

KESIAPAN MAHASISWA PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN FT-UNP SEBAGAI CALON GURU DI ABAD 21

Nanang Ferdiansyah¹, Revian Body¹

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Email: ferdiansyahnanang266@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini tentang Kesiapan Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan FT-UNP Sebagai Calon Guru di Abad 21. Latar belakang penelitian ini adalah berdasarkan hasil angket dengan mahasiswa angkatan 2016 Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan FT-UNP yang telah melaksanakan PLK. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan kesiapan mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan FT-UNP sebagai calon guru di abad 21. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa angkatan 2016 Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan yang telah melaksanakan PLK berjumlah 78 mahasiswa, sedangkan sampel dalam penelitian ini berjumlah 44 mahasiswa yang sudah di analisis menggunakan rumus Yamane yang di ambil dari populasi. Data penelitian dikumpulkan melalui angket yang diberikan kepada mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2016 menggunakan skala *likert*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dapat disimpulkan hasil penelitian menunjukkan bahwa Kesiapan Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan FT-UNP Sebagai Calon Guru di Abad 21 tergolong baik, dengan hasil Derajat Pencapaian (DP) dari seluruh sub indikator sebesar 83,19%. Dengan demikian, Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan FT-UNP memiliki kesiapan yang baik Sebagai Calon Guru di Abad 21.

Kata Kunci : Kesiapan, Guru Abad 21

Abstract : *This research is about the Readiness of Building Engineering Education Students FT-UNP as Prospective Teachers in the 21st Century. The background of this research is based on the results of a questionnaire with students of class 2016 FT-UNP Building Engineering Education Study Program who have implemented PLK. This study aims to reveal the readiness of Building Engineering Education students of FT-UNP as prospective teachers in the 21st century. The population of this study were students of batch 2016 of the Building Engineering Education Study Program who had implemented PLK totaling 78 students, while the sample in this study was 44 students who had analyzed using the Yamane formula taken from the population. The research data was collected through a questionnaire given to students of Building Engineering Education class of 2016 using a Likert scale. Based on the results of the research carried out, it can be concluded that the research results show that the Readiness of Building Engineering Education Students of FT-UNP as Prospective Teachers in the 21st Century is quite good, with the results of the Degree of Achievement (DP) of all the sub indicators of 83.19%. Thus, FT-UNP Building Engineering Students have good readiness as Prospective Teachers in the 21st Century.*

Keyword : *Readiness, 21st Century Teacher*

PENDAHULUAN

Abad 21 sudah berjalan selama kurang lebih dua dekade, di mana pada zaman ini dunia telah mengalami berbagai macam perubahan teknologi dan informasi yang sangat cepat. Hal ini bisa dilihat dari banyaknya pekerjaan yang biasanya dilakukan oleh tenaga manusia berangsur-angsur digantikan oleh tenaga mesin, baik mesin produksi maupun komputer. Abad 21 merupakan zaman yang semakin menuntut kualitas dalam segala usaha dan kerja manusia. Dengan demikian lembaga profesional dituntut untuk memiliki konsep dan terobosan yang baru agar menghasilkan sumber daya manusia yang unggul yang mampu bersaing dalam dunia kerja dan pendidikan.

Kualitas pendidikan di Indonesia dapat dikatakan baik jika mampu untuk terus mengikuti perkembangan zaman. Memasuki abad 21 akan mengalami perubahan besar-besaran seiring dengan adanya pergeseran global paradigma. Perubahan ini tentu dapat mempengaruhi banyak hal seperti; cara hidup, pekerjaan, pola bermasyarakat, serta bagaimana pandangan dan keteraturannya. Selain itu banyaknya perubahan dalam bidang ekonomi, politik, informasi, komunikasi, dan teknologi juga tentu akan berpengaruh besar dalam pendidikan.

Dalam pembelajaran sebaiknya guru dapat memberikan korelasi positif dengan cara menggunakan komunikasi yang baik, secara langsung maupun melalui media. kemudian dilanjutkan dengan melakukan pengembangan mengenai kursus, kebijakan dan tujuan, proses dan manajemen, serta sumber daya dan lingkungan.

Beragam-macam teknologi canggih pada saat sekarang ini yang bisa dimanfaatkan untuk pembelajaran dan memudahkan pendidik serta peserta didik langsung, seperti contohnya: Internet, e-mail, Smart Board dan Aplikasi Chatting (WhatsApp, Telegram, Line) serta masih banyak aplikasi-aplikasi lainnya yang bisa dimanfaatkan untuk pendidikan. Pada aplikasi chatting guru dan peserta didik dapat lebih mudah berkomunikasi selain diruang kelas. Dengan begitu akan lebih efektif karena kegiatan belajar mengajar tidak harus disekolah saja serta bisa dilakukan dimana dan kapan saja sesuai waktu dan ketentuan yang ditetapkan.

Di Indonesia, pendidikan yang menggunakan kurikulum 2013 sudah mengikuti pergeseran paradigma belajar abad 21. Kurikulum yang

digunakan di Indonesia tentunya mengharapkan guru yang mampu mengarahkan siswanya menguasai keterampilan abad 21, seperti; produktif, kreatif, inovatif, dan efektif melalui penguatan sikap (tahu mengapa), keterampilan (tahu bagaimana), dan pengetahuan (tahu apa) yang terintegrasi. Keberadaan pendidik sebagai pendamping dalam pembelajaran pun sangat penting karena pendidik diharapkan mampu mengarahkan siswanya untuk mencapai tujuan pembelajaran sesuai kurikulum yang berlaku.

Kesiapan menjadi calon pendidik tidak lepas dari tantangan yang akan dihadapi pada abad 21 ini. Mengenai tantangan-tantangan yang akan dihadapi guru SMK pada abad 21. Dharma, dkk (2013:213) mengatakan bahwa:

1. Tantangan guru SMK dalam menyiapkan tenaga kerja yang relevan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
2. Tantangan guru SMK menghadapi pembangunan politik dan ekonomi.
3. Tantangan guru SMK dalam perkembangan teknologi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik di masa depan.
4. Tantangan guru SMK dalam melakukan uji kompetensi lulusan SMK.

Sejalan dengan adanya tantangan yang akan dihadapi guru pada abad 21 maka sebagai calon pendidik di abad 21 perlu mengetahui adanya profil guru pada abad 21 yaitu:

1. Memiliki kepribadian yang matang dan berkembang.
2. Penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi yang kuat.
3. Menguasai keterampilan untuk membangkitkan minat peserta didik.
4. Pengembangan profesi secara berkesinambungan.

Dalam pembelajaran saat ini, guru tidak benar-benar melibatkan integrasi teknologi untuk meningkatkan kemampuan abad ke-21, sehingga pembelajaran tetap berlangsung dengan model pembelajaran lama. Selain itu masih banyak guru yang menganggap bahwa proses menghafal merupakan hal terpenting dalam pembelajaran. Pemahaman seperti ini akan mempersulit guru dalam mengarahkan siswanya menguasai keterampilan abad 21 dan mahasiswa sebagai calon guru di abad 21 harus tahu bagaimana cara menghadapi pembelajaran di abad 21. Karena pengetahuan yang guru miliki tentu akan berpengaruh terhadap kesiapan yang guru miliki.

Salah satu perguruan tinggi negeri di Indonesia yang akan menjadikan sebagian mahasiswanya sebagai calon guru yaitu Universitas Negeri Padang (UNP). Jurusan Teknik Sipil merupakan salah satu jurusan yang terdapat di UNP dan memiliki 3 (tiga) Program Studi, yaitu Pendidikan Teknik Bangunan (PTB), Teknik Sipil (NK) dan Teknik Sipil dan Bangunan Gedung (D3). Diantara 3 Program Studi tersebut yang menuntut mahasiswa sebagai calon guru adalah Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan (PTB). Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan sebagai lulusan yang akan menjadi guru Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) hendaknya memiliki keterampilan dan kompetensi untuk bisa menjadi guru yang dapat bersaing dan membekali peserta didiknya, tidak hanya itu saja melainkan juga mengetahui keterampilan belajar pada abad 21 yang akan diterapkan kepada peserta didik. Terdapat beberapa keterampilan yang harus dimiliki oleh mahasiswa pada abad 21 ini diantaranya:

1. Keterampilan Komunikasi dan Informasi
 - a. Keterampilan melek informasi dan media
 - b. Keterampilan komunikasi
2. Keterampilan Berpikir dan Memecahkan Masalah
 - a. Bepikir Kritis
 - b. Mengidentifikasi masalah, menelaah, dan memecahkan masalah
 - c. Kreatif dan mampu mengembangkan gagasan dan memberi tahu orang lain
3. Keterampilan Interpersonal dan Self-directional

- a. Kolaboratif dalam kerja tim
- b. Mampu beradaptasi dan fleksibel dilingkungannya
- c. Bertanggung jawab pada diri sendiri, orang lain dan dalam bermasyarakat. (Sahin, 2009).

Dari hasil wawancara pada tanggal 27 – 28 Maret 2020 kepada mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan FT-UNP yang telah melaksanakan Praktik Lapangan Kependidikan, terdapat banyak jawaban yang membuat mahasiswa prodi Pendidikan Teknik Bangunan FT-UNP belum siap untuk menjadi guru di Abad 21, dikarenakan mereka masih belum menguasai pendidikan di Abad 21 ini dan belum siap menerima tantangan yang ada di masa depan untuk menjadikan siswanya unggul dan mampu bersaing di dunia kerja sesuai di bidangnya masing-masing. Selain itu masih ada mahasiswa sebagai calon guru di abad 21 yang belum menguasai dan memanfaatkan teknologi canggih seperti (internet, e-mail dan aplikasi-aplikasi chatting untuk pembelajaran) dalam menghadapi pendidikan di Abad 21. Sebagai calon guru mahasiswa harus bisa lebih dari siswanya untuk memanfaatkan teknologi canggih ini, karena kita lihat sekarang banyak siswa yang lebih pintar dari gurunya dalam teknologi, tetapi sebagai calon guru agar tidak terlalu gagap dalam teknologi mahasiswa harus banyak searching dan latihan untuk memanfaatkan teknologi dalam menghadapi pendidikan di Abad 21.

Tabel 1. Hasil wawancara mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan FT-UNP

Pertanyaan	Hasil	
	Sudah	Belum
Sebagai mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan dan sebagai calon guru, apakah anda sudah siap untuk menjadi guru di Abad 21 ?	9 orang	11 orang
Sebagai calon guru, apakah anda sudah menguasai serta bisa memanfaatkan teknologi canggih sekarang seperti Internet, e-mail, Smart Board dan Aplikasi Chatting (WhatsApp, Telegram, Line dan lain-lain) dalam menghadapi pendidikan di Abad 21 ?	8 orang	12 orang
Banyak tantangan menjadi guru di Abad 21, salah satunya adalah menciptakan lulusan SMK yang unggul dan mampu bersaing di dunia kerja nantinya, sebagai calon guru apakah anda sudah siap untuk menghadapi tantangan yang ada pada abad 21 ?	7 orang	13 orang
JUMLAH PERBANDINGAN	24 orang	36 orang

Sumber: Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan FT-UNP.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif yang

digunakan untuk mengkaji suatu kejadian atau fenomena-fenomena seperti apa adanya.

Penelitian ini akan mendeskripsikan tentang kesiapan mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan FT-UNP sebagai calon guru di abad 21.

Dalam menentukan banyaknya sampel, peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel *probability sampling* dengan cara *Simple Random Sampling*. *Simple random sampling* (sampel acak sederhana) yaitu cara pengambilan sampel secara acak (*random*) dengan benar-benar memberikan peluang yang sama. Berdasarkan ketentuan diatas, dari seluruh populasi sebanyak 78 Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan yang sudah melaksanakan PLK di ambil sampel sebanyak 44 responden.

Berdasarkan jenis data yang digunakan, maka dalam pengumpulan data ini menggunakan kuesioner (angket). Dilakukan penyebaran kuesioner (angket) untuk memperoleh data primer yang digunakan untuk analisis data sesuai dengan metode kuantitatif. Kuesioner ditujukan kepada mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan FT-UNP tahun masuk 2016 yang sudah melaksanakan Praktik Lapangan Kependidikan (PLK).

Kuesioner ini didesain berdasarkan skala *Likert* yang berisikan pernyataan yang terkait dengan obyek yang hendak diteliti. Penskoran pada kuesioner skala *Likert* yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada lima alternatif jawaban, pernyataan negatif disisipkan diantara pernyataan positif guna mengontrol tingkat ketelitian atau keseriusan responden, seperti yang terlihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Alternatif Jawaban Skala Likert

Pilihan Jawaban	Sifat Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Kurang Setuju	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

Sumber: Sukardi (2008)

Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan *Microsoft Office Excel 2010* dan *SPSS* versi 22.00, kriteria yang digunakan dalam menentukan valid atau tidaknya instrumen ditentukan berdasarkan r_{tabel} dengan taraf signifikan 5%. Untuk menentukan gugur atau tidaknya suatu item dalam instrument ditentukan

oleh besarnya nilai r_{hitung} . Apabila $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka item yang diuji coba dinyatakan gugur, begitu juga sebaliknya jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka item dinyatakan valid.

Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang apabila digunakan untuk mengukur subyek atau obyek yang sama pada waktu yang berbeda dan pengukuran dilakukan oleh orang yang berbeda hasilnya tetap sama. Untuk pengujian reliabilitas instrumen dilakukan menggunakan aplikasi *SPSS* versi 22.00. Kriteria untuk menentukan reliabilitas pernyataan dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 3. Klasifikasi Tingkat Reliabilitas

Indeks Korelasi	Klasifikasi
0,000-0,199	Sangat Rendah
0,200-0,399	Rendah
0,400-0,599	Cukup Tinggi
0,600-0,799	Tinggi
0,800-1,00	Sangat Tinggi

Sumber: Suharsimi Arikunto (2012:89)

Instrumen dikatan reliabel apabila koefisien reliabilitasnya $\geq 0,6$ dengan taraf signifikannya 5%.

Analisis data penelitian kuantitatif selalu menggunakan statistik. Statistik menyediakan berbagai metode, teknik, dan rumus-rumus yang dapat digunakan untuk mengolah dan menganalisis data kuantitatif. Analisis data menggunakan bantuan aplikasi *Microsoft Office Excel 2010*. Aplikasi *Microsoft Office Excel 2010* hanya membantu untuk memasukkan data responden sebelum dianalisis menggunakan *SPSS* versi 22.00.

Penentuan keadaan variable yang diteliti menggunakan derajat pencapaian (DP). DP dapat dihitung dengan rumus Syahron (2011:87) sebagai berikut:

$$DP = \frac{\sum X}{n \times \sum \text{items} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100$$

Keterangan:

DP = Derajat Pencapaian

$\sum X$ = Jumlah Total Nilai

n = Jumlah Sampel

$\sum \text{item}$ = Jumlah Butir Instrumen

Skala tertinggi adalah skala tertinggi dari instrumen yang diuji cobakan. Misalnya

menggunakan skala *Likert* yang dimodifikasi 1 2 3 4 5, maka skala tertinggi adalah 5. Setelah dilakukan perhitungan seperti rumus diatas, maka diperoleh persentase nilai DP. Persentase nilai DP diberikan penafsiran dengan menggunakan tabel kategori derajat pencapaian sebagai berikut (Sudjana dalam Syahron 2011:87):

Tabel 4. Kategori Persentase Pencapaian

No	Persentase	Kategori
1	90-100%	Sangat Baik
2	80-89%	Baik
3	65-79%	Cukup
4	54-64%	Kurang
5	0-54%	Tidak Baik

Sumber: Syahron Lubis (2011:87)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi data yang dikemukakan disini adalah data-data tentang kesiapan mahasiswa pendidikan teknik bangunan FT-UNP sebagai calon guru di abad 21. Penelitian ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner/angket kepada mahasiswa PTB angkatan 2016 dilaksanakan pada semester Juli-Desember 2020 yang dilakukan secara online melalui *google form* dan bantuan aplikasi *whatsapp*. Kuesioner disebarkan kepada 44 orang responden penelitian sesuai dengan sampel yang telah ditentukan.

Dari hasil penelitian dianalisis menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel 2010* dan *SPSS* versi 22.00 untuk mencari nilai rata-rata (*mean*), nilai tengah (*median*), nilai yang sering muncul (*mode*), jumlah skor/nilai (*sum*), nilai maksimum (*maximum*), nilai minimum (*minimum*), dan simpang baku (*standar deviation*).

1. Pertumbuhan Fisiologis

Skor yang didapat rata-rata (*mean*) sebesar 4,66, nilai tengah (*median*) sebesar 5, nilai yang sering muncul (*mode*) 5, simpang baku (*standar deviation*) 0,48 dan total skor (*sum*) sebesar 205. Derajat Pencapaian (DP) dari responden secara acak keseluruhan dapat kita peroleh dari hasil pengukuran berikut:

$$DP = \frac{\sum x}{n \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan:

DP = Derajat Pencapaian (persentase)

$\sum x$ = Total Nilai

n = Jumlah Sampel

$\sum \text{item}$ = Jumlah Item Pertanyaan

$$DP = \frac{\sum x}{n \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

$$DP = \frac{205}{44 \times 1 \times 5} \times 100\%$$

$$DP = \frac{220}{220} \times 100\%$$

$$DP = 93,18\% \text{ (Sangat Baik)}$$

Dari perhitungan diatas didapat hasil derajat pencapaian yaitu 93,18%.

2. Kesiapan dan Kematangan

Skor yang didapat rata-rata (*mean*) sebesar 7,84, nilai tengah (*median*) sebesar 8, nilai yang sering muncul (*mode*) 8, simpang baku (*standar deviation*) 1,219 dan total skor (*sum*) sebesar 345. Derajat Pencapaian (DP) dari responden secara acak keseluruhan dapat kita peroleh dari hasil pengukuran berikut:

$$DP = \frac{\sum x}{n \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan:

DP = Derajat Pencapaian (persentase)

$\sum x$ = Total Nilai

n = Jumlah Sampel

$\sum \text{item}$ = Jumlah Item Pertanyaan

$$DP = \frac{\sum x}{n \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

$$DP = \frac{345}{44 \times 2 \times 5} \times 100\%$$

$$DP = \frac{345}{440} \times 100\%$$

$$DP = 78,41\% \text{ (Cukup)}$$

Dari perhitungan diatas didapat hasil derajat pencapaian yaitu 78,41%.

3. Kemampuan Fisik dan Mental

Skor yang didapat rata-rata (*mean*) sebesar 11,70, nilai tengah (*median*) sebesar 12, nilai yang sering muncul (*mode*) 11, simpang baku (*standar deviation*) 1,549 dan total skor (*sum*) sebesar 515. Derajat Pencapaian (DP) dari responden secara acak keseluruhan dapat kita peroleh dari hasil pengukuran berikut:

$$DP = \frac{\sum x}{n \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan:

DP = Derajat Pencapaian (persentase)

$\sum x$ = Total Nilai

n = Jumlah Sampel

$\sum \text{item}$ = Jumlah Item Pertanyaan

$$DP = \frac{\sum x}{n \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

$$DP = \frac{515}{44 \times 3 \times 5} \times 100\%$$

$$DP = \frac{515}{660} \times 100\%$$

$$DP = 78,03 \% \text{ (Cukup)}$$

Dari perhitungan diatas didapat hasil derajat pencapaian yaitu 78,03%.

4. Pribadi yang mandiri

Skor yang didapat rata-rata (*mean*) sebesar 12,23, nilai tengah (*median*) sebesar 12, nilai yang sering muncul (*mode*) 11, simpang baku (*standar deviation*) 1,255 dan total skor (*sum*) sebesar 538. Derajat Pencapaian (DP) dari responden secara acak keseluruhan dapat kita peroleh dari hasil pengukuran berikut:

$$DP = \frac{\sum x}{n \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan:

DP = Derajat Pencapaian (persentase)

$\sum x$ = Total Nilai

n = Jumlah Sampel

$\sum \text{item}$ = Jumlah Item Pertanyaan

$$DP = \frac{\sum x}{n \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

$$DP = \frac{538}{44 \times 3 \times 5} \times 100\%$$

$$DP = \frac{538}{660} \times 100\%$$

$$DP = 81,51 \% \text{ (Baik)}$$

Dari perhitungan diatas didapat hasil derajat pencapaian yaitu 81,51%.

5. Persyaratan Guru

skor yang didapat rata-rata (*mean*) sebesar 8,34, nilai tengah (*median*) sebesar 8,00, nilai yang sering muncul (*mode*) 8, simpang baku (*standar deviation*) 0,645 dan total skor (*sum*) sebesar 367. Derajat Pencapaian (DP) dari responden secara acak keseluruhan dapat kita peroleh dari hasil pengukuran berikut:

$$DP = \frac{\sum x}{n \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan:

DP = Derajat Pencapaian (persentase)

$\sum x$ = Total Nilai

n = Jumlah Sampel

$\sum \text{item}$ = Jumlah Item Pertanyaan

$$DP = \frac{\sum x}{n \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

$$DP = \frac{367}{44 \times 2 \times 5} \times 100\%$$

$$DP = \frac{367}{440} \times 100\%$$

$$DP = 83,41 \% \text{ (Baik)}$$

Dari perhitungan diatas didapat hasil derajat pencapaian yaitu 83,41%.

6. Tanggung jawab

Skor yang didapat rata-rata (*mean*) sebesar 25,09, nilai tengah (*median*) sebesar 25,00, nilai yang sering muncul (*mode*) 25, simpang baku (*standar deviation*) 2,208 dan total skor (*sum*) sebesar 1104. Derajat Pencapaian (DP) dari responden secara acak keseluruhan dapat kita peroleh dari hasil pengukuran berikut:

$$DP = \frac{\sum x}{n \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan:

DP = Derajat Pencapaian (persentase)

$\sum x$ = Total Nilai

n = Jumlah Sampel

$\sum \text{item}$ = Jumlah Item Pertanyaan

$$DP = \frac{\sum x}{n \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

$$DP = \frac{1104}{44 \times 6 \times 5} \times 100\%$$

$$DP = \frac{1104}{1320} \times 100\%$$

$$DP = 83,64 \% \text{ (Baik)}$$

Dari perhitungan diatas didapat hasil derajat pencapaian yaitu 83,64%.

7. Peranan guru di abad 21

Skor yang didapat rata-rata (*mean*) sebesar 16,64, nilai tengah (*median*) sebesar 16,00, nilai yang sering muncul (*mode*) 16, simpang baku (*standar deviation*) 1,831 dan total skor (*sum*) sebesar 732. Derajat Pencapaian (DP) dari responden secara acak keseluruhan dapat kita peroleh dari hasil pengukuran berikut:

$$DP = \frac{\sum x}{n \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan:

DP = Derajat Pencapaian (persentase)

$\sum x$ = Total Nilai

n = Jumlah Sampel

$\sum \text{item}$ = Jumlah Item Pertanyaan

$$DP = \frac{\sum x}{n \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

$$DP = \frac{732}{44 \times 4 \times 5} \times 100\%$$

$$DP = \frac{732}{880} \times 100\%$$

$$DP = 83,18 \% \text{ (Baik)}$$

Dari perhitungan diatas didapat hasil derajat pencapaian yaitu 83,18%.

8. Karakteristik dan keterampilan guru abad 21

skor yang didapat rata-rata (*mean*) sebesar 16,27, nilai tengah (*median*) sebesar 16,00, nilai yang sering muncul (*mode*) 16, simpang baku (*standar deviation*) 1,957 dan total skor (*sum*) sebesar 716.

Derajat Pencapaian (DP) dari responden secara acak keseluruhan dapat kita peroleh dari hasil pengukuran berikut:

$$DP = \frac{\sum x}{n \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan:

DP = Derajat Pencapaian (persentase)

$\sum x$ = Total Nilai

n = Jumlah Sampel

$\sum \text{item}$ = Jumlah Item Pertanyaan

$$DP = \frac{\sum x}{n \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

$$DP = \frac{716}{44 \times 4 \times 5} \times 100\%$$

$$DP = \frac{716}{880} \times 100\%$$

$$DP = 81,36 \% \text{ (Baik)}$$

Dari perhitungan diatas didapat hasil derajat pencapaian yaitu 81,36%.

9. Ilmu pengetahuan dan teknologi

Skor yang didapat rata-rata (*mean*) sebesar 16,34, nilai tengah (*median*) sebesar 16,00, nilai yang sering muncul (*mode*) 15, simpang baku (*standar deviation*) 1,804 dan total skor (*sum*) sebesar 719. Derajat Pencapaian (DP) dari responden secara acak keseluruhan dapat kita peroleh dari hasil pengukuran berikut:

$$DP = \frac{\sum x}{n \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan:

DP = Derajat Pencapaian (persentase)

$\sum x$ = Total Nilai

n = Jumlah Sampel

$\sum \text{item}$ = Jumlah Item Pertanyaan

$$DP = \frac{\sum x}{n \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

$$DP = \frac{719}{44 \times 4 \times 5} \times 100\%$$

$$DP = \frac{719}{880} \times 100\%$$

$$DP = 81,70 \% \text{ (Baik)}$$

Dari perhitungan diatas didapat hasil derajat pencapaian yaitu 81,70%.

10. Proses Pembelajaran

Skor yang didapat rata-rata (*mean*) sebesar 34,30, nilai tengah (*median*) sebesar 34,00, nilai yang sering muncul (*mode*) 34, simpang baku (*standar deviation*) 3,317 dan total skor (*sum*) sebesar 1509. Derajat Pencapaian (DP) dari responden secara acak keseluruhan dapat kita peroleh dari hasil pengukuran berikut:

$$DP = \frac{\sum x}{n \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan:

DP = Derajat Pencapaian (persentase)

$\sum x$ = Total Nilai

n = Jumlah Sampel

$\sum \text{item}$ = Jumlah Item Pertanyaan

$$DP = \frac{\sum x}{n \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

$$DP = \frac{1509}{44 \times 8 \times 5} \times 100\%$$

$$DP = \frac{1509}{1760} \times 100\%$$

$$DP = 85,74 \% \text{ (Baik)}$$

Dari perhitungan diatas didapat hasil derajat pencapaian yaitu 85,74%.

11. Tantangan Menghadapi Masa Depan

Skor yang didapat rata-rata (*mean*) sebesar 25,45, nilai tengah (*median*) sebesar 25,00, nilai yang sering muncul (*mode*) 24, simpang baku (*standar deviation*) 2,454 dan total skor (*sum*) sebesar 1120. Derajat Pencapaian (DP) dari responden secara acak keseluruhan dapat kita peroleh dari hasil pengukuran berikut:

$$DP = \frac{\sum x}{n \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan:

DP = Derajat Pencapaian (persentase)

$\sum x$ = Total Nilai

n = Jumlah Sampel

$\sum \text{item}$ = Jumlah Item Pertanyaan

$$DP = \frac{\sum x}{n \times \sum \text{item} \times \text{Skala Tertinggi}} \times 100\%$$

$$DP = \frac{1120}{44 \times 6 \times 5} \times 100\%$$

$$DP = \frac{1120}{1320} \times 100\%$$

$$DP = 84,85 \% \text{ (Baik)}$$

Dari perhitungan diatas didapat hasil derajat pencapaian yaitu 84,85%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa Kesiapan Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan FT-UNP Sebagai Calon Guru di Abad 21 tergolong **Baik**, dengan hasil Derajat Pencapaian (DP) dari seluruh sub indikator sebesar 83,19%.

DAFTAR PUSTAKA

Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. 2017. *Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Alismail, Halah Ahmed dan McGuire, Dr. Patrick. 2015. 21st Century Standards and Curriculum: Current Research and Practice. *Journal of Education and Practice*. 6(6), 150-154.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dalyono. 1997. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Darling, Linda., H. 2006. Constructing 21st century teacher education. *Journal of teacher education*, 57. 300-314.
- Daryanto dan Syaiful Karim. 2017. *Pembelajaran Abad 21*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dharma, Surya. 2013. *Tantangan Guru SMK Abad 21*. Direktorat Pembinaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Pendidikan Menengah Direktorat Jenderal Pendidikan Menengah: Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan.
- Jalaluddin dan Abdullah Idi. 2016. *Filsafat Pendidikan*. Jogjakarta: Ar- Ruzz Meda.
- Januszewski A. and Molenda M. 2008. *Educational Technology A Definition with Commentary*. Lawrence Associates Taylor & Francis Group 270 Madison Avenue Newyork, NY 10016.
- Murti, K. E. 2015. Pendidikan Abad 21 dan Aplikasinya Dalam Pembelajaran di SMK. *Artikel Jurnal Kurikulum 2013 SMK*, 1. 1–23.
- Payong, Marselus R. 2011. *Setifikasi Profesi Guru: Konsep Dasar, Problematika, dan Implementasinya*. Jakarta: PT Indeks.
- Riduwan & K. A. Engkos (2012). *Cara Menggunakan dan Memakai Path Analysis (analisi jalur)*. Bandung: Alfabeta.
- Sahin, M. C. 2009. Instructional design principles for 21st century learning skills. *Procedia - Social and Behavioral Sciences Journal*, 1(1), 1464–1468.
- Sugiyono (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 2013. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suryosubroto. 2010. *Beberapa Aspek Dasar-Dasar Kependidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang *Guru dan Dosen*.
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. 2016. Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan. Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia Di Era Global, *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1(26), 263–278.
- https://www.academia.edu/24573916/pilar_pilar_pendidikan, Diakses pada tanggal 13 April 2020, Pukul: 01:32 WIB.
- Tilaar. 2012. *Paradigma Pendidikan Indonesia Abad 21*. (Tersedia) : <http://teoribagus.com/paradigma-pendidikan-indonesia-abad-21>, Diakses pada tanggal 01 April 2020, Pukul: 21:57 WIB.

