

Artikel JKPM sesuai template, 2018

by dodu mulyadi

General metrics

14,536

characters

1,745

words

41

sentences

6 min 58 secreading
time**13 min 25 sec**speaking
time

Score



99

This text scores better than 99%
of all texts checked by Grammarly

Writing Issues

3

Issues left

3

Critical



Advanced

Plagiarism



This text seems 100% original. Grammarly found no matching text on
the Internet or in ProQuest's databases.

Writing Issues

3	Correctness	
2	Misspelled words	
1	Unknown words	

Unique Words

Measures vocabulary diversity by calculating the percentage of words used only once in your document

3%unique words

Rare Words

Measures depth of vocabulary by identifying words that are not among the 5,000 most common English words.

16%rare words

Word Length

Measures average word length

0.4characters per word

Sentence Length

Measures average sentence length

42.6words per sentence

Artikel JKPM sesuai template, 2018

Jurnal Karya Pendidikan Matematika Vol 5 No 2 (2018) E ISSN : 2549 – 8401 P

ISSN : 2339-2444

102

<http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JPMat/index>

101

<http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JPMat/index>

LESSON STUDY : PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA MAHASISWA PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DASAR DI PERGURUAN TINGGI

Oleh:

Martyana Prihaswati¹, Eko Andy Purnomo², Sukestiyarno³, and Mulyono⁴

^{1,2}FMIPA UNIMUS, Semarang, Indonesia

^{3,4}FMIPA UNNES, Semarang, Indonesia email: 1martyana@unimus.ac.id

²ekoandy@unimus.ac.id

³yarno2009@yahoo.com

⁴mulyono_unnes@yahoo.com

Article history Abstract

Submission : Revised : Accepted :

Keyword: Kata kunci: pengembangan, lembar kerja mahasiswa,
konstruktivisme

□ Pembelajaran matematika dasar masih dilakukan secara tradisional menggunakan metode ekspositori. Namun ketika mahasiswa diminta untuk mempresentasikan hasil kerjanya, mahasiswa merasa kesulitan dalam menyatakan ulang konsep yang telah diajarkan karena sifat materi anti turunan yang sangat abstrak. Hal tersebut mengindikasikan rendahnya kemampuan pemahaman konsep mahasiswa. Perlu adanya pengembangan lembar kerja mahasiswa dengan pendekatan konstruktivisme yang diharapkan dapat membantu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep mahasiswa. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui validitas lembar kerja mahasiswa dengan pendekatan konstruktivisme berbasis pendidikan karakter materi anti turunan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan metode penelitian Research and Development (R&D) dengan prosedur pengembangan dari Borg & Gall. Teknik pengambilan data menggunakan teknik wawancara. Hasil penelitian diperoleh bahwa lembar kerja mahasiswa dengan pendekatan konstruktivisme berbasis pendidikan karakter materi anti turunan valid dengan nilai rata-rata 3,8. Lembar kerja mahasiswa dengan pendekatan konstruktivisme materi anti turunan ini dapat diujicobakan di program studi non matematika yang memiliki mata kuliah matematika dasar.

Pendahuluan

Matematika merupakan kebutuhan mendasar di segala ilmu atau bidang. Tentunya dibutuhkan pembelajaran matematika yang dapat memenuhi segala aspek, baik aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Pada kenyataannya, pembelajaran matematika yang sering diimplementasikan para pendidik adalah pembelajaran secara tradisional. Pembelajaran secara

tradisional diinterpretasikan sebagai pembelajaran dimana peserta didik menerima secara pasif pengetahuan dari pendidik (Pardjono, 2000). Dari hasil wawancara dengan beberapa pendidik, menyebutkan bahwa nilai tes peserta didik lebih tinggi ketika diberi pembelajaran secara tradisional daripada diberi pembelajaran kooperatif. Akibatnya, kemampuan peserta didik hanya terlihat pada permukaan aspek kognitif saja, sedangkan aspek afektif dan psikomotorik terabaikan.

Mata kuliah matematika dasar merupakan salah satu mata kuliah yang wajib ditempuh oleh beberapa jurusan atau program studi, khususnya yang membutuhkan matematika sebagai ilmu dasar dalam penerapan keilmuan yang ditekuni (Sukestiyarno, et al, 2017). Berdasarkan observasi, pembelajaran matematika dasar masih dilakukan secara tradisional menggunakan metode ekspositori. Metode ekspositori dilaksanakan dengan ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas (Hamiyah & Jauhari, 2014). Namun, seringkali mahasiswa memiliki kecemasan matematika yang berakibat pada hasil belajar, khususnya materi anti turunan. Mahasiswa dapat mengerti rumus-rumus yang diberikan dosen, namun ketika mahasiswa diminta untuk mempresentasikan hasil kerjanya, mahasiswa merasa kesulitan dalam menyatakan ulang konsep yang telah diajarkan karena sifat materi anti turunan yang sangat abstrak. Terlebih ketika mahasiswa diberikan soal aplikasi, mayoritas mahasiswa kesulitan mengaplikasikan algoritma dalam pemecahan masalah. Permasalahan tersebut merupakan indikator kemampuan pemahaman konsep, yang artinya kemampuan pemahaman konsep mahasiswa jurusan non matematika pada materi integral tentu rendah. Hasil belajar matematika, salah satunya dipengaruhi oleh kemampuan pemahaman konsep (Novitasari dan Leonard, 2017). Rendahnya

kemampuan pemahaman konsep menimbulkan kurangnya kepercayaan diri mahasiswa dalam mengeluarkan pendapat, □bertanya, maupun menyelesaikan soal yang diberikan. Hal tersebut yang mendasari kurangnya nilai karakter mahasiswa. Hal tersebut diperkuat dari penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa sebagian besar indikator masih belum tertanam secara maksimal, seperti kejujuran, religius, kepedulian pada sesama, disiplin, kerja keras, mandiri, dan tanggungjawab. Sehingga dibutuhkan pengembangan nilai karakter pada pembelajaran matematika dasar yang diterapkan pada proses, teknik, dan instrumen penilaian (Prihaswati, et al, 2017).

Perlu adanya pembelajaran lesson study berbasis pendidikan karakter berbantuan lembar kerja mahasiswa dengan pendekatan konstruktivisme untuk mengatasi permasalahan tersebut. Lewis (2002) menyebutkan bahwa lesson study diartikan suatu pendekatan yang dilakukan dalam rangka untuk melakukan perbaikan pembelajaran secara menyeluruh. Pembelajaran lesson study yang dilaksanakan pada penelitian ini berbasis pendidikan karakter dimana pada proses pembelajarannya memberikan perhatian pada nilai-nilai karakter berbantuan lembar kerja mahasiswa. Implikasi prespektif konstruktivisme menekankan bahwa siswa tidak dipandang sebagai penerima pasif, melainkan bersifat purposif dan bertanggung jawab atas belajarnya sendiri. Siswa secara aktif membangun pengetahuannya untuk mencapai kebermaknaan (Cintang & Nurkhasanah, 2017). Sehingga perlu adanya pengembangan lembar kerja mahasiswa dengan pendekatan konstruktivisme yang diharapkan dapat membantu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep mahasiswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui validitas lembar kerja mahasiswa

dengan pendekatan konstruktivisme berbasis pendidikan karakter materi anti turunan.

Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan metode penelitian Research and Development (R&D), yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013). Prosedur pengembangan digunakannya model pengembangan produk dari (Research and

Jurnal Karya Pendidikan Matematika Vol 5 No 2 (2018) E ISSN : 2549 – 8401 P
ISSN : 2339-2444

104

<http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JPMat/index>

103

<http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JPMat/index>

Development/R&D) Borg & Gall (1983)
merupakan model yang bersifat umum.

Teknik Pengambilan Data

Pengambilan data menggunakan teknik wawancara. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti (Sugiyono, 2011).

Prosedur

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan model pengembangan Borg & Gall. Model pengembangan ini digunakan sebagai landasan bagi peneliti untuk perangkat pembelajaran lesson study. Tahapan pengembangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

□ diperoleh adalah pembelajaran matematika dasar masih menggunakan metode ekspositori. Pembelajaran tersebut menimbulkan rendahnya pemahaman konsep mahasiswa pada pembelajaran matematika dasar, khususnya materi anti turunan. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep menimbulkan kurangnya kepercayaan diri mahasiswa dalam mengeluarkan pendapat, bertanya, maupun menyelesaikan soal yang diberikan. Selain itu, tidak adanya muatan pendidikan karakter pada proses pembelajaran matematika dasar, mendasari kurangnya nilai karakter mahasiswa.

Tahap kedua adalah tahap pengumpulan informasi. Pengumpulan informasi dilaksanakan

melalui dua cara, yaitu informasi dari lapangan

dan informasi dari literatur. Hasil pengumpulan informasi dari lapangan diperoleh pentingnya pengembangan lembar kerja mahasiswa untuk

meningkatkan kemampuan pemahaman konsep mahasiswa. Sedangkan hasil informasi dari

Poten si dan Masa lah

Validasi¹

Media

□

Pengum pulan Informa si

Revisi Desai n

□

Desai n Pera

ngkat

Konsultasi Desain

□

Konsultasi Desain

Revisi Desain

□literatur, yaitu lembar kerja mahasiswa disusun dengan pendekatan konstruktivisme dengan harapan bahwa mahasiswa dapat mengkonstruksi pengetahuan awal mereka sehingga diperoleh pengetahuan yang baru.

Tahap berikutnya adalah desain perangkat. Tahap ini bertujuan merancang lembar kerja mahasiswa dengan pendekatan konstruktivisme. Desain lembar kerja mahasiswa tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.

Uji Coba Kelompok Kecil

□

Perangkat

Valid

Gambar 1. Langkah-langkah pengembangan lembar kerja mahasiswa

Prosedur pengembangan lembar kerja mahasiswa pada penelitian ini dibatasi sampai validasi media.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Hasil pengembangan lembar kerja mahasiswa sesuai dengan tahapan Borg & Gall,

yaitu sebagai berikut.

Tahap potensi dan masalah menganalisis akar permasalahan pembelajaran matematika dasar. Hasil yang

Gambar 2. Desain lembar kerja mahasiswa dengan pendekatan konstruktivisme materi anti turunan

Setelah disusun desainnya, perlu dilakukan konsultasi desain. Desain yang telah disusun dikonsultasikan dengan dosen tim peneliti mitra serta dosen matakuliah matematika dasar di UNNES dan UNIMUS.

Tahap berikutnya adalah tahap revisi desain. Hasil konsultasi desain menghasilkan

revisi desain, antara lain 1) perlu diberikan

kolom nama kelompok sebagai identitas lembar kerja mahasiswa, 2) muatan pendidikan karakter diberikan minimal pada soal karena pembelajaran yang dilaksanakan berbasis pendidikan karakter, 3) lembar kerja mahasiswa dikemas secara menarik dan tidak membosankan, perlu adanya tambahan warna atau gambar agar mahasiswa lebih semangat dalam belajar, 4) perlu diberikan tambahan soal latihan, dan 5) perlu diberikan halaman khusus untuk lembar jawaban. Revisi lembar kerja mahasiswa dapat dilihat pada tabel berikut.

□Tabel 1. Revisi lembar kerja mahasiswa

No.

Sebelum Revisi

Setelah Revisi

1.

2.

3.

4.

Belum ada lembar jawaban

Tahap akhir pada penelitian ini adalah validasi media. Hasil dari validasi lembar kerja mahasiswa dapat dilihat pada tabel berikut.

Jurnal Karya Pendidikan Matematika Vol 5 No 2 (2018) E ISSN : 2549 – 8401 P
ISSN : 2339-2444

106

<http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JPMat/index>

105

<http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JPMat/index>

Tabel 2. Hasil validasi lembar kerja mahasiswa

□ tersebut menunjukkan bahwa lembar kerja mahasiswa dengan pendekatan konstruktivisme valid dan bisa diterapkan dalam pembelajaran di kelas.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah lembar kerja mahasiswa dengan pendekatan konstruktivisme berbasis pendidikan karakter materi anti turunan valid dengan nilai rata-rata

3,8.

Saran

Pada pengembangan lembar kerja mahasiswa dengan pendekatan konstruktivisme semua indikator mendapatkan nilai di atas 3. Indikator terendah mendapatkan nilai 3 dan tertinggi mendapatkan nilai 3,8 sebanyak 2 indikator. Berdasarkan hasil pengembangan lembar kerja mahasiswa di atas, dapat disimpulkan bahwa lembar kerja mahasiswa dengan pendekatan konstruktivisme valid dan bisa diterapkan dalam pembelajaran di kelas.

Pembahasan

Lembar kerja mahasiswa dengan pendekatan konstruktivisme disusun dan dikembangkan sesuai dengan tahapan Borg & Gall. Dari tahap potensi masalah hingga tahap pengumpulan informasi diperoleh hasil bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa dapat dijumpai dengan dikembangkannya lembar kerja mahasiswa dengan pendekatan konstruktivisme. Penerapan pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep (Muchlis & Maizora, 2018). Hal tersebut sesuai dengan Badan Standar Nasional Pendidikan (2006) yang menyatakan bahwa pemahaman konsep tidak hanya menuntut siswa untuk tahu, tetapi siswa juga mengetahui, menguasai, memahami, dan menangkap makna dari konsep yang diajarkan.

Sedangkan dari tahap desain hingga revisi diperoleh revisi mengenai penambahan

muatan pendidikan karakter, tampilan yang menarik, serta penambahan latihan soal dan

lembar jawabannya. Untuk hasil validasinya diperoleh nilai rata-rata 3,8. Hasil validasi

□

Saran dari penelitian ini, yaitu untuk mengetahui keefektifannya, maka lembar kerja mahasiswa dengan pendekatan konstruktivisme materi anti turunan ini dapat diujicobakan di program studi non matematika yang memiliki mata kuliah matematika dasar.

Daftar Pustaka

Badan Standar Nasional Pendidikan. (2006).

Model Penilaian Kelas. Jakarta : BSNP.

Borg, W.R. dan M.D. Gall. (1983).

Educational Research An

Introduction. New York: Longman. Cintang, N dan Nurkhasanah, A. M. (2017).

Peningkatan Pemahaman Konsep Bangun Datar Melalui Pendekatan Konstruktivisme Berbasis Teori Van Hiele. Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran, Vol. 7, No. 1, Hal. 1-8.

Hamiyah, N dan Jauhari, M. (2014). Strategi Belajar Mengajar di Kelas. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher.

Lewis, C. C. (2002). Lesson Study: A Handbook for Teacher-Led Improvement of Instruction. Oackland² CA: Education Department, Mills College (online).

<http://www.lessonresearch.net>

(diakses pada³ 25 April 2014).

Muchlis, E. E. dan Maizora, S. (2018). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Trigonometri Melalui Pendekatan Konstruktivisme dengan Berbantuan Macromedia Flash 8 Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika

FKIP Universitas Bengkulu. Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta, Vol. 1, No. 1, 39-44.

Novitasari, L. & Leonard. 2017. Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika. Prosiding. Seminar Nasional Pendidikan Matematika. Jakarta.

Pardjono. (2000). Konsepsi Guru Tentang Belajar Dan Mengajar Dalam Perspektif Belajar Aktif. Jurnal Psikologi, No. 2, Hal. 73-83.

Prihaswati, M., dkk. (2017). UCLA Method

: The Character Education Evaluation

□on Basic Mathematics Learning in Higher Education. Prosiding. The 3rd International Seminar on Education and Technology.

Sugiyono. (2011). Statistika Untuk

Penelitian. Bandung : Alfabeta.

. (2013). Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung : Alfabeta.

Sukestiyarno, dkk. (2017). Buku Ajar Matematika Dasar. Semarang : Cipta Prima Nusantara.

- | | | | |
|----|----------------------------------|------------------|-------------|
| 1. | Validasi → Validation | Misspelled Words | Correctness |
| 2. | Oackland → Oakland | Misspelled Words | Correctness |
| 3. | <i>diakses</i> | Unknown Words | Correctness |
-