

PENGARUH MEDIA MODEL HYBRID BERBASIS WEB WHANCED COURSE TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA

Ahmad Yani

Universitas Negeri Makassar

Kampus UNM Parangtambung Jln. Daeng Tata Raya, Makassar, 90224

e-mail : ahmadyani3166@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini Pengaruh media hybrid berbasis web ehanced course terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Parepare 2017/2018. Penelitian ini merupakan Quasi Eksperimen dengan Static-Group Comparison. Data hasil penelitian diolah secara deskriptif dan inferensial, Data dari kelas eksperimen rata-rata 11,76 dan berada pada kategori sedang sedangkan kelas kontrol 9,78 dan juga pada kategori sedang. Hasil inferensial diperoleh $t_{hitung} = 3,68$ dan $t_{tabel} = 1,99$ atau dengan kata lain terdapat perbedaan yang meyakinkan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kata Kunci: media hybrid, web enhanced course, hasil belajar Fisika

Abstract. This research The influence of hybrid media web-based ehanced course of learning results of students of class XI IPA SMA Negeri 2 Parepare 2017/2018. This study is a Quasi Experiment with Static-Group Comparison. Data of research result is processed by desriptip and infrensiel, Data from experiment class average 11,76 and is in medium category while control class 9,78 and also in medium category. Inferential results obtained $t_{hitung} = 3.68$ and $t_{table} = 1.99$ or in other words there is a convincing difference between the experimental class and the control class.

Keywords: hybrid media, web enhanced course, the results of physics learning

PENDAHULUAN

Pada bidang pendidikan tam-pak bahwa sarana dan prasarana yang ada di sekolah-sekolah semakin berkembang, seperti tersedianya komputer dan jaringan internet di sekolah tersebut. Kehidupan sehari-hari pendidik maupun peserta didik pun sudah tidak luput dari penggunaan teknologi yang bernama *gadget*. Peserta didik umumnya telah memiliki *smartphone* dan *notebook*. *Smart-phone* dan *notebook* tersebut sering digunakan untuk mengerjakan tugas-tugas sekolah dan menunjukkan eksistensi mereka dengan *update* di berbagai media sosial. Jelas bahwa penggunaan teknologi di bidang pendidikan dapat membantu kelancaran di dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran menjadi salah satu unsur penting yang akan menunjang keberhasilan dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan

kegiatan belajar pada peserta didik sehingga berakibat pada meningkatnya pemahaman dan hasil belajar peserta didik.

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang ikut berperan dalam perkembangan teknologi dan pendidikan. Fisika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang gejala-gejala alam dan interaksinya. Mata pelajaran ini membutuhkan pemahaman dan juga analisis, sehingga tidak sedikit peserta didik yang menganggapnya sebagai mata pelajaran yang sulit.

Fisika sebagai mata pelajaran yang banyak berkaitan dengan hal-hal yang abstrak atau sulit untuk digambarkan memerlukan sebuah cara untuk membuat peserta didik mengerti dengan materi yang dipelajari sehingga berdampak pada nilai hasil belajar yang baik. Sebagaimana telah kita ketahui bahwa salah satu alat ukur berhasil tidaknya seorang pendidik dalam proses pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik. Olehnya itu diperlukan sebuah

sumber belajar yang dapat memvisualisasikan konsep-konsep fisika yang sulit untuk dipahami tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan 20 orang peserta didik SMA Negeri 2 Parepare dari kelas yang berbeda diperoleh hasil yaitu 40% peserta didik menyukai fisika dan 60% peserta didik tidak menyukai mata pelajaran fisika. Alasan peserta didik tidak menyukai fisika dikarenakan fisika itu membosankan dan sulit untuk dipahami.

Wawancara terkait media pembelajaran juga dilakukan penulis kepada peserta didik tersebut, dan diperoleh hasil bahwa buku paket dan LKS merupakan media yang paling sering digunakan pendidik dalam pembelajaran fisika disusul dengan penggunaan media presentasi (*powerpoint*). Menurut responden media yang digunakan tersebut cukup membosankan, tidak menarik untuk digunakan dan tidak cukup memberikan gambaran nyata materi yang dipelajari karena hanya dipenuhi dengan teks dan rumus. Media pembelajaran yang diinginkan peserta didik yaitu media gabungan (media yang berisi beberapa media pembelajaran seperti video, animasi, game, *powerpoint*), sebanyak 13 orang dari 20 peserta didik memilih ini.

Salah satu solusi dari permasalahan tersebut yaitu mencipta-kan sebuah media pembelajaran yang menarik bagi peserta didik sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya. Untuk mengakumulasi berbagai karakteristik dan gaya belajar peserta didik maka digunakan gabungan beberapa media (multimedia). Media tersebut selanjutnya penulis sebut dengan media *hybrid* yang dirangkum dalam suatu media berupa *website*.

Salah satu wujud penerapan media pembelajaran berbasis web adalah *web enhanced course*. Menurut Alfath (2013: 2), *web enhanced course* merupakan pemanfaatan internet untuk pendidikan, untuk menunjang peningkatan kualitas belajar mengajar di kelas. Bentuk ini juga

dikenal dengan nama *web lite course*, karena kegiatan pembelajaran utama adalah tatap muka di kelas. Fungsi internet adalah untuk memberikan pengayaan dan komunikasi antara peserta didik dengan pendidik, sesama peserta didik atau peserta didik dengan narasumber lain.

Penelitian yang relevan pernah dilakukan oleh Alfath (2013: 6) dengan judul Pengembangan Media *Blended Learning* Berbasis *Web Enhanced Course* Pada Mata Kuliah Fisika Dasar 2 Jurusan Fisika Unnes diperoleh hasil yaitu dapat menumbuhkan minat belajar mahasiswa terhadap mata kuliah fisika dasar 2 sebesar 76 %. Pembelajaran model *blended learning* berbasis *web enhanced course* pada mata kuliah fisika dasar 2 juga dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa dengan nilai gain 0,32. Dengan demikian maka, masalah yang akan dijawab dalam tulisan ini adalah; 1) seberapa besar hasil belajar fisika yang diajar menggunakan media *hybrid* berbasis *web enhanced course* pada?; 2) seberapa besar hasil belajar fisika yang diajar menggunakan media konvensional?; 3) apakah terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar fisika antara yang diajar menggunakan media *hybrid* berbasis *web enhanced course* dan media konvensional pada peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 2 Parepare tahun ajaran 2016/2017?

METODE

Penelitian ini merupakan Quasi Eksperimen dengan Static-Group Comparison. Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas dan tak bebas. Variabel bebas yaitu penerapan media pembelajaran berbasis web adalah *web enhanced course* dan pembelajaran secara konvensional, sedangkan variabel tak bebas yaitu hasil belajar. Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang lazim digunakan oleh guru di SMAN 2 Parepare. Hasil belajar fisika peserta didik merupakan skor yang dicapai oleh peserta didik melalui tes hasil belajar dalam bentuk pilihan ganda yang

dikembangkan oleh peneliti. Analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan inferensial

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil belajar merupakan suatu kemampuan yang akan dimiliki peserta didik setelah ia mendapatkan materi dalam proses belajarnya. Horward Kingsley membagi tiga macam hasil belajar, yakni keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita-cita. Masing-masing jenis hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan dalam kurikulum (Sudjana, 2009: 22)

Hamalik (2003: 211) juga mengatakan bahwa “evaluasi belajar mengajar merupakan bagian integral dalam proses pendidikan. Karena itu harus dilakukan oleh setiap guru sebagai bagian dari tugasnya. Secara umum evaluasi dimaksudkan untuk melihat sejauh mana kemajuan belajar para peserta didik telah tercapai dalam program pendidikan yang telah dilaksanakannya”.

Menurut Bloom dalam Sudjana (2009), hasil belajar dibagi menjadi tiga yakni: (1) ranah kognitif, berkaitan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi, (2) ranah afektif, berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi (3) ranah psikomotoris, berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotoris, yakni gerakan refleks, keterampilan gerak dasar, kemampuan perceptual, keharmonisan dan ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Bloom menggolongkan enam tingkatan pada ranah kognitif dari level yang sederhana ke tingkat yang lebih kompleks. Tingkatan-tingkatan tersebut telah direvisi oleh Lorin W. Anderson

dan kawan-kawan. Adapun untuk ranah afektif menurut Arikunto (2012: 134-135) yaitu: (1) pandangan atau pendapat (*opinion*), apabila guru mau mengukur aspek afektif yang berhubungan dengan pandangan peserta didik maka pertanyaan yang disusun menghendaki respon yang melibatkan ekspresi, perasaan atau pendapat pribadi peserta didik terhadap hal-hal yang relatif sederhana tetapi bukan fakta dan (2) sikap atau nilai (*attitude* atau *value*), dalam penilaian afektif tentang sikap ini peserta didik ditanya mengenai responnya yang melibatkan sikap atau nilai yang telah mendalam di sanubarinya, guru meminta dia untuk mempertahankan pendapatnya.

Media merupakan salah satu unsur penting dalam proses pembelajaran. Media turut berperan dalam menyampaikan materi kepada peserta didik sehingga mudah dipahami. Arsyad (2013: 3) menyebutkan bahwa media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harafiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.

Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan (*Association of Education and Communication and Technology/AECT*) di Amerika membatasi media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan /informasi. Menurut Asosiasi Pendidikan Nasional (*National Education Association/NEA*) mengartikan media sebagai bentuk komunikasi baik tersebut maupun audiovisual serta peralatannya (Sadiman dkk, 2011: 6-7).

Robert Hanick dan kawan-kawan dalam Syukur (2005: 125) mendefinisikan media adalah sesuatu yang membawa informasi antara sumber (*source*) dan penerima (*receiver*) informasi. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual dan verbal (Arsyad, 2013: 3).

Adapun menurut Rusman (2012: 162-163), fungsi media pembelajaran adalah: (1) sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, (2) sebagai komponen dari sub sistem pembelajaran, (3) sebagai pengarah dalam pembelajaran, (4) sebagai permainan atau membangkitkan perhatian dan motivasi peserta didik, (5) meningkatkan hasil dan proses pembelajaran, (6) mengurangi terjadinya verbalisme, dan (7) mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra.

Berdasarkan beberapa pengertian media di atas, penulis menyimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala bentuk peralatan yang digunakan oleh pendidik dalam rangka menyalurkan materi kepada peserta didik agar peserta didik mengerti dengan materi pelajaran yang sedang berlangsung dan berdampak pada tercapainya tujuan pembelajaran. Media yang digunakan dapat berupa media cetak, elektronik, alat peraga, virtual, dan lain sebagainya.

Pembelajaran berbasis web merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan media situs (*website*) yang bisa diakses melalui jaringan internet. Pembelajaran berbasis web atau yang dikenal juga dengan “*web based learning*” merupakan salah satu jenis penerapan dari *e-learning* (Rusman, 2012: 291).

Web based learning merupakan salah satu bentuk *e-learning* yang materi (*content*) maupun cara penyampaiannya (*delivery method*) melalui internet. Salah satu situs belajar resmi yaitu www.usd.edu menyatakan bahwa pembelajaran berbasis web adalah setiap pengalaman atau lingkungan belajar yang bertumpu kepada internet/*world wide web* sebagai sarana penyampaian komunikasi dan informasi (Rusman, 2012: 293).

Dalam konsep *e-learning* dikenal istilah *Learning Management System*, yaitu suatu aplikasi perangkat lunak (*software*) untuk kegiatan dalam jaringan yang mengatur dan memonitor interaksi antara pendidik dan peserta didik baik yang bersifat langsung atau tertunda.

Software LMS ada yang komersial dan ada yang *open source*. *Software LMS* komersial diantaranya adalah WebCT, Blackboard, TopClass, eCollege sedangkan yang *open source* di antaranya adalah Dokeos dan Moodle.

Menurut Rusman (2012: 292), *e-learning* memiliki karakteristik yaitu: (1) *interactivity* (interaktivitas) : tersedia jalur komunikasi yang lebih banyak, baik secara langsung (*synchronous*), seperti chatting atau messenger, tidak langsung (*asynchronous*), seperti forum, mailing list, atau buku tamu, (2) *independency* (kemandirian): fleksibilitas dalam aspek penyediaan waktu, tempat, pengajaran, dan bahan ajar yang menyebabkan pembelajaran menjadi lebih terpusat terhadap peserta didik (*student-centered learning*), (3) *accessibility* (aksesibilitas): sumber-sumber belajar menjadi lebih mudah di akses melalui pendistribusian di jaringan internet dengan akses yang lebih luas daripada pendistribusian sumber belajar pada pembelajaran konvensional, (4) *enrichment* (pengayaan): kegiatan pembelajaran, presentasi materi kuliah dan materi pelatihan sebagai pengayaan, memungkinkan penggunaan perangkat teknologi informasi seperti video streaming, simulasi dan animasi.

Adapun kekurangan media pembelajaran berbasis web berdasarkan Rusman (2012: 302) adalah: (1) bergantung pada kemandirian dan motivasi peserta didik, (2) akses untuk mengikuti pembelajaran berbasis web seringkali menjadi masalah bagi peserta didik, (3) peserta didik mudah merasa bosan dan jenuh jika mereka tidak dapat mengakses informasi, (4) dibutuhkan panduan bagi peserta didik untuk mencari informasi yang relevan, (5) peserta didik kadang merasa terisolasi, terutama jika terdapat keterbatasan dalam fasilitas komunikasi.

Cara memanfaatkan teknologi informasi untuk kegiatan pembelajaran menurut Warsita (2008), yaitu: (1) *web course*, yaitu penggunaan teknologi informasi untuk keperluan pendidikan,

dimana seluruh bahan ajar, diskusi, konsultasi, penugasan, latihan, dan ujian sepenuhnya disampaikan melalui internet, peserta didik dan guru sepenuhnya terpisah dan tidak diperlukan adanya tatap muka, (2) *web centric course*, dimana sebagian bahan ajar, diskusi, konsultasi, penugasan, dan latihan disampaikan melalui internet sedangkan ujian dan sebagian konsultasi, diskusi dan latihan dilakukan secara tatap muka, (3) *web enhanced course*, yaitu pemanfaatan internet untuk pendidikan, untuk menunjang peningkatan kualitas kegiatan pembelajaran secara tatap muka di kelas.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, penulis menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis web adalah pengalaman belajar yang memanfaatkan media dalam bentuk *website* dengan menggunakan jaringan internet untuk mengaksesnya (secara *online*). Pada penerapannya, media pembelajaran berbasis web ini tidak hanya dapat diakses ketika kita terhubung dengan jaringan internet (*online*), akan tetapi juga dapat dirancang agar dapat diakses secara *offline*.

Web Enhanced course adalah pembelajaran tatap muka yang menggunakan bentuk media elektronik untuk mengirim informasi, memberikan konten, menyediakan sumber belajar, dan mendorong interaksi peserta didik di luar kelas. Meskipun *Web Enhanced course* menggunakan internet dan media online lain, ia tidak termasuk program pendidikan jarak jauh, karena instruksi berlangsung di dalam kelas. Teknologi digunakan untuk mendukung instruksi daripada sumber utama Lapangan pengiriman (online.pasadena.edu).

Web enhanced course khususnya yang menggunakan *Learning Management System* (LMS) menjadikan peserta didik lebih mengendalikan pembelajaran mereka. Dengan mengakses ke materi tambahan dan diskusi online, peserta didik memiliki lebih banyak kesempatan untuk mereview isi pelajaran dan mempraktikkan apa yang telah mereka pelajari dengan penilaian

online. Fungsi kalender di LMS dan pengumuman juga mendorong peserta didik untuk mengatur dan menilai tujuan pribadi pembelajaran mereka secara mingguan (Cennamo, Ross dan Rogers, 2002: 33).

Beberapa keuntungan dari penggunaan *web enhanced course* menurut Wingard (2004) yaitu: (1) peserta didik lebih termotivasi ketika mereka memiliki tanggung jawab untuk belajar sendiri, (2) peserta didik yang belajar pada langkah yang berbeda dapat melihat pratinjau atau meninjau bahan di waktu luang mereka, (3) pembelajaran online mengakomodasi berbagai gaya belajar, (4) peserta didik telah meningkatkan kesempatan untuk berinteraksi di dalam maupun di luar kelas, (5) pendidik mengetahui peserta didik dengan baik sehingga lebih mampu untuk mengevaluasi perkembangan peserta didik, (6) peserta didik yang pendiam mungkin merasa lebih nyaman berpartisipasi dalam diskusi ketika mereka online, (7) akses yang lebih luas dengan berbagai pilihan media memungkinkan untuk melakukan diskusi yang lebih kompleks.

Ada empat komponen pembelajaran *online* yang perlu digunakan (Schmidt 2011: 2-5) yaitu: (1) administrasi, setiap aspek *web-enhanced course* yang membuatnya lebih mudah untuk mengatur dan mengelola informasi tentang peserta didik dan tugas. Beberapa contoh yang termasuk *online gradebooks*, fitur).

kalender dan pengumuman, (2) penilaian (*assesment*), setiap aspek *web-enhanced course* mengevaluasi hasil belajar peserta didik, contoh yang paling sering adalah tes objektif dan kuis *online*. (3) pengiriman konten (*content delivery*), setiap aspek *web-enhanced course* yang melengkapi materi pelajaran bagi peserta didik. Ini dapat digunakan untuk melengkapi bahan-bahan di kelas dengan berbagai alat-alat multimedia serta menjadi sumber utama informasi yang diperlukan untuk diskusi di kelas, (4) komunitas, setiap aspek *web-enhanced course* dimana peserta didik dan instruktur berinteraksi

satu sama lain seperti *chat sinkron*, papan diskusi, dan *web-conferencing*.

Dari hasil yang diperoleh dari data penelitian diperoleh data sebagai berikut, dari kelas kontrol 17 orang atau 45,95% pada kategori rendah dan 20 orang atau 54,05% berada pada kategori sedang. Pada kelas eksperimen terdapat 9 orang atau 24,32% yang berada pada kelas rendah, 24 orang atau 64,86% berada pada kategori sedang, dan 4 orang atau 10,82% pada kategori tinggi. Dari data tersebut data terlihat bahwa untuk kelas kontrol maupun kelas eksperimen data terkonsentrasi pada kategori sedang.

Dari taksiran rata-rata diperoleh data berikut, untuk kelas kontrol diperoleh 10 sedangkan untuk kelas eksperimen 12, ini menunjukkan kalau hasil dari kelas kontrol terlihat lebih baik. Ini terbukti dari hasil eksperimen data yang memperlihatkan bahwa keduanya berbeda secara nyata, pada $\alpha = 0,05$ diperoleh $t = 3,67$ sedangkan $t_{tabel} = 1,99$ dengan demikian maka H_1 diterima dan H_0 ditolak.

KESIMPULAN

1. Skor rata-rata hasil belajar fisika peserta didik yang diajar menggunakan media *hybrid berbasis web enhanced course* adalah 11,76 berada pada kategori sedang.
2. Skor rata-rata hasil belajar fisika peserta didik yang diajar menggunakan media konvensional adalah 9,84 berada pada kategori sedang.
3. Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar fisika antara yang diajar menggunakan media *hybrid berbasis web enhanced course* dan media konvensional pada peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 2 Parepare

DAFTAR RUJUKAN

Arikunto, Suharsimi. 2003. *Dasar-dasar Evaluasi dan Penelitian Hasil Belajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (edisi 2)*. Jakarta: Bumi Aksara.

Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Borg, W. a. G. M. 1983. *Educational Research: An Introduction*. London: Longman, Inc.

Cennamo, Katherine., J. Ross, dan C. Rogers. 2002. Evolution of A Web-Enhanced Course: Incorporating Strategies For Self-Regulation. *Educause Quarterly*. 25.1 (2002): 28-33.

Deejring, Kwanjai. 2014. The Design of Web-Based Learning Model Using Collaborative Learning Techniques and A Scaffolding System to Enhance Learners Competency In Higher Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 116 (2014) 436 – 441.

Depdiknas. 2008. *Blue Print ICT untuk Pendidikan*. Jakarta.

Djamarah, Syaiful Bahri. 2003. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Driver, Michaela. 2001. Exploring Student Perceptions of Group Interaction And Class Satisfaction In The Web-Enhanced Classroom. *Internet and Higher Education* 5 (2002) 35–45.

Hamalik, Oemar. 2003. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.

Kapon, Shulamit, dkk. 2011. Utilizing Public Scientific Web Lectures to Teach Contemporary Physics. *Physical Review Special Topics - Physics Education Research* 7, 020108 (2011).

at the high school level: A case study of learning

Kemendikbud. 2014. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 104 Tahun 2014 Tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah*. Jakarta.

Nickchen, Daniel dan Bärbel Mertsching. 2016. Combining Mathematical Revision Courses With Hands-On Approaches For Engineering Education Using Web-Based Interactive Multimedia Applications. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 228 (2016) 482 – 488.

- Pasadena City College. 2013. *About Web-Enhanced Courses*. Online. <http://online.pasadena.edu>. Diakses pada tanggal 11 Juli 2016.
- Prayitno, Whendie. 2015. *Implementasi Blended Learning Dalam Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar dan Menengah*. Widyaaiswara LPMP: Yogyakarta.
- Qingsong, Lin. 2012. The Application of Multimedia Technology in Web. *Physics Procedia* 33 (2012) 1553 – 1557.
- Rahman, Syaiful. 2014. *Pengaruh Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Website Terhadap Hasil Belajar Peserta didik pada Mata Pelajaran Produktif di SMK*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Riduwan. 2009. *Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta.
- Sadaghiani, Homeyra R. 2011. Using Multimedia Learning Modules In A Hybrid-Online Course In Electricity and Magnetism. *Physical Review Special Topics - Physics Education Research* 7, 010102 (2011).
- Sadiman, Arief S dkk. 2011. *Media Pendidikan: Pengertian Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Safari. 2003. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Schmidt, Klauss. 2002. The Web-Enhanced Classroom. *Journal of Industrial Technology* 18(2): 2.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses dan Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Penerbit Tarsito.
- Sugiyono, 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Syah, Muhibbin. 2008. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syukur, Fatah. 2005. *Teknologi Pendidikan*. Semarang: Rasail.
- Tiro, M. A., 2008. *Dasar-dasar Statistika*. 3rd ed. Makassar: Andira Publisher Makassar.
- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Wingard, Robin. 2004. Classroom Teaching Changes in Web-Enhanced Courses: A Multi-Institutional Study. *Educause Quarterly*. 27.1 (2004).
- Yulaelawati, Ella. 2007. *Kurikulum dan Pembelajaran, Filosofi Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Pakar Raya.