

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL SAINS, TEKNOLOGI DAN MULTIDISIPLIN (SIGIM#1)

Pontianak, 20 Oktober 2016

*"Karya Inovasi Sains, Teknologi, dan Multidisiplin
untuk Pembangunan Berkelanjutan"*



UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA (UNU) KALBAR



UNU
KALBAR
PRESS

ISBN: 978-602-74511-2-4

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL SAINS, TEKNOLOGI, DAN MULTIDISPLIN

Pontianak. 20 Oktober 2016

Tema:

*"Karya Inovasi Sains, Teknologi, dan Multidisiplin untuk
Pembangunan Berkelanjutan"*

Editor:

YUSNIARDI, M.Kom, DEWI ISMU PURWANINGSIH, S.Pd., M.A,
SUDIRMAN, M.Pd, SRINURHAYATI, M.MA,
ALFATH DESITA JUMIAR, M.Si, DEDEK KURNIAWATI, M.Pd,
MAHYARUDIN, M.Si, SITI NUR ASMAH, M.Pd
SIGIT NORMAGIAT, M.Sc



UNU Kalbar Press

Bekerja sama dengan

SIGIM#1
UNU KALBAR

Lembaga Sains Teknologi dan Multidisiplin UNU Kalbar

REVIEWER

- Dr. Deden Saprudin, SSi, MSi (Institut Pertanian Bogor)
Dr. Rachmat Sahputra, M.Si (Universitas Tanjungpura Pontianak)
Prof. Dr. Ir. H. Ahmad Rafiqi Tantawi, MS. (UNU Sumatera Utara)
Aulia Riza Farhan, M.Sc. Ph.D. (Balitbang Kementerian Kelautan dan Perikanan RI)
Dr. Mahmud Mustain (Fak. Teknologi Kelautan ITS Surabaya)
Prof. Dr. Nasrudin Suyuti, M.Si. (Universitas Haluoleo, Sulawesi Utara)
Dr. Clarry Sada, M.Pd. (Universitas Tanjungpura Pontianak)
Dr. Andy Usman, M.Pd. (Universitas Tanjungpura Pontianak)
Dr. Agung Hartoyo, M. Pd. (Universitas Tanjungpura Pontianak)
Dr. M. Rif'at, M. Pd. (Universitas Tanjungpura Pontianak)

DAFTAR ISI

	REVIEWER	v
	KATA PENGANTAR	iii
	DAFTAR ISI	vi
KEMARITIMAN		
11601	KEBIJAKAN PENENTUAN LOKASI DERMAGA APUNG DI PULAU LIWUNGAN, PROVINSI BANTEN <i>Agus Sufyan dan Rudhy Akhwady</i>	2
11603	SIMULASIPASANGTERTINGGIDANPASANGTERENDAH ARUS SUNGAI DI MUARA KAPUAS KALIMANTAN BARAT <i>Tri Agustini</i>	9
KEBENCANAAN DAN INFRASTRUKTUR		
21601	TINJAUAN TEORITIS PENGARUH VIBRASI TERHADAP PERMUKIMAN PENDUDUK KOTA PONTIANAK AKIBAT KEBERADAAN KERETA API TRANS KALIMANTAN <i>Herry Prabowo</i>	18
21602	ANALISA KERUSAKAN OVER HEATING DAN OVER COOLINGPADASISTEMPENDINGINMESINMITSUBISHI PS 120 <i>Muh Anhar</i>	24
LINGKUNGAN		
31601	KELIMPAHAN DAN KEANEKARAGAMAN SEMUT SEBAGAI BIONDIKATOR DI KAWASAN HUTAN LINDUNG GUNUNG AMBAWANG-PEMANCING KALIMANTAN BARAT <i>Sigit Normagiat, Musyafa, Suryo Hardiwinoto, Gusti Hardiansyah</i>	33
31602	KARAKTERISASI BAKTERI PERDUKSI MERKURI DI DANAU BIRU SINGKAWANG <i>Mahyarudin</i>	42
31604	INVENTARISASI JAMUR MAKROSKOPIS DI HUTAN LINDUNG GUNUNG RAYAP KECAMATAN KEMBAYAN, KABUPATEN SANGGAU <i>Yesi Iin, Eka Ariyati, Laili Fitri Yeni</i>	54
31605	INVENTARISASI JAMUR MAKROSKOPIS DI HUTAN LINDUNG GUNUNG TUNGGALEK KECAMATAN KEMBAYAN, KABUPATEN SANGGAU <i>Rafika, Eka Ariyati, Laili Fitri Yeni</i>	59
31606	INVENTARISASI TUMBUHAN PAKU (PTERIDOPHYTA) DI SEKITAR KAMPUS UNIVERSITAS TANJUNGPURA <i>Syamswisna</i>	64

41638	LEMBAR AKTIVITAS SISWA DALAM MATERI BILANGAN PECAHAN BERBASIS MULTI REPRESENTASI DAN PENGARUHNYA TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN DAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA <i>Muji Susianto</i>	364
41639	PENGARUH KEMAMPUAN NUMERIK DAN LOGIKA TERHADAP KEMAMPUAN ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN PADA MAHASISWA PENDIDIKAN TIK IKIP PGRI PONTIANAK <i>Sarah Bibi</i>	370
41640	KEANEKARAGAMAN JAMUR DI HUTAN ADAT KANTUK SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI <i>Eka Ariyati, Laili Fitri Yeni</i>	375
41641	PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI) PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS <i>Irena Yuli S. Pratiwi</i>	381
41643	FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI DAN KEUNTUNGAN DALAM USAHATANI BUNGA KRISAN DI KECAMATAN PONCOKUSUMO <i>Sri Nurhayati</i>	391
41644	IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STATISTIKA BERBASIS PENDIDIKAN KARAKTER UNTUK MEMBENTUK KARAKTER ENTREPRENEUR MAHASISWA <i>Ichsan, Dedy Hardiansyah, Baidhillah Riyadhi</i>	400
41645	PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN FLIPBOOK DIKAITKAN DENGAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA <i>Selvia</i>	404
41646	MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA MELALUI MODEL BELAJAR KONSTRUKTIVIS PADA SEKOLAH DASAR <i>Sarjono</i>	414
41647	PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR) PADA POKOK BAHASAN PERSEGI PANJANG DAN PERSEGI DI KELAS VII SMP <i>Veny Yunika</i>	418
41648	INTEGRASI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DAN TERNAK SAPI UNTUK MENINGKATKAN PEREKONOMIAN PETANI DI KABUPATEN KETAPANG <i>Dody Radiansah</i>	425

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN STATISTIKA BERBASIS PENDIDIKAN KARAKTER UNTUK MEMBENTUK KARAKTER ENTREPRENEUR MAHASISWA

Ichsan¹⁾, Dedy Hardiansyah²⁾, Baidhillah Riyadhi³⁾

¹⁾Jurusan Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Pontianak, Pontianak 78124,
Kalimantan Barat, Indonesia

²⁾Jurusan Administrasi Bisnis Politeknik Negeri Pontianak, Pontianak 78124,
Kalimantan Barat, Indonesia

³⁾Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Pontianak, Pontianak 78124,
Kalimantan Barat, Indonesia

e-mail: ichanida@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas entrepreneur mahasiswa dalam pembelajaran statistika berbasis pendidikan karakter. Populasi dari penelitian ini adalah semua mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian peserta mata kuliah statistika, dengan sampel adalah sampel total. Instrumen penelitian berupa lembar pengamatan atau evaluasi produk, angket dan tes hasil belajar. Analisis data menggunakan statistik deskriptif. Hasil yang diperoleh adalah buku ajar dan panduan praktikum mata kuliah statistika berbasis pendidikan karakter layak digunakan dan dapat membentuk karakter entrepreneur mahasiswa.

Kata kunci: Bahan ajar, buku ajar, panduan praktikum, pendidikan karakter, karakter entrepreneur mahasiswa

Abstract

This research aims to determine the students' entrepreneur quality in statistics based character education. The population in this research is the students of Agricultural Technology program who take statistics, the sample is total sampling. The research instruments is observation sheet or product evaluation questionnaire and test result. Analysis the data use descriptive statistics. The result show that the text book and statistic practical guideline based character education is suitable to be used and can build the students entrepreneur character.

Keywords: Teaching material, textbook, practical module, character education, students entrepreneur character

PENDAHULUAN

Menurut Lickona (1991) pendidikan karakter dimaknai sebagai pendidikan nilai, pendidikan budi pekerti, pendidikan moral, pendidikan watak, atau pendidikan akhlak yang tujuannya mengembangkan kemampuan peserta didik untuk memberikan keputusan baik-buruk, memelihara apa yang baik, dan mewujudkan kebaikan tersebut dalam kehidupan sehari-hari dengan sepenuh hati.

Selanjutnya (Universitas Putra Indonesia, 2011),

"Pendidikan karakter adalah suatu sistem penanaman nilai-nilai karakter kepada warga sekolah yang meliputi komponen pengetahuan, kesadaran atau kemauan, dan tindakan untuk melaksanakan nilai-nilai tersebut, baik terhadap Tuhan Yang Maha Esa (YME), diri sendiri, sesama, lingkungan, maupun kebangsaan sehingga menjadi manusia insan kamil. Dalam pendidikan karakter di Kampus, semua komponen (stakeholders) harus dilibatkan, termasuk komponen-komponen pendidikan itu sendiri, yaitu isi kurikulum, proses pembelajaran dan penilaian, kualitas hubungan,

penanganan atau pengelolaan mata kuliah, pengelolaan kampus, pelaksanaan aktivitas atau kegiatan ko-kurikuler, pemberdayaan sarana prasarana, pembiayaan, dan ethos kerja seluruh warga dan lingkungan Kampus”.

Pendidikan karakter mempunyai makna lebih tinggi dari pendidikan moral, karena bukan sekedar mengajarkan mana yang benar dan mana yang salah, lebih dari itu pendidikan karakter menanamkan kebiasaan (habituation) tentang hal yang baik sehingga peserta didik menjadi paham (domain kognitif) tentang mana yang baik dan salah, mampu merasakan (domain afektif) nilai yang baik dan biasa melakukannya (domain perilaku). Jadi pendidikan karakter terkait erat kaitannya dengan —habit atau kebiasaan yang terus menerus dipraktikkan atau dilakukan (Ditnaga Dikti, 2010).

Pendidikan karakter menjadi bagian penting dalam penyelenggaraan pendidikan di Indonesia mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai pendidikan tinggi. Hal tersebut sesuai dengan pencaanangan yang telah dilakukan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2010.

Prinsip yang digunakan dalam pengembangan pendidikan karakter adalah: (1) berkelanjutan; (2) melalui semua mata pelajaran, pengembangan diri, dan budaya satuan pendidikan; (3) nilai tidak diajarkan tapi dikembangkan melalui proses belajar; dan (4) proses pendidikan dilakukan peserta didik secara aktif dan menyenangkan (Ditnaga Dikti, 2010). Prinsip ini dapat diimplementasikan dalam satu mata kuliah. Dalam mata kuliah statistika, sebagian besar materinya berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari. Itu berarti mata kuliah statistika dapat diintegrasikan dengan pendidikan karakter. Ada banyak karakter yang dapat diterapkan dalam statistika, seperti kejujuran, disiplin, tanggung jawab, percaya diri dan lain-lain. Pembelajaran statistika berbasis pendidikan karakter, yang peneliti laksanakan merupakan pembelajaran statistika dengan beberapa penugasan yang dapat melatih beberapa karakter mahasiswa.

Politeknik merupakan pendidikan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasi. Pendidikan vokasi merupakan pendidikan tinggi yang mempersiapkan peserta didik untuk memiliki pekerjaan dengan keahlian terapan tertentu maksimal setara dengan program sarjana (UUSPN, 2013). Untuk itu di politeknik mahasiswa diarahkan agar menjadi seorang entrepreneur atau wirausahawan. Menurut Drucker (1985). Kewirausahaan adalah kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru dan berbeda. Entrepreneur adalah kemampuan seseorang secara mandiri dalam menjalankan bisnis. Untuk menghasilkan seorang mahasiswa menjadi seorang entrepreneur perlu dibentuk karakter entrepreneur terlebih dahulu pada diri mahasiswa tersebut. Karakter entrepreneur tidak dapat dibentuk dalam waktu sekejap, diperlukan proses dan tahapan-tahapan. Proses tersebut perlu dilaksanakan secara konsisten dan kontinu.

Untuk mempermudah pelaksanaan pembelajaran, seorang tenaga pengajar dianjurkan membuat bahan ajar sehingga langkah-langkah dalam pelaksanaan pembelajaran tertata baik dan dapat diimplementasikan dengan baik. Kebutuhan bahan ajar yang mengimplementasikan pembelajaran berbasis pendidikan karakter untuk membentuk karakter entrepreneur mahasiswa menjadi penting. Karena dapat membantu pengajar dalam menyelenggarakan perkuliahan di kelas.

Berdasarkan pemikiran di atas penulis merancang suatu bahan ajar mata kuliah statistika berbasis pendidikan karakter untuk membentuk karakter entrepreneur mahasiswa. Untuk merancang bahan ajar tersebut, peneliti terlebih dahulu mengembangkan instrumen penelitian yang akan dipergunakan saat perkuliahan yang menggunakan bahan ajar tersebut dilaksanakan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penggunaan buku ajar statistika berbasis pendidikan karakter untuk membentuk karakter entrepreneur mahasiswa.

METODE

Metode penelitian menggunakan *research & development* (Gay, 1990) bertujuan untuk menyusun buku ajar pembelajaran Statistika berbasis karakter yang telah dispesifikasikan pada tahun pertama. Adapun prosedur utama dalam penelitian dan pengembangan terdiri atas lima langkah sebagai berikut. (1) Melakukan analisis produk yang akan dikembangkan. (2) Mengembangkan produk awal. (3) Validasi ahli. (4) Uji coba lapangan. (5) Revisi produk. Subjek penelitian adalah ahli pendidikan karakter dan pendidikan statistika. Uji coba skala kecil dilakukan di program studi Teknologi Pengolahan Hasil Perkebunan dengan 60 orang sebagai subjek. Uji coba skala besar dilakukan di jurusan teknologi pertanian politeknik negeri pontianak dengan 120 orang sebagai subjek. Instrumen penelitian berupa lembar pengamatan atau lembar evaluasi produk yang disusun sendiri oleh peneliti. Analisis data menggunakan statistik deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Analisis Produk

Untuk mengetahui permasalahan pembelajaran yang terjadi di lapangan terutama berkaitan dengan proses pembelajaran statistika, serta bentuk pemecahan dari permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan analisis kebutuhan. Kegiatan ini dilakukan dengan cara menganalisis proses pembelajaran yang terjadi sesungguhnya di lapangan, melakukan observasi pembelajaran, dan melakukan studi pustaka/kajian literatur.

b. Pengembangan Produk Awal

Setelah mengetahui kebutuhan dan produk yang akan dikembangkan, maka tahap selanjutnya adalah menyiapkan draf bahan ajar pembelajaran statistika berbasis karakter. Bahan ajar dikembangkan dalam dua macam bentuk. Bahan ajar pertama berupa buku ajar. Buku ajar ini berisi tentang materi perkuliahan statistika dengan materi terdiri dari delapan bab. Bab I berisi Pendahuluan, Bab II Teknik Pengumpulan Data, Bab III Penyajian Data, Bab IV Ukuran Pemusatan, Bab V Ukuran Penyebaran, Bab VI Korelasi dan Regresi, dan Bab VII Analisis Varians. Pemilihan materi berdasarkan analisis kebutuhan. Bahan ajar kedua berupa petunjuk praktikum statistika. Bahan ajar ini berisi tentang praktikum yang harus dilaksanakan mahamahasiswa, sesuai dengan materi yang tersaji pada Buku Ajar.

c. Validasi Ahli

Produk awal sebelum diujicobakan dalam uji kelompok kecil perlu dilakukan validasi oleh para ahli yang sesuai dengan bidang penelitian. Untuk memvalidasi buku ajar pembelajaran, peneliti melibatkan tiga orang yaitu ahli matematika, ahli pendidikan karakter dan ahli pendidikan vokasional. Data yang diperoleh dari pengisian kuesioner oleh para ahli, merupakan pedoman untuk menyatakan apakah produk buku ajar pembelajaran statistika berbasis pendidikan karakter untuk membentuk karakter entrepreneur mahasiswa dapat digunakan untuk uji coba skala kecil dan skala luas.

Berdasarkan hasil pengisian kuesioner yang dilakukan oleh masing-masing ahli dan didapat rata-rata lebih dari 3 (tiga) atau masuk dalam kategori penilaian "baik/ tepat/jelas". Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa buku ajar pembelajaran statistika berbasis pendidikan karakter dapat digunakan untuk uji coba skala kecil.

d. Ujicoba Skala Kecil

Setelah buku ajar divalidasi oleh para ahli serta dilakukan revisi, kemudian diujicobakan kepada mahasiswa jurusan teknologi pertanian. Uji coba bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi berbagai permasalahan seperti kelemahan, kekurangan, dan keunggulan buku ajar pembelajaran yang dikembangkan. Uji coba dilakukan di program studi teknologi pengolahan hasil perkebunan dengan jumlah mahasiswa 60 orang.

e. Revisi Prototipe

Berdasarkan saran dari para ahli pada prototipe atau buku ajar yang telah diujicobakan ke dalam uji skala kecil, maka dapat dilaksanakan revisi prototipe. Saran dan masukan para ahli antara lain: (1) materi pokok perlu dikaji ulang; dan (2) buku ajar diujicobakan di salah satu kelas saja sebagai sampel.

f. Kelebihan dan Kelemahan Produk

Produk yang dibuat memiliki kelebihan antara lain: (1) pengetahuan disusun sedemikian rupa, sehingga dapat menggiring partisipasi mahasiswa secara aktif; (2) mengarah pada suatu tujuan belajar tuntas; (3) bahan pelajaran terbagi lebih merata dalam satu semester; dan (4) mengarahkan dosen dan mahasiswa dalam mengembangkan ranah afektif. Adapun kekurangannya: (1) baru dapat diterapkan di program studi teknologi pengolahan hasil perkebunan saja; (2) materi pokok pembelajaran tidak banyak; dan (3) cpenilaian yang subjektif dari tenaga pendidik.

g. Uji Coba Skala Luas

Setelah produk buku ajar diujicoba pada skala kecil dan direvisi, kemudian produk diujicobakan pada skala luas di jurusan teknologi pertanian dengan jumlah mahasiswa 120 orang. Uji coba skala luas bertujuan untuk mengetahui dan mengidentifikasi berbagai permasalahan seperti kelemahan, kekurangan, dan keunggulan buku ajar pembelajaran yang dikembangkan. Respon mahasiswa setelah menggunakan buku ajar statistika berbasis pendidikan karakter menunjukkan bahwa dari 120 mahasiswa, menurut rater 1 yang termasuk dalam kategori baik berjumlah 44 mahasiswa atau sekitar 36%, kategori sedang berjumlah 58 mahasiswa atau sekitar 49%, dan kategori kurang berjumlah 18 mahasiswa atau sekitar 15%. Menurut rater 2 yang termasuk dalam kategori baik berjumlah 42 mahasiswa atau sekitar 35%, kategori sedang berjumlah 63 mahasiswa atau sekitar 52%, dan kategori kurang berjumlah 15 mahasiswa atau sekitar 13%. Menurut rater 3 yang termasuk dalam kategori baik berjumlah 45 mahasiswa atau

sekitar 38%, kategori sedang berjumlah 58 mahasiswa atau sekitar 49%, dan kategori kurang berjumlah 17 mahasiswa atau sekitar 13%. Dilihat dari hasil respon mahasiswa setelah menggunakan buku ajar pembelajaran statistika berbasis karakter di atas, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar mahasiswa dapat menggunakan buku ajar ini. Di samping itu, mahasiswa terpacu dan termotivasi untuk aktif bergerak dalam pembelajaran statistika. Mahasiswa memperoleh internalisasi nilai-nilai karakter pembelajaran statistika. Berdasarkan hasil gambaran respon mahasiswa terhadap nilai-nilai karakter di atas, maka dapat disimpulkan bahwa produk buku ajar pembelajaran statistika berbasis karakter memberikan pengaruh yang baik terhadap karakter entrepreneur mahasiswa. Hal ini didasarkan juga atas sedikitnya respon mahasiswa yang masuk dalam kategori kurang dengan jumlah kurang dari 15% dari total mahasiswa yang berjumlah 120 orang. Oleh karena itu, buku ajar pembelajaran statistika berbasis karakter dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap karakter entrepreneur mahasiswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang di depan, maka secara umum bahan ajar layak digunakan setelah melalui serangkaian revisi.

PUSTAKA

- Direktorat Ketenagaan Ditjen Dikti Kemdiknas. 2010. *Kerangka Acuan Pendidikan Karakter Tahun Anggaran 2010*. Ditjen Dikti Kemdiknas.
- Drucker, P.F. 1985. *Innovation and Entrepreneurship*. New York, Harper Perennial.
- Gay, L.R. 1990. *Educational Research: Competencies Analysis and Application*. Singapore: Mac Millan Publishing Company.
- Lickona, Thomas. 1991. *Educating for Character: How Our School can Teach Respect and Responsibility*. New York: Bantam Books.
- Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang. 2011. *Penerapan 12 Prinsip Dasar UPI-YPTK dalam membentuk Lulusan yang Berkarakter dengan Mengintegrasikan Kecerdasan Spiritual, Emosional, dan Intelektual*. Jakarta: Kemdiknas.