

PERENCANAAN KEBUTUHAN PERLARATAN PRAKTEK PADA MATA PELAJARAN ILMU UKUR TANAH SMKN 1 SUMATERA BARAT

Dedi Famina Riyo¹, Ungsi AOM², Nurhasan Syah³
Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
Email: dfaminariyo@gmail.com

ABSTRACT

This research is purposed to find out the requirement of training utilities for land geometry subject at SMKN 1 west Sumatra. Research was conducted by observation and interview. Data analysis technique that used in this research was descriptive quantitative analysis. Research finding shows that there are 15 training utilities that can be applied for land geometry subject. Types and numbers of utilities to fulfill training utilities requirement are 7 gages, 5 measuring tapes, 28 measuring pens, 24 yalons, 5 data boards, 5 square prisms, 5 strands, 6 hoses, 5 measuring signs, 6 measuring vessels, 5 tripod, 5 leveling, 5 compasses, 5 theodolites, 6 umbrellas.

Keywords: requirement analysis, utilities.

¹ Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan untuk Wisuda Periode Maret 2016

² Dosen Pembimbing I

³ Dosen Pembimbing II

PENDAHULUAN

Di era globalisasi saat ini dengan arus informasi menempas semua lapisan kehidupan yang menuntut usaha pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) dengan segala dimensinya baik bidang pengetahuan, nilai, sikap maupun keterampilan. Pengembangan dimensi manusia di landasi oleh kemampuan kecerdasan emosional dan kreativitas yang tinggi. Semua ini dapat dilakukan melalui pendidikan. Artinya pendidikan mempunyai peran penting dalam mempersiapkan generasi muda yang memiliki kecerdasan emosional dan keberdayaan yang mantap.

SMKN 1 Sumatera Barat yang telah berdiri sejak 15 Juni 2011 melalui Surat Keputusan (SK) Gubernur Sumatera Barat No.892-276-2011 yang diorientasikan sebagai SMK Model Sumatera Barat menuju Sekolah Berstandar Internasional (SBI), dituntut untuk menciptakan tamatan yang mampu bersaing di dunia kerja dan dunia industri. Dalam menghadapi era globalisasi sekolah tersebut mempunyai visi:

mewujudkan insan berkarakter, cerdas, dan kompetitif agar dapat bersaing di dunia global.

Untuk mewujudkan hal ini, sekolah tersebut harus merencanakan kebutuhan peralatan praktek yang dibutuhkan oleh siswanya untuk bisa berkembang dan bersaing di dunia kerja nantinya. Perlu untuk direncanakan kebutuhan bagi siswa yaitu salah satunya pada mata pelajaran Ilmu Ukur Tanah di sekolah tersebut. Mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran yang menjadi dasar bagi siswa untuk bisa melakukan pengoperasian alat-alat ilmu ukur tanah.

Untuk mencapai standar tersebut bagi siswanya, sekolah tersebut memerlukan dukungan peralatan praktek yang memadai dalam jenis dan jumlah. Peralatan praktek sebagai salah satu bagian integral dari keseluruhan kegiatan pembelajaran di satuan pendidikan mempunyai fungsi dan peranan dalam pencapaian kegiatan pembelajaran sesuai kurikulum satuan pendidikan.

Jenis peralatan dan perlengkapan yang disediakan di sekolah mempunyai pengaruh besar

terhadap hasil belajar siswa. Peralatan yang kurang dan tidak memadai akan menghambat proses belajar mengajar siswa tersebut. Berdasarkan observasi di lapangan bahwa peralatan praktek Ilmu Ukur Tanah yang dimiliki sekolah tersebut belum ada, peralatan praktek Ilmu Ukur Tanah dimiliki oleh pihak Balai Latihan Pendidikan Teknik (BLPT) Sumbar.

Berdasarkan observasi awal ditemukan salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Ilmu Ukur Tanah adalah belum adanya perencanaan kebutuhan peralatan praktek. Untuk memenuhi kebutuhan peralatan praktek tersebut perlu diadakan perencanaan kebutuhan agar proses belajar mengajar berjalan optimal dan hasil belajar siswa sesuai yang diharapkan sekolah.

Sesuai dengan perumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kebutuhan peralatan praktek pada mata pelajaran Ilmu Ukur Tanah di sekolah tersebut

Sarana dan prasarana merupakan salah satu komponen yang memiliki peran penting dalam mencapai tujuan pendidikan, karena sarana dan prasarana merupakan fasilitas penunjang proses pendidikan.

Pengertian sarana dan prasarana juga dikemukakan oleh Mudyahardjo (2009:66-67) yaitu : "Sarana pendidikan merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai alat pendidikan dalam mencapai tujuan pendidikan, contohnya yaitu peralatan pendidikan. Sedangkan prasarana pendidikan merupakan segala sesuatu yang merupakan penunjang terselenggaranya proses transformasi dalam system pendidikan nasional, contohnya yaitu ruangan kelas".

Sedangkan menurut Wina Sanjaya (2008:55) mengatakan bahwa: "Sarana pendidikan adalah sesuatu yang mendukung secara langsung terhadap kelancaran proses pembelajaran, misalnya media pembelajaran, perlengkapan sekolah, dan lain sebagainya, sedangkan Prasarana adalah segala sesuatu yang secara tidak langsung dapat mendukung keberhasilan proses

pembelajaran, misalnya jalan menuju sekolah, penerangan sekolah, kamar kecil, dan lain sebagainya”.

Berdasarkan dari pendapat beberapa para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa sarana dan prasarana pendidikan adalah semua fasilitas yang diperlukan dalam proses belajar mengajar, baik yang bergerak maupun yang tidak bergerak dan alat penunjang utama terselenggaranya suatu proses pembelajaran, tetapi jika dimanfaatkan secara langsung untuk proses belajar mengajar komponen tersebut merupakan sarana pendidikan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini termasuk penelitian deskriptif kuantitatif. Objek penelitian ini adalah peralatan praktek Ilmu Ukur Tanah yang berada pada Jurusan Teknik Gambar Bangunan SMKN 1 Sumatera Barat .

Pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini berupa lembar observasi dan wawancara. Instrumen merupakan salah satu komponen paling utama dalam sebuah penelitian. Instrumen

penelitian ini adalah observasi dan wawancara.

Agar observasi dan wawancara ini lebih terarah sesuai yang diharapkan maka diperlukan panduan observasi dan wawancara yang akan digunakan untuk mendapat daftar perencanaan kebutuhan peralatan praktek mata pelajaran Ilmu Ukur Tanah sesuai dengan *jobsheet* kelas X Jurusan Teknik Gambar Bangunan sekolah tersebut.

Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa data deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif yang dimaksud disini adalah untuk melihat, meninjau menggambarkan objek yang teliti seperti yang apa adanya dan akhirnya menarik kesimpulan tentang hal tersebut.

Hasil penelitian dari perencanaan kebutuhan peralatan praktek Ilmu Ukur Tanah Jurusan Teknik Gambar Bangunan SMKN 1 Sumatera Barat adalah sebagai berikut:

Tabel 9. Tabel Kebutuhan Perlaratan Praktek Ilmu Ukur Tanah

pada Jobsheet, Wawancara dan Perencanaan.

No	Nama Alat	Berdasarkan Jobsheet	Berdasarkan Wawancara	Berdasarkan Dibutuhkan
1	Meteran	4 buah	7 buah	7 buah
2	Pita ukur	4 buah	5 buah	5 buah
3	Pen ukur	28 buah	25 buah	28 buah
4	Yalon	24 buah	20 buah	24 buah
5	Data board	4 buah	5 buah	5 buah
6	Prisma penyiku	4 buah	5 buah	5 buah
7	Unting-unting	4 buah	5 buah	5 buah
8	Slang plastik	4 buah	6 buah	6 buah
9	Rambu ukur	4 buah	5 buah	5 buah
10	Bak ukur	4 buah	6 buah	6 buah
11	Statif	4 buah	5 buah	5 buah
12	Leveling	4 buah	5 buah	5 buah
13	Kompas	4 buah	5 buah	5 buah
14	Theodolite	4 buah	5 buah	5 buah
15	Payung	4 buah	6 buah	6 buah

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, maka peralatan praktek yang digunakan untuk mata pelajaran Ilmu Ukur Tanah berjumlah 15 jenis peralatan, tercantum pada tabel. Selanjutnya sesuai *jobsheet* dan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Ilmu Ukur Tanah di Jurusan Teknik Gambar Bangunan SMKN 1 Sumatera Barat peralatan yang harus dilengkapi yaitu:

Meteran yang dibutuhkan berdasarkan *jobsheet* 4 buah. Sedangkan yang tersedia tidak ada, oleh sebab itu perlu diadakan perencanaan sebanyak 7 buah rambu ukur. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi adanya kerusakan dan

kehilangan alat pada saat pelaksanaan praktek Ilmu Ukur Tanah.

Pita ukur yang dibutuhkan berdasarkan *jobsheet* 4 buah. Sedangkan yang tersedia tidak ada, oleh sebab itu perlu diadakan perencanaan sebanyak 5 buah pita ukur. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi adanya kerusakan alat pada saat pelaksanaan praktek Ilmu Ukur Tanah.

Pen ukur yang dibutuhkan berdasarkan *jobsheet* 28 buah. Sedangkan yang tersedia tidak ada, oleh sebab itu perlu diadakan perencanaan sebanyak 28 buah pen ukur. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi adanya kerusakan dan kehilangan alat pada saat pelaksanaan praktek Ilmu Ukur Tanah.

Yalon yang dibutuhkan berdasarkan *jobsheet* 24 buah. Sedangkan yang tersedia tidak ada, oleh sebab itu perlu diadakan perencanaan sebanyak 24 buah yalon. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi adanya kerusakan alat pada saat pelaksanaan praktek Ilmu Ukur Tanah.

Data board yang dibutuhkan berdasarkan *jobsheet* 4 buah. Sedangkan yang tersedia tidak ada, oleh sebab itu perlu diadakan perencanaan sebanyak 5 buah *data board*. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi adanya kerusakan alat pada saat pelaksanaan praktek Ilmu Ukur Tanah.

Prisma penyiku yang dibutuhkan berdasarkan *jobsheet* 4 buah. Sedangkan yang tersedia tidak ada, oleh sebab itu perlu diadakan perencanaan sebanyak 5 buah prisma penyiku. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi adanya kerusakan alat pada saat pelaksanaan praktek Ilmu Ukur Tanah.

Unting-unting yang dibutuhkan berdasarkan *jobsheet* 4 buah. Sedangkan yang tersedia tidak ada, oleh sebab itu perlu diadakan perencanaan sebanyak 5 buah unting-unting. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi adanya kerusakan dan kehilangan alat pada saat pelaksanaan praktek Ilmu Ukur Tanah.

Slang plastik yang dibutuhkan berdasarkan *jobsheet* 4 buah. Sedangkan yang tersedia tidak ada, oleh sebab itu perlu diadakan perencanaan sebanyak 6 slang plastik. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi adanya kerusakan alat pada saat pelaksanaan praktek Ilmu Ukur Tanah.

Rambu ukur yang dibutuhkan berdasarkan *jobsheet* 4 buah. Sedangkan yang tersedia tidak ada, oleh sebab itu perlu diadakan perencanaan sebanyak 5 buah rambu ukur. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi adanya kerusakan alat pada saat pelaksanaan praktek Ilmu Ukur Tanah.

Bak ukur yang dibutuhkan berdasarkan *jobsheet* 4 buah. Sedangkan yang tersedia tidak ada, oleh sebab itu perlu diadakan perencanaan sebanyak 6 buah bak ukur. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi adanya kerusakan alat pada saat pelaksanaan praktek Ilmu Ukur Tanah.

Tripod yang dibutuhkan berdasarkan *jobsheet* 4 buah. Sedangkan yang tersedia tidak ada, oleh sebab itu perlu diadakan perencanaan sebanyak 7

buah statif . Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi adanya kerusakan alat pada saat pelaksanaan praktek Ilmu Ukur Tanah.

Leveling yang dibutuhkan berdasarkan *jobsheet* 4 buah. Sedangkan yang tersedia tidak ada, oleh sebab itu perlu diadakan perencanaan sebanyak 5 buah *leveling*. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi adanya kerusakan alat pada saat pelaksanaan praktek Ilmu Ukur Tanah.

Kompas yang dibutuhkan berdasarkan *jobsheet* 4 buah. Sedangkan yang tersedia tidak ada, oleh sebab itu perlu diadakan perencanaan sebanyak 5 buah kompas. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi adanya kerusakan dan kehilangan alat pada saat pelaksanaan praktek Ilmu Ukur Tanah.

Theodolite yang dibutuhkan berdasarkan *jobsheet* 4 buah. Sedangkan yang tersedia tidak ada, oleh sebab itu perlu diadakan perencanaan sebanyak 5 buah *theodolite*. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi adanya kerusakan alat pada saat pelaksanaan praktek Ilmu Ukur Tanah.

Payung yang dibutuhkan berdasarkan *jobsheet* 4 buah. Sedangkan yang tersedia tidak ada, oleh sebab itu perlu diadakan perencanaan sebanyak 6 buah payung. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi adanya kerusakan alat pada saat pelaksanaan praktek Ilmu Ukur Tanah.

Hasil wawancara dengan Bapak Yon Helmi sebagai guru mata pelajaran Ilmu Ukur Tanah SMKN 1 Sumatera Barat pada hari Sabtu tanggal 16 Januari 2016 mengemukakan bahwa” dalam proses belajar mengajar siswa jenuh, kurang semangat, bosan, mengeluh, karena selama proses pembelajaran selama 2 semester hanya belajar teori tanpa pernah melakukan praktek ilmu ukur tanah.

Hasil wawancara dengan Bapak Yon Helmi sebagai guru mata pelajaran ilmu ukur tanah SMKN 1 Sumatera Barat hari Sabtu tanggal 16 Januari 2016 mengemukakan bahwa”peralatan praktek yang digunakan dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran ilmu ukur tanah meliputi meteran, pita ukur, pen ukur,

yalon, *data board*, prisma penyiku, unting-unting, slang plastik, rambu ukur, bak ukur, statif, *leveling*, kompas, *theodolite*, payung.

Daftarkebutuhanalat yang dibutuhkan SMKN 1 Sumatera barat.

No	Nama Alat	Dibutuhkan
1	Meteran	4 buah
2	Pita ukur	5 buah
3	Pen ukur	28 buah
4	Yalon	24 buah
5	Data board	5 buah
6	Prisma penyiku	5 buah
7	Unting-unting	4 buah
8	Slang plastik	4 buah
9	Rambu ukur	5 buah
10	Bak ukur	6 buah
11	Statif	5 buah
12	<i>Leveling</i>	5 buah
13	Kompas	5 buah
14	<i>theodolite</i>	5 buah
15	payung	6 buah

Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan peralatan untuk pembelajaran praktek Ilmu Ukur Tanah Jurusan Teknik Gambar Bangunan di SMKN 1 Sumatera Barat. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa peralatan praktek Ilmu Ukur Tanah sebagai besar belum

ada. Oleh sebab itu, pihak SMKN 1 Sumatera Barat harus mengadakan kelengkapan peralatan praktek Ilmu Ukur Tanah guna menunjang proses belajar mengajar bagi guru dan siswa.

Terdapat 15 jenis peralatan praktek yang digunakan untuk praktek Ilmu Ukur Tanah. Adapun jenis dan jumlah peralatan yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan peralatan praktek adalahmeteran sebanyak 7 buah, pita ukur sebanyak 5 buah,pen ukur sebanyak 28 buah, yalon sebanyak 24 buah,*data board* sebanyak 5 buah, prisma penyiku sebanyak 5 buah, unting-unting sebanyak 5 buah, slang plastik sebanyak 6 buah, rambu ukur sebanyak 5 buah, bak ukur sebanyak 6 buah, tripodsebanyak 5 buah, *leveling* sebanyak 5 buah,kompas sebanyak 5 buah, *theodolite* sebanyak 5 buah, payung sebanyak 6 buah.

Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan yang diperoleh, maka dapat diajukan saran sebagai berikut:

1. Kepada pihak sekolah SMK N 1 Sumatera Barat, diharapkan dapat merencanakan kebutuhan peralatan

praktek ilmu ukur tanah di Jurusan Teknik Gambar Bangunan untuk lebih baik di masa yang akan datang.

2. Kepada peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan melihat pemanfaatan sarana dan prasaran pendidikan khususnya di SMK N 1 Sumatera Barat agar supaya lebih baik lagi selanjutnya.

Catatan : artikel ini disusun berdasarkan skripsi penulis dengan **Pembimbing I Prof. Dr. Ungsi AOM., M.Ed** dan **Pembimbing II Dr. Nurhasan Syah, M.Pd**

Daftar Pustaka

- Rejda Mudyaharjo.2009. *Pengantar Pendidikan Sebuah Studi Awal Tentang Dasar-dasar Pendidikan pada Umumnya dan Pendidikan di Indonesia.* Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Wina Sanjaya.2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan.* Jakarta: Prenada Media Group