



Analisis Keterampilan Praktek Ukur Tanah II Jurusan PTSP FT UNM

Taufiq Natsir¹, Bakhrani A. Rauf², Faisal Syafar³

Universitas Negeri Makassar

Email: taufiq@unm.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterampilan Praktek Ukur Tanah II Jurusan PTSP FT-UNM yang merupakan penelitian komparatif dan Populasinya adalah mahasiswa angkatan 2020 yang memprogram matakuliah Ilmu Ukur Tanah II dengan teknis Random Sampling dan data dianalisis dengan statistik deskriptif dan statistik inferensial menggunakan *SPSS (Statistical Package for Sosial Science) versi 17*. Hasil analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa perolehan nilai rata-rata dan standar deviasi kelas kontrol yaitu 27,79 dan 5,234 sedangkan kelas perlakuan yaitu 31,95 dan 6,493. Berdasarkan hasil statistik inferensial dengan menggunakan uji hipotesis diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar $0,041 < \alpha (0,05)$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan yang signifikan antara kelas kontrol dengan kelas perlakuan pada praktek Ukur Tanah II Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar.

Kata Kunci: Komparatif, Keterampilan, Praktek Ukur Tanah

PENDAHULUAN

Dalam rangka menyiapkan mahasiswa menghadapi perubahan sosial, budaya, dunia kerja dan kemajuan teknologi yang pesat, kompetensi mahasiswa harus disiapkan untuk lebih gayut dengan kebutuhan zaman. Link and match tidak saja dengan dunia industri dan dunia kerja tetapi juga dengan masa depan yang berubah dengan cepat. Perguruan Tinggi dituntut untuk dapat merancang dan melaksanakan proses pembelajaran yang inovatif agar mahasiswa dapat meraih capaian pembelajaran mencakup aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara optimal dan selalu relevan. Kebijakan Merdeka Belajar - Kampus Merdeka diharapkan dapat menjadi jawaban atas tuntutan tersebut. Kampus Merdeka merupakan wujud pembelajaran di perguruan tinggi yang otonom dan fleksibel sehingga tercipta kultur belajar yang inovatif, tidak mengekang, dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa.

Proses pembelajaran dalam Kampus Merdeka merupakan salah satu perwujudan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa (student centered learning) yang sangat esensial. Pembelajaran dalam Kampus Merdeka memberikan tantangan dan kesempatan untuk pengembangan inovasi, kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa, serta mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan melalui kenyataan dan dinamika lapangan seperti persyaratan kemampuan, permasalahan riil, interaksi sosial, kolaborasi, manajemen diri, tuntutan kinerja, target dan pencapaiannya. Melalui program merdeka belajar



yang dirancang dan diimplementasikan dengan baik, maka hard dan soft skills mahasiswa akan terbentuk dengan kuat.(Dirjen Dikti, 2020)

Universitas Negeri Makassar (UNM) dengan Visi sebagai pusat pendidikan, pengkajian dan pengembangan pendidikan, sains, teknologi, dan seni berwawasan kependidikan dan kewirausahaan, telah lama mendesain kurikulumnya mengarah ke outcome yang berarti bahwa UNM telah mempersiapkan alumninya menghadapi dunia kerja (*link and Match*) menggunakan model pembelajaran menganut *Student centered learning*. apalagi pada masa 4.0 ini, tentunya tantangan dan rintangan makin berat, sehingga para mahasiswa dituntut untuk lebih kreatif dan berkarakter dalam menyikapi berbagai perubahan sebagai generasi pemungkin.

Untuk membentuk mahasiswa kreatif dan berkarakter dan sesuai Visi dan Misi UNM, maka kurikulum setiap prodi tentunya harus menjabarkan visi dan misi UNM dalam setiap pembelajarannya, selain itu harus menjaring calon mahasiswa yang cerdas dan kreatif.

Untuk menjaring mahasiswa UNM menempuh beberapa cara dan menerima lulusan dari SMK, MA. Maupun SMU. Tentunya hal ini membuat mahasiswa telah menempuh berbagai pengetahuan maupun keterampilan dasar dan hal ini akan menjadi suatu tantangan tersendiri pada pembelajaran setiap jurusan/prodi. Begitu pula pada Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan mahasiswanya ada yang berasal dari SMK, MA maupun SMU, tentunya mempunyai pengalaman belajar yang juga berbeda beda dimana apabila telah dipelajari pada sekolah sebelumnya maka tentunya akan mendapatkan nilai yang lebih baik dan bagi yang belum pernah punya pengalaman belajar sebelumnya tentunya akan tertinggal bila tidak belajar dengan giat.

Atas dasar itu, maka dilakukan penelitian pada praktek ukur tanah dengan memberikan perlakuan khusus bagi yang berasal dari SMU dan dari SMK dijadikan sebagai kelas kontrol, apakah dengan perlakuan khusus dapat memberikan nilai yang lebih baik??? Hal inilah yang akan dijawab pada penelitian ini, dan hasilnya menjadi dasar pertimbangan dalam menerapkan pembelajaran selanjutnya dengan keberhasilan dalam pembelajaran tersebut akan menghasilkan lulusan yang mempunyai karakter sesuai dengan visi dan misi UNM.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah jenis penelitian komperatif yang melibatkan dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok perlakuan Lokasi penelitian ini dilaksanakan pada jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar, dan populasinya adalah seluruh mahasiswa yang mengikuti matakuliah Ilmu Ukur Tanah dan Lab II pada Tahun Akademik 2019/2020 jumlah sampel masing masing 19 mahasiswa untuk kelas kontrol maupun kelas perlakuan, dan teknik analisis data yaitu analisis statistif deskriptif dan inferensial dengan menggunakan software *Statistical Package for Sosial Science (SPSS) versi 17.0*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai rata-rata keterampilan mengoperasikan Theodolit berdasarkan hasil uji keterampilan responden kelas kontrol dan kelas perlakuan dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Nilai Rata-rata Keterampilan Mengoperasikan Theodolit.

No.	Aspek Penilaian	Kelas Kontrol	Kelas Perlakuan
1	Menunjukkan bagian-bagian pesawat Theodolit	3.47	3.79
2	Menjelaskan fungsi bagian-bagian pesawat Theodolit	3.37	3.47
3	Memasang Statis dan perlengkapan lainnya	3.21	3.42
4	Memasang dan menyetel hingga memenuhi syarat baca	3.00	3.16
5	Membidik dan mengarahkan ke obyek	2.79	3.11
6	Membaca benang diagrafma (BA,BT,BB)	3.05	3.42
7	Membaca sudut terbentuk (V dan H)	2.68	3.11
8	Membuat sketsa pengukuran dan pengisian data	2.47	3.11
9	Mengolah data hasil pengukuran	2.11	2.89
10	Menggambarkan hasil oleh data.	1.63	2.47
Jumlah		27.79	31.95

Hasil olah data 2021.

Secara umum nilai keterampilan mengoperasikan theodolit kelas kontrol lebih rendah dibandingkan dengan nilai keterampilan kelas perlakuan

Nilai statistik deskriptif keterampilan mengoperasikan theodolit kelas kontrol dan kelas perlakuan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Nilai Statistik Deskriptif Keterampilan Mengoperasikan Theodolit

Statistik	Nilai Statistik	
	Kelas Kontrol	Kelas Perlakuan
Jumlah Sampel	19	19
Nilai Tertinggi	37	40
Nilai Terendah	20	20
Nilai Rata-rata	27,79	31,95
Standar Deviasi	5,234	6,493

Hasil Olah Data 2021

Pelaksanaan praktek keterampilan mengoperasikan Theodolit kelas kontrol nilai tertinggi yaitu 37, nilai terendah 20 Nilai rata-rata dan standar deviasi adalah 27,79

dan 5,234, sedangkan Nilai praktek keterampilan mengoperasikan theodolit kelas perlakuan menunjukkan nilai tertinggi adalah 40 dan terendah 20, nilai rata-rata dan standar deviasi yang diperoleh adalah 31,95 dan 6,493.

Distribusi nilai responden kelas kontrol terlihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Relatif Kelas Kontrol

Nilai	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
20 – 24	5	26,32
25 – 29	7	36,84
30 – 34	5	26,32
35 – 39	2	10,53
40 – 43	0	0,00
Jumlah	19	100,00

Tabel 3, memperlihatkan responden memperoleh nilai 20-24 sebanyak 5 orang atau sekitar 26,32%. nilai 25-29 sebanyak 7 orang atau sekitar 36.84%, nilai 30-34 sebanyak 5 orang atau sekitar 26.32%, nilai 35-39 sebanyak 2 orang atau sekitar 10.53% dan tidak terdapat responden yang memperoleh nilai 40-43 atau 0,00%.

Deskriptif nilai praktrk keterampilan mengoperasikan Theodolit kelas Perlakuan dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini.

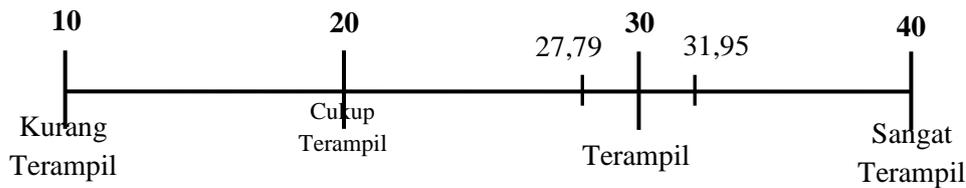
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Relatif Kelas Perlakuan

Nilai	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
20 – 24	3	15,79
25 – 29	4	21,05
30 – 34	5	26,32
35 – 39	4	21,05
40 – 43	3	15,79
Jumlah	19	100,00

Hasil olah data 2021

Tabel 4 memperlihatkan bahwa responden yang memperoleh nilai 20-24 sebanyak 3 orang atau sekitar 15,79%. nilai 25-29 sebanyak 4 orang atau sekitar 21.05%, nilai 30-34 sebanyak 5 orang atau sekitar 26.32%, nilai 35-39 sebanyak 4 orang atau sekitar 21,05% dan nilai 40-43 sebanyak 3 orang atau sekitar 15,79%.

Nilai rata-rata kelompok perlakuan 31,95 dan nilai rata-rata kelompok kontrol 27,79. Jika dimasukkan ke dalam kategori tingkat keterampilan, maka nilai rata-rata kelas perlakuan (31,95) berada diantara kategori interval terampil dan sangat terampil, sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol (27,79) berada diantara kategori interval cukup terampil dan terampil. Seperti pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 1. Interval Tingkat Keterampilan

Hal ini menunjukkan bahwa kelas kontrol pada matakuliah Ilmu Ukur Tanah II pada dasarnya belum dapat memberikan nilai yang memuaskan jika dibandingkan dengan kelas perlakuan,

Hasil analisis menggunakan *Statistical Package for Sosial Science (SPSS) versi 17.0* yaitu nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,041. Kriteria pengujian hipotesis yaitu jika $\text{sig} > \alpha$, maka H_0 diterima dan jika $\text{sig} < \alpha$, maka H_0 ditolak. Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh nilai $\text{sig} 0,041 < \alpha (0,05)$ sehingga hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan mengoperasikan Theodolit antara kelas kontrol dengan kelas perlakuan pada matakuliah Ilmu Ukur Tanah II jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar.

KESIMPULAN

Perlakuan khusus pada proses pembelajaran khususnya pada praktek Ukur Tanah II adalah untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil akhir pembelajaran dalam menyiapkan sumberdaya lulusan yang kreatif dan berkarakter, walaupun tanpa diberi perlakuan khususpun pembelajaranpun tetap berlangsung sesuai Rencana Program Semester (RPS) setiap matakuliah namun dengan diberi perlakuan khusus pada pembelajaran terutama praktek tentunya akan berproses dan mencapai nilai kareakter yang diharapkan dengan lebih baik sehingga secara kualitas dan kuantitas lulusan akan secepatnya terserap pada lapangan kerja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Rektor UNM atas kontribusinya pendanaan dalam bentuk pemanfaatan fasilitas kampus dan izin pelaksanaannya, dan Kepada Ketua dan Jajaran LPPM Universitas Negeri Makassar (UNM) atas bimbingan dan arahnya selama pelaksanaan penelitian ini, Dekan Fakultas Teknik dan Para Dosen Jurusan PTSP Fakultas Teknik dan terkhusus kepada Ketua Laboratorium PTSP Fakultas Teknik UNM, dan juga kepada Tim Dosen Praktek Ukur Tanah. semoga penelitian ini dapat memberikan konstibusi kepada semua pihak untuk memajukan UNM dan segala apa yang dilakukan bernilai ibadah, aamiin ya.

REFERENSI



- Clarke, L., & Winch, C. (Eds.). (2007). *Vocational Education : International approaches development and system*. London & New York : Routledge, Taylor and Francis Group.
- Department of Education, Science and Training (DEST). (2002). *Employability Skills for the Future*. Australia: Commonwealth.
- Department of Education, Employment and Workplace Relations (DEEWR). (2011). *Overview of the Australian Apprenticeships Program*. Australia: DEEWR.
- Dirjen Dikti, 2020, Buku Panduan Merdeka Belajar - Kampus Merdeka, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kemdikbut RI.
- Field, Andy. (2000). *Discovering statistics using SPSS for windows*. London Sage Publications.
- Finch, C. R., & Crunkilton, J. R. (1999). *Curriculum Development in Vocational and Technical Education : Planning, Content and Implementation 5th Ed*. Boston, Massachusetts : Allyn & Bacon, Inc.
- Finlay, I., Stuart, N., & Young S. (Eds.). (1998). *Changing Vocational Education and Training : An International comparative perspective*. London & New York : Routledge, Taylor and Francis Group.
- Griffiths, Tony. (2003). *Learning and Work: issues for vocational and lifelong education research [versi elektronik]* . European Educational Research Journal, Volume 2, Number 1, 1-5.
- Iftida Yasar. (2009). *Link and match: Keterkaitan dunia industri dan dunia pendidikan*. Diakses pada tanggal 5 januari 2011 melalui <http://indosdm.com/link-and-match-keterkaitan-dunia-industri-dan-dunia-pendidikan>
- Kurzel, Frank and Rath, Michelle. (2007). Project Based learning and learning environments. [Versi Elektronik]. *Information Science and Information Technology*, 4, 503-510
- Saifuddin Azwar. (2005). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Saifuddin Azwar. (2008). *Penyusunan skala psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.