

PENGEMBANGAN JOB SHEET PRAKTIK BERBASIS PEMBELAJARAN ILMIAH PADA MATA PELAJARAN PEKERJAAN DASAR ELEKTROMEKANIK DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 DEPOK

DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC LEARNING BASED JOB SHEET ON THE SUBJECTS OF ELECTROMECHANICAL BASIC WORKS IN SMK NEGERI 2 DEPOK

Oleh: Desian Tri Kuntarto, Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika, Fakultas Teknik UNY, kuntar025@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan *job sheet* berbasis pembelajaran ilmiah yang tepat, (2) mengetahui kelayakan *job sheet* praktik berbasis pembelajaran ilmiah, dan (3) mengetahui unjuk kerja *job sheet* praktik berbasis pembelajaran ilmiah pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik di SMK Negeri 2 Depok. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Research and Development* dengan model pengembangan ADDIE Robert Maribe Branch. Instrumen yang digunakan adalah angket menggunakan empat pilihan jawaban. Validitas yang digunakan adalah berdasarkan pendapat ahli. Hasil penelitian diketahui bahwa: (1) *job sheet* praktik berbasis pembelajaran ilmiah yang tepat untuk mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik mencantumkan kegiatan pembelajaran ilmiah 5M, (2) kelayakan materi *job sheet* praktik berbasis pembelajaran ilmiah ditinjau dari penilaian ahli materi memperoleh rerata nilai 129,50 dengan kategori "Layak", sedangkan penilaian ahli media memperoleh rerata nilai 106,00 dengan kategori "Layak", dan (3) unjuk kerja *job sheet* praktik berbasis pembelajaran ilmiah ditinjau dari respon siswa dikategorikan "Sangat Baik" dengan rerata nilai 108.00.

Kata kunci: *job sheet*, pembelajaran ilmiah, Pekerjaan Dasar Elektromekanik

Abstract

This research aims to: (1) generate proper scientific learning based job sheet, (2) determine the feasibility of scientific learning based job sheet, and (3) determine the performance of scientific learning based job sheet on the subjects of Electromechanical Basic Work at SMK Negeri 2 Depok. This research is Research and Development with ADDIE development model by Robert Maribe Branch. The instrument used questionnaires with four answer options. Validity was based on expert judgement. The research results are: (1) the proper scientific learning based job sheet for the subject of Electromechanical Basic Work include 5M scientific learning activities, (2) the feasibility of scientific learning based job sheet by material expert assessment get average score of 129.50 with "Feasible" category, while the media expert assessment get average score of 106.00 with "Feasible" category, and (3) the performance of scientific learning based job sheet in terms of student's responses were categorized as "Very Good" with average score of 108.00.

Keywords: *job sheet, scientific learning, Electromechanical Basic Work*

PENDAHULUAN

Pembelajaran ilmiah dalam Kurikulum 2013 adalah penyebab guru merasa kesulitan dalam melaksanakan pembelajaran, sehingga penyampaian materi kepada siswa menjadi kurang maksimal. Thoyibun sebagaimana ditulis oleh Tyo Eka (2013) mengatakan bahwa kurangnya contoh pembelajaran ilmiah untuk masing-masing mata pelajaran membuat pengajar bingung dalam pelaksanaan pembelajaran yang harus dilakukan. Senada dengan itu, Sulistiyo sebagaimana ditulis oleh Rachmad Faisal Harahap (2014) mengatakan bahwa Kurikulum 2013 mengalami banyak masalah dalam implementasinya, salah satunya karena kegiatan pembelajaran yang direkomendasikan susah diterapkan. Oleh karena itu, para guru masih enggan menerapkan pembelajaran ilmiah dan memilih tetap menggunakan kegiatan pembelajaran konvensional yaitu ceramah. Penggunaan metode ceramah yang berpusat kepada guru menyebabkan siswa menjadi bosan dan cenderung kurang aktif saat pembelajaran berlangsung. Pembelajaran ilmiah yang didukung oleh bahan intraksional yang tepat dibutuhkan oleh guru agar siswa menjadi lebih aktif, sehingga hasil pembelajaran lebih maksimal.

Bahan intraksional yang kurang sesuai dengan kurikulum adalah penyebab hasil pembelajaran kurang maksimal. Anggraini Probo Sasanti (2015:9) menjelaskan bahwa penentuan keberhasilan implementasi Kurikulum 2013 salah satunya yaitu adanya bahan intraksional yang memadai. Semua jenis bahan intraksional yang digunakan dalam pembelajaran seharusnya sesuai dengan kurikulum yang ada, agar mampu mendukung keberhasilan implementasi

kurikulum, sehingga meningkatkan hasil belajar siswa. Bahan intraksional dapat dibedakan menjadi dua yaitu media pembelajaran dan bahan ajar. Media pembelajaran berperan sebagai sarana untuk menyampaikan materi pembelajaran dari guru ke siswa. Sedangkan, bahan ajar merupakan sarana bagi siswa untuk belajar secara mandiri. Untuk memaksimalkan hasil pembelajaran, bahan ajar dan media pembelajaran perlu disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku.

Kondisi bahan ajar sebagai salah satu bahan intraksional yang ada saat ini belum memenuhi kebutuhan pembelajaran di SMK. Ahmad Baedowi (2016) mengatakan bahwa hampir semua bahan ajar yang ada dalam dunia pendidikan saat ini hanya diulang-ulang saja sehingga tidak terjadi pembaruan dalam pembelajaran. Bahan ajar yang belum diperbaharui tentu saja akan menghambat implementasi pembelajaran ilmiah yang sedang digiatkan oleh pemerintah. Kebutuhan pembelajaran saat ini adalah bahan ajar yang mendukung pembelajaran ilmiah sesuai dengan kurikulum 2013, sedangkan bahan ajar yang ada adalah bahan ajar yang masih memuat bahan pembelajaran sesuai kurikulum yang lama. Keadaan yang timpang tersebut harus segera diselaraskan dengan melakukan pembaruan bahan ajar, sehingga kebutuhan pembelajaran ilmiah di SMK dapat terpenuhi.

Ditinjau dari aspek teknologi, terdapat empat jenis bahan ajar yang mampu mendukung pembelajaran di SMK. Bahan ajar tersebut meliputi: (1) bahan ajar cetak (printed), (2) bahan ajar dengar (audio), (3) bahan ajar pandang dengar (audio visual), (4) bahan ajar multimedia interaktif (interactive teaching material). Bahan ajar audio, audio visual, dan bahan ajar multimedia interaktif adalah jenis

bahan ajar elektronis, sedangkan bahan ajar cetak merupakan bahan ajar non elektronis. Bahan ajar elektronis membutuhkan peralatan khusus dalam pengaplikasiannya pada proses pembelajaran. Kebutuhan peralatan elektronis sering menjadi alasan penggunaan bahan ajar elektronis masih terbatas di SMK, sehingga bahan ajar cetak masih menjadi bahan ajar utama untuk digunakan dalam pembelajaran.

Bahan ajar cetak yang baik dibutuhkan karena penggunaannya yang masih menjadi bahan ajar utama dalam pembelajaran di SMK. Menurut Noperman Subhi (2016) saat ini bahan ajar cetak masih digunakan sebagai bahan ajar utama dalam pembelajaran di sekolah-sekolah termasuk SMK. Penggunaan bahan ajar cetak sebagai bahan ajar utama dipengaruhi oleh tingkat kemudahan penggunaan bahan ajar cetak. Sebagian besar guru masih menganggap bahan ajar cetak adalah bahan ajar yang paling efektif digunakan dalam pembelajaran karena mudah digunakan. Penggunaan bahan ajar cetak juga tidak memerlukan latihan dan pengenalan terlebih dahulu. Kondisi bahan ajar cetak sebagai bahan ajar utama di SMK tersebut menyebabkan pengembangan bahan ajar cetak di SMK menjadi penting untuk dilaksanakan dalam rangka mendukung pembelajaran.

Terdapat beberapa jenis bahan ajar cetak yang sering digunakan sebagai penunjang proses pembelajaran di SMK. Bahan ajar di SMK dapat dibedakan menjadi beberapa macam, meliputi: (1) handout, (2) buku, (3) modul, (4) *job sheet*, (5) work sheet, (6) lab sheet. Di antara bahan ajar tersebut, *job sheet* merupakan bahan ajar yang paling sering digunakan dalam kegiatan praktik. *Job sheet* berisi tugas dan pedoman bagi siswa dalam

melaksanakan kegiatan praktik. Siswa menggunakan *job sheet* sebagai pedoman pelaksanaan praktik dengan melaksanakan langkah-langkah kerja yang tercantum pada *job sheet*. Peran penting *job sheet* dalam pembelajaran praktik membuat *job sheet* menjadi penting untuk dikembangkan dalam rangka menunjang pembelajaran di SMK.

Pekerjaan Dasar Elektromekanik merupakan salah satu mata pelajaran praktik kelas X yang membutuhkan *job sheet* sebagai penunjang proses pembelajarannya. Kegiatan praktik yang dilaksanakan pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik tergolong cukup sulit untuk dilaksanakan oleh siswa kelas X. Sehingga, siswa kelas X yang baru saja masuk ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi perlu untuk beradaptasi dengan proses pembelajaran di SMK. *Job sheet* dengan langkah yang sesuai dengan kurikulum sangat dibutuhkan agar siswa dalam melaksanakan pembelajaran praktik dapat terbiasa melaksanakan langkah kerja yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

Pembelajaran ilmiah seharusnya dapat pula diimplementasikan kepada siswa melalui bahan ajar berupa *job sheet* yang telah disesuaikan. Penyesuaian bahan ajar tersebut dapat dilakukan dengan memasukan kegiatan pembelajaran yang berdasarkan pada pendekatan ilmiah. Menurut Nursisto sebagaimana ditulis oleh Windy Siska (2016), pendekatan ilmiah yang dimaksudkan dalam kurikulum 2013 adalah pendekatan yang berdasarkan 5M yaitu melaksanakan kegiatan mengamati, menanya, menalar, mengasosiasi, kemudian mengkomunikasikan. Setiap *job sheet* perlu untuk mencantumkan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan ilmiah tersebut. Tujuannya adalah agar dalam

setiap kegiatan praktik yang dilaksanakan oleh siswa, pembelajaran ilmiah tersebut dapat terlaksana secara nyata.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan pendekatan kualitatif berdasarkan pendekatan penelitian pengembangan (Research and Development). Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa *Job sheet* Praktik Berbasis pembelajaran ilmiah. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE yang diadaptasi dari Robert Maribe Branch (2009). Adapun langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam model pengembangan ini yaitu Analyze (analisis), Design (perancangan), Develop (pengembangan), Implementation (implementasi), dan Evaluate (evaluasi). Produk yang dikembangkan pada penelitian ini hanya digunakan pada satu kelas Teknik Otomasi Industri Kelas X B SMK Negeri 2 Depok untuk mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 2 Depok dengan alokasi waktu bulan September sampai bulan November 2016.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini meliputi: (1) Dua orang ahli materi, (2) dua orang ahli media, dan (3) siswa kelas X B program keahlian Teknik Otomasi Industri yang mengikuti mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik.

Prosedur

Penelitian dan pengembangan *job sheet* berbasis pembelajaran ilmiah menggunakan model pengembangan

ADDIE (analyze ,Design , Development , Implement, dan Evaluate) dari Robert Maribe Branch. Kelima tahap tersebut dilaksanakan secara berurutan sehingga menghasilkan produk berupa *job sheet* berbasis pembelajaran ilmiah yang sesuai dengan Kurikulum 2013.

Tahap pengembangan diawali dengan proses analisis (analyze). Analisis merupakan tahap pertama yang digunakan untuk mengetahui kebutuhan dalam pengembangan *job sheet*. Pada tahap ini peneliti menganalisis silabus mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik dan ketersediaan media pembelajaran untuk mata pelajaran tersebut. Proses analisis tersebut dilakukan sebagai dasar untuk menentukan desain pembelajaran yang sesuai pada *job sheet*.

Hasil analisis yang telah didapatkan kemudian ditindaklanjuti dalam tahap kedua yaitu desain. Pada tahap desain peneliti terlebih dahulu menentukan materi pembelajaran yang akan dimuat dalam *job sheet*. Setelah didapatkan susunan materi pembelajaran, kemudian ditentukan format *job sheet* baik sampul maupun isi *job sheet* dan rencana tahap-tahap penulisan naskahnya.

Tahap ketiga yaitu pengembangan (development). Tahap ini dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat pada tahap desain. Pengembangan dilakukan hingga mendapatkan wujud produk berupa *job sheet*. *Job sheet* yang telah dibuat kemudian divalidasi. Validasi yang dilakukan terdiri dari validasi materi yang dilakukan oleh satu orang dosen jurusan pendidikan teknik elektro dan satu orang guru, serta validasi media yang dilakukan oleh dua orang dosen jurusan pendidikan teknik elektro.

Tahap keempat yaitu implementasi (*implementation*). Pada tahap implementasi

peneliti terlebih dahulu menyiapkan siswa dan guru sebagai pengguna *job sheet*, kemudian barulah *job sheet* diterapkan pada proses pembelajaran praktik. Setelah proses pembelajaran selesai, siswa diminta untuk mengisi angket pengguna untuk mengetahui respon siswa.

Tahap yang kelima adalah tahap evaluasi (*evaluate*). Pada tahap ini digunakan angket sebagai alat evaluasi untuk mengetahui kelayakan *job sheet* berbasis pembelajaran ilmiah menurut ahli materi, ahli media, dan respon pengguna yaitu siswa.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Angket yang dibuat menggunakan skala likert dengan empat skala. Terdapat tiga jenis angket yang dibuat yaitu angket untuk ahli materi, ahli media, dan pengguna. Sebelum digunakan angket terlebih dahulu divalidasi oleh dua orang dosen untuk mendapat saran dan masukan. Angket yang telah dibuat kemudian digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan *job sheet*.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah jenis data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari angket kelayakan dan respon siswa terhadap bahan ajar *job sheet*. Analisis data yang pertama adalah analisis data kelayakan bahan ajar *job sheet*. Data penilaian diperoleh dari ahli materi dan ahli media melalui instrumen angket. Data yang didapat yaitu melalui angket dengan skala Likert empat pilihan jawaban. Skor penilaian yang sudah dikonversikan kemudian dianalisis secara deskriptif dan dikonversikan menjadi nilai yang dapat dikategorikan sesuai dengan

kriteria penilaian. Selanjutnya, dilakukan analisis data respon siswa. Teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui respon penilaian siswa terhadap bahan ajar *job sheet* diperoleh melalui hasil respon siswa pada angket. Data yang didapat yaitu melalui angket dengan skala Likert empat pilihan jawaban. Skor penilaian yang sudah dikonversikan kemudian dianalisis secara deskriptif dan dikonversikan menjadi nilai yang dapat dikategorikan sesuai dengan kriteria penilaian.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Kelayakan *job sheet* berbasis pembelajaran ilmiah pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik di SMK Negeri 2 Depok

Kelayakan materi *job sheet* berbasis pembelajaran ilmiah didapatkan dari hasil penilaian oleh ahli materi melalui instrumen angket. Instrumen angket tersebut memuat empat aspek yaitu aspek kelayakan isi, kebahasaan, sajian, dan kemanfaatan. Hasil penilaian materi *job sheet* ditinjau dari aspek kelayakan isi mendapat rerata skor 49, kebahasaan mendapat rerata skor 24, sajian mendapat rerata skor 35,5, dan kemanfaatan mendapat rerata skor 12. Keempat aspek tersebut termasuk dalam kategori layak. Secara keseluruhan, kelayakan *job sheet* ditinjau dari penilaian ahli materi mendapat rerata skor total 120,5 yang masuk dalam kategori layak. Hasil penilaian tersebut menunjukkan bahwa *job sheet* berbasis pembelajaran ilmiah layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran praktik mata pelajaran pekerjaan dasar elektromekanik dari segi materi.

Tabel 1. Data Hasil Penilaian Ahli Materi

| No | Aspek | Rerata Skor | Kategori |
|--------------------------|---------------|--------------|--------------|
| 1 | Kelayakan isi | 49 | Layak |
| 2 | Kebahasaan | 24 | Layak |
| 3 | Sajian | 35,5 | Layak |
| 4 | Kemanfaatan | 12 | Layak |
| Total Skor Rerata | | 129,5 | Layak |

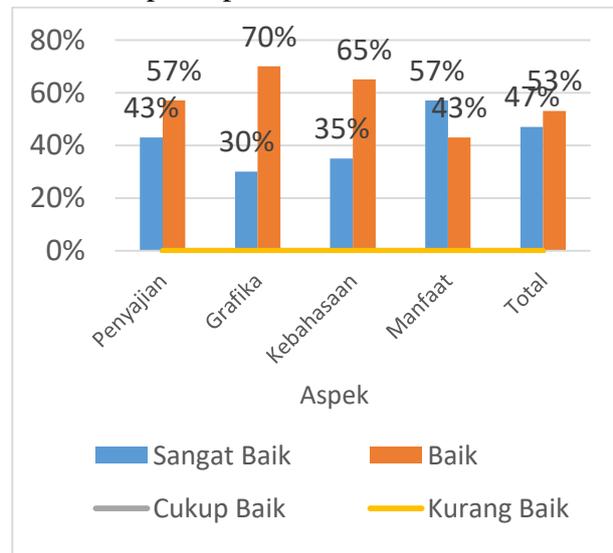
Kelayakan media *job sheet* berbasis pembelajaran ilmiah didapatkan dari hasil penilaian oleh ahli media melalui instrumen angket. Hasil penilaian materi *job sheet* ditinjau dari aspek konsistensi mendapat rerata skor 15, format mendapat rerata skor 12, organisasi mendapat rerata skor 25, daya tarik mendapat rerata skor 26,5, Bentuk dan ukuran huruf mendapat rerata skor 15,5, dan ruang (spasi kosong) mendapat rerata skor 12. Keenam aspek tersebut termasuk dalam kategori layak. Secara keseluruhan, kelayakan *job sheet* ditinjau dari penilaian ahli media mendapat rerata skor total 106 yang masuk dalam kategori layak. Hasil penilaian tersebut menunjukkan bahwa *job sheet* berbasis pembelajaran ilmiah layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran praktik mata pelajaran pekerjaan dasar elektomekanik dari segi media.

Tabel 2. Data Hasil Penilaian Ahli Media

| No | Aspek | Rerata Skor | Kategori |
|--------------------------|-------------------------|-------------|--------------|
| 1 | Konsistensi | 15 | Layak |
| 2 | Format | 12 | Layak |
| 3 | Organisasi | 25 | Layak |
| 4 | Daya tarik | 26,5 | Layak |
| 5 | Bentuk dan ukuran huruf | 15,5 | Layak |
| 6 | Ruang (spasi kosong) | 12 | Layak |
| Total Skor Rerata | | 106 | Layak |

2. Respon penilaian siswa terhadap *job sheet* berbasis pembelajaran ilmiah pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik di SMK Negeri 2 Depok

Respon penilaian siswa terhadap *job sheet* didapatkan dari hasil angket penilaian responden yang telah diisi oleh siswa. Hasil penilaian siswa tersebut memuat empat aspek yaitu aspek penyajian, kebahasaan, grafika, dan manfaat. Hasil penilaian siswa dari aspek penyajian mendapat rerata skor 46,09, kebahasaan mendapat rerata skor 13,35, grafika mendapat rerata skor 25,83, dan manfaat mendapat rerata skor 23,09. Keempat aspek tersebut termasuk dalam kategori baik. Secara keseluruhan, respon penilaian siswa terhadap *job sheet* mendapat rerata skor total 108,35 yang masuk dalam kategori baik. Hasil penilaian siswa juga dianalisis persentasenya untuk mengetahui aspek-aspek yang lebih baik menurut pendapat siswa.

**Gambar 5. Diagram Hasil Penilaian Siswa**

Hasil respon penilaian siswa terhadap *job sheet* berbasis pembelajaran ilmiah berdasarkan Gambar 3 dapat diketahui bahwa secara keseluruhan lebih banyak siswa merespon dalam kategori

“Baik”. Ditinjau dari masing-masing aspek, aspek manfaat paling banyak direspon dalam kategori “Sangat Baik” oleh siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

Pertama, kelayakan materi pada *job sheet* berbasis pembelajaran ilmiah meliputi aspek kelayakan isi, kebahasaan, sajian, dan kemanfaatan. Keseluruhan aspek penilaian kelayakan materi pada *job sheet* berbasis pembelajaran ilmiah dikategorikan ”Layak” dengan rerata skor 120,5.

Kedua, Kelayakan media pada *job sheet* berbasis pembelajaran ilmiah meliputi aspek konsistensi, format, organisasi, daya tarik, bentuk dan ukuran huruf, dan ruang (spasi kosong). Keseluruhan aspek penilaian kelayakan media pada *job sheet* berbasis pembelajaran ilmiah dikategorikan ”Layak” dengan rerata skor 106,0.

Ketiga, respon penilaian siswa terhadap *job sheet* berbasis pembelajaran ilmiah meliputi aspek penyajian, kebahasaan, grafika, dan manfaat. Keseluruhan aspek respon penilaian siswa terhadap *job sheet* berbasis pembelajaran ilmiah dikategorikan “Sangat Baik” dengan rerata skor 108,4.

Saran

Dalam penelitian ini tentunya masih terdapat banyak kekurangan dan hal-hal yang masih perlu dikaji dan dikembangkan kembali. Peneliti memberi saran untuk penelitian yang akan datang sebagai berikut:

1) Bagi siswa

Siswa dapat menggunakan *job sheet* berbasis pembelajaran ilmiah sebagai bahan ajar untuk melaksanakan praktik pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik.

2) Bagi guru

Guru dapat menggunakan *job sheet* berbasis pembelajaran ilmiah sebagai pegangan untuk mengajar pada pembelajaran praktik mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik.

3) Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti dapat mengembangkan instrumen penilaian untuk menilai hasil pembelajaran praktik siswa selama dan setelah menggunakan *job sheet* berbasis pembelajaran ilmiah pada pembelajaran praktik mata pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromekanik. Selanjutnya, peneliti juga dapat membuat kegiatan pembelajaran yang lebih bervariasi untuk mengaplikasikan pembelajaran ilmiah pada langkah kerja *job sheet*.

DAFTAR PUSTAKA

- Tyo Eka. (2013). *Kepala SMAN I Solo Ungkap Kendala Kurikulum 2013*. Diakses dari <http://www.timlo.net/baca/68719517966/kepala-sman-i-solo-ungkap-kendala-kurikulum-2013/>. Pada tanggal 13 Januari 2017, Jam 14.38.
- Rachmad Faisal Harahap. (2014). *PGRI Sudah Perkirakan Kekacauan Kurikulum 2013*. Diakses dari <http://news.okezone.com/read/2014/12/11/65/1077978/pgri-sudah-perkirakan-kekacauan-kurikulum-2013>. Pada tanggal 13 Januari 2017, Jam 15.08.
- Anggraini Probo Sasanti. (2015). *Analisis Persepsi Guru Terhadap Kesesuaian Modul Bahasa Jepang Sma/Smk/Ma Dengan Kurikulum 2013*. Jurnal Universitas Negeri Semarang. Hlm 9.
- Ahmad Baedowi. (2016). *Kebebasan dan Masa Depan Pendidikan Kita dengan Strategi Belajar Siswa Aktif*. Diakses dari <http://lampost.co/berita/kebebasan-dan-masa-depan-pendidikan-kita>. Pada tanggal 13 Januari 2017, Jam 19.38.
- Noperman Subhi. (2016). *Buku Teks Pelajaran: Mutu Versus Bisnis*. Diakses dari <http://www.sumeks.co.id/index.php/metropolis/budaya-opini/9073-buku-teks-pelajaran-mutu-versus-bisnis>. Pada tanggal 18 Januari 2017, jam 15.00.
- Branch, Robert Maribe. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer.