

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PADA MATA KULIAH SISTEM PERTAHANAN NEGARA
UNTUK MAHASISWA S1 DI
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI ANGKATAN LAUT SURABAYA**

Ninie Septi Pratiwi

Mahasiswa S1 Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

niniesepti@gmail.com

Prof. Dr. Rusijono, M.Pd

Dosen S1 Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Berdasarkan hasil observasi di kelas dan wawancara dengan dosen mata kuliah Sistem Pertahanan Negara di STTAL Surabaya ditemukan masalah belajar yaitu kurang efektif karena dosen hanya menggunakan PPT saja dalam proses pembelajaran, belum terdapat buku pegangan yang dijadikan acuan. Hal ini mengakibatkan banyak mahasiswa yang merasa kesulitan pada saat mengerjakan tugas yang diberikan sehingga nilai hasil belajar siswa 50% mendapat nilai dibawah rata-rata. Tujuan dari penelitian pengembangan ini yaitu untuk menghasilkan bahan ajar sistem pertahanan negara yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, And Evaluation*) oleh Mollenda. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah angket dan tes. Berdasarkan hasil analisis data, hasil uji kelayakan bahan ajar pada ahli materi I dan II didapatkan katagori sangat baik. Ahli media I dan II didapatkan hasil yang sangat baik. Uji coba perorangan 85% termasuk dalam katagori sangat baik, uji coba kelompok kecil 85% termasuk dalam katagori sangat baik, sedangkan uji coba lapangan 87% termasuk dalam katagori sangat baik. Sedangkan untuk mengetahui keefektifan buku ajar, pengembang menggunakan 2 kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil data perolehan uji t nilai dari *pretest* kedua kelas memperoleh $t_{hitung} = 1,28 < t_{tabel} = 2,064$ Sedangkan hasil uji t nilai dari *posttest* kedua kelas memperoleh $t_{hitung} = 11,28 > t_{tabel} = 2,064$ Dengan demikian perbedaan *pretest* dan *posttest* tersebut dinyatakan mengalami perbedaan yang signifikan dengan didasarkan pada t tabel. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar mahasiswa S1 STTAL Surabaya mengalami peningkatan setelah diterapkannya Bahan Ajar mata kuliah Sistem Pertahanan Negara dan Buku Ajar tersebut dinyatakan efektif dalam pembelajaran.

Kata kunci : Pengembangan, Bahan ajar, Sistem Pertahanan Negara

Abstract

Based on observations in the classroom and interviews with the lecturer the national defense system State in Surabaya STTAL found learning problems are less effective for lecturers only use PPT alone in the learning process, there not handbook as a reference. This resulted in many students who find it difficult at the moment about the task so that the value of student learning outcomes 50% scored below average. Purpose of this development research is to produce teaching materials national defense system is expected to improve student results. The development model used is a model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) by Mollenda. Data collection methods used are questionnaires and tests. Based on the analysis, the results of due diligence on the matter experts teaching materials I and II obtained very good category. Media expert I and II obtained excellent results. Individual testing 85% included in the category of a very good, small group trial 85% included in the category of very good, while 87% field trials included in the category very well. As for knowing the effectiveness of textbooks, the developer uses two classes, namely the control class and experimental class. Results of t test result data values from the second *pretest* grade received $t = 1.28 < t_{table} = 2.064$ While the t-test, the value of the second *posttest* grade received $11.28 > t_{table} = 2.064$ Thus differences in *pretest* and *posttest* mentioned declared experiencing a significant difference to be based on t table. It can be concluded that the results of student learning S1 STTAL Surabaya increased after the implementation of the courses Subjects National Defense System and Textbook mentioned declared effective learning.

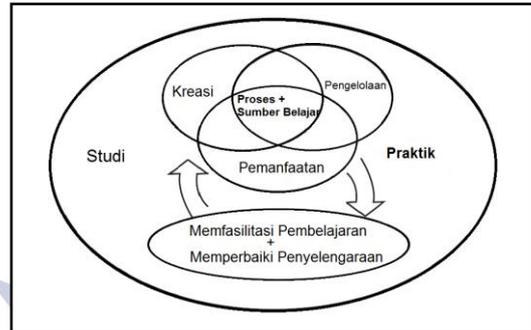
Keywords: Development, teaching materials, the national defense system

PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil observasi dari wawancara dosen yang dilakukan peneliti di STTAL Surabaya pada mata kuliah sistem pertahanan negara diperoleh informasi bahwa 50% dari mahasiswanya masih belum memenuhi nilai standart yaitu B (66-70) padahal dengan jumlah mahasiswa yang hanya berjumlah 9 mahasiswa, seharusnya mahasiswa bisa mendapatkan nilai lebih dari B (66 keatas).Materi sistem Pertahanan Negara adalah mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh semua mahasiswa STTAL. Pertahanan negara merupakan segala usaha untuk mempertahankan kedaulatan negara, keutuhan wilayah NKRI, dan keselamatan segenap bangsa dari segala bentuk ancaman. Pertahanan negara berfungsi untuk mewujudkan dan mempertahankan seluruh wilayah NKRI dengan segala isinya sebagai satu kesatuan pertahanan. Kondisi keamanan negara sekarang dihadapkan pada era globalisasi menghadapi ancaman internal maupun eksternal. Untuk menghadapi Ancaman internal dan eksternal itu sistem pertahanan negara harus diperkuat. Sistem pertahanan negara sebagai konsep harus dikuasai oleh setiap warga negara Indonesia termasuk mahasiswa STTAL. Untuk bisa menguasai konsep keilmuan sistem pertahanan negara maka diperlukan pengembangan bahan ajar yang mudah dipahami dan dicerna maka dikemas sedemikian rupa sehingga dapat dipahami dan dimengerti mahasiswa S1 STTAL Surabaya. Dalam proses pembelajaran, bahan ajar merupakan salah satu alternatif yang efektif bagi dosen untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, karena dengan menggunakan media ini mahasiswa dapat meningkatkan hasil belajar materi sistem pertahanan negara. Mahasiswa dapat langsung mengetahui bagaimana sistem pertahanan yang ada di negaranya sehingga mahasiswa dapat mudah memahami dan mempelajari materi sistem pertahanan negara. Terlihat dari karakteristik materi yaitu sistem pertahanan negara yang dimana membutuhkan pemahaman terhadap sejumlah konsep dan mengembangkan serta melatih sikap, nilai, moral dan keterampilan berdasarkan konsep yang dimiliki. Peneliti akan mengembangkan bahan ajar pada mata kuliah sistem pertahanan negara untuk mahasiswa S1 di STTAL Surabaya. Rumusan masalah yang perlu dipecahkan adalah diperlukan pengembangan bahan ajar yang layak dan efektif pada mata kuliah sistem pertahanan negara untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa S1 di STTAL Surabaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar yang layak dan efektif pada mata kuliah sistem pertahanan negara untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa S1 di STTAL Surabaya.

Bahan Ajar Dalam Kawasan Teknologi Pendidikan

Teknologi pembelajaran adalah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja melalui penciptaan, penggunaan, dan pengaturan proses serta sumber daya teknologi. (AECT, 2008:1).



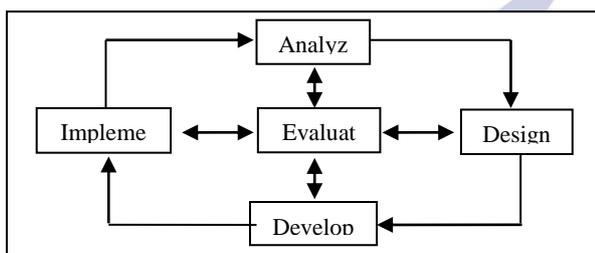
Gambar 1 Kawasan Teknologi Pendidikan (Januszewski dan Molenda, 2008)

Peneliti ini membahas tentang pengembangan suatu bahan ajar untuk memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang sistem pertahanan negara. Bila dihubungkan dengan kawasan teknologi pendidikan maka peneliti ini masuk pada doamin penciptaan, karena peneliti ini mengembangkan sebuah bahan ajar sesuai dengan karakteristik mahasiswa serta kebutuhan Pannen adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran (Andi Prastowo, 2015:17). Bahan ajar atau materi pembelajaran (*instructional materials*) secara garis besar terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari siswa dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan. Secara terperinci, jenis-jenis materi pembelajaran terdiri dari pengetahuan (fakta, konsep, prinsip, prosedur), keterampilan, dan sikap atau nilai. Bahan cetak dapat ditampilkan dalam berbagai bentuk. Jika bahan ajar cetak tersusun dengan baik maka bahan ajar akan mendatangkan beberapa keuntungan sebagaimana dikemukakan oleh Ballstaedt (dalam Majid 2007:175) yaitu, a) bahan tertulis biasanya menampilkan daftar isi sehingga memudahkan guru untuk menunjukan kepada peserta didik bagian mana yang sedang dipelajari, b) biaya untuk pengadaannya relatif sedikit, c) bahan tertulis cepat digunakan dan dapat dengan mudah dipindahpindahkan, d) menawarkan kemudahan secara luas dan kreativitas bagi individu, e) bahan tertulis relatif ringan dan dapat dibaca dimana saja, f) bahan ajar yang baik akan memotivasi pembaca untuk melakukan aktivitas, seperti menandai, mencatat dan membuat sketsa, g) bahan tertulis dapat dinikmati sebagai sebuah dokumen yang bernilai besar, h) pembaca dapat mengatur tempo secara mandiri. Materi Pertahanan Negara bertujuan untuk menjaga dan melindungi kedaulatan negara, keutuhan wilayah NKRI, dan keselamatan segenap bangsa dari segala bentuk ancaman. Tujuan pertahanan negara dalam menjaga kedaulatan

negara mencakupi upaya untuk menjaga sistem ideologi negara dan sistem politik negara. Materi ini berisikan pokok-pokok materi tentang sistem pertahanan negara, landasan pertahanan negara, doktrin pertahanan negara, dan kekuatan pertahanan negara.

METODE

Pada penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Peneliti menggunakan model ADDIE karena langkah-langkah yang digunakan sesuai untuk mengembangkan bahan ajar dan efisien dalam penggunaannya. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan pada model ADDIE ini terdiri 1) Analisis, 2) Desain, 3) Developmen, 4) Implementasi, 5) Evaluasi akan ditunjukkan pada gambar berikut ini



Gambar 2 Model Pengembangan ADDIE

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menggunakan desain “Control Group Pre Test – Post Test”. Jenis data menggunakan data kuantitatif dan data kualitatif. Data dikumpulkan dengan menggunakan teknik angket dan tes. Angket digunakan untuk memperoleh data validasi ahli materi dan ahli mediserta digunakan untuk memperoleh data uji coba produk, tes digunakan untuk memperoleh data *pretest* dan *posttest*. Teknik analisis datanya menggunakan rumus PSA (Penilaian Setiap Aspek), seperti berikut:

$$PSA = \frac{\sum \text{alternatif jawaban yang dipilih setiap aspek}}{\sum \text{alternatif jawaban ideal setiap aspek}} \times 100\%$$

Penelitian ini menggunakan Skala Linkert untuk memperoleh hasil perhitungan dari rumus tersebut, kriteria skala linkert adalah sebagai berikut:

Prosentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Kurang
21% - 40%	Tidak baik
0% - 20%	Sangat Tidak Baik

Arthana, (2005:80)

Uji coba dilakukan melalui tiga tahap yaitu uji perorangan, uji kelompok kecil, dan uji kelompok

besar. Uji coba perorangan dilakukan kepada dua orang mahasiswa. Uji coba kelompok kecil dilakukan kepada 5 orang siswa dan uji coba pemakaian dilakukan kepada keseluruhan mahasiswa yang berjumlah 13 mahasiswa. Mahasiswa diberikan soal pretes sebelum menggunakan media dan soal posttest setelah menggunakan media. Terdapat 2 kelas untuk diberikan tes yaitu dibagi menjadi kelas kontrol dan kelas eksperimen dimana kelas kontrol tidak diberikan media dalam proses pembelajaran sedangkan pada kelas kontrol diberikan bahan ajar pada saat pembelajaran. Gunanya untuk mengetahui hasil belajar mahasiswa setelah menggunakan bahan ajar. Selanjutnya untuk membandingkan kedua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan pengujian perbedaan mean dengan menggunakan rumus t-test. maka rumus *t-test* yang digunakan menurut Arikunto (2010 : 354) sebagai berikut :

$$t = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left[\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{N_x + N_y - 2} \right] \left[\frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y} \right]}}$$

Keterangan :

M = Nilai rata-rata hasil per kelompok

N = Banyaknya subjek

x = Deviasi setiap nilai x_2 dan x_1

y = Deviasi setiap nilai y_2 dari mean y_1

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dijelaskan tentang hasil dari pengembangan dan penelitian yang telah dilakukan, sebelum dilakukannya penelitian pengembangan buku ajar, yang bertujuan untuk memperoleh data, maka peneliti perlu menyiapkan tahap awal yang di sesuaikan dengan model ADDIE sebagai berikut:

Rumusan masalah pertama berkaitan dengan proses pengembangan bahan ajar, bagaimana bahan ajar dikembangkan, bagaimana kelayakan dan keefektivitasan bahan ajar pada mata kuliah sistem pertahanan negara pada mahasiswa S1 di STTAL Surabaya. Pada bagian *Analysis*, terdapat tiga tahapan. Berdasarkan serangkaian pengembangan dan analisis yang dilakukan, diketahui bahwa masalah belajar siswa adalah kesulitan memahami mata kuliah sistem pertahanan negara Berikutnya, menentukan tema atau rung lingkup materi yang akan dikemas dalam bahan ajar. Berikutnya menilai sumber daya sesuai lingkungan dan sasaran yang ada di lingkungan STTAL Surabaya pada mahasiswa S1. Dengan demikian diperlukan bahan ajar yang dapat menunjang proses pembelajaran pada mata kuliah sistem pertahanan negara untuk mahasiswa S1 di STTAL Surabaya. Tahap kedua yakni *Design*, Pada langkah ini

Pengembangan Bahan Ajar Pada Mata Kuliah Sistem Pertahanan Negara Untuk Mahasiswa S1 Di Sekolah Tinggi Teknologi Angkatan Laut Surabaya

pengembangan merumuskan butir-butir materi yang kemudian dirumuskan bersama ahli materi. Langkah ini yang dilakukan untuk mengetahui bahan apa saja yang harus dipelajari atau pengalaman belajar yang harus dilakukan mahasiswa agar tujuan tercapai. Butir materi harus ditentukan dan dipilih untuk menunjang tercapainya tujuan. Materi yang disajikan harus dapat menarik peserta didik khususnya mahasiswa S1, dengan cara tersebut akan dapat memperoleh bahan pembelajaran yang lengkap untuk mencapai tujuan yang akan dicapai. Tahap ketiga yakni *Develop*, berkaitan dengan kelayakan bahan ajar. Tahap ini bahan ajar disusun untuk mencapai kelayakan dan dapat diuji coba. Tahap pengembangan bahan ajar ini meliputi produksi komponen bahan ajar seperti penggabungan layout, gambar, tulisan, dan cover. Tahap produksi bahan ajar ini dengan menggunakan *software Adobe flash, Adobe photoshop, Coreldraw dan Microsoft Word*. Untuk mencapai kelayakan tahap uji coba dengan hasil review kepada ahli materi menjawab 17 dari 17 pertanyaan, dan pada ahli media dengan 17 dari 17 pertanyaan. Pada uji coba perorangan dari 3 aspek penilaian yaitu didapat prosentase hasil yaitu 85 % , 78% dan 85% dimana angka-angka tersebut dalam arikunto masuk dalam kategori sangat baik. Pada uji coba kelompok kecil dari 3 aspek penilaian dan didapat hasil prosentase sebesar 83%, 80% dan 85% dimana angka-angka tersebut dalam arikunto masuk dalam kategori sangat baik. Pada uji coba kelompok besar didapat prosentase 86%, 85% dan 87% dimana angka-angka tersebut dalam arikunto masuk dalam kategori sangat baik. Dari hasil tersebut maka dapat diinterprestasikan bahwa bahan ajar pada mata kuliah sistem pertahanan negara untuk mahasiswa S1 di STTAL Surabaya. Tahap keempat yakni *Evaluate*, evaluasi dalam model ADDIE dilakukan pada setiap tahap pengembangan atau evaluasi formatif. Tidak hanya pada produk akhir, *Evaluate* dilakukan dimulai dari tahap *Analysis, Design, dan Develop*. Pada tahap *Analysis* dilakukan penilaian terhadap ketepatan antara topik dengan bahan ajar. Pada tahap *Design* dilakukan penilaian terhadap dokumen-dokumen bahan ajar yaitu Materi dan prototype. Pada tahap *Develop* dilakukan penilaian terhadap elemen-elemen bahan ajar yaitu layout, gambar, tulisan/huruf dan cover. Berikutnya evaluasi di laksanakan untuk untuk keefektifan media dapat dilihat dari adanya perbedaan hasil belajar dari yang sebelumnya tidak memakai media dengan setelah memakai media dalam proses pembelajarannya. Dari data yang diperoleh setelah melakukan penelitian dan dianalisis data dengan menggunakan rumus uji t untuk pretest kelas eksperimen dan kontrol didapatkan hasil t_{hitung} sebesar 1,28. Hasil hitung tersebut kemudian dikonsultasikan dengan taraf signifikan 5 dan $db = 24$

yaitu 2,064 jadi t_{hitung} lebih kecil dibanding t_{tabel} yaitu 1,28 > 2,064; Hasil perhitungan tersebut membuktikan bahwa hasil belajar dua kelas yaitu eksperimen dan kontrol tidak mengalami perbedaan yang signifikan. Berdasarkan hasil analisis penelitian keseluruhan menunjukkan bahwa kondisi awal kedua kelas (A dan B) adalah sama. Untuk posttest eksperimen dan kontrol didapatkan hasil t_{hitung} sebesar 11,28. Hasil hitung tersebut kemudian dikonsultasikan dengan taraf signifikan 5 dan $db = 24$ yaitu 2,064 jadi t_{hitung} lebih besar dibanding t_{tabel} yaitu 11,28 > 2,064; Hasil perhitungan tersebut membuktikan bahwa hasil belajar dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami perbedaan yang signifikan setelah kelas eksperimen diberi perlakuan. Berdasarkan hasil analisis penelitian keseluruhan menunjukkan bahwa kondisi kedua kelas (A dan B) adalah tidak sama. Dari hasil tersebut maka dapat diinterprestasikan bahwa bahan ajar pada mata kuliah sistem pertahanan negara efektif dipergunakan untuk mahasiswa S1 di STTAL Surabaya.

PENUTUP

Simpulan

1. Kajian Teoritik

Berdasarkan kajian teoritis, Teknologi Pendidikan adalah studi dan praktek etis dalam upaya memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan cara menciptakan, menggunakan atau memanfaatkan, dan mengelola proses teknologi yang tepat dan sumber-sumber teknologi yang tepat. (AECT 2008: Molenda) Pengembangan buku ajar ini jika dihubungkan dengan kawasan Teknologi Pendidikan 2008, maka pengembagan ini termasuk dalam domain *creating* (menciptakan). Sub domain *creating* / menciptakan ini termasuk dalam sumber belajar yang akan diciptakan untuk memfasilitasi belajar. Menurut Gagne dan Brigs (1975) media adalah segala alat fisik yang digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari buku, *tape recorder*, kaset, video kamera, video recorder, gambar bingkai, grafik, televisi dan komputer. Menurut Nana Sudjana, buku adalah salah satu bentuk media yang berbentuk cetak. Buku ajar Sistem Pertahanan Negara ini dikembangkan dengan menerapkan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) dimana model ini dipilih karena tahapan model ADDIE yang sangat simple dan sistematis. Dalam tahap ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan ini setiap tahapannya terdapat evaluasi sebelum menuju tahap berikutnya sehingga dapat menghasilkan suatu produk yang lebih baik karena melalui tahap evaluasi pada tiap tahapannya.

2. Kajian Empirik

Pengembangan buku ajar mata kuliah sistem pertahanan negara dilakukan berdasarkan analisis kebutuhan yang

dilihat dari karakteristik materi, tujuan pembelajaran, karakteristik mahasiswa dan sarana prasarana sekolah. Pengembangan buku ajar dilakukan untuk memecahkan masalah belajar mahasiswa S1 yang mengalami kesulitan pada mata kuliah tersebut. Pemilihan buku ajar didasarkan pada kesesuaian antara karakteristik mahasiswa, materi dan buku ajar itu sendiri dimana buku ajar dapat membuat perhatian mahasiswa menjadi terfokus pada materi selain itu pada buku ajar dapat sebagai pedoman atau rujukan dari sistem pertahanan negara yang dirasa sangat sulit oleh mahasiswa selama ini, sehingga pengembangan buku ajar sudah sesuai dengan kebutuhan materi dan kebutuhan peserta didik. Dalam mengembangkan media atau produk pembelajaran tidak lepas dari adanya kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan dari buku: 1) Dapat menyajikan pesan atau informasi dalam jumlah yang banyak. 2) Pesan atau informasi dapat dipelajari oleh siswa sesuai dengan kebutuhan, minat, dan kecepatan masing-masing. 3) Dapat dipelajari kapan dan dimana saja karena mudah dibawa. 4) Akan lebih menarik apabila dilengkapi dengan gambar dan warna. 5) Perbaikan/revisi mudah dilakukan. Sedangkan kelemahan buku adalah: 1) Proses pembuatannya membutuhkan waktu yang cukup lama. 2) Bahan cetak yang tebal mungkin dapat membosankan dan mematikan minat siswa untuk membacanya. 3) Apabila jilid dan kertasnya jelek, bahan cetak akan mudah rusak dan sobek. Hasil kelayakan media telah dilakukan penilaian oleh ahli materi berdasarkan hasil angket yang telah dianalisis, media telah dinyatakan valid dan baik hal ini terlihat dari 17 butir pertanyaan semua terjawab dan tidak memerlukan revisi sesuai yang diberikan oleh ahli materi. Penilaian yang dilakukan oleh ahli media berdasarkan hasil wawancara yang telah dianalisis media telah dinyatakan valid dan baik hal ini terlihat dari 17 butir pertanyaan yang diajukan didapat 1 butir pertanyaan yang dijawab tidak / memerlukan revisi dan oleh pengembang telah direvisi/diperbaiki sesuai saran yang diberikan oleh ahli media. Setelah melakukan validasi kepada ahli materi dan media serta melakukan revisi, pengembang melakukan uji coba produk yang terdiri dari uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Pada uji coba perorangan dari 3 aspek penilaian yaitu didapat prosentase hasil yaitu 85% , 78% dan 85% dimana angka-angka tersebut dalam arikunto masuk dalam kategori sangat baik. Pada uji coba kelompok kecil dari 3 aspek penilaian dan didapat hasil prosentase sebesar 83%, 80% dan 85% dimana angka-angka tersebut dalam arikunto masuk dalam kategori sangat baik. Pada uji coba kelompok besar didapat prosentase 86%, 85% dan 87% dimana angka-angka tersebut dalam arikunto masuk dalam kategori sangat baik. Dari hasil uji kelayakan dan uji coba produk diatas

dapat disimpulkan bahwa buku ajar yang telah dikembangkan sudah layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Sedangkan untuk keefektifan media dapat dilihat dari adanya perbedaan hasil belajar dari yang sebelumnya tidak memakai media dengan setelah memakai media dalam proses pembelajarannya. Dari data yang diperoleh setelah melakukan penelitian dan dianalisis data dengan menggunakan rumus uji t untuk pretest kelas eksperimen dan kontrol didapatkan hasil t_{hitung} sebesar 1,28. Hasil hitung tersebut kemudian dikonsultasikan dengan taraf signifikan 5 dan $db = 24$ yaitu 2,064 jadi t_{hitung} lebih kecil dibanding t_{tabel} yaitu $1,28 > 2,064$; Hasil perhitungan tersebut membuktikan bahwa hasil belajar dua kelas yaitu eksperimen dan kontrol tidak mengalami perbedaan yang signifikan. Berdasarkan hasil analisis penelitian keseluruhan menunjukkan bahwa kondisi awal kedua kelas (A dan B) adalah sama. Untuk posttest eksperimen dan kontrol didapatkan hasil t_{hitung} sebesar 11,28. Hasil hitung tersebut kemudian dikonsultasikan dengan taraf signifikan 5 dan $db = 24$ yaitu 2,064 jadi t_{hitung} lebih besar dibanding t_{tabel} yaitu $11,28 > 2,064$; Hasil perhitungan tersebut membuktikan bahwa hasil belajar dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami perbedaan yang signifikan setelah kelas eksperimen diberi perlakuan. Berdasarkan hasil analisis penelitian keseluruhan menunjukkan bahwa kondisi kedua kelas (A dan B) adalah tidak sama.

Saran

1. Saran pemanfaatan

Pemanfaatan buku ajar yang telah dikembangkan, jika penggunaan sebagai pembelajaran bersama dosen diharapkan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- Sebelum memakai buku ajar, sebaiknya dosen memberikan penjelasan kepada siswa tentang tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dengan menggunakan buku ajar ini.
- Materi yang dibahas pada buku ajar
- Buku ajar harus dirawat dan disimpan dengan baik agar dapat digunakan dalam jangka panjang.

2. Saran diseminasi (penyebaran)

Dalam model pengembangan ADDIE yang digunakan, pengembang hanya melakukan sampai tahap 5 sehingga buku ajar yang dikembangkan hanya dapat digunakan oleh mahasiswa S1 STAL Surabaya, hal ini dikarenakan buku ajar yang dikembangkan telah didesain sesuai dengan analisis kebutuhan di sekolah tersebut. Apabila buku ajar mata kuliah sistem pertahanan negara ini digunakan lebih lanjut untuk diseminasi, maka buku ajar harus dibuat dengan materi yang lebih luas dengan melihat

Pengembangan Bahan Ajar Pada Mata Kuliah Sistem Pertahanan Negara Untuk Mahasiswa S1 Di Sekolah Tinggi Teknologi Angkatan Laut Surabaya

karakteristik siswa, kondisi lingkungan dan kebutuhan. Hal ini dimaksudkan agar pemakaian buku ajar dapat efektif untuk proses pembelajaran.

3. Saran pengembangan produk lebih lanjut

Apabila terdapat pengembangan produk lanjut pada jurusan Teknik Mesin, maka ada beberapa hal yang perlu diperhatikan:

- a. Apabila dilakukan pengembangan lebih lanjut pada materi sistem pertahanan negara akan lebih baik bila ada penambahan materi dengan referensi dari sumber pustaka terbaru.
- b. Pengembangan media pembelajaran dapat membantu guru dalam proses pembelajaran karena tidak semua materi dapat diajarkan secara rinci akibat terkendala oleh waktu.

Seels, Barabara B & Rita C. Richey. 1994. *Teknologi pembelajaran*. Jakarta: unit percetakan Universitas Negeri Jakarta

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Sudjana, Nana. 2009. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo

Tegeh, Made dkk. 2014. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Tim. 2014. *Penyusunan Penulisan dan Penilaian Skripsi UNESA*. Surabaya: Unesa Press

DAFTAR PUSTAKA

AECT. 2008. *Definisi Teknologi Pendidikan*. Jakarta: CV. Rajawali.

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta

Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers

Arthana, Ketut Pegig & Dewi, Damajanti Kusuma. 2005. *Evaluasi Media*

Pembelajaran. Surabaya

Azwar, Saifuddin. 2014. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Depdikbud. 2006. *Pedoman Memilih dan Menyusun Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.

Departemen Pendidikan Nasional. 2007. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas.

Husen, Akhlan. 1997. *Telaah Kurikulum dan Buku Teks Bahasa Indonesia*. Jakarta: Depdikbud.

Januszewski, Alan dan Molenda, Michael. 2008. *Educational Technology: a defitional with commentary*. New York & London: Lawrence Erlbaum Associates

Lestari, Ika. 2013. *Pengembangan bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Padang: Akademia.

Majid, Abdul. 2007. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya

Muslich, Mansur. 2010. *Text book writing: dasar-dasar pemahaman, penulisan, dan pemakaian buku teks*. Yogyakarta: Ar-Ruzz.

Mustaji dan Rusijono. 2008. *Penelitian Teknologi Pembelajaran*. Surabaya: Unesa University Press

Nursalim, Mochamad. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Surabaya: Unesa University Press

Prastowo, Andi. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.

Sadiman, Arief dkk. 2010. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada