



## **Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Modul Instalasi Jaringan Komputer Mata Diklat Komputer dan Jaringan Dasar di Sekolah Menengah Kejuruan**

**Sulia Ningsih<sup>1(\*)</sup>, Nora Agustina<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Universitas Baturaja, Baturaja

---

### **Abstract**

Received : 27 Nov 2021

Revised : 10 Des 2021

Accepted : 14 Des 2021

The purpose of this study was to determine the need for module development in Learning Computer Network Installation and Basic Networking Courses in Class X SMK TKJ SMK Sentosa Bhakti Baturaja. The type of research used is survey research using interview sheets and questionnaires. The data analysis technique used is descriptive statistics. Based on the results of the study obtained data that 100% of the class X TKJ SMK Sentosa Bhakti Baturaja only use teaching materials in the form of textbooks. 50% of students stated that they needed teaching materials in the form of modules to be used as independent teaching materials for computer network installation learning support. This becomes the basis or consideration for the decision to do the development of module teaching materials in learning Computer Network Installation for Computer and Basic Networking Courses.

**Keywords:** need analysis; teaching material; module

(\*) Corresponding Author: [sulia\\_ningsih@fkip.unbara.ac.id](mailto:sulia_ningsih@fkip.unbara.ac.id)

**How to Cite:** Ningsih, S., & Agustina, N. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Modul Instalasi Jaringan Komputer Mata Diklat Komputer dan Jaringan Dasar di Sekolah Menengah Kejuruan. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran*, 15 (2): 129-135.

---

### **PENDAHULUAN**

Dalam kegiatan pembelajaran sering ditemui permasalahan kurangnya pengetahuan guru bagaimana memilih dan memanfaatkan bahan ajar. Pemanfaatan dimaksud dalam hal ini adalah bagaimana guru mengajarkannya dan bagaimana peserta didik mempelajarinya. Hal yang penting dilakukan oleh guru dalam memilih atau menentukan materi pembelajaran dan bahan ajar yang tepat dalam rangka membantu peserta didik mencapai kompetensi adalah guru yang perlu memperhatikan rambu-rambu pemilihan dan pemanfaatan bahan ajar agar mampu memilih bahan ajar dan pemanfaatan yang tepat. Rambu yang dimaksud antara lain konsep pemilihan materi pembelajaran, penentuan cakupan, urutan, kriteria, dan langkah pemilihan, perlakuan, atau pemanfaatan serta sumber materi pembelajaran.

Majid (2013) mengemukakan bahwa perangkat yang harus di persiapkan dalam perencanaan pembelajaran meliputi, kurikulum, menguasai bahan ajar, menyusun program pengajaran, melaksanakan program pengajaran, menilai program pengajaran dan hasil proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar dengan materi yang disampaikan oleh guru atau pendidik ke siswa lebih mudah dan dapat dipahami, dan guru akan lebih mudah dalam memberikan materi kepada siswa dan kemudian tercapailah kompetensi yang telah ditentukan sebelumnya, baik itu dalam bentuk teori maupun praktik. Bahan ajar juga sebagai salah satu bentuk bahan yang tersusun secara sistematis yang mungkin siswa dapat belajar dengan dirancang sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

Bahan ajar merupakan sumber belajar esensial dan penting yang diperlukan pembelajaran dari mata pelajaran di sekolah untuk mendorong efisiensi guru dan meningkatkan kinerja siswa. Dengan bahan ajar membuat pembelajaran lebih menarik, praktis, dan realistik. Di samping itu penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran memungkinkan baik guru dan siswa dapat berpartisipasi secara aktif dan membuat pembelajaran lebih efektif. Bahan ajar dapat memberikan ruang untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan, mengembangkan kepercayaan diri dan aktualisasi diri siswa (Olayinka, 2016).



Penggunaan bahan ajar dalam pelaksanaan pembelajaran memungkinkan siswa dapat mempelajari materi secara runtut dan sistematis sehingga mampu menguasai semua kompetensi secara utuh dan terpadu. Selain itu, salah satu keberhasilan pembelajaran adalah tersedianya fasilitas belajar seperti bahan ajar. Menurut Sungkono dkk (2003, p. 1) bahan pembelajaran adalah seperangkat bahan yang memuat materi atau isi pembelajaran yang didesain untuk mencapai tujuan pembelajaran. Bahan ajar bersifat sistematis artinya disusun secara urut sehingga memudahkan siswa belajar. Penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran dapat memberikan keuntungan kepada siswa. Ada beberapa keuntungan penggunaan bahan ajar yaitu: 1). membuat siswa berpartisipasi dengan kreatif dan berpikir analitis ketika mereka dilibatkan dalam pembelajaran, 2). konsep-konsep yang dipelajari menggunakan bahan ajar menjadi lebih jelas bagi siswa karena konsep tersebut diajarkan melalui kegiatan belajar, 3). mendorong suatu integrasi yang sistematis dari variasi sumber dalam suatu pengalaman belajar, 4). menjadi terlibat secara aktif dalam improvisasi, prinsip kerja dipelajari dan dengan cara ini adanya siswa memperoleh keterampilan pemecahan masalah, sikap dan pengetahuan ilmiah yang diperlukan dalam pemecahan masalah ilmiah dan teknologi (Akani, 2016).

Modul merupakan bentuk bahan ajar yang dapat mengakomodasi kebutuhan tersebut. Daryanto (2014) menjelaskan modul adalah suatu unit yang berdiri sendiri atas suatu rangkaian kegiatan belajar mengajar yang disusun untuk membantu siswa mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas. Modul merupakan salah satu jenis bahan ajar yang dapat memfasilitasi siswa belajar karena mengandung tujuan yang jelas, materi pokok, lembar kegiatan, dan dapat mengecek pemahamannya secara mandiri (*self-assessment*). Modul telah terbukti dapat meningkatkan penalaran dan keterampilan inkuiri (Adnyana & Citrawathi, 2008).

Keuntungan yang diperoleh dari pembelajaran dengan penerapan modul menurut Santyasa (2010) adalah 1) meningkatkan motivasi siswa, karena setiap kali mengerjakan tugas pelajaran yang dibatasi dengan jelas dan sesuai dengan kemampuan, 2) setelah dilakukan evaluasi, guru dan siswa mengetahui benar, pada modul yang mana siswa telah berhasil dan pada bagian modul yang mana mereka belum berhasil, 3) siswa mencapai hasil sesuai dengan kemampuannya, 4) bahan pelajaran terbagi lebih merata dalam satu semester, 5) pendidikan lebih berdaya guna, karena bahan pelajaran disusun menurut jenjang akademik.

Materi pembelajaran yang dapat diajarkan dengan menggunakan modul salah satunya adalah materi instalasi jaringan Komputer. Materi tersebut merupakan salah satu materi yang termuat dalam standar kompetensi mata diklat komputer dan jaringan dasar SMK Kelas X TKJ dan harus dicapai siswa melalui pengalaman belajar. Dari hasil wawancara dan observasi diperoleh informasi bahwa sekolah sebenarnya telah menyediakan buku paket, akan tetapi materi yang diajarkan tidak sesuai dengan kompetensi dasar siswa sekaligus masih dominan mencakup aspek kognitif dan kurang kontekstual. Menurut wawancara dengan guru Mata Diklat Komputer dan Jaringan Dasar SMK Kelas X TKJ, diperoleh informasi bahwa karakteristik Materi pembelajaran instalasi jaringan komputer yang mayoritas jenis materinya bersifat praktik sehingga membutuhkan media atau bahan ajar pendamping atau pendukung kegiatan praktik siswa secara mandiri.

Berkenaan dengan hal tersebut direncanakan untuk dilakukan pengembangan modul Instalasi Jaringan Komputer mata diklat Komputer dan jaringan Dasar di Sekolah Menengah Kejuruan di Kelas X TKJ SMK Sentosa Bhakti Baturaja. Kegiatan pengembangan ini dimulai dengan kegiatan analisis kebutuhan pengembangan bahan ajar modul.

Analisis Kebutuhan Pengembangan bahan ajar modul pada penelitian ini merupakan usaha untuk mengetahui kebutuhan siswa terhadap bahan ajar modul dalam proses pembelajaran pada pembelajaran Instalasi Jaringan Komputer Mata Diklat Komputer dan Jaringan Dasar di Sekolah Menengah Kejuruan di Kelas X TKJ SMK Sentosa Bhakti Baturaja. Hasil analisis kebutuhan pada penelitian ini akan menjadi dasar peneliti untuk mengembangkan bahan ajar modul yang efektif dan



layak. Modul dikatakan efektif apabila mudah dipahami untuk mencapai kompetensi tertentu. Selain itu, efisiensi modul juga berdasarkan biaya penggandaan yang terjangkau, sedangkan layak ditentukan dari sistematika, penulisan modul mudah dipahami, materi relevan dengan kompetensi yang diukur dan rujukan yang digunakan mutakhir (Wening, 2010).

Bertitik tolak pada latar belakang masalah yang telah diuraikan dapat dikemukakan bahwa penelitian pendahuluan (*preliminary research*) berupa analisis kebutuhan untuk mengembangkan bahan ajar modul pembelajaran Instalasi Jaringan Komputer perlu dilakukan. Hasil analisis kebutuhan ini akan menjadi dasar untuk dilaksanakan atau tidaknya kegiatan pengembangan bahan ajar modul pembelajaran Instalasi Jaringan Komputer Mata Diklat Komputer dan Jaringan Dasar di Sekolah Menengah Kejuruan di Kelas X TKJ SMK Sentosa Bhakti Baturaja.

## **METODE**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian survei dengan menggunakan lembar wawancara dan kuesioner yang disebar kepada sejumlah responden yang menjadi sampel dalam studi ini. Untuk menunjang pembahasan dalam penulisan ini, penulis memusatkan pada obyek tertentu yaitu siswa di Kelas X TKJ SMK Sentosa Bhakti Baturaja. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar wawancara dan kuesioner yang berkaitan dengan modul pembelajaran instalasi jaringan komputer. Teknik analisis data yang digunakan menggunakan statistik deskriptif. Penelitian deskriptif memberikan gambaran dengan sistematis dan cermat fakta-fakta aktual yang berkaitan dengan modul pembelajaran instalasi jaringan komputer. Analisis deskriptif dilakukan terhadap data yang sudah terkumpul untuk memperoleh jawaban dari masalah.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Penelitian terhadap analisis kebutuhan siswa akan bahan ajar yang dapat menunjang pembelajaran Instalasi Jaringan Komputer Mata Diklat Komputer dan Jaringan Dasar di Sekolah Menengah Kejuruan di Kelas X TKJ SMK Sentosa Bhakti Baturaja dilakukan dengan menggunakan instrumen pengumpulan data berbentuk lembar kuesioner dan pedoman wawancara. Instrumen tersebut ditujukan kepada 22 siswa kelas X TKJ SMK Sentosa Bhakti Baturaja. Selanjutnya dilakukan wawancara acak pada siswa. Berdasarkan kegiatan pengumpulan data di Kelas X TKJ SMK Sentosa Bhakti Baturaja diperoleh hasil analisis kebutuhan dari hasil kuesioner dan hasil wawancara berikut.

### **Hasil Kuesioner**

Kuesioner yang disebar ke responden yaitu siswa Kelas X TKJ SMK Sentosa Bhakti Baturaja menggunakan 4 butir pertanyaan dengan hasil informasi sebagai berikut.

### **Jenis Bahan ajar**

Dari hasil kuesioner diketahui bahwa dari 22 orang siswa kelas X TKJ SMK Sentosa Bhakti Baturaja diperoleh informasi bahwa 100% orang siswa menggunakan bahan ajar berbentuk buku teks. Berdasarkan hal tersebut diperoleh informasi bahwa jenis bahan ajar yang digunakan tidak bervariasi.

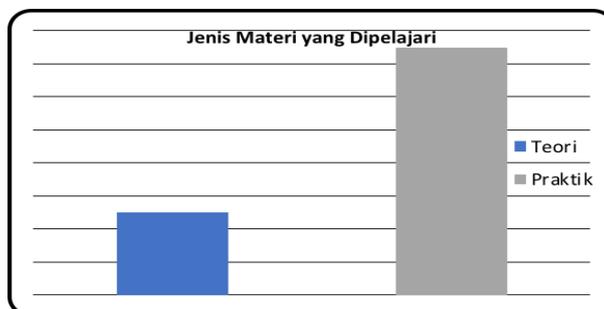


Gambar 1. Persentase Penggunaan Jenis Bahan Ajar



### Jenis materi yang dipelajari

Dari hasil kuesioner diketahui bahwa 75% merupakan materi yang bersifat praktik dan 25% merupakan materi yang bersifat teori. Berdasarkan hal tersebut diperoleh informasi bahwa mayoritas jenis materi pada pembelajaran instalasi jaringan komputer mata diklat komputer dan jaringan dasar adalah materi bersifat praktik.



Gambar 2. Jenis Materi yang Dipelajari

### Kebutuhan Jenis Bahan Ajar

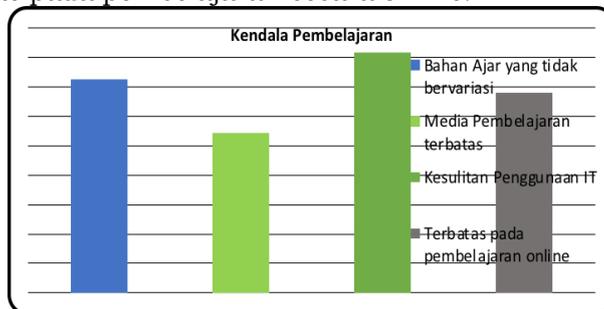
Dari hasil kuesioner diketahui bahwa 50% siswa membutuhkan bahan ajar berbentuk modul, 20% siswa membutuhkan audio visual, 20% siswa membutuhkan multimedia dan 10% membutuhkan LKS. Berdasarkan hal tersebut diperoleh informasi bahwa siswa lebih membutuhkan modul untuk materi pada pembelajaran instalasi jaringan komputer mata diklat komputer dan jaringan dasar adalah materi bersifat praktik.



Gambar 3. Kebutuhan Jenis Bahan Ajar

### Kendala Pembelajaran

Dari hasil kuesioner diketahui bahwa 73% siswa menyatakan bahwa bahan ajar yang digunakan tidak bervariasi, 55% siswa menyatakan media pembelajaran terbatas, 82% kesulitan menggunakan IT dalam proses pembelajaran, dan 68% siswa menyatakan terbatas pada pembelajaran secara online.



Gambar 4. Kendala Pembelajaran

### Hasil Wawancara

Peneliti melakukan wawancara terhadap responden sebagai penguat temuan hasil kuesioner yang telah diisi oleh responden. Wawancara tersebut bertujuan untuk menggali data dan fakta secara rinci tentang analisis kebutuhan pengembangan modul pembelajaran instalasi jaringan komputer.



Pertanyaan yang digunakan dalam penelitian ini berupa pertanyaan terbuka dengan total jumlah 4 pertanyaan. Pertanyaan ini merupakan bukti lapangan yang dirasakan oleh responden terkait dengan tema penelitian.. Adapun mengenai hasil wawancara yang berisi pernyataan dan jawaban dari masing-masing responden peneliti menguraikan sebagai berikut.

#### ***Metode pembelajaran yang seharusnya digunakan saat proses pembelajaran***

Berdasarkan analisis hasil wawancara dengan 22 responden yang penulis teliti, semua responden mempunyai pendapat yang hampir sama tentang metode pembelajaran. 22 orang siswa menyatakan bahwa metode pembelajaran yang digunakan oleh guru memiliki kesesuaian dengan materi dan media yaitu ceramah, tanya jawab dan demonstrasi.

#### ***Motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran***

Berdasarkan analisis hasil wawancara dengan 22 responden yang penulis teliti, 22 orang siswa memiliki motivasi yang tinggi selama proses pembelajaran Instalasi Jaringan Komputer Mata Diklat Komputer dan Jaringan Dasar di Sekolah Menengah Kejuruan di Kelas X TKJ SMK Sentosa Bhakti Baturaja karena proses pembelajaran berbasis praktik dengan metode demonstrasi sehingga lebih banyak peningkatan keterampilan daripada teori.

#### ***Kesulitan belajar yang siswa rasakan selama proses pembelajaran***

Berdasarkan analisis hasil wawancara dengan 22 responden yang penulis teliti tentang kesulitan belajar selama proses pembelajaran Instalasi Jaringan Komputer Mata Diklat Komputer dan Jaringan Dasar di Sekolah Menengah Kejuruan di Kelas X TKJ SMK Sentosa Bhakti Baturaja, siswa cukup kesulitan untuk memahami materi dasar yang jadi acuan untuk praktik karena materi hanya didasarkan pada bahan ajar berbentuk buku teks. Saat wawancara siswa membutuhkan bahan ajar yang dapat menunjang kegiatan praktik atau demonstrasi yang dilakukan secara mandiri.

#### ***Keefektifan proses belajar yang dijalani saat ini dalam mencapai harapan dari kegiatan belajar siswa***

Berdasarkan analisis hasil wawancara dengan 22 responden yang penulis teliti, semua responden mempunyai pendapat yang hampir sama yaitu hampir semua responden mengatakan pembelajaran yang dijalani cukup efektif hanya saja perlu didukung dengan beberapa usaha lain seperti media dan bahan ajar yang bervariasi. Penggunaan audio visual, multimedia dan internet tidak cukup membantu karena keterbatasan sarana prasarana yang dimiliki oleh siswa dan sekolah.

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, peneliti dapat menyimpulkan bahwa hasil analisis data menunjukkan bahwa siswa Sekolah Menengah Kejuruan di Kelas X TKJ SMK Sentosa Bhakti Baturaja membutuhkan bahan ajar modul untuk pembelajaran Instalasi Jaringan Komputer Mata Diklat Komputer dan Jaringan Dasar. Hal ini dikuatkan dari temuan bahwa bahan ajar yang digunakan hanya terbatas pada penggunaan buku teks siap pakai yang sulit untuk menunjang proses pembelajaran secara mandiri oleh siswa. Materi pada pembelajaran instalasi jaringan komputer yang bersifat *skill*/keterampilan membutuhkan bahan ajar pendamping yang dibutuhkan oleh siswa ketika melaksanakan pembelajaran secara mandiri. Proses pembelajaran dengan metode demonstrasi yang bersifat praktik membutuhkan petunjuk belajar yang membantu peran guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran.

Berkenaan dengan hal tersebut memperlihatkan bahwa temuan berbanding lurus terhadap bahan ajar yang dibutuhkan oleh siswa untuk pembelajaran mandiri yaitu modul. Hal ini sesuai dengan karakteristik modul yang dinyatakan oleh Prastowo (2015) bahwa bahan ajar modul memiliki beberapa karakteristik, antara lain dirancang untuk sistem pembelajaran mandiri; merupakan program pembelajaran yang utuh dan sistematis; mengandung tujuan, bahan atau kegiatan, dan evaluasi; disajikan secara komunikatif (dua arah); diupayakan agar dapat mengganti beberapa peran pengajar; cakupan bahasan terfokus dan terukur; serta mementingkan



aktivitas belajar memakai.

Bahkan lebih spesifik lagi Lestari (2014) menyatakan bahwa terdapat lima karakteristik dari bahan ajar yaitu *Self Instructional*, yaitu melalui modul tersebut seseorang atau peserta belajar mampu membelajarkan diri sendiri, tidak tergantung pada pihak lain; *Self Contained*, yaitu seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi atau sub kompetensi yang dipelajari terdapat di dalam satu modul secara utuh; *Stand Alone* yaitu modul dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media pembelajaran lain; *Adaptive*, yaitu modul dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta fleksibel digunakan; dan *User Friendly*, yaitu setiap instruksi dan paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakaiannya.

Searah dengan pernyataan lestari, Vembrianto (dalam Prastowo, 2015:110) menyatakan bahwa terdapat lima karakteristik dari bahan ajar. Pertama, modul merupakan unit (paket) pengajaran terkecil dan terlengkap. Kedua, modul memuat rangkaian kegiatan belajar yang direncanakan dan sistematis. Ketiga, modul memuat tujuan belajar (pengajaran) yang dirumuskan secara eksplisit dan spesifik. Keempat, modul memungkinkan siswa belajar mandiri (independen). Kelima, modul adalah realisasi pengakuan perbedaan individual. Dari penjelasan beberapa sumber tersebut dapat disimpulkan bahwa modul memiliki karakteristik-karakteristik yang beragam yang dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna.

Sesuai perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi seharusnya siswa harus peka terhadap penggunaan media atau bahan ajar berbasis IT. Namun berdasarkan kegiatan wawancara dengan responden diperoleh informasi bahwa keterbatasan sarana prasarana yang dimiliki oleh siswa dan sekolah menghambat penggunaan audio visual, multimedia dan internet. Siswa Kelas X TKJ SMK Sentosa Bhakti Baturaja mengalami kendala pada proses pembelajaran Instalasi Jaringan Komputer Mata Diklat Komputer dan Jaringan Dasar yaitu 82% kesulitan menggunakan IT dalam proses pembelajaran dan 68% siswa menyatakan terbatas pada pembelajaran secara online. Hal ini menguatkan bahwa bahan ajar bersifat cetak lebih relevan untuk digunakan oleh siswa Kelas X TKJ SMK Sentosa Bhakti Baturaja.

Berkenaan dengan kebutuhan untuk penunjang belajar secara mandiri maka siswa kelas X TKJ SMK Sentosa Bhakti Baturaja membutuhkan bahan ajar modul untuk pembelajaran Instalasi Jaringan Komputer Mata Diklat Komputer dan Jaringan Dasar. Berdasarkan hasil wawancara saat pengumpulan data, modul akan dirancang dengan menyesuaikan beberapa kategori materi. Dalam merancang materi pembelajaran, terdapat lima kategori kapabilitas yang dapat di pelajari oleh mahasiswa, yaitu informasi verbal, keterampilan intelektual, strategi kognitif, sikap, dan keterampilan motorik (Saito, 2010). Kategori kapabilitas tersebut umumnya dapat dihadirkan dalam modul. Salah satu sumber belajar yang dapat memberikan keluasan peserta didik untuk belajar berpikir secara aktif dan kreatif adalah modul (Anggoro, 2015). Modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik (Mulyawan dkk, 2015). Pandangan serupa juga dikemukakan bahwa modul merupakan bagian kesatuan belajar yang terencana yang dirancang untuk membantu siswa secara individual dalam mencapai tujuan pembelajaran (Sukiman, 2011).

## **PENUTUP**

Hasil analisis kebutuhan memperlihatkan bahwa siswa Kelas X TKJ SMK Sentosa Bhakti Baturaja membutuhkan bahan ajar modul untuk pembelajaran secara mandiri pada pembelajaran Instalasi Jaringan Komputer Mata Diklat Komputer dan Jaringan Dasar. Hal ini didasarkan dari beberapa alasan di antaranya adalah terbatasnya bahan ajar yang ada, tidak variatifnya penggunaan media, kebutuhan jenis bahan ajar sebagai penunjang untuk kegiatan demonstrasi/praktik dan beberapa kendala belajar lainnya. Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian pengembangan modul yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan siswa Kelas X TKJ SMK Sentosa Bhakti Baturaja akan bahan ajar modul. Hal ini menjadi dasar atau bahan pertimbangan keputusan untuk dilakukannya pengembangan bahan ajar



modul pada pembelajaran Instalasi Jaringan Komputer Mata Diklat Komputer dan Jaringan Dasar.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adnyana, P. B. & Citrawathi, D. M. (2008). Pengembangan Modul Biologi Berorientasi Siklus Belajar untuk Meningkatkan Penalaran dan Keterampilan inkuiri Siswa SMA. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 2(3).
- Anggoro B. S. (2015). Pengembangan Modul Matematika dengan Strategi Problem Solving untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6 (2).
- Daryanto, (2014), *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Jakarta: Gava Media.
- Lestari, I. (2013). *Pengembangan bahan ajar berbasis Kompetensi Sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Padang: Akadenia Permata.
- Majid, Abdul. (2013) *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Mulyawan E, Aima Z, & Yunita A. (2015) Pengembangan Modul Berbasis Penemuan Terbimbing pada Materi Peluang untuk Kelas XI-IPS SMAN 1 Lubuk Basung STKIP PGRI Sumatra Barat. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7 (1).
- Olayinka, A-R. B. (2016). Effects of Instructional Materials on Secondary Schools Students' Academic Achievement in Social Studies in Ekiti State, Nigeria. *World Journal of Education*, 6 (2).
- Pengembangan Bahan Ajar. Yogyakarta: FIP UNY
- Prastowo, A. (2013). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press
- Saito dkk. (2010). Case Study of Indonesian Mathematics and Science Teacher. *Journal of In-service Education*, 32 (2).
- Santyasa, I W. 2010. *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi (Makalah)*. IKIP Negeri Sisingamangaraja.
- Sukiman 2011 *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yoyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Wening & Sudarmiadin. (2010). Pengembangan Modul Kewirausahaan. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17 (2).