

Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Mata Kuliah Topik Khusus Rekayasa Perangkat Lunak Terhadap Hardskill Mahasiswa

Adilah Eka Putri¹, Sanatang², Zulhajji³

Universitas Negeri Makassar

¹adilapekaputri.sultan@gmail.com, ²sanatang@unm.ac.id, ³ajjimuda@yahoo.co.id

Abstrak - Pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penyelesaian masalah atau proyek nyata. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan *hardskill* mahasiswa, yaitu keterampilan yang dapat diukur dan dibuktikan melalui kinerja. Penelitian ini adalah penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis proyek pada mata kuliah topik khusus rekayasa perangkat lunak terhadap *hardskill* mahasiswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis proyek pada mata kuliah topik khusus rekayasa perangkat lunak terhadap *hardskill* mahasiswa. Jenis penelitian ini adalah *ex-post facto*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa program studi pendidikan teknik informatika dan komputer yang pernah memprogramkan mata kuliah Topik Khusus Rekayasa Perangkat Lunak dengan jumlah 321 mahasiswa, dengan teknik simple random sampling diperoleh 178 mahasiswa. Teknik pengumpulan data untuk variabel pembelajaran berbasis proyek dan *hardskill* mahasiswa menggunakan angket/kuesioner yang dibagikan kepada 178 mahasiswa sebagai responden dan 30 mahasiswa sebagai sampel pengamatan kelas yang kemudian diolah menggunakan software SPSS Statistic versi 25 dengan metode analisis deskriptif dan analisis regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek pada mata kuliah topik khusus rekayasa perangkat lunak berpengaruh positif terhadap *hardskill* mahasiswa.

Kata Kunci: Pengaruh, Pembelajaran Berbasis Proyek, Hardskill

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran berbasis proyek dianggap efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran yang luas, terutama dalam studi kasus. Tujuan pembelajaran harus menentukan apakah sebuah mata kuliah berbasis proyek atau tidak. Pendekatan berbasis proyek tidak diperlukan jika tujuannya hanya membutuhkan kemampuan individu. Namun, pendekatan berbasis proyek adalah pilihan terbaik jika manajemen pekerjaan, kerja tim, dan komunikasi diperlukan. Penugasan dilakukan dalam kelompok, dengan setiap anggota kelompok menerima tugas yang berbeda (tugas berbagi), sehingga penting bagi anggota tim untuk saling bergantung satu sama lain. Meskipun bekerja dalam kelompok, penilaian tetap berfokus pada keaktifan individu dan pencapaian tugas yang lengkap. Penilaian dilakukan berdasarkan kriteria yang telah dijabarkan dalam rubrik penilaian, sehingga tetap objektif dan sesuai dengan sasaran pembelajaran.

Evaluasi dari pembelajaran ini melibatkan refleksi atas pengalaman dan wawasan yang diperoleh, serta kemampuan dalam menyelesaikan masalah yang muncul di lapangan. Pembelajaran berbasis proyek di mata kuliah Topik Khusus Rekayasa Perangkat Lunak di kelas PTIK A 2017 selama semester genap tahun pelajaran 2019/2020 merupakan pengalaman yang menarik. Hal ini menunjukkan adanya inisiatif untuk menghadirkan pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penerapan konsep dalam proyek nyata. Perkuliahan dilaksanakan mengikuti teknis yang diberikan, yang didalamnya diberi tugas berupa proyek dari awal perkuliahan, pelaksanaan ujian tengah semester, sampai ujian akhir semester. *Hardskill* mahasiswa tidak terlalu diuji dengan sempurna dikarenakan tidak adanya evaluasi pada setiap tugasnya seperti presentasi atau diskusi

proyek yang dikerjakan. Mahasiswa hanya mengandalkan bantuan *Internet* dan buku untuk panduan untuk menyelesaikan tugasnya, ada pula mahasiswa yang tugasnya dikerjakan oleh orang lain. Dari hal tersebut, penilaian untuk *hardskill* mahasiswa sangatlah kurang dan tidak jarang mahasiswa menyelesaikan tugasnya tanpa adanya ilmu yang dapat diterapkan kembali sebagaimana arti dari *hardskill* tersebut. Seringkali mahasiswa menghadapi kesulitan dalam menerapkan pengetahuan yang mereka peroleh dari mata kuliah teoritis ke situasi praktis. Sebagian besar mahasiswa yang hanya memprogram mata kuliah hanya untuk memenuhi kewajiban dan tidak merasa kesulitan dalam menyelesaikan mata kuliah berbasis proyek, namun mahasiswa yang tingkat keingintahuannya yang tinggi akan merasa kurang jika tidak ada evaluasi secara bertahap pada setiap proyek yang selesai. Mendorong mahasiswa untuk merencanakan dan memberikan kesempatan untuk bekerja mandiri.

Penilaian akhir setiap mata kuliah pada setiap dosen berbeda-beda, ada yang tetap mengikuti rubrik penilaian yang dibuat sebelumnya, tidak jarang ada dosen yang penilaiannya hanya dari kehadiran, pengumpulan tugas, dan mengabaikan aspek penilaian psikomotorik mahasiswa untuk capaian mata kuliah yang telah dibuat sebelum perkuliahan dimulai. Pada pembelajaran berbasis proyek, proyek-proyeknya terdiri dari tugas-tugas kompleks yang berasal dari pertanyaan dan tantangan yang menantang. Ini mendorong peserta didik untuk merencanakan dan memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja secara mandiri.

Untuk proyek mandiri, hampir 80% mahasiswa mengatakan bahwa proyek tersebut ada yang dikerjakan oleh orang lain atau mereka beli alat yang sudah jadi. Pada mata kuliah ini dilakukan dengan memberikan tugas proyek yang dipilih oleh mahasiswa tanpa ada penilaian yang dilakukan

secara berjenjang. Jika dilakukan secara bertahap, dapat menambah bekal mahasiswa untuk terus mengulangi dan mempelajari tugas yang dikerjakan, dan juga dapat diketahui koreksi pada tugas tersebut.

Pengembangan *hardskill* mahasiswa diharapkan dapat berkembang seperti kemampuan pemecahan masalah, pemrograman, analisis, dan desain perangkat lunak. Diharapkan mahasiswa dapat lebih siap dan relevan dengan tuntutan industri saat mereka lulus.

Menanggapi permasalahan tersebut, diharapkan dengan adanya penelitian dengan judul “Pengaruh pembelajaran berbasis proyek pada mata kuliah Topik Khusus Rekayasa Perangkat Lunak terhadap *hardskill* mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar” dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang masalah tersebut.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian *ex-post facto* dengan pendekatan korelasi, untuk mengkaji dan mengetahui berapa besar pengaruh antar dua variabel yakni variabel pembelajaran berbasis proyek (X) terhadap *hardskill* (Y). Penelitian *ex-post facto* meneliti hubungan sebab-akibat tanpa intervensi atau perlakuan langsung dari peneliti. Jenis penelitian ini fokus pada program, kegiatan, serta kejadian yang telah terjadi, tanpa pengaruh dari peneliti. Dalam klasifikasi tingkat penjelasannya, penelitian ini masuk dalam kategori asosiatif kausal, karena memaparkan dan menganalisis hubungan atau dampak antar variabel bebas X dengan variabel terikat Y.

Populasi dalam penelitian ini yaitu mahasiswa yang telah memprogram mata kuliah Topik Khusus Rekayasa Perangkat Lunak di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar, yaitu dengan jumlah 321 mahasiswa dari tahun pelajaran 2016/2017 sampai 2022/2023. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini menggunakan teknik Simple Random Sampling (sampel acak sederhana). Rumus Slovin digunakan untuk memperkirakan jumlah responden yang diambil dari populasi sehingga sampel dapat dianggap representatif. Dari perhitungan dengan menggunakan rumus Slovin diperoleh jumlah sampel yaitu 178 orang. Setelah perhitungan ukuran sampel yang diperlukan, selanjutnya dipilih sampel secara acak dari populasi yang sesuai dengan pengundian acak atau perangkat lunak statistik untuk memilih sampel yang representatif. Kemudian untuk sampel pada pengamatan kelas diambil sejumlah 30 peserta (mahasiswa).

Teknik Pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dokumentasi, kuesioner/angket, dan pengamatan kelas. Kuesioner dalam penelitian ini terdiri dari sekumpulan pernyataan untuk mendapatkan informasi mengenai variabel yang diteliti. Pengukuran kuesioner ini menggunakan skala likert. Respon tiap item instrumen dengan skala likert memiliki susunan dari sangat positif sampai negatif. Untuk keperluan analisis kuantitatif dan menghindari respon ragu-

ragu dari responden, sehingga skala likert yang dipakai adalah lima jawaban/respon alternatif. Setiap pertanyaan pada kuesioner mengenai pembelajaran berbasis proyek dan *hardskill* memuat 5 opsi jawaban, yakni: Sangat Setuju, Setuju, Ragu, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju. Responden diminta pilih salah satu opsi yang tersedia sesuai dengan pendapat mereka.

Pengamatan ini dilakukan dengan mengamati jalannya pembelajaran pada mata kuliah yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek, dalam penelitian ini yakni mata kuliah Topik Khusus Rekayasa Perangkat Lunak dengan inisiasi menggunakan metode eksperimen. Pengamatan dilaksanakan dengan memilih 30 mahasiswa yang kemudian diterapkan pembelajaran berbasis proyek yang menekankan pada penilaian *hardskill* mahasiswa. Mahasiswa diberikan tugas berupa sebuah proyek yang mana akan menghasilkan sebuah produk yang berfokus pada topik di mata kuliah Topik Khusus Rekayasa Perangkat Lunak, dipilih topik Internet of Things (IoT). 30 Mahasiswa dibagi ke dalam beberapa kelompok yang kemudian memilih proyek atau sebuah alat yang akan dibangun.

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini yakni analisis statistik deskriptif. Menurut Sugiyono (2018) analisis deskriptif adalah analisis yang bertujuan untuk menjelaskan atau menggambarkan data yang sudah terkumpul sebagaimana adanya tanpa membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.

Uji prasyarat menggunakan uji normalitas dan linearitas. Jika distribusi data sampel terbukti normal, sampel tersebut dapat dianggap sebagai representasi yang tepat dari populasi keseluruhan dan apabila merujuk pada asumsi central limit theorem menyatakan bahwa untuk sampel yang dengan jumlah besar terutama lebih dari 30 ($n > 30$), distribusi sampel telah dianggap normal. Kriteria pengujian kelinearan terpenuhi oleh data jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, atau angka signifikan yang diperoleh kurang dari 0,05.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil (nilai akhir) mahasiswa program studi Pendidikan Informatika dan Komputer pada mata kuliah Topik Khusus Rekayasa Perangkat Lunak dari tahun akademik 2016-2017 sampai 2022-2023 memperlihatkan nilai mahasiswa rata-rata mendapatkan indeks A- dengan indeks paling rendah C tidak termasuk nilai mahasiswa yang mendapatkan E atau tidak lulus yang hanya sekitar 1% dari keseluruhan data nilai yang dikumpulkan. Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek pada mata kuliah Topik Khusus Rekayasa Perangkat Lunak berpengaruh positif dan signifikan terhadap *hardskill* mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar.

1. Analisis Deskriptif

Hasil analisis deskriptif pada variabel Pembelajaran Berbasis Proyek menggunakan software IBM SPSS Statistic versi 25, didapatkan nilai Mean yaitu 87,34 lalu nilai Median dan Modus secara berurutan yaitu 88 dan 89, kemudian nilai Minimum dan Maximum secara berurutan yaitu 76,00 dan 100

serta Standar Deviasi yaitu 5,50. Hasil analisis deskriptif pada variabel hardskill menggunakan software IBM SPSS Statistic, didapatkan nilai Mean yaitu 84,66 lalu nilai Median dan Modus secara berurut yaitu 86 dan 80, kemudian nilai Minimum dan Maximum secara berurut yaitu 65 dan 100 serta Standar Deviasi yaitu 6,39.

Tabel 1. Hasil Deskriptif Instrumen Variabel

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pembelajaran Berbasis Proyek	178	76.00	100.00	87.3371	5.50694
Hardskill	178	65.00	100.00	84.6629	6.39022
Valid N (listwise)	178				

Statistics				
		Pembelajaran Berbasis Proyek	Hardskill	
N	Valid	178	178	
	Missing	0	0	
Mean		87.3371	84.6629	
Median		88.0000	86.0000	
Mode		89.00	80.00	
Std. Deviation		5.50694	6.39022	
Minimum		76.00	65.00	
Maximum		100.00	100.00	

2. Uji Prasyarat Analisis

Tabel 2. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		178
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	4.89664504
Most Extreme Differences	Absolute	.079
	Positive	.056
	Negative	-.079
Test Statistic		.079
Asymp. Sig. (2-tailed)		.009 ^c

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel 2 didapat nilai signifikansi $0,009 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai residual tidak terdistribusi secara normal, karena nilai signifikan $< 0,05$, akan tetapi merujuk pada asumsi central limit theorem menyatakan bahwa untuk sampel yang dengan jumlah besar terutama lebih dari 30 ($n > 30$), distribusi sampel telah dianggap normal. Dalam hal ini pengujian asumsi klasik menunjukkan data terdistribusi tidak normal akan tetapi karena pengujian lebih dari 30 maka data tersebut dianggap normal.

Tabel 3. Uji Linearitas

ANOVA Table						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Hardskill * Pembelajaran Berbasis Proyek	Between Groups	3868.331	22	175.833	8.143	.000
	Linearity	2971.283	1	2971.283	137.604	.000
	Deviation from Linearity	897.047	21	42.717	1.978	.010
	Within Groups	3346.905	155	21.593		
	Total	7215.236	177			

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel 3 dengan bantuan software IBM SPSS Statistic versi 25 didapat nilai Sig.Deviation From Linearity $0,010 < 0,05$, nilai Sig.Linearity $0,000 < 0,05$ dan nilai Fhitung $1,978 > Ftabel 1,761$. Maka dari itu disimpulkan bahwa ada hubungan antara variabel pembelajaran berbasis proyek dengan variabel hardskill yang tidak sepenuhnya linear.

3. Uji Hipotesis

Tabel 4. Anova

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2971.283	1	2971.283	123.221	.000 ^b
	Residual	4243.952	176	24.113		
	Total	7215.236	177			

a. Dependent Variable: Hardskill

b. Predictors: (Constant), Pembelajaran Berbasis Proyek

Pada tabel 4, dilihat di bagian tabel anova didapat nilai F hitung = 123,221 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,000 yang mana $< 0,05$, maka model regresi dapat dipakai untuk memprediksi variabel hardskill atau dengan kata lain terdapat pengaruh variabel pembelajaran berbasis proyek (X) terhadap variabel hardskill (Y).

Tabel 5. Tabel Coefficients

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	17.661	6.040		2.924	.004
	Pembelajaran Berbasis Proyek	.768	.069	.642	11.101	.000

a. Dependent Variable: Hardskill

Dapat dilihat pada tabel 5, nilai koefisien regresi dikolom unstandardized B terdapat nilai constant (konstanta) dengan nilai sebesar 17,661 sedangkan nilai koefisien regresi untuk pembelajaran berbasis proyek (X) sebesar 0,768. Berdasarkan hasil tersebut dirumuskan sebuah model persamaan regresi linear sederhana pada penelitian ini ditulis sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

$$Y = 17,661 + 0,768X$$

Berdasarkan model persamaan regresi linear sederhana diatas, dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- a) Dapat diketahui dari nilai konstanta sebesar 17,661 (b0), diartikan bahwa nilai konsisten variabel hardskill sebesar 17,661. Hal ini jika pembelajaran berbasis proyek diabaikan atau = nol, maka nilainya adalah sebesar 17,661.
- b) Diketahui nilai koefisien regresi pembelajaran berbasis proyek (X) sebesar 0,768 yang dinyatakan bahwa setiap penambahan 1% nilai pembelajaran berbasis proyek, maka nilai hardskill bertambah sebesar 0,768 atau 76,8% begitu pula sebaliknya. Koefisien regresi bernilai positif, maka dapat disimpulkan bahwa arah pengaruh variabel X terhadap Y adalah positif. Jika diinterpretasikan, berdasarkan nilai koefisien regresi 0,768 masuk pada kategori memiliki tingkat hubungan yang kuat.

Tabel 6. Uji Koefisien Korelasi dan Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.642 ^a	.412	.408	4.91054

a. Predictors: (Constant), Pembelajaran Berbasis Proyek

Berdasarkan tabel 4.8 diatas, diperoleh nilai R sebesar 0,642 yang berarti variabel bebas yaitu pembelajaran berbasis proyek memiliki korelasi kuat dan positif terhadap variabel terikat yakni *hardskill* dengan tingkat presentase sebesar 64,2%. Sedangkan koefisien determinasi (R^2) atau nilai R Square sebesar 0,412 menunjukkan kekuatan variabel bebas yakni pembelajaran berbasis proyek mampu menjelaskan variabel terikat yakni *hardskill* sebesar 0,412 atau hanya 41,2% lalu 58,8% dipengaruhi variabel lain atau studi kasus di luar dari penelitian ini.

Berdasarkan tabel 4.7, pengaruh variabel independen yakni pembelajaran berbasis proyek (X) terhadap variabel terikat yakni *hardskill* (Y) diuraikan sebagai berikut:

Hipotesis :

H_0 : Tidak terdapat pengaruh positif dan signifikan pada pembelajaran berbasis proyek pada mata kuliah Topik Khusus Rekayasa Perangkat Lunak terhadap *hardskill* mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Universitas Negeri Makassar.

H_a : Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan pada pembelajaran berbasis proyek pada mata kuliah Topik Khusus Rekayasa Perangkat Lunak terhadap *hardskill* mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Universitas Negeri Makassar.

Hasil uji t untuk variabel pembelajaran berbasis proyek (X) menunjukkan thitung sebesar 11,101 dan ttabel sebesar 1,653 dengan nilai signifikan sebesar 0,000. Sehingga nilai thitung > ttabel dan nilai signifikan < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya dapat disimpulkan bahwa pada pembelajaran berbasis proyek dalam pembelajaran secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap *hardskill* mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar.

4. Hasil Pengamatan Kelas

Mahasiswa diberikan kebebasan dalam menentukan proyek atau alata yang akan dibangun dengan batasan berupa prototype sehingga tidak memberatkan pada mahasiswa untuk mengeluarkan banyak dana untuk proyek tersebut. Tujuannya hanya untuk melihat bagaimana mahasiswa dalam pelaksanaan atau pengerjaan proyek tersebut.

Penilaian menitikberatkan pada hasil kerja mahasiswa yang juga merupakan tujuan pembelajaran. Penilaian menggunakan 4 kategori skor berdasarkan indikator dari rekayasa perangkat lunak dan *hardskill*. Hasil penilaian ditemukan nilai rata-rata yang didapatkan mahasiswa sudah melebihi standar penilaian, dimana mahasiswa dapat memenuhi penilaian dengan skor tinggi.

Penilaian yang menitikberatkan pada hasil kerja mahasiswa yang dapat dilihat pada alat yang dihasilkan oleh

setiap kelompok, yang kemudian dinilai berdasarkan tingkat kerumitan dan proses pada pengerjaan proyek tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan hasil penerapan pembelajaran berbasis proyek pada mata kuliah Topik Khusus Rekayasa Perangkat Lunak diperoleh 13 mahasiswa dengan kategori sangat tinggi, 25 mahasiswa dengan kategori tinggi, 90 mahasiswa dengan kategori sedang, 38 mahasiswa dengan kategori kurang dan 12 mahasiswa dengan kategori sangat kurang. Hal tersebut memperlihatkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis proyek pada mata kuliah Topik Khusus Rekayasa Perangkat Lunak pada program studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer cukup baik dan masuk pada kategori sedang.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil penilaian *hardskill* mahasiswa sebanyak 7 mahasiswa dengan kategori sangat tinggi, 16 mahasiswa dengan kategori tinggi, 83 mahasiswa dengan kategori sedang, 47 mahasiswa dengan kategori kurang dan 35 mahasiswa dengan kategori sangat kurang. Hal ini menunjukkan hasil penilaian *hardskill* mahasiswa pada lingkup Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer cukup baik dan masuk dalam kategori sedang.

Berdasarkan dari pengamatan ditemukan bahwa mahasiswa cenderung lebih aktif di perkuliahan ketika diterapkan model pembelajaran berbasis proyek atau dengan kata lain tugas mata kuliah dilaksanakan dengan praktikum dan penugasan diberikan dalam bentuk proyek.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek pada mata kuliah Topik Khusus Rekayasa Perangkat Lunak adalah salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan serta dibiasakan dalam membentuk *hardskill* mahasiswa sehingga dapat bertahan dan bersaing di dunia kerja sehingga pembelajaran berbasis proyek yang diterapkan berpengaruh positif dan signifikan terhadap *hardskill* mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer Universitas Negeri Makassar.

Saran bagi Mahasiswa, diharapkan agar membiasakan diri dalam menerapkan keterampilan kolaborasi dan komunikasi dalam kegiatan pembelajaran yang tidak lepas dari keseharian mahasiswa dalam kampus. Sehingga pembiasaan tersebut dapat membentuk mental, kepribadian dan pemikiran yang benar-benar siap untuk ikut andil dalam dunia kerja nantinya. Bagi pihak tenaga pendidik, diharapkan agar lebih meningkatkan pemahaman mahasiswa dan memperhatikan kondisi mahasiswa terkait pentingnya menyiapkan diri dengan hal-hal yang sering dilakukan dalam kampus seperti penerapan keterampilan kolaborasi dan komunikasi dalam tim atau dunis sosial. Pada penelitian selanjutnya diharapkan agar dapat mengembangkan cakupan penelitian ini agar dapat digunakan sebagai bahan untuk referensi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdurrahman, M. Pendidikan bagi anak berkesulitan belajar. Jakarta: Rineka Cipta. Hal. 54. 2003.
- [2] Aisyah, N. Pengaruh model pembelajaran berbasis Proyek (Project Based learning) pada materi sistem koordinasi terhadap hasil belajar kelas XI IPA Pondok Pesantren Darul Qur'an (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara). 2020
- [3] Alam. Analisa pengaruh hardskill, softskill, dan motivasi terhadap kinerja tenaga penjualan (Studi pada tenaga kerja penjualan PT. Bumiputera wilayah Semarang). Skripsi. Universitas Diponegoro, Fakultas Ekonomika dan Bisnis. 2015
- [4] Arikunto, Suharsini. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta: Rineka Cipta. 2008.
- [5] Azhar, N. S. Keterampilan teknis, keterampilan non teknis, dan pengalaman kerja: pengaruhnya terhadap kinerja karyawan (Studi pada karyawan PT Mecha Angga Cipta di Purwakarta). Disertasi. Universitas Komputer Indonesia. 2020.
- [6] Ervandi, D. Pengaruh pengalaman praktik kerja industri dan kemampuan akademis siswa terhadap hardskillsiswa kelas XII kompetensi keahlian teknik audiovideo SMKN 2 Bawang. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. 2014.
- [7] Fathurrohman, Muhammad. Model-model Pembelajaran Inovatif. Yogyakarta: Ar-ruzz Media. 2016.
- [8] Feisal, J. A. Reorientasi pendidikan islam. Jakarta: Gema Insani Press. 2003.
- [9] Mappedasse, M. Y. Pengaruh cara dan motivasi belajar terhadap hasil belajar programmable logic controller (plc) siswa kelas III Jurusan Listrik SMK Negeri 5 Makassar. Jurnal Medtek, 1(2), 1-6. 2009.
- [10] Nafisah, I. Pengaruh model Project Based Learning (pbl) melalui pembuatan awetan bioplastik terhadap keterampilan berfikir kreatif peserta didik kelas VII di SMP Negeri 12 Bandar Lampung pada materi keanekaragaman makhluk hidup. Skripsi. 2018.