

PENINGKATAN KOMPETENSI KEWIRAUSAHAAN MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS PROJEK BERBANTUAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Tapi Rondang Nibulan¹, Hafriz Rifki Hafas², Sriadhi³

*^{1,2}Universitas Harapan Medan, ³Universitas Negeri Medan
tapi rondang02@gmail.com*

Abstrak: Tuntutan revolusi industri merubah tatanan dalam berbagai bidang, baik ekonomi, sosial dan pendidikan khususnya. Penerapan teknologi informasi dan komunikasi menjadi ciri utama pada era digital ini. Penelitian ini bertujuan meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam berwirausaha melalui pembelajaran berbasis proyek berbantuan teknologi informasi dan komunikasi. Penelitian menggunakan disain eksperimen dengan membagi tiga kelompok responden yakni kelompok pembelajaran konvensional (X_0) sebagai kelompok kontrol dan dua kelompok eksperimen yakni pembelajaran berbasis proyek (X_1) dan pembelajaran berbasis proyek berbantuan TIK (X_2). Analisis data menggunakan teknik komparasi dengan Twoway-Anova. Hasil Penelitian membuktikan bahwa pembelajaran kewirausahaan berbasis proyek lebih efektif dibanding pembelajaran dengan pendekatan konvensional, dan pembelajaran berbasis proyek berbantuan TIK lebih unggul dari pembelajaran berbasis proyek ($\mu_2 > \mu_1 > \mu_0$). Temuan penelitian ini memperkuat penelitian terdahulu dan merekomendasikan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran khususnya dalam bidang kewirausahaan. Kompetensi hasil belajar akan lebih tinggi pada pembelajaran berbasis proyek berbantuan TIK dibanding model pembelajaran lainnya, seiring dengan tuntutan perilaku bisnis dan kewirausahaan di era digital saat ini.

Kata Kunci: Kewirausahaan, PBL, TIK

Abstract: The demands of the industrial revolution changed the order in various fields, both economic, social and education in particular. The application of information and communication technology is the main characteristic of this digital era. This study aims to improve student competence in entrepreneurship through project-based learning assisted by information and communication technology. The study used an experimental design by dividing three groups of respondents namely the conventional learning group (X_0) as the control group and the two experimental groups namely project-based learning (X_1) and ICT-assisted project-based learning (X_2). Data analysis uses a comparison technique with Twoway-Anova. The research results prove that project-based entrepreneurship learning is more effective than learning with conventional approaches, and ICT-assisted project-based learning is superior to project-based learning ($\mu_2 > \mu_1 > \mu_0$). The findings of this study strengthen previous research and recommend the use of information and communication technology in learning, especially in the field of entrepreneurship. Learning outcomes competence will be higher in ICT-assisted project-based learning compared to other learning models, in line with the demands of business and entrepreneurial behavior in the current digital era.

Keywords: Entrepreneurship, PBL, ICT

PENDAHULUAN

Perkembangan yang semakin pesat di era Revolusi Industri 4.0 menyebabkan terjadinya perubahan besar dalam berbagai bidang. Bidang ekonomi merupakan salah satu yang menjadi sasaran perubahan besar dimana hampir seluruh aktivitas bisnis telah beralih menggunakan

aplikasi berbasis teknologi informasi dan komunikasi (Siti Martiah, 2017). Tidak hanya dalam proses perancangan dan produksi saja tetapi pemasaran dan proses bisnis lainnya hampir seluruhnya telah menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (Naveen & Jyoti, 2019). Pemasaran dalam bentuk iklan dan proses

transaksi jual beli juga sudah lebih banyak dilakukan secara online dengan berbantuan media sosial berbasis teknologi informasi dan komunikasi (Teo Yang Kiat et al., 2020). Pada perusahaan besar pengaruh revolusi industri dengan cepat dapat disikapi dengan baik, tetapi tidak demikian pada pelaku bisnis kelompok kecil dan wirausaha kelompok kecil dan menengah.

Kewirausahaan merupakan salah satu mata kuliah pokok yang tidak hanya diberikan di program studi bidang ekonomi, tetapi juga pada kelompok bidang keilmuan lainnya. Pentingnya mengembangkan kewirausahaan menjadikan mata kuliah ini memiliki peran dan tugas penting dalam memajukan ekonomi masyarakat khususnya kelas kecil dan menengah. Menyikapi hal tersebut maka perkuliahan kewirausahaan tidak boleh hanya berlangsung secara konvensional tetapi harus menyesuaikan dengan perkembangan yang ada (Rakib, 2020). Revolusi industri 4.0 saat ini menuntut pemanfaatan teknologi informasi dalam berbagai bidang, dan kewirausahaan merupakan bagian yang harus menyikapinya dengan tepat agar tidak tergilas oleh kemajuan dan persaingan yang ada. Oleh sebab itu diperlukan model pembelajaran modern yang memberikan pengalaman kepada mahasiswa untuk berkemampuan tinggi sebagaimana layaknya pelaku wirausaha di tengah-tengah tuntutan dan persaingan yang semakin tajam (Galen et al., 2017). Tanpa itu maka mahasiswa akan semakin tertinggal ketika memasuki dunia usaha nantinya sehingga menghambat karir dirinya dalam pekerjaan nyata.

Fakultas Ekonomi Bisnis pada Universitas Harapan Medan dan perguruan tinggi swasta lainnya merupakan penyelenggara pendidikan bidang ekonomi yang menghadapi permasalahan dalam pengembangan kewirausahaan (Tapi Rondang & Pitono, 2014). Demikian juga dengan perguruan tinggi negeri, bahkan pada program studi Pendidikan Teknologi Informatika dan Komputer FT Universitas negeri Medan menyelenggarakan mata kuliah Kewirausahaan dengan mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi yang mengacu kepada konsep

e-bussiness dan e-commers. Namun didapati bahwa hasil belajar mahasiswa tidak seluruh mahasiswa dapat mencapai standar yang kompetensi yang ditetapkan. Keterbatasan bahan ajar yang lebih banyak bersifat teoritis dan mengabaikan contoh kasus dinilai tidak mendukung mahasiswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam mengatasi permasalahan kewirausahaan. Demikian juga dengan keterbatasan dalam mengintegrasikan teknologi informasi sehingga tuntutan di dunia usaha yang mengikuti perkembangan di era digital sulit diadaptasi oleh mahasiswa (Ostashewski et al., 2016; Ostashewski et al., 2016).

Permasalahan di bidang kewirausahaan harus segera dilakukan untuk meningkatkan capaian belajar mahasiswa (Tapi Rondang, 2015). Salah satu upaya yang perlu dilakukan ialah mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam higher order thinking skill (HOTS) yang menjadi dasar untuk pengembangan kompetensi profesional (Brad Hokanson, 2018; Jonathan Haber, 2020). Selain kemampuan berpikir, perlu juga memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sesuai tuntutan dunia usaha (Siti Martiah, 2017), dan penugasan melalui pembelajaran berbasis proyek perlu dilakukan untuk mengembangkan higher order thinking skills sebagaimana dibuktikan dari penelitian Ellingsen et al. (2021).

Tujuan dan Urgensi Penelitian

Penelitian ini bertujuan menganalisis aktivitas pembelajaran dalam bidang kewirausahaan dan capaian belajar sesuai dengan standar kompetensi dunia. Penelitian akan menganalisis pengaruh metode pembelajaran dan tingkat kemampuan berpikir mahasiswa terhadap capaian hasil belajar yakni kompetensi kewirausahaan. Pembelajaran dibagi tiga kelompok yaitu pembelajaran konvensional (X₀), pembelajaran berbasis proyek (X₁) dan pembelajaran berbasis proyek berbantuan TIK (X₂). Sedangkan kemampuan berpikir dibedakan dalam dua tingkatan yaitu higher order thinking skill (HOTS), dan low order thinking skill (LOTS). Dengan demikian Penelitian akan

melakukan analisis komparasi pada enam kelompok mahasiswa berdasarkan tiga metode pembelajaran dan dua jenjang kemampuan berpikir serta interaksi keduanya.

Dengan berhasilnya Penelitian ini akan diperoleh banyak manfaat, yakni ditemukannya model pembelajaran yang paling efektif untuk meningkatkan kompetensi kewirausahaan berdasarkan metode pembelajaran dan interaksinya dengan kemampuan berpikir mahasiswa. Penelitian akan menjadi masuk dalam peningkatan mutu perkuliahan Kewirausahaan sekaligus menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya.

Kajian Literatur

Hasil belajar diartikan sebagai kompetensi yang dicapai mahasiswa setelah melaksanakan pengalaman belajar melalui pengalaman belajar secara terencana. Kompetensi hasil belajar Kewirausahaan meliputi beberapa kajian antara lain keuangan bisnis, pengembangan dan manajemen brand, kewirausahaan korporasi, kewirausahaan kreatif dan budaya, kreativitas dan inovasi, pengambilan dan analisis keputusan, manajemen hak atas kepemilikan intelektual, manajemen teknologi, kepemimpinan bisnis, strategi bisnis era digital dan topik bahasan lain sesuai perkembangan.

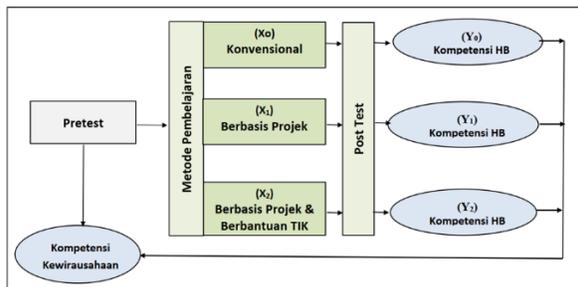
Untuk mencapai kompetensi hasil belajar kewirausahaan dibutuhkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Selain penguasaan konsep tentang kewirausahaan, higher order thinking skills (HOTS) juga diperlukan untuk pekerjaan menganalisis problem kewirausahaan dan perancangan pengembangan wirausaha yang sukses. Untuk itu dibutuhkan pula metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan kompetensi hasil belajar yang akan dicapai (John Almarode & Kara Vandas, 2018). Salah satu metode yang tepat untuk itu ialah metode team based project (Ellingsen et al., 2021). Team based project merupakan metode yang memberikan kegiatan belajar dan penugasan nyata berbasis proyek sebagai tantangan bagi mahasiswa untuk dipecahkan secara berkelompok (Picard et al., 2022). Team based

project memiliki sintaks yang runtut, yakni (1) pendahuluan, menguraikan materi dan konsep pembelajaran, (2) pembentukan kelompok, (3) penugasan proyek, (4) pelaksanaan proyek meliputi perencanaan dan time schedule, pengumpulan data, informasi, teori, bahan, alat dan sumber sebagai bahan pengajaran konsep, disain, gagasan, solusi untuk diskusi dan validasi hingga menemukan rumusan hasil kerja, (5) penyusunan laporan, (6) presentasi project, (7) penilaian dan feedback. Dengan metode pembelajaran ini diharapkan dapat memperluas dan memperdalam kompetensi mahasiswa dalam kewirausahaan, apalagi dintegrasikan dengan teknologi informasi dan komunikasi yang saat ini merupakan bagian integral dari semua aspek kehidupan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kerjasama dengan objek Penelitian ialah universitas negeri dan swasta di kota Medan yang menyelenggarakan mata kuliah Kewirausahaan pada semester ganjil tahun akademik 2022-2023. Sampel sampel penelitian sebanyak 90 responden yang terdiri dari 32 mahasiswa perguruan tinggi negeri (PTN) dan 58 responden dari dua perguruan tinggi swasta di kota Medan. Penelitian menekankan kepada persyaratan kuasi eksperimen yang harus dipenuhi lebih dahulu sehingga dapat melanjutkan kepada proses Penelitian selanjutnya.

Responden dibedakan dalam tiga kelas belajar yaitu kelompok mahasiswa yang menggunakan metode konvensional (X₀), metode berbasis proyek (X₁) dan metode berbasis proyek berbantuan TIK (X₂). Setiap kelas dibedakan dalam dua kelompok berdasarkan kemampuan berpikir yaitu HOTS dan LOTS melalui tes standar untuk penentuan tingkat kemampuan berpikir mahasiswa. Disain Penelitian dilakukan mengikuti alur sebagaimana dinyatakan pada Gambar 1.



Gambar 1. Disain Penelitian Kuasi Eksperimen

Pembelajaran konvensional dilakukan sesuai pembelajaran selama ini, dan pembelajaran berbasis proyek dilakukan mengikuti model Team based proyek (Ellingsen et al, 2021; Picard et al., 2022), sedangkan pembelajaran berbasis proyek berbantuan TIK merupakan pembelajaran sebagaimana PBL dengan menambahkan dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Instrumen tes hasil belajar kewirausahaan menggunakan instrumen tes untuk project report. Analisis data menggunakan statistik deskriptif dan pengaruh metode pembelajaran dan kemampuan berpikir serta interaksi keduanya terhadap kompetensi hasil belajar dianalisis dengan disain faktorial seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Faktorial Penelitian

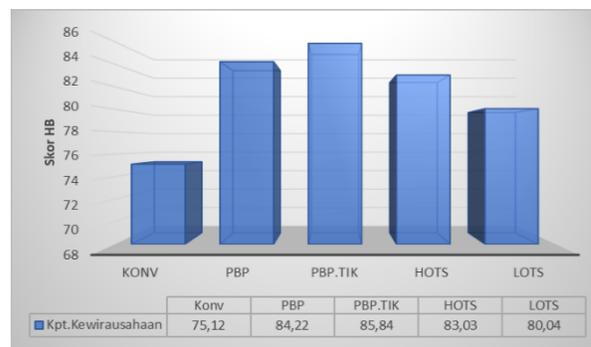
	Metode Pembelajaran		
	Konv (X ₀)	PBP (X ₁)	PBP.TIK (X ₂)
Kemampuan Berpikir	HOTS		
	LOTS		

Analisis faktorial menggunakan two way Anova test pada taraf signifikansi 0.05. Uji komparasi dilakukan setelah melalui uji persyaratan seperti uji normalitas dan homogenitas data (Krieg, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil belajar yang dinyatakan dengan kompetensi kewirausahaan (Y) memiliki nilai rerata beragam di antara kelompok eksperimen. Pada kelompok konvensional (KONV) mendapatkan rerata 75,12 dengan standar

deviasi 5,31 dan kelompok pembelajaran berbasis proyek (PBP) mendapatkan rerata skor 84,22 dengan standar deviasi 5,89 serta kelompok pembelajaran berbasis proyek berbantuan TIK (PBP.TIK) mendapatkan rerata 85,84 dengan standar deviasi 3,68. Deskripsi lengkap hasil belajar untuk kelompok pembelajaran dan tingkat kemampuan berpikir mahasiswa diperlihatkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Deskripsi Kompetensi Kewirausahaan

Gambar 2 memperlihatkan skor capaian hasil belajar yakni kompetensi kewirausahaan berdasarkan metode yang digunakan memiliki rerata skor yang tidak sama. Demikian juga halnya dengan hasil belajar yakni kompetensi kewirausahaan yang berbeda pula berdasarkan kemampuan berpikir mahasiswa. Kelompok mahasiswa dengan kemampuan berpikir HOTS lebih unggul dengan mendapatkan rerata 83,03 dibandingkan kelompok mahasiswa LOTS yang hanya mendapatkan rerata skor 80,04.

Selanjutnya untuk menguji apakah perbedaan capaian hasil belajar tersebut signifikan atau tidak maka dilakukan analisis komparatif menggunakan Two-way Anova dengan disain factorial 2x3. Persyaratan yang harus dipenuhi ialah normalitas data dan homogenitas data. Pengujian secara statistik uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov Test dan homogenitas menggunakan Levene's Test of Equality.

Tabel 2. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Metode Pemb.	Kemp. Berpikir	Hasil Belajar
N		90	90	90
Normal Par. ^{a,b}	Mean	1.91	1.57	81.33
	Std.Dev.	.802	.498	6.990
ME.Differences	Absolute	.239	.374	.156
	Positive	.239	.306	.095
	Negative	-.190	-.374	-.156
Kolmogorov-S.Z		2.264	3.552	1.476
Asymp. Sig.		.000	.000	.026

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Tabel 2 memperlihatkan nilai Asymp.sig > 0.05 untuk semua kelompok yakni 2.264; 3,552 dan 1,476 sehingga dapat dinyatakan sebaran data untuk semua kelompok dinyatakan berdistribusi normal. Dengan demikian uji persyaratan normalitas data dapat terpenuhi. Selanjutnya uji homogenitas menggunakan Levene's Test of Equality of Error Variances didapatkan harga F=1,587 dengan df(5/84) serta tARaf signifikansi 0.173. Hasil pengujian ini menjadi dasar untuk menyatakan bahwa kelompok data berasal dari populasi yang memiliki variansi homogen. Dengan demikian uji persyaratan normalitas data dan homogenitas data telah terpenuhi sehingga dapat dilanjutkan dengan uji komparatif menggunakan disain factorial two-way Anova sebagaimana diperlihatkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: HB (Kompt. Kewirausahaan)					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Cor. Model	2215.222 ^a	5	443.04	17.45	.000
Intercept	583262.27	1	583262.26	22971.93	.000
M.PL	1830.80	2	915.40	36.05	.000
OTS	113.86	1	113.86	4.48	.037
M.PL * OTS	43.28	2	21.64	.85	.430
Error	2132.78	84	25.39		
Total	599708.00	90			
Corr. Total	4348.00	89			

a. R Squared = .509 (Adjusted R Squared = .480)

Berdasarkan Tabel 3, Corrected Model mendapatkan nilai F=17,45 dengan koefisien signifikansi 0.000 atau (p<α) yang bermakna pengaruh semua variabel independen terhadap variabel dependen adalah signifikan. Metode pembelajaran (M.PL) mendapatkan nilai F= 36,05 dan koefisien signifikasnsi 0.000 atau (p<α) yang berarti berbeda signifikan dengan

kelompok lainnya yakni Konvensional, PBP dan PBP.TIK. Perbedaan hasil belajar berdasarkan tingkat kemampuan berpikir (OTS) mendapat nilai F=4,48 dan koefisien sigifikansi 0,037 atau (p<α) bermakna terdapat perbedaan signifikan hasil belajar kelompok HOTS dengan LOTS. Namun interaksi antara metode pembelajaran dengan tingkat kemampuan berpikir (M.PL*OTS) mendapatkan nilai F=0,85 dan koefisien signifikansi 0.450 atau (p>α) yang bermakna pengaruh interaksi keduanya terhadap hasil belajar adalah tidak signifikan. Artinya, interaksi antara kemampuan berpikir dengan metode pembelajaran tidak menyebabkan perbedaan yang berarti terhadap kompetensi kewirausahaan, baik pada pembelajaran konvensional, PBP maupun PBP.TIK. Selanjutnya hasil akhir uji statistik skor kompetensi kewirausahaan untuk setiap kelompok eksperimen diperlihatkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Descriptive Statistics

Mtd.Pem- belajaran	Thinking Skills	Mean	Std. Deviation	N
KONV	HOTS	77.69	4.516	13
	LOTS	73.45	5.206	20
	Total	75.12	5.308	33
PBP	HOTS	85.07	6.170	14
	LOTS	83.56	5.742	18
	Total	84.22	5.885	32
PBP.TIK	HOTS	86.42	3.147	12
	LOTS	85.31	4.171	13
	Total	85.84	3.682	25
Total	HOTS	83.03	6.102	39
	LOTS	80.04	7.397	51
	Total	81.33	6.990	90

Dependent Var.: HB (Kompetensi Kewirausahaan)

Dengan hasil uji komparatif menggunakan disain factorial 2x3 di atas maka dapat dikatakan bahwa perbedaan metode pembelajaran menyebabkan capaian hasil belajar yang berbeda. Demikian juga dengan tingkat kemampuan berpikir mahasiswa yang menyebabkan perbedaan capaian kemampuan berwirausaha yang berbeda. Tetapi interaksi kemampuan berpikir dengan metode pembelajaran tidak menyebabkan perbedaan signifikan terhadap hasil belajar. Selanjutnya

hasil penelitian secara spesifik dapat dinyatakan sebagai berikut.

- 1) Terdapat perbedaan capaian hasil belajar yakni kompetensi kewirausahaan berdasarkan perbedaan metode pembelajaran yang digunakan. Kelompok PBP.TIK paling unggul dengan rerata skor 85,84 diikuti dengan metode PBP dengan rerata skor 84,22 serta metode konvensional dengan rerata skor 75,12.
- 2) Terdapat perbedaan signifikan kompetensi kewirausahaan berdasarkan tingkat kemampuan berpikir mahasiswa, yakni kelompok HOTS lebih unggul dengan mendapatkan rerata skor 83,03 dan kelompok LOTS mendapatkan rerata skor 80,04.
- 3) Tidak terdapat perbedaan signifikan tentang kompetensi kewirausahaan akibat interaksi metode pembelajaran dengan kemampuan berpikir mahasiswa, baik pada metode konvensional, PDP maupun PDP.TIK.

Penelitian ini membuktikan bahwa metode pembelajaran memberi pengaruh signifikan terhadap capaian hasil belajar yakni kompetensi kewirausahaan. Temuan ini memperkuat penelitian sebelumnya yang telah membuktikan keunggulan metode pembelajaran berbasis projek sebagaimana dilakukan oleh Ellingsen et al. (2021) dan Teo Yang Kiat et al. (2020). Demikian juga dengan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi yang terbukti memberi kontribusi positif terhadap capaian hasil belajar yakni kompetensi kewirausahaan. Tuntutan aktivitas bisnis di era digital saat ini sangat membutuhkan kompetensi dalam pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi sehingga wajar jika mahasiswa dituntut terampil dalam pemanfaatan TIK sebagai kompetensi dasar beraktivitas bisnis. Tuntutan ini sejalan dengan hasil penelitian sebagaimana dilakukan oleh Ostashevski et al. (2016), Zeeshan (2017), dan Saputra & Marcelawati (2020).

Demikian juga dengan interaksi metode pembelajaran PBP dengan TIK yang terbukti

menjadi paling unggul dalam meningkatkan kompetensi kewirausahaan terutama bagi kelompok mahasiswa yang memiliki kemampuan berpikir tinggi (HOTS). Ini sejalan dengan kajian yang telah dilakukan oleh Kekang He (2017) dan Mila Steele (2018), yakni tentang konstruksi pembelajaran berpikir kreatif. Dengan demikian temuan penelitian ini sangat bermanfaat dalam memberi kontribusi sebagai usaha untuk meningkatkan kompetensi kewirausahaan di kalangan mahasiswa sehingga ketika mereka lulus dan beraktivitas nyata di masyarakat dan dunia usaha nanti akan mampu bersaing di stakeholder karena telah memiliki bekal kompetensi kewirausahaan berbasis teknologi informasi yang memang merupakan bagian tak terpisahkan dalam proses bisnis baik skala kecil, menengah bahkan bisnis besar skala internasional.

PENUTUP

Kompetensi kewirausahaan merupakan aspek penting bagi mahasiswa dari berbagai program studi, mengingat tuntutan stakeholder atas bidang ini. Wirausaha berbasis teknologi informasi merupakan keharusan sebab era revolusi industri 4.0 saat ini pemanfaatan TIK telah merasuk ke seluruh bidang kehidupan, terutama dalam bidang bisnis. Penelitian ini telah menghasilkan temuan yang bermanfaat dalam rangka meningkatkan kompetensi kewirausahaan.

Pemanfaatan metode pembelajaran berbasis projek merupakan langkah tepat yang akan mendapatkan efektivitas capaian pembelajaran. Demikian juga dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yang terbukti memberi pengaruh positif dan signifikan terhadap capaian kompetensi kewirausahaan. Oleh sebab itu disarankan untuk menggunakan metode pembelajaran berbasis projek dengan berbantuan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan kompetensi kewirausahaan sehingga mahasiswa akan siap menghadapi persaingan di dunia usaha.

DAFTAR PUSTAKA

- Brad Hokanson (2018). *Developing Creative Thinking Skills*. New York, Taylor and Francis
- Clark, R., and Mayer, R.E. (2011). *E-Learning and the science of instruction (2nd ed.)*, J. Wiley inc.
- Ellingsen, P., Tonholm, T., Johansen, F.R., Andersson, G. (2021). Learning from Problem-Based Projects in Cross-Disciplinary Student Teams. *Education Science*, 11(259), 1-15, <https://doi.org/10.3390/educsci11060259>
- Galen A. Foresman, Peter S. Fosl, Jamie C. Watson (2017). *The Critical Thinking Toolkit*. West Sussex, UK, John Wiley & Sons, Inc.
- Jonathan Haber (2020). *Critical Thinking*. Massachusetts Institute of Technology. <https://mitpress.mit.edu/books/critical-thinking>
- John Almarode, Kara Vandas. (2018). *Clarity for Learning: Five Essential Practices That Empower Students and Teachers*. New Delhi, CORWIN.
- Kekang He. (2017). *A Theory of Creative Thinking: Construction and Verification of Dual Circulation Model*. BI University, Springer
- Krieg, E. J. (2020). *Statistics and Data Analysis For Social Science (2nd Eds.)*. SAGE Publications, Inc., Singapore. ISBN: 9781544352657
- Mila Steele. (2018). *Critical Thinking*. California, SAGE Publication Ltd.
- Naveen K., and Jyoti, K. (2019). Efficiency 4.0 for industry 4.0, *Human Technology*, 15(1), pp. 55-78.
- Ostashewski, N., Howell, J., & Dron, J. (2016). *Crowdsourcing MOOC Interactions: Using a Social Media Site cMOOC to Engage Students in University Course Activities*. <http://oasis.col.org/handle/11599/2528>
- Rakib, M. (2020). Factors Influencing Work Performance of Graduates in Indonesia, *Talent Development & Excellence*, 12(1), 3292 – 3301.
- Saputra, H., & Marcelawati, Y. (2020). Analisis Ruang Percepatan: Dinamika Pendidikan Di Era Pandemi Covid 19. *RESIPROKAL: Jurnal Riset Sosiologi Progresif Aktual*, 2(2), 160-174. <https://doi.org/10.29303/resiprokal.v2i2.43>
- Siti Martiah (2017). Kewirausahaan Berbasis Teknologi (Technopreneurship) dalam Perspektif Ilmu Pendidikan. *Jurnal Imiah Edutic*, 3(2), 75-82. DOI:10.21107/edutic.v3i2.2927
- Tapi Rondang Nibulan (2015). Pemanfaatan Metode Kontekstual Dalam Pembelajaran Kewirausahaan Guna Peningkatan Intensi. *Prosiding Nasional Forum Manajemen Indonesia 7*. ISBN 978-602-73177-0-3, <https://fmi.or.id/fmi-2015-jakarta/>
- Tapi Rondang Nibulan & Pitono (2014). Menumbuh kembangkan Intensi Kewirausahaan Mahasiswa Melalui Model Pembelajaran Kontekstual. *Proceedings Forum Manajemen Indonesia 6*. ISSN 2407-0548, <https://fmi.or.id/fmi-2014-medan/>
- Teo Yang Kiat., Jumintono., Erwin, S.K., ... and Rofik, M. (2020). The effectiveness of multimedia learning in academic achievement in reproduction topic science subject. *Universal Journal of Educational Research*, 8(8), 3625–3629. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080839>
- Zeeshan, B., Ahsan., Abdul, R.G., and Mostafa, K. (2017). Be-educated: multimedia learning through 3D animation, *International Journal of Computer Science and Engineering*, 1(1), 13-22.