

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS WEB

Oleh :

Muhammad Syahril Harahap¹⁾, Rahmad Fauzi²⁾

¹Dosen Prodi Pendidikan Matematika STKIP Tapanuli Selatan

Email : rielmohad@gmail.com

²Dosen Prodi Pendidikan Bahasa Inggris STKIP Tapanuli Selatan

Email : udauzi@gmail.com

Abstrak.

Learning to use the module has several characteristics, which are self instruction, recognition of individual differences, includes learning objectives / competence, their associations, structures and urutan knowledge, the use of a variety of multi-media, the active participation of students, their reinforcement directly to the response of the students, their evaluation of the student mastery over the learning results. In developing the modules need to pay attention to the techniques and components required, such as: components of a review of subjects, introduction, learning activities, exercises, summaries, formative tests and answer keys formative tests and follow-up. While the technique of developing modules include starting from scratch, repackaging information, and compilation. Utilization of the module in the learning process sector in the class can be done on individual learning systems and classical. paper entitled Development of Web-Based Learning Module aims: 1) to produce web-based learning modules, 2) determine students' attitude towards web-based learning modules, 3) Knowing student results after participating in learning to use the web-based learning modules. It can be concluded that learning to use the learning module further web-based social statistics have been classified in either category even very good. Competency develop teaching materials especially modules need to be owned by teachers, considering the teaching materials will further streamline and mengefisiensikan learning process. Besides, it also has an important role of teaching materials for teachers and students, the learning is done individually, and classical groups.

Keywords: *Mathematics Learning, Learning Module, Web*

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Terdapat beberapa unsur penunjang dalam kegiatan pembelajaran diantaranya bahan ajar dan media pembelajaran. Salah satu bentuk bahan ajar yang sesuai dengan pembelajaran orang dewasa adalah dalam bentuk modul. Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, di dalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik. Modul minimal memuat tujuan pembelajaran, materi/substansi belajar, dan evaluasi. Modul berfungsi sebagai sarana belajar yang bersifat mandiri, sehingga peserta didik dapat belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing. Selain itu, dengan modul peserta didik dapat mengukur tingkat penguasaan mereka terhadap materi yang diberikan (*self evaluation*).

Hasil penelitian Wagiran (2006) dalam pembelajaran yang menggunakan modul menunjukkan bahwa dengan modul dapat meminimalkan miskonsepsi siswa, meningkatkan aktifitas belajar dan hasil belajar

siswa. Penelitian mengungkapkan bahwa pengajaran dengan modul dapat mempertinggi motivasi peserta didik. Dari hasil penelitian tersebut di ketahui penggunaan modul efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan motivasi siswa.

Hamalik (1986) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan pembelajaran dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik. Penggunaan media pembelajaran akan sangat membantu efektifitas proses pembelajaran serta penyampaian pesan dan isi pelajaran sehingga dapat membantu peserta didik meningkatkan pemahaman karena menyajikan informasi secara menarik dan terpercaya. Selain itu media pembelajaran juga dapat memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi. Hal ini memungkinkan tercapainya tujuan pembelajaran, yang pada akhirnya meningkatkan proses dan hasil belajar.

Sejauh ini pendekatan pembelajaran dan media pembelajaran yang diterapkan oleh guru masih bersifat

konvensional dimana kurang memperhatikan kemampuan berpikir siswa dan aktifitas siswa. Pendekatan dan media pembelajaran yang digunakan tanpa disadari menggiring siswa untuk bersifat pasif Semiawan (2000) menyatakan bahwa; Pengamatan menyatakan bahwa kondisi saat ini bahwa dosen (pengajar pendidikan tinggi) merupakan aktor utama, fungsi edukatifnya terutama berkenaan dengan menyajikan, menjelaskan, menganalisis dan mempertanggung jawabkan, “*body of material*” yang harus dibelajarkan. Guru menuntut pola perilaku dan sikap tertentu yang bercirikan prosedur di kelas yang merupakan pengaruh dari luar si pebelajar, pebelajar dominan pasif mendengarkan dan membuat catatan tentang penjelasan guru dalam mengikuti kuliahnya. Secara logis dapat di duga pebelajar tidak komunikatif dan tidak memiliki keterampilan menyatakan diri, ekspresi tertentu berbentuk pernyataan atau komentar dibatasi atau dihambat

Melihat kenyataan ini, perlu adanya inovasi pembelajaran dalam usaha meningkatkan proses dan hasil belajar siswa yaitu dengan meningkatkan kualitas pembelajaran. Pemanfaatan Internet dalam pendidikan antara lain adalah untuk menyampaikan materi-materi pembelajaran berbasis web atau sering disebut dengan sistem *e-learning*. Berdasarkan pemikiran di atas, maka peneliti melaksanakan penelitian dengan judul: “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Web “

Berdasarkan latar belakang masalah di atas terdapat beberapa masalah yang diajukan dalam penelitian ini, dengan rumusan masalah sebagai berikut: 1) Bagaimana mengembangkan modul berbasis web yang valid dan praktis?, 2) Bagaimana sikap mahasiswa terhadap Modul Berbasis Web dalam kegiatan pembelajaran Matematika?

Hasil dari penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi: 1) Siswa, Modul pembelajaran Matematika berbasis *web* ini diharapkan dapat membantu keaktifan dan motivasi belajar mahasiswa, baik secara mandiri maupun secara berkelompok. Modul pembelajaran ini diharapkan dapat memaksimalkan pemahaman siswa dan dapat menerapkannya sesuai dengan kasus yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. 2) Bagi guru, Tersedianya bahan ajar berupa modul berbasis web ini dapat mempermudah kerja guru dalam kegiatan pembelajaran, dikarenakan semua siswa dapat mengakses materi pembelajaran. 3) Bagi lembaga, Bertambahnya bahan ajar dalam bentuk *e-learning* yang dimiliki oleh lembaga, maka akan menambah nilai dalam akreditasi.

A. Hakikat Pembelajaran Matematika

Matematika diartikan oleh Johnson dan Rising (Erman Suherman, 2003: 19) sebagai pola berpikir, pola mengorganisasi, pembuktian yang logik, bahasa yang

menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat representasinya dengan simbol dan padat. Matematika menurut Erman Suherman (2003:253) adalah disiplin ilmu tentang tata cara berfikir dan mengolah logika, baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif. Menurut Johnson dan Myklebust yang dikutip oleh Mulyono Abdurrahman (2002:252) matematika adalah bahasa simbiolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berfikir.

Pembelajaran adalah suatu kondisi yang dengan sengaja diciptakan oleh guru guna membelajarkan siswa (Syaiiful Bahri Djamarah, 2002: 43). Erman Suherman (2003: 8) mengartikan pembelajaran sebagai upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal. Menurut Undang-Undang Sisdiknas tahun 2003 (Benny Susetyo, 2005: 167) pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Peserta didik yang dimaksud adalah siswa dan pendidik adalah guru. Menurut Sugihartono (2007: 81), pembelajaran adalah suatu upaya yang dilakukan oleh guru untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, mengorganisir, dan menciptakan sistem lingkungan dengan berbagai metode sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien serta dengan hasil yang optimal. Dari beberapa pendapat ahli penulis dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu kondisi dimana diciptakannya interaksi peserta didik dan pendidik serta sumber belajar tertentu guna mntransfer ilmu pengetahuan serta mengorganisir sistem dengan berbagai metode tertentu demi tercapainya tujuan awal.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan pengembangan pola berfikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien.

Selain interaksi yang baik antara guru dan siswa tersebut, faktor lain yang menentukan keberhasilan pembelajaran matematika adalah bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran tersebut. Serta metode dan pendekatan yang sesuai yang bisa dipilih guru saat ia sudah mengenal karakteristik muridnya.

B. PEMBELAJARAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODUL

Modul adalah suatu proses pembelajaran mengenai suatu satuan bahasan tertentu yang disusun secara sistematis, operasional dan terarah untuk digunakan oleh peserta didik, disertai dengan pedoman penggunaannya (sudrajat,2008). Pendapat ini

memberikan pandangan bahwa pembelajaran dengan menggunakan modul menekankan kepada pengorganisasian materi yang terdiri dari satuan bahasan. Modul juga dapat berarti sebagai suatu paket pengajaran yang memuat suatu unit konsep bahan pengajaran yang dapat dipelajari sendiri (*self instructional*) Russel (dalam Ruseffendi,2006).

Senada dengan pendapat terdahulu modul adalah suatu paket pengajaran yang memuat satu unit konsep bahan pelajaran (Mularsih,2007). Definisi lain tentang modul menyatakan bahwa modul itu adalah satu unit pembelajaran individu yang memiliki tema terpadu, mempersiapkan siswa dengan informasi yang diperlukan untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan tertentu, dan menyediakan materi pelajaran sebagai satu komponen dari sejumlah kurikulum (dick & carey, 1978).

Badan penelitian dan pengembangan Pendidikan dan kebudayaan dikemukakan oleh Suryobroto, (dalam Supardi 2011), menyatakan pengertian modul adalah satu unit program pembelajaran terkecil yang secara rinci menggariskan: (1) Tujuan instruksional yang akan dicapai; (2) Topik yang akan dijadikan pangkal proses belajar mengajar; (3) Pokok – pokok yang akan dipelajari; (4) Kedudukan dan fungsi modul dalam kesatuan program yang lebih luas; (5) Peranan tenaga pengajar dalam proses pembelajaran; (6) Alat dan sumber belajar yang digunakan; (7) Kegiatan belajar yang harus dilakukan dan dihayati siswa secara berurutan; (8) Lembaran kerja yang harus diisi oleh peserta didik; (9) Program evaluasi yang harus dilaksanakan.

Vembaliarto (dalam suradi,2003) mengemukakan ciri – ciri modul,yaitu

1. Modul merupakan paket pembelajaran yang bersifat *self-instruction*
2. Pengakuan adanya perbedaan individual belajar
3. Membuat rumusan tujuan pembelajaran secara eksplisit
4. Adanya asosiasi,struktur, dan urutan pengetahuan
5. Penggunaan berbagai macam media
6. Partisipasi aktif dari siswa
7. Adanya reinforcement langsung terhadap respon siswa
8. Adanya evaluasi terhadap penguasaan siswa atas hasil belajar.

Pembelajaran menggunakan modul memiliki beberapa keuntungan bagi peserta didik antara lain:

1. Balikan atau *feedback*

Modul memberikan *feedback* yang banyak dan segera sehingga siswa dapat mengetahui taraf hasil belajarnya. Kesalahan segera dapat diperbaiki dan tidak dibiarkan begitu saja.

2. Penguasaan tuntas atau *mastery*

Pengajaran modul tidak menggunakan kurva normal sebagai dasar distribusi angka-angka. Setiap peserta didik mendapat kesempatan untuk mencapai angka tertinggi dengan menguasai bahan pelajaran secara tuntas. Dengan penguasaan bahwa sepenuhnya ia memperoleh dasar yang lebih mantap untuk menghadapi pelajaran baru.

3. Tujuan

Modul disusun sedemikian rupa sehingga tujuannya jelas, spesifik dan dapat dicapai oleh peserta didik. Dengan tujuan yang jelas usaha peserta didik terarah untuk mencapainya segera.

4. Motivasi

Pengajaran yang membimbing peserta didik untuk mencapai sukses melalui langkah – langkah yang teratur tentu akan menimbulkan motivasi yang kuat untuk berusaha segiat-giatnya.

5. Fleksibilitas

pengajaran modul dapat disesuaikan dengan perbedaan siswa antara lain mengenai kecepatan belajar, cara belajar, dan bahan pelajaran.

6. Kerja sama

Pengajaran modul mengurangi atau menghilangkan sedapat mungkin rasa persaingan dikalangan peserta didik oleh sebab semua dapat mencapai hasil tertinggi. Mereka tidak bersaing untuk mencapai hasil tertinggi karena tidak digunakannya kurva normal penentuan angka. Dengan sendirinya lebih terbuka jalan ke arah kerjasama. Juga kerja sama antara peserta didik dan pengajar, karena semuanya bertanggung jawab atas keberhasilan peserta didik.

7. Pengajaran remedial

Pengajaran modul dengan sengaja memberi kesempatan untuk pelajaran remedial yakni memperbaiki kelemahan, kesalahan atau kekurangan murid yang segera dapat ditemukan sendiri oleh peserta didik berdasarkan evaluasi yang diberikan secara kontinu. Peserta didik tidak perlu mengulangi semua materi cukup mengulangi bagian yang belum tuntas saja.

Bagi tenaga pengajar, pengajaran modul juga mempunyai keuntungan antara lain:

1. Rasa kepuasan
2. Bantuan individual
3. Pengayaan
4. Kebebasan dari rutin
5. Mencegah kemubasiran
6. Meningkatkan profesi keguruan

8. Evaluasi formatif

Modul hanya meliputi bahan pelajaran yang terbatas dan dapat dicobakan pada murid yang kecil jumlahnya dalam taraf pengembangannya. Dengan mengadakan pre-test dan post-test dapat dinilai taraf hasil belajar peserta didik dengan cara demikian mengetahui efektivitas bahan itu. (Nasution.2009).

Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa modul adalah salah satu media pembelajaran yang berisi satu unit pembelajaran, dilengkapi dengan berbagai komponen sehingga memungkinkan peserta didik mempergunakannya dapat mencapai tujuan secara mandiri, dengan sekecil mungkin bantuan dari tenaga pengajar, mereka dapat mengontrol, mengevaluasi kemampuan sendiri, yang selanjutnya dapat menentukan memulai dari mana kegiatan belajar selanjutnya harus dilakukan dan bagaimana kegiatan tersebut berlangsung.

C. PEMBELAJARAN BERBASIS WEB

Seiring kemajuan zaman dan berkembangnya teknologi informasi maka media pembelajaran juga turut berkembang, dewasa ini dimana, pemanfaatan *e learning* sedang digalakkan mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai ke jenjang pendidikan tinggi. Contoh nyata dilapangan yang paling terlihat adalah dengan pemberian bantuan-bantuan langsung ke sekolah berupa fasilitas komputer yang mempunyai jaringan internet tersendiri.

Penerapan *e learning* sebagai bagian integral dari sistem pembelajaran telah dilakukan oleh beberapa lembaga pendidikan. Misalnya, departemen pendidikan Jerman, Inggris, dan perancis telah menyusun suatu rencana induk strategis untuk memanfaatkan TI dalam pembelajaran *e-education*, serta negara lainnya. Di Indonesia juga telah memulai untuk mengikuti negara maju untuk menggalakan *e- learning* dalam proses pembelajaran, seperti dengan tersedianya jardiknas dan diterapkannya pembelajaran berbasis ICT khusus untuk sekolah-sekolah yang telah berstatus RSBI dan SBI serta sekolah – sekolah bonafit lainnya. Dikalangan perguruan tinggi juga sudah mulai diterapkan pembelajaran berbasis ICT, dimana setiap tenaga pengajar dituntut untuk membuat media pembelajaran yang berbasis *e- learning*. Dengan tujuan kepraktisan dan kemudahan.

Pada dasarnya *e-learning* telah mulai diterapkan sejak tahun 1970-an Waller dan Wilson (dalam Supardi 2011) menyatakan bahwa secara umum terdapat beberapa hal penting sebagai persyaratan pelaksanaan *e-learning*, yaitu sebagai berikut:

- a. Kegiatan proses pembelajaran dilakukan melalui pemanfaatan jaringan
- b. Tersedianya dukungan layanan tutor yang dapat membantu siswa apabila mengalami kesulitan belajar
- c. Adanya lembaga penyelenggara/ pengelola *e-learning*

Haughey (dalam Salama ,2004) menyatakan bahwa pendayagunaan internet untuk pendidikan dan pembelajaran bisa dilakukan dalam tiga bentuk yaitu *web course*, *web centirc course*, dan *web enhanced course*.

1. *Web course* adalah penggunaan internet untuk keperluan pendidikan dimana peserta didik dan pengajar sepenuhnya terpisah dan tidak diperlukan

adanya tatap muka. Seluruh bahan ajar, diskusi, konsultasi, latihan, ujian, dan kegiatan pembelajaran sepenuhnya melalui internet. Istilah lain dari *web course* adalah pembelajaran jarak jauh.

2. *Web centric course* adalah penggunaan *internet* yang memadukan antara belajar jarak jauh dengan tatap muka. Sebagian bahan ajar, diskusi, konsultasi, penugasan, dan latihan disampaikan melalui internet, sedangkan ujian dan sebagian konsultasi, dilakukan secara tatap muka. Dimana fungsinya saling melengkapi, walaupun dalam proses belajarnya sebagian tatap muka yang biasanya berupa tutorial, tetapi presentasi tatap muka tetap lebih kecil dibanding dengan persentase proses belajar melalui internet. Dalam model ini harus ada petunjuk yang lengkap dalam kegiatan pembelajaran.
3. *Web enhanced course* adalah pemanfaatan internet untuk menunjang peningkatan kualitas pembelajaran yang dilakukan dikelas. Fungsinya untuk menunjang peningkatan kualitas pembelajaran di kelas. Fungsinya untuk pengayaan dan komunikasi antara peserta didik dengan pengajar, sesama peserta didik atau peserta didik dengan nara sumber lain. Tak kalah pentingnya peranan internet disini adalah untuk menyediakan sumber belajar dan juga memberikan fasilitas hubungan (*link*) keberbagai sumber belajar.

Menurut Siahaan (dalam Supardi 2011) setidaknya ada tiga fungsi pembelajaran elektronik terhadap kegiatan pembelajaran di dalam kelas, yaitu sebagai berikut.

Sebagai suplemen pembelajaran yang sifatnya pilihan/opsional

1. *E-learning* berfungsi sebagai suplemen (tambahan), apabila peserta didik tidak begitu diwajibkan untuk mengakses pembelajaran melalui internet, jadi sifatnya hanya bersifat tambahan.
2. Sebagai pelengkap (komplemen) pembelajaran. *E-learning* berfungsi sebagai komplemen (pelengkap) pembelajaran apabila materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk melengkapi materi pembelajaran siswa yang diterima di kelas, atau dengan kata lain merupakan pengayaan.
3. Sebagai pengganti (*substitusi*) pembelajaran *E-learning* sebagai pengganti (*substitusi*) jika pembelajaran elektronik sepenuhnya digunakan dalam proses pembelajaran, dengan kata lain bentuk pembelajaran jarak jauh.

Modul pembelajaran berbasis web yang dikembangkan ini bersifat *Web centric course* adalah penggunaan internet yang memadukan antara belajar jarak jauh dengan tatap muka. Sebagian bahan ajar ,diskusi, konsultasi, penugasan, dan latihan disampaikan

melalui internet, sedangkan ujian dan sebagian konsultasi, dilakukan secara tatap muka. Dimana fungsinya saling melengkapi, walaupun dalam proses belajarnya sebagian tatap muka yang biasanya berupa tutorial, tetapi presentasi tatap muka tetap lebih kecil dibanding dengan persentase proses belajar melalui internet.

PENELITIAN YANG RELEVAN

Hasil penelitian Wagiran (2006) dalam pembelajaran yang menggunakan modul menunjukkan bahwa dengan modul dapat meminimalkan miskonsepsi siswa, meningkatkan aktifitas belajar dan hasil belajar siswa. Penelitian mengungkapkan bahwa pengajaran dengan modul dapat mempertinggi motivasi peserta didik. Dari hasil penelitian tersebut di ketahui penggunaan modul efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan motivasi siswa.

Pengembangan model pengelolaan sumber belajar teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di smk negeri 4 pontianak yang dilakukan oleh *Supriyanto, dkk* yang dilakukan mahasiswa-mahasiswi UNTAN (Universitas tangerang) dengan hasil bahwa pengembangan sumber belajar melalui teknologi informasi dan komunikasi dapat diterapkan di SMK Negeri 4 Pontianak dan dinyatakan valid. Dari hal ini TIK atau ICT sudah bisa diterapkan dalam pembelajaran. Dimana, web ini dapat dikategorikan sebagai ICT.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Web yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria valid dan praktis. dimana memanfaatkan modul pembelajaran berbasis web dalam kegiatan belajar siswa baik secara mandiri maupun kelompok.
2. Selain itu juga berdasarkan kajian pustaka diketahui bahwa modul pembelajaran matematika berbasis web memiliki efek potensial terhadap hasil belajar mahasiswa, Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan modul pembelajaran matematika berbasis web sudah tergolong baik untuk dikembangkan.

B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka saran yang diusulkan adalah:

1. Bagi Siswa, sebaiknya dapat menggunakan modul berbasis web dalam proses belajar mengajar.
2. Bagi Guru, hendaknya pembelajaran Matematika lebih banyak yang berbasis ICT, karena pemanfaatan ICT dalam pembelajaran dapat memberikan efek

sikap yang baik pada siswa dan juga hasil belajar yang lebih baik.

3. Bagi Lembaga, Hendaknya meningkatkan fasilitas pembelajaran berbasis ICT.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara
- Conny, Semiawan (2000), "Pendekatan Keterampilan Proses," Gramedia Widiasarana
- Djamarah, Saiful, Bahri. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, O. 1986. *Media Pendidikan*. Bandung: PT Citra Aditya Bakti.
- Hamzah, 2008. *Teknologi Komunikasi dan Informasi Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara
- Nasution, 2003. *Didaktik Asas-Asas Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara,
- Salama, 2004, "Distributed generation technologies, definitions and benefits", *Electric Power System Research Journal*, Vol.1
- Sugihartono, dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press
- Sugiyono, 2006. *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung, Alfabeta.
- Suherman, Erman, dkk., 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA
- Sukardi, 2008. *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*, Jakarta: Bumi Aksara
- Supardi, dkk, 2011. *Pengembangan modul pembelajaran siklus akuntansi perusahaan jasa*. Jurnal Universitas Jambi, Vol. 1
- Suradi, 2003, *Tinjauan tentang Implementasi Pembelajaran Kooperatif dalam Pembelajaran Matematika*, jurnal LPMP.
- Utdirartatmo, Furrar, 2006. *Segudang Trik Pengembangan Situs Web*, Yogyakarta: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Wagiran, Suwito, 2006. *Kembali ke IKIP, Kenapa Tidak*. Suara Merdeka, 16 Januari 2006.
- _____, 2008. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, _____