

Need Analysis of The E-Module Development for Endocrinology Courses in Biology Department Students

Atika Anggraini, Yulianti Yusal

IAIN Kediri

atikaanggraini@iainkediri.ac.id

Article History

accepted 15/2/2024

approved 1/3/2024

published 18/3/2024

Abstract

Many students' learning outcomes are low, therefore based on observation results it was found that students need learning resources that improve their learning outcomes. The research carried out aimed to determine students' needs in the form of learning resources in endocrinology courses. Needs analysis is carried out based on the first stage of the ADDIE model, namely Analysis. The research method used was descriptive qualitative. The subjects of this research were Biology study program students. Samples were selected for those with health requests. Questionnaires were given to students who had taken endocrinology courses and endocrinology lecturers. The results of the analysis of lecturer and student questionnaires show that students need additional teaching materials in the form of research-based e-modules that contain contextual examples. From this, it can be concluded that Biology students do not yet have research-based e-module teaching materials that contain concrete/contextual examples, so it is necessary to develop learning resources in the form of e-modules.

Keywords: *Preliminary studies, Learning Resources, Endocrinology.*

Abstrak

Hasil belajar mahasiswa banyak yang rendah, oleh karena itu berdasarkan hasil observasi ditemukan bahwa mahasiswa membutuhkan sumber belajar yang meningkatkan hasil belajarnya. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui kebutuhan mahasiswa berupa sumber belajar pada mata kuliah endokrinologi. Analisis kebutuhan dilakukan berdasarkan tahapan pertama dari model ADDIE yaitu Analisis. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa program studi Biologi. Sampel dipilih bagi yang pemintaan Kesehatan. Kuesioner diberikan kepada mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah endokrinologi dan dosen endokrinologi. Hasil analisis angket dosen dan mahasiswa menunjukkan bahwa mahasiswa memerlukan bahan ajar tambahan berupa e-modul berbasis penelitian yang memuat contoh-contoh kontekstual. Hal ini, dapat disimpulkan bahwa mahasiswa Biologi belum memiliki bahan ajar e-modul berbasis penelitian yang memuat contoh konkrit/kontekstual, sehingga perlu dikembangkan sumber belajar berupa e-modul.

Kata kunci: *Studi pendahuluan, Sumber Belajar, Endokrinologi.*



PENDAHULUAN

Pendidikan berkembang dengan pesat karena perkembangan zaman. Kebutuhan manusia terus meningkat sebagai akibat dari kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Ainun, *et al.*, 2022). Mengembangkan sumber daya manusia (SDM) yang mampu menghadapi tantangan ini adalah salah satu upaya yang dilakukan. Bidang pendidikan dapat berkontribusi pada upaya ini. Pendidikan sangat penting, terutama untuk menyongsong masa depan karena dalam dunia pendidikan manusia dihadapkan pada kehidupan atau perubahan zaman yang dilalui dengan persaingan yang ketat. Karena itu, manusia perlu memiliki kesiapan yang handal supaya mereka dapat melalui apa yang mereka hadapi dengan baik tanpa ragu-ragu, yang pada gilirannya akan berdampak pada kehidupan mereka.

Pengembangan potensi peserta didik adalah proses yang disebut pendidikan. Ini dilakukan untuk memberi mereka kemampuan untuk menghadapi kesulitan yang akan datang. Sumber daya yang terdidik dan berkualitas tinggi dapat dibentuk melalui pendidikan. Kegiatan pembelajaran adalah salah satu dari banyak hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Sumber belajar adalah komponen yang berkaitan dengan penyokong proses pembelajaran. Sumber belajar mencakup segala sesuatu yang berisi ilmu pengetahuan yang dikembangkan dari kurikulum dan disusun secara sistematis dengan mempertimbangkan karakteristik siswa (Althof & Bekowitz, 2016). Sumber pembelajaran diantaranya berupa audio, visual, dan audio visual cetak dan elektronik. Kegiatan pembelajaran harus direncanakan dengan baik untuk mengikuti perkembangan teknologi yang pesat. Perkembangan teknologi dapat meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pembelajaran kreatif dengan bahan ajar yang memadai. Menurut Chang dan Chou (2015), penggunaan teknologi informasi akan membuat pembelajaran lebih menarik dan bermanfaat bagi siswa.

Pengembangan media pembelajaran dilakukan dalam beberapa tahapan sesuai dengan model desain instruksional yang digunakan. Analisa kebutuhan biasanya merupakan langkah pertama dalam mengembangkan media pembelajaran (Kusum Negara, *et al.*, 2019; Syahron, *et al.*, 2017; Tampubalon, *et al.*, 2017). Proses sistematis untuk menentukan tujuan, mengidentifikasi kondisi aktual dan yang diharapkan, dan menetapkan prioritas tindakan dikenal sebagai analisis kebutuhan (Molenda & Reiser 2003; Lee & Owens 2004). Analisis kebutuhan pengembangan media pembelajaran dilakukan untuk mengetahui pendapat siswa tentang media pembelajaran yang digunakan dan harapan tentang media pembelajaran yang akan dibuat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi persyaratan untuk pembuatan media pembelajaran untuk mata kuliah Endokrinologi dalam program studi Biologi. Analisis kebutuhan dilakukan berdasarkan tahap pertama analisis yaitu model ADDIE.

Media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan dan informasi selama proses pembelajaran. Lebih spesifik, menurut Rachman (2016), media pembelajaran adalah alat yang digunakan untuk menjelaskan fakta, konsep, prinsip, dan langkah-langkah yang digunakan untuk menyediakan pengalaman yang lebih nyata. Tujuannya adalah untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa serta meningkatkan daya ingat mereka selama proses pembelajaran. Selain itu, media pembelajaran dapat membantu siswa dengan gaya pembelajaran yang berbeda (Smaldino *et al.*, 2008).

Menurut Songhori (2008), analisis kebutuhan secara umum merujuk pada aktivitas yang melibatkan pengumpulan informasi untuk mengidentifikasi kebutuhan dari sekelompok mahasiswa. Dengan melakukan analisis kebutuhan dalam pembuatan media pembelajaran, peneliti akan lebih mudah memahami perbedaan antara hasil akhir yang diinginkan dan pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki oleh sekelompok siswa (Rachman, 2016). Sehingga media pembelajaran yang akan dibuat lebih sesuai dengan kebutuhan saat ini berdasarkan permasalahan yang ditemukan melalui analisis kebudayaan.

Tindakan Kegiatan yang dilakukan oleh dosen secara sadar dan terencana (Depdiknas, 2014) bagi mahasiswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran (Depdiknas, 2014; Richey, 1979) merupakan pendidikan. Pendidikan mengalami perkembangan sesuai perubahan zaman saat ini (Sanaky, 1999). Perbaikan sistem pendidikan perlu dilakukan untuk memecahkan permasalahan di era saat ini (Kementerian Pendidikan Nasional, 2014). Di perguruan tinggi mempunyai sistem pembelajaran kependidikan melalui Kerangka Kualifikasi Nasional (KKNI) (Permen No. 73 Tahun 2013; Perpres No. 8 Tahun 2012). Penerapan KKNI terhadap luaran dapat digunakan di Program Studi Biologi pada mata kuliah Endokrinologi Universitas Negeri Malang. Seperti diketahui, materi pada mata kuliah Endokrinologi tidak nyata dan perlu dikontekstualisasikan agar memudahkan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran kontekstual dilakukan dengan mengembangkan konsep-konsep mahasiswa dan mengintegrasikannya dengan peristiwa kehidupan nyata (Lepiyanto & Pratiwi, 2011; Sears & Jones, 2003; Yahya, 2010). Berdasarkan pembahasan tersebut maka diperlukan analisis kebutuhan bahan ajar pada Program Studi Biologi mata kuliah Endokrinologi untuk memahami kebutuhan sumber belajar dan media pembelajaran yang dibutuhkan. Hasil analisis diharapkan menjadi dasar pengembangan bahan ajar Endokrinologi

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah deskriptif kualitatif (Moeloeng, 2002). Waktu pelaksanaan penelitian dari bulan Agustus hingga September tahun 2019 melakukan pengumpulan data. Responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa biologi bidang minat kesehatan yang telah mendapatkan mata kuliah endokrinologi. Teknik pengumpulan data berupa angket mahasiswa dan wawancara dengan dosen mata kuliah Endokrinologi. Jumlah sampelnya adalah 23 mahasiswa dan 1 dosen. Pengolahan data dilakukan secara deskriptif kualitatif (Djam'an, 2011).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis kebutuhan yang dilakukan adalah analisis kebutuhan mahasiswa dan dosen pengampu mata kuliah Endokrinologi. Hasil analisis kebutuhan yang dilakukan diuraikan sebagai berikut.

Analisis Kebutuhan Mahasiswa

Angket yang diberikan terdiri dari beberapa aspek yaitu materi endokrinologi yang sulit, sumber belajar yang digunakan, bahan ajar yang diperlukan dalam pembelajaran, dan proses pembelajaran yang dilakukan mahasiswa selama menempuh mata kuliah endokrinologi. Materi yang tercantum merupakan materi yang diajarkan pada mata kuliah endokrinologi. Responden mengatakan materi yang dianggap sulit dalam pembelajaran endokrinologi adalah saluran cerna. Mahasiswa menjawab gastrointestinal sebanyak 34%, yang menjawab tiroid dan paratiroid sebanyak 24%, hormon invertebrata sebanyak 18%, medula dan korteks adrenal sebanyak 15%, dan hormon lainnya sebanyak 9%.

Sumber belajar yang digunakan mahasiswa bervariasi, 32% menggunakan buku, 24% menggunakan modul, 23% menggunakan LKM, dan 21% menggunakan handout. Pembelajaran mata pelajaran endokrinologi dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif sebesar 60%, PBL 22%, Instruksi Langsung 9%, pembelajaran Inkuiri 9%. Jadi, pembelajaran sering dilakukan secara berkelompok. Mahasiswa mengaku belum pernah menerapkan PBL dalam pembelajaran sebanyak 57%, dan yang mengaku pernah diterapkan sebanyak 43%.

Jenis bahan ajar tambahan yang diperlukan dalam pembelajaran dari beberapa pilihan yaitu handout, LKM, modul, dan booklet. Mahasiswa menyatakan membutuhkan tambahan bahan ajar modul sebanyak 59%, booklet 23%, handout 14%, dan LKM 4%. Jadi dari analisa yang dilakukan, banyak mahasiswa yang menyatakan membutuhkan bahan ajar modul.

Mahasiswa menyatakan setuju jika PBL diterapkan dalam pembelajaran endokrinologi sebesar 52%, 35% setuju, dan 13% tidak setuju. Hal ini diduga karena pembelajaran yang dilaksanakan adalah 48% presentasi, 28% analisis kasus, dan 24% penjelasan dosen. Pertanyaan angket terakhir mahasiswa menjawab setuju penerapan bahan ajar elektronik berdasarkan hasil penelitian sebanyak 43%, menjawab cukup setuju 44% dan menjawab kurang setuju 13%. Sehingga hasil yang diperoleh siswa memerlukan tambahan bahan ajar berupa e-modul berbasis PBL.

Analisis Kebutuhan Dosen Pengajar Matakuliah Endokrinologi

Angket berisi tentang kegiatan belajar, hambatan dan upaya mengatasinya, media pembelajaran yang digunakan dan dibutuhkan, kemampuan mahasiswa, materi yang dianggap sulit dipelajari. Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran endokrinologi yang dilaksanakan selalu berusaha mengaktifkan mahasiswa untuk mengemukakan pendapat dan menganalisis permasalahan yang diberikan oleh dosen.
2. Kendala yang dihadapi dosen dalam pembelajaran endokrinologi adalah sebagian besar mahasiswa sudah mencoba menjawab namun jawabannya tidak sesuai dengan pertanyaan yang diajukan. Sekitar 50% mahasiswa tidak suka membaca. Mahasiswa belum menunjukkan kemampuan berpikir kritis (masih sekitar 40% yang mampu berpikir tingkat tinggi).
3. Upaya yang dilakukan dosen untuk meningkatkan minat dan pemahaman mahasiswa terhadap mata kuliah endokrinologi yaitu dengan mengintegrasikan teori kuliah yang dipelajari dengan kondisi di masyarakat.
4. Kategori materi yang sulit diajarkan kepada mahasiswa: hormon tiroid, hormon yang dihasilkan pankreas, hormon lain, dan hormon saluran cerna.
5. Media pembelajaran yang diterapkan dalam pembelajaran adalah PPT, video diambil, dan diunduh di internet. Dan itu membutuhkan media yang menyajikan permasalahan kehidupan nyata. Materi yang dianggap sulit memerlukan media pembelajaran baru karena mata kuliah endokrinologi bersifat abstrak. Kendala dalam pengembangan media pembelajaran karena dosen tidak mempunyai waktu untuk mengembangkannya. Media yang diharapkan harus atraktif, atraktif secara visual.

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa dosen Endokrinologi telah mencoba menggunakan model pembelajaran untuk mengakses kemampuan tingkat tinggi mahasiswa. Hal ini dilakukan dengan memberikan permasalahan kepada mahasiswa untuk dicarikan solusinya. Mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran agar kondusif dan efisien (Djamarah et al., 2010; Nurhidayat, 2011; Slameto, 2010) serta kondusif dan menyenangkan perlu memperhatikan salah satunya adalah metode pembelajaran. Sehingga pelaksanaan proses pembelajaran dapat menjadikan mahasiswa berkembang berdasarkan potensi yang dimilikinya, salah satunya adalah mengembangkan kemampuan berpikir kritis (Riyanto, 2006).

Kenyataan yang terjadi dengan model pembelajaran yang diterapkan terkadang tidak berjalan sempurna. Beberapa faktor penyebabnya (Çimer, 2012; Tekkaya et al., 1999) antara lain dosen, mahasiswa, kurikulum, lingkungan (Nurhidayat, 2011), bahan ajar (Tekkaya et al., 1999). Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan dosen, bahwa dalam pembelajaran Endokrinologi diperlukan bahan ajar yang menyajikan permasalahan kehidupan nyata.

Perbaikan proses belajar mengajar dengan menerapkan metode pengajaran yang tepat. Peningkatan proses pembelajaran bertujuan untuk membangun daya tarik, memaksimalkan pengetahuan, memori, dan keterlibatan mahasiswa (Nurhidayat, 2011). Salah satu metode pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) mengarahkan pembelajaran berpusat pada siswa dan dapat menghubungkan dengan materi kontekstual. PBL merupakan model pembelajaran yang berpusat pada permasalahan yang harus diselesaikan oleh mahasiswa, permasalahan diperoleh dari guru, pemecahan masalah berdasarkan pengetahuan dan kemampuannya (Sari et al., 2019; Yudawan et al., 2007). Permasalahan yang disajikan dalam PBL merupakan permasalahan nyata atau autentik yang terjadi dalam kehidupan nyata (Gunantara et al., 2014).

Selain memperbaiki dan meningkatkan mutu pengajaran, hendaknya pendidik memberikan variasi sumber belajar yang digunakan. Sumber data angket menyebutkan LKM dan internet sebagai sumber belajar yang digunakan. Sedangkan media pembelajaran yang digunakan dosen berupa power point dan video. Sumber belajar yang digunakan belum kontekstual sehingga belum bersifat konstruktivis (Fernando & Marikar, 2017). Oleh karena itu, perlu dikembangkan sumber belajar yang dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam membangun konsep-konsep yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari (Arends, 2008).

Alternatif solusi permasalahan yang dihadapi adalah pengembangan modul (Olusegun, 2015). Didukung oleh penelitian terdahulu, terdapat pengaruh penggunaan modul terhadap keterampilan berpikir kritis (Ali, 2010; Hidayah & Suparman, 2019; Noviyanti, 2017; Sadiq, 2019; Santosa et al., 2017; Suarsana & Mahayukti, 2013). Pemilihan modul sebagai bahan ajar alternatif karena beberapa alasan, yaitu modul disusun secara sistematis, informasinya menarik (Anwar, 2010), petunjuk dan ilustrasi yang jelas oleh mahasiswa serta komunikatif (Prastowo, 2015). Modul dapat diintegrasikan dengan berbagai model pembelajaran serta potensi lokal untuk memenuhi tuntutan abad ke-21 (Johnson, 2002). Penggunaan teknologi semakin meningkat pada abad ini, sehingga segala aktivitas memanfaatkan teknologi (Montagnes, 2000). Oleh karena itu, modul ini dapat dikembangkan menjadi e-module. Selain itu, hasil angket menunjukkan bahwa modul yang dibutuhkan dosen dan mahasiswa adalah e-modul. E-modul diterapkan agar pembelajaran lebih menarik dan interaktif karena menampilkan gambar dan video sehingga memudahkan mahasiswa dalam memahami materi yang dijelaskan (Gujjar & Malik, 2007; Krnel & Bajd, 2009; Satriawati & Haryanto, 2016) dapat mengintegrasikan teknologi sebagai media pembelajaran sehingga secara tidak langsung melatih mahasiswa untuk berinteraksi dengan teknologi (Montagnes, 2000; Winarko et al., 2013). E-modul diharapkan dapat menjadi solusi sempurna permasalahan yang terdapat dalam pembelajaran endokrinologi.

SIMPULAN

Mata pelajaran endokrinologi dalam pembelajarannya belum kontekstual, pembelajarannya 48% presentasi, 28% analisis kasus, dan 24% penjelasan dosen. 59% mahasiswa menyatakan membutuhkan tambahan sumber belajar modul. Selain itu, selama ini dosen hanya menggunakan LKM pada mata kuliah Endokrinologi, dan belum pernah mengembangkan bahan ajar dalam bentuk modul. Berdasarkan hasil penelitian pada mahasiswa Biologi menunjukkan bahwa mahasiswa belum memiliki

bahan ajar e-modul berbasis penelitian yang memuat contoh konkrit/kontekstual, sehingga perlu dikembangkan sumber belajar berupa e-modul

DAFTAR PUSTAKA

- Ainun, F. P., Mawarni, H. S., Sakinah, L., Lestari, N. A., & Purna, T. H. (2022). Identifikasi Transformasi Digital Dalam Dunia Pendidikan Mengenai Peluang Dan Tantangan Di Era Disrupsi. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(1), 1570–1580.
- Ali, R. (2010). Effectiveness of Modular Teaching in Biology at Secondary Level. *Canadian Center of Science and Education*, 6(9). <https://doi.org/10.5539/ass.v6n9p49>
- Althof, W., & Berkowitz, M. W. (2006). Moral education and character education: Their relationship and roles in citizenship education. *Journal of Moral Education*, 35(4), 495–518. <https://doi.org/10.1080/03057240601012204>
- Anwar, I. (2010). *Pengembangan Bahan Ajar Kuliah Online*. Direktori UPI.
- Arends, R. (2008). *Learning to Teach* (Seventh Ed). McGraw-Hill Companies, Inc.
- Chang, C. M., & Chou, C. (201). An exploratory study of young students' core virtues of e-character education: The Taiwanese teachers' perspective. *Journal of Moral Education*, 44(4), 516–530. <https://doi.org/10.1080/03057240.2015.1048791>
- Çimer, A. (2012). What makes biology learning difficult and effective : S tudents ' views. *Educational Research and Reviews*, 7(3), 61–71. <https://doi.org/10.5897/ERR11.205>
- Departemen Pendidikan Nasional. (2014). *Kamus Besar Bahasa Indonesia Cetakan ke delapan Belas* (Edisi IV). Gramedia Pustaka Utama.
- Djam'an Satori, A. K. (2011). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Djamarah, Syaiful, B., & Aswan, Z. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta.
- Fernando, S. Y., & Marikar, F. M. (2017). Constructivist Teaching/Learning Theory and Participatory Teaching Methods. *Journal of Curriculum and Teaching*, 6(1), 110. <https://doi.org/10.5430/jct.v6n1p110>
- Gujjar, A. A., & Malik, M. A. (2007). Preparation of Instructional Material For Distance Teacher Education. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 8(1), 55–63.
- Gunantara, G., Suarjan, M., & Riastini, Nanci, P. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V. *Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Gensesha*, 2(1).
- Hidayah, K. F., & Suparman. (2019). Studi kebutuhan e-modul berbasis pbl untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Prosiding Sendika*, 5(1), 495–502.
- Johnson, E. . (2002). *Contextual Teaching & Learning, What it is and why it's here to stay*. Corwin Press, Inc.
- Krnel, D., & Bajd, B. (2009). Learning and E-Materials. *Acta Didactica Napocensia*, 2(1).
- Kusuma Negara, R. I. T., Iriani, T., & Lenggogeni. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif pada Mata Kuliah Manajemen Konstruksi di S1 Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*, 8(2), 97–104
- Lee, W. W., & Owens, D. L. (2004). *Multimedia- Based Instructional Design* (2nd ed.). San Francisco: Pfeiffer.
- Lepiyanto, A., & Pratiwi, D. (2011). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual Pada Matakuliah Biologi Umum. *Bioedukasi*, 6(1), 22–29.
- Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Administrasi Jaringan Kelas XII Teknik Komputer dan Jaringan di SMK TI Bali Global Singaraja. *KARMAPATI*, 6(1), 62–72.

- Moeleong, Lexy. 2002. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Molenda, M dan Reiser. 2003. *In Search of The Ellusive ADDIE Model*. Educational Technologi: An Encyclopedia. Vol. 42 (5), 34-36.
- Montagnes, I. (2000). *Textbooks and Learning Materials*. World Education Forum.
- Noviyanti, R. (2017). *Pengembangan Modul Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Pembentukan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Menengah Atas Di Lampung Timur* [Universitas Lampung]. <http://digilib.unila.ac.id/27497/16/TESIS> TANPA BABPEMBAHASAN.pdf
- Nurhidayat. (2011). *Media Pembelajaran dan ICT*. Qinant.
- Olusegun, S. (2015). Constructivism Learning Theory: A Paradigm for Teaching and Learning. *IOSR Journal of Research & Method in Education Ver. 1, 5(6)*, 2320–7388. <https://doi.org/10.9790/7388-05616670>
- P. M. N. (2013). *Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia*. Dikti.8, P. P. R. I. N. (2012). *Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia*.
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press.
- Rahman, K. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Untuk Mata Pelajaran Programmable Logic Controller (PLC) Pada Smk Darussalam Makassar. *Jurnal Inspiration*, 06(02), 105–117
- Richey, R. . (1979). *Planning for Teaching : An Intriduction to Education*. Mc Graw-Hill Book Company.
- Riyanto, B. (2006). *Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan* (Keempat). BPFE.
- Sadiq, S. (2019). Effectiveness of Modular Approach in Teaching at University Level Effectiveness of Modular Approach in Teaching at University Level. *Journal of Education and Practice*, vol 5 no 1(January 2014).
- Sanaky, H. A. H. (1999). Studi Pemikiran Pendidikan Islam Modem. *JPI FIAI Jurusan Tarbiyah*, V(IV). Santosa, A. S., Santyadiputra, G. S., & Divayana, D. G. H. (2017). Pengembangan E-Modul Berbasis
- Sari, Y. P., Sunaryo, Serevina, V., & Astra, I. M. (2019). Developing E-Module for fluids based on problem-based learning (PBL) for senior high school students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1185(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1185/1/012052>
- Satriawati, H., & Haryanto. (2016). Pengembangan E-Module Interaktif Sebagai Sumber Belajar Elektronika Dasar Kelas X SMKN 3 Yogyakarta. *E-Jurnal Universitas Negeri Yogyakarta*, 6(3),188–196.
- Sears, S., & Jones. (2003). *Introduction to Contextual Teaching and Learning*. Phi Delta Kappa Educational Found.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta.Suarsana, M. ., & Mahayukti, G. . (2013). Pengembangan E-Modul Berorientasi Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(2), 264–275.
- Smaldino, E. S., et al. (2008). *Instrucional Technology and Media For Learning*. New Jersey: Upper Saddle River
- Songhori, M. H. (2008). *Introduction to Need Analysis. English for Specific Purposes World* (4), 1-25.
- Tampubolon, M. A. W., Arthur, R., & Daryati, D. (2017). Pengembangan E-Module Konstruksi Bangunan pada Kompetensi Dasar Menerapkan Spesifikasi dan Karakteristik Kayu. *Jurnal PenSil*, 6(2), 8. <https://doi.org/10.21009/jpensil.v6i2.7241>
- Tekkaya, C., Ozkan, O., & Sungur, S. (1999). Biology Concepts Perceived As Difficult By Turkish HighSchool Students. *Journal Education*, 145–150.
- Winarko, A. S., Sunarno, W., Masykuri, M., Studi, P., Sains, P., Pascasarjana, P., & Sebelas, U. (2013). Pengembangan Modul Elektronik Berbasis POEI (Prediksi,

Observasi, Eksperimen, Interpretasi) Pada Materi Sistem Indera Kelas XI SMA Negeri Ponorogo. *Bioedukasi*, 6(2), 58–75.

Yahya, K. (2010). *Pendidikan Karakter Berbasis Potensi Diri*. Pelangi Publishing.

Yudawan, A., Rubini, B., & Kurniasih, S. (2007). Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantu Media Pembelajaran Muvis Terhadap Literasi Sains. *Jurnal Pendidikan*, 32, 39–60. <https://doi.org/10.2108/zsj.17.1075>