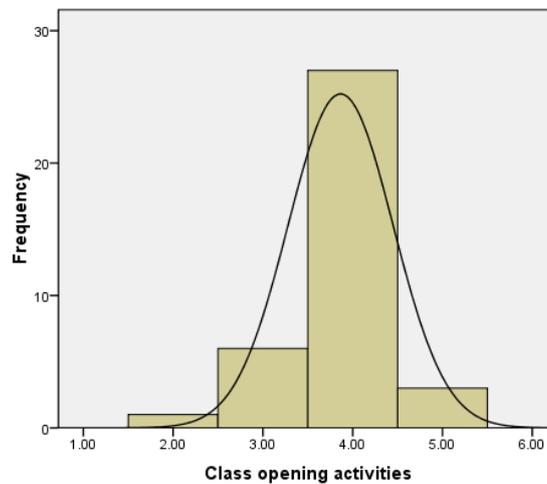
Gambar 2. *The learning process of wood work practice courses*

Pada Gambar 3, didapatkan bahwa aktivitas kewirausahaan yang ada pada proses pembelajaran dirahkan menjadi enam yang memiliki nilai kumulatif dari respon instrumen terendah dimiliki oleh *task form* yaitu 3,62. Aktivitas kewirausahaan yang memiliki nilai tertinggi yaitu *using learning models* sebesar 3,95. Agar lebih jelas, dijabarkan pada tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata dan jumlah data per indikator

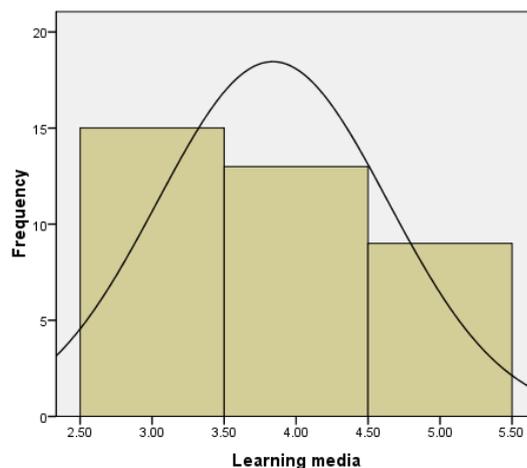
		<i>Program</i>	<i>Class opening activities</i>	<i>Teaching materials</i>	<i>Learning media</i>	<i>Learning activities</i>	<i>Task form</i>	<i>Using learning models</i>
N	Valid	37	37	37	37	37	37	37
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean		1.51	3.86	3.76	3.84	3.73	3.62	3.95

Berdasarkan Tabel 1, ditemukan bahwa jumlah responden penelitian ini sebanyak 37 orang dengan rata-rata yang cukup beragam, nilai tertinggi rata-rata dimiliki oleh indikator using learning model atau penggunaan model pembelajaran sedangkan rata-rata terendah dimiliki oleh indikator *task form* atau bentuk tugas. Berikutnya, dilihat berdasarkan frekuensi masing-masing indikator.



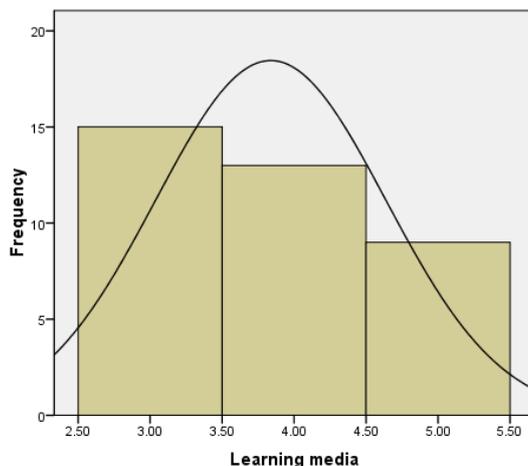
Gambar 3. Frekuensi dari aktivitas membuka kelas

Pada indikator aktivitas membuka kelas, mahasiswa cenderung menjawab dengan jawaban “setuju”. Jawaban ini mengindikasikan adanya aktivitas membuka kelas yang dilakukan oleh dosen yang mengarahkan mahasiswa kepada pembelajaran.



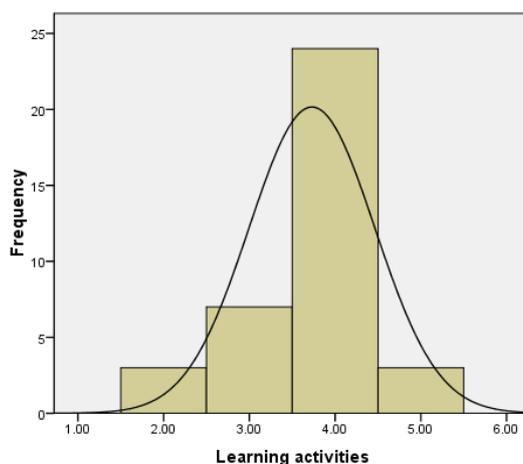
Gambar 4. Frekuensi dari bahan ajar

Pada indikator bahan ajar, mahasiswa cenderung menjawab “ragu” dan “setuju”. Hal ini mengindikasikan bahwa bahan ajar yang digunakan oleh dosen pada mata kuliah praktik kerja kayu masih perlu dikembangkan.



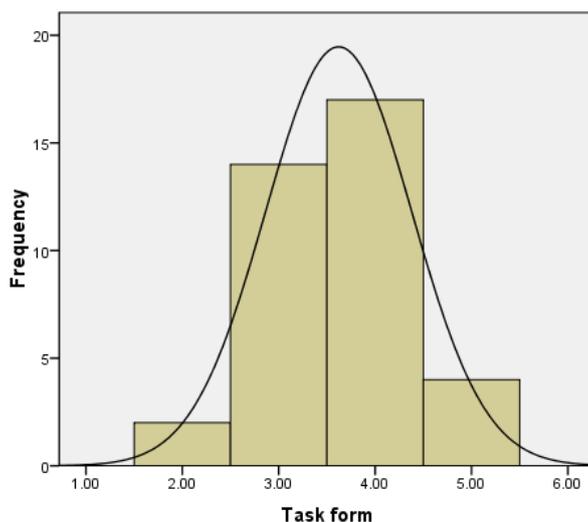
Gambar 5. Frekuensi dari media pembelajaran

Pada indikator media pembelajaran, mahasiswa menjawab secara bervariasi. Hal ini mengindikasikan bahwa perlu adanya perhatian khusus untuk media pembelajaran pada mata kuliah praktik kerja kayu.



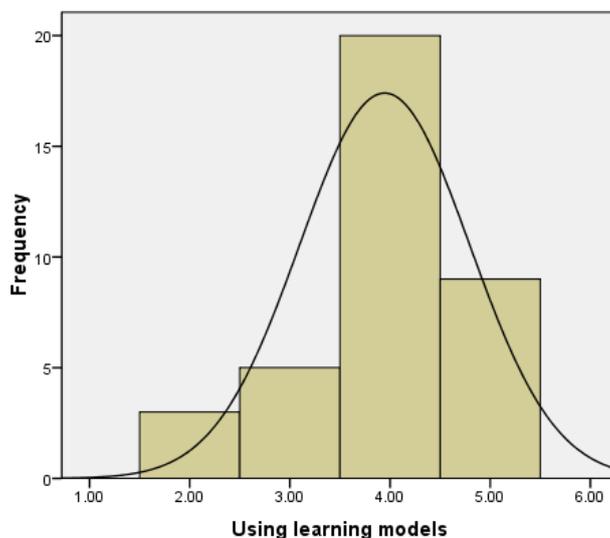
Gambar 6. Frekuensi dari aktivitas pembelajaran

Pada indikator aktivitas pembelajaran, mayoritas mahasiswa menjawab “setuju”. Hal ini mengindikasikan bahwa aktivitas pembelajaran pembelajaran sudah berjalan baik yaitu mengarahkan mahasiswa sesuai dengan tujuan pembelajaran menurut mahasiswa.



Gambar 7. Frekuensi dari bentuk tugas

Pada indikator “bentuk tugas”, mahasiswa cenderung menjawab “ragu” dan “setuju”. Hal ini mengindikasikan perlu adanya perhatian khusus untuk bentuk tugas pada mata kuliah praktik kerja kayu.



Gambar 8. Frekuensi dari penggunaan model pembelajaran pembelajaran

Pada indikator “penggunaan model pembelajaran” mayoritas mahasiswa menjawab “setuju”. Hal ini mengindikasikan bahwa mata kuliah praktik kerja kayu sudah menggunakan model pembelajaran selama proses pembelajaran.

Hasil dari frekuensi ini dapat dijadikan gambaran awal aktivitas yang dilakukan oleh mahasiswa dan dosen selama perkuliahan praktik kerja kayu di PTB Departemen Teknik Sipil UNP. Disamping ini, juga dilakukan upaya mendapatkan data lapangan agar ditemukan kesesuaian data berdasarkan data kuantitatif dan data kualitatif, yaitu dengan cara melakukan wawancara dan observasi secara langsung.

Table 2. Pertanyaan dan jawaban responden

<i>Question</i>	<i>Student's answer</i>
<i>Class opening activities</i>	Mahasiswa menjawab rata-rata dosen sudah memberikan motivasi pada aktivitas membuka kelas, dan mengarahkan mahasiswa pada pembelajaran dengan baik. Akan tetapi belum mengarahkan kepada kewirausahaan.
<i>Teaching materials</i>	Mahasiswa menyatakan bahwa dosen telah memberikan pembelajaran dengan baik, namun belum berupa buku, jobsheet, modul, atau mahan ajar lainnya.
<i>Learning media</i>	Media pembelajaran yang diberikan oleh dosen yaitu peralatan yang ada pada <i>workshop</i>
<i>Learning activities</i>	Aktivitas pembelajaran berjalan baik, namun belum mengarah kepada kewirausahaan
<i>Task form</i>	Tugas yang diberikan oleh dosen sudah berupa pembuatan objek berupa produk namun masih rendah tentang kewirausahaan
<i>Using learning models</i>	Dosen sudah menggunakan pembelajaran berbasis proyek ataupun produk, akan tetapi model yang digunakan belum sesuai tahapan model yang semestinya.

Selain jawaban mahasiswa berdasarkan kuesioner, juga dilakukan wawancara kepada mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah praktik kerja kayu. Pada Table 1, terlihat aktivitas pembelajaran yang dilakukan mahasiswa selama proses pembelajaran. Aktivitas ini didapatkan dari hasil wawancara kepada mahasiswa, sehingga didapat gambaran bentuk kegiatan mahasiswa selama pembelajaran. Selain itu, juga dilakukan observasi dan wawancara dengan dosen tentang aktivitas pembelajaran untuk mata kuliah tersebut.

Table 3. Pertanyaan dan jawaban responden dosen

<i>Question</i>	<i>Lecture's answer</i>
<i>Class opening activities</i>	Sudah memberikan motivasi dan mendorong mahasiswa
<i>Teaching materials</i>	Sudah menyediakan materi ajar namun memang belum berupa modul ajar
<i>Learning media</i>	Sudah menyediakan media pembelajaran yang terkait dengan visi Departemen
<i>Learning activities</i>	Tidak semua dosen melaksanakan pembelajaran berbasis kewirausahaan
<i>Task form</i>	Tugas yang diberikan antara dosen 1 dengan yang lain tidak sama. Serta tidak semua dosen memberikan tugas yang berkaitan dengan kewirausahaan
<i>Using learning models</i>	Sudah menggunakan model pembelajaran salah satunya <i>project based learning</i> untuk pembelajaran praktik kerja kayu

Temuan penelitian ini menjadi syarat makna karena aktivitas pembelajaran yang dilakukan pada mata kuliah tersebut mendapat respon yang beragam dari mahasiswa dan dosen.

Pembahasan

Mata kuliah praktik kerja kayu merupakan salah satu mata kuliah yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan pada zaman modern dan sesuai dengan tuntutan kemajuan zaman. Dapat dilihat bahwa setiap masa keberadaan produk kayu selalu ada pada hampir semua bagian kehidupan, khususnya untuk dunia konstruksi dan perabot. Mata kuliah ini juga memiliki potensi besar untuk mendorong terciptanya aktivitas kewirausahaan sehingga mampu menciptakan wirausaha yang mampu menjawab permasalahan lingkungan atau memenuhi

kebutuhan lingkungan/pasar. Oleh sebab itu keberadaan mata kuliah ini harus terus dipertahankan.

Melihat kepada permasalahan yang diangkat pada penelitian ini, khususnya melihat aktivitas pembelajaran pada mata kuliah praktik kerja kayu yang beragam (hanya 3 SKS) dan masih jauh dari aktivitas kewirausahaan maka penting adanya penelitian untuk menggali kondisi nyata pembelajaran sehingga didapatkan gambaran dan pijakan untuk mengambil suatu kebijakan dan langkah strategis kedepan. Adapun proses melihat fakta tersebut didasarkan pada enam indikator penelitian. Dimana setelah dilakukan penelitian didapatkan hasil yang beragam dan mengarah kepada titik terang, yang dikaitkan dengan aspek kewirausahaan sebagai salah satu bagian dari visi PTB.

Indikator pertama yaitu *class opening activities* dimana dosen harus mengarahkan aktivitas membuka kelas dengan memberikan motivasi dan dorongan semangat agar mahasiswa memiliki gambaran kognitif tentang masa depan mereka yang berpeluang menjadi wirausahawan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas ini masih rendah dilakukan oleh dosen, oleh sebab itu perlu ditingkatkan dan menjadi fokus perhatian seluruh dosen untuk mengembangkan dan meningkatkan pada aktivitas ini, sebab *class opening activities* sangat penting dan sangat mempengaruhi pembelajaran mahasiswa [10].

Indikator kedua yaitu *teaching materials*. Hasil penelitian menunjukkan belum semua dosen menyediakan materi ajar seperti buku, jobsheet, ataupun modul, apalagi yang berorientasi kepada kewirausahaan. Pada dasarnya tidak semua materi ajar dapat diarahkan berorientasi kepada kewirausahaan namun dalam hal ini dapat mengacu kepada karakteristik kewirausahaan yang muncul melalui penggunaan materi ajar [4].

Indikator ketiga yaitu *learning media*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua dosen yang mengajar mata kuliah tersebut sudah menggunakan media pembelajaran, yaitu berupa peralatan yang ada pada workshop kerja kayu. Akan tetapi media tersebut belum mengarah kepada kewirausahaan akan membantu mahasiswa terstimulus untuk menjadi wirausahawan [11]. Misalnya dengan menggunakan kombinasi video pembelajaran, khususnya untuk pembuatan produk bernilai jual sesuai dengan kebutuhan pasar.

Indikator keempat yaitu *learning activity*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua dosen yang mengajar mata kuliah tersebut sudah memberikan dan mengarahkan mahasiswa pada aktivitas pembelajaran yang baik kepada mahasiswa. aktivitas pembelajaran sudah dimulai dari pengenalan alat, melatih keterampilan dasar, membuat sambungan kayu, hingga membuat suatu objek. Akan tetapi, belum mengarahkan mahasiswa kepada aktivitas kewirausahaan, padahal untuk menciptakan wirausaha melalui pembelajaran diperlukan upaya pembelajaran yang aktivitasnya berorientasi pada kewirausahaan [12][13].

Indikator kelima yaitu *task form* atau bentuk tugas yang diberikan dosen sudah mengarah pada pembuatan suatu objek atau produk akan tetapi tugas yang dibuat mahasiswa belum sampai kepada tahap produk yang bernilai jual atau yang dibutuhkan oleh lingkungan. Bentuk tugas yang berorientasi kewirausahaan akan membiasakan mahasiswa untuk berlatih dan nanti akan membentuk karakteristik kewirausahaan pada dirinya sebab pada dasarnya bentuk tugas mempengaruhi hasil pembelajaran [14][15].

Indikator keenam yaitu *using learning models* atau penggunaan model pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosen sudah menggunakan model pembelajaran pada mata kuliah tersebut. Model pembelajaran yang digunakan sudah termasuk model pembelajaran berbasis proyek yang merupakan model untuk mempersiapkan peserta didik memiliki kemampuan dan pengalaman langsung dengan berbagai dampak pengiring yang positif salah satunya karakteristik kewirausahaan seperti kemampuan leadership, berfikir kritis, kreatif, dan project based learning komunikatif [15] [16]. Selain itu penerapan *project based learning* juga dapat meningkatkan kemampuan leadership [17]. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada mata kuliah praktik kerja kayu harus terus menggunakan model pembelajaran, khususnya model pembelajaran berbasis proyek karena memiliki dampak untuk menciptakan kemampuan kewirausahaan mahasiswa.

Melihat kepada hasil penelitian aktivitas pembelajaran mata kuliah praktik kerja kayu, maka perlu dikembangkan untuk seluruh indikator yang diteliti. Perlu diperluas dan diperdalam khususnya untuk seluruh aktivitas agar diarahkan kepada aktivitas kewirausahaan sebagai bentuk upaya mencapai visi PTB. Selain itu, upaya ini tentu untuk mendukung tuntutan kemampuan manusia modern ditengah perkembangan teknologi yang terjadi.

KESIMPULAN

Pelaksanaan pembelajaran pada mata kuliah praktik kerja kayu harus terus dikembangkan melalui penelitian berkelanjutan. Berdasarkan enam indikator yang diteliti pada penelitian ini, semuanya harus ditingkatkan khususnya mengarahkannya kepada aktivitas kewirausahaan sebagai upaya mendukung visi PTB. Perlu ditinjau ulang jumlah 3 SKS untuk mata kuliah kewirausahaan (dalam bentuk perkuliahan teori), dan juga melihat lebih luas dan mendalam untuk membuat orientasi perkuliahan mata kuliah praktik kepada orientasi kewirausahaan.

REFERENSI

- [1] T. A. Eppes, I. Milanovic, R. Jamshidi, D. Shetty, and D. C. Washington, "Engineering Curriculum in Support of Industry 4.0," *Int. J. o*, vol. 17, no. 1, pp. 4–16, 2021.
- [2] A. Rojko, "Industry 4.0 concept: Background and overview," *Int. J. Interact. Mob. Technol.*, vol. 11, no. 5, pp. 77–90, 2017, doi: 10.3991/ijim.v11i5.7072.
- [3] K. Schwab, "the Fourth Industrial Revolution (Industry 4.0) a Social Innovation Perspective," *Tap chí Nghiên cứu dân tộc*, vol. 7, no. 23, pp. 12–21, 2018, doi: 10.25073/0866-773x/97.
- [4] Sukardi, M. Giatman, S. Haq, Sarwandi, and Y. F. Pratama, "Effectivity of Online Learning Teaching Materials Model on Innovation Course of Vocational and Technology Education," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1387, no. 1, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1387/1/012131.
- [5] R. U. Sari, Rusdarti., and R. Syamwil, "Pengembangan Model Pembelajaran Kewirausahaan Berbasis Potensi Lokal di Sekolah Kejuruan Wilayah Kalimantan Barat," *J. Vocat. Career Educ.*, vol. 2, no. 2, pp. 87–95, 2017.
- [6] Z. Acs and N. Virgill, *Handbook of Entrepreneurship Research*, no. June. Virginia: Jena Economic Research Papers, 2010.

- [7] Y. Satya, “Kurikulum Pendidikan Indonesia Harus Berwawasan Wirausaha,” *Harian Ekonomi Neraca*, 2020. [Online]. Available: <http://www.neraca.co.id/article/23111/kurikulum-pendidikan-indonesia-harus-berwawasan-wirausaha>.
- [8] Y. Nuraeni, Z. MS, and E. Boeriswati, “A Case Study of Curriculum Implementation and K-13 Challenges in Indonesia,” *Int. J. Educ. Vocat. Stud.*, vol. 1, no. 8, p. 14, 2020, doi: 10.29103/ijevs.v2i1.2263.
- [9] Pendidikan Teknik Bangunan, “Daftar Mata Kuliah,” *ptb.sipil.ft.unp.ac.id*, 2023. [Online]. Available: <http://ptb.sipil.ft.unp.ac.id/daftar-mata-kuliah/>.
- [10] S. Jalinus, Nizwardi; Syahril; Sukardi; Haq, *Pedagogi Kejuruan: Kompetensi Guru dan Kompleksitasnya*, 1st ed. Yogyakarta: Deepublish, 2022.
- [11] D. La, M. Gentile, V. Dal, S. Ottaviano, and M. Allegra, “A Game Based Learning Model for Entrepreneurship Education,” *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 141, pp. 195–199, 2014, doi: 10.1016/j.sbspro.2014.05.034.
- [12] A. Kusmintarti, S. Ismanu, and N. I. Riwijanti, “Design of Entrepreneurship Learning Model with Practice Approach to Build Students ’ Entrepreneurship Values,” *Adv. Econ. Bus. Manag. Res.*, vol. 136, no. Ambec 2019, pp. 112–117, 2020.
- [13] Christianingrum and E. Rosalina, “Pengaruh Pembelajaran Kewirausahaan Terhadap Minat Berwirausaha,” *Integr. J. Business Econ.*, vol. 1, no. 1, pp. 45–55, 2017.
- [14] K. M. De Oliveira, P. Girard, T. G. Gonçalves, C. Kolski, L. Isae-esma, and S. Lepreux, “Teaching Task Analysis for User Interface Design : Lessons Learned from Three Pilot Studies,” 2015.
- [15] Y. Khairat, “Penerapan Model Project Based Learning Dalam Meningkatkan Aktifitas Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Produk Kreatif Dan Kewirausahaan,” *J. Teknol. Pendidik.*, vol. 9, no. 2, 2020.
- [16] A. Harmer, N & Stokes, *The Benefits and Challenges of Project-Based Learning*. Plymouth: Pedagogic Research Institute and Observatory (PedRIO), 2014.
- [17] K. Cain and S. Cocco, “Leadership Development through Project Based,” *Can. Eng. Educ. Assoc.*, vol. 13, pp. 1–6, 2013.