

## **Pembelajaran *E-Learning* Perkembangan Anak di Jurusan Psikologi**

### ***Online Learning Model for the Child Development Course in Psychology Department***

Riza Noviana Khoirunnisa, Damajanti Kusuma Dewi, Desi Nurwidawati

*Jurusan Psikologi Universitas Negeri Surabaya*

**Abstract:** *Conventional learning method is viewed to be less effective because it poses the problems of space and time. Information technology offers a method for more effective online learning called e-learning. This research aims to develop e-learning for the module of Child Development at Department of Psychology Universitas Negeri Surabaya. This study was a developmental research project that used the method of ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). This model was chosen because the stages of its development are deemed appropriate especially for the refinement and implementation of e-materials in online system which facilitates the interaction among students and between the students and lecturers. The subjects of this study were 34 undergraduate psychology students who participated in the module of Child Development. This study was conducted during four meetings. The results of this study were e-material products which were uploaded in online learning system. The e-materials have been validated by the experts. A questionnaire to record students' responses on the e-materials was used. The analysis on the data resulted from students' responses shows that there is no significant effect of the e-learning application in the module of Child Development on the students' learning achievement.*

**Keywords:** *Online learning, child development module, ADDIE*

**Abstrak:** Metode pembelajaran konvensional dirasakan menjadi kurang efektif karena terbentur masalah ruang dan waktu. Teknologi Informasi menawarkan metode pembelajaran yang dinamakan metode *e-learning*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pembelajaran *e-learning* pada mahasiswa yang memprogram mata kuliah Perkembangan Anak di Jurusan Psikologi. Metode penelitian menggunakan Model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model ini dipilih karena tahapan-tahapan pengembangannya dipandang sesuai terutama untuk penyempurnaan dan implementasi bahan ajar e-materi dalam sistem online dan fasilitas interaksi mahasiswa dengan dosen dan antar mahasiswa. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa yang memprogram mata kuliah Perkembangan Anak sejumlah 34 mahasiswa. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan selama empat kali pertemuan. Hasil penelitian ini adalah produk e-material yang telah divalidasi oleh ahli. Kuesioner disebarikan untuk diisi oleh mahasiswa dengan tujuan untuk mengukur respon mereka atas penggunaan *e-learning* dan e-material. Hasil analisis data menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh signifikan dari penerapan pembelajaran *e-learning* terhadap hasil belajar mahasiswa.

**Kata kunci:** *E-learning, modul perkembangan anak, ADDIE*

---

Korespondensi tentang artikel ini dapat dialamatkan kepada Riza N. Khoiorunnisa melalui e-mail: rizakhoirunnisa@unesa.ac.id

Pembelajaran yang inovatif merupakan salah satu cara meningkatkan proses pembelajaran. Pendidik dituntut untuk membuat pembelajaran menjadi lebih inovatif yang mendorong peserta didik dapat belajar secara optimal baik dalam belajar mandiri maupun dalam pembelajaran di kelas. Pada pembelajaran dengan tatap muka, bahan ajar berperan sebagai referensi materi bagi dosen dan mahasiswa. Peserta didik membutuhkan referensi yang dapat dijadikan pegangan dalam memahami konsep yang lebih luas dan tidak hanya sekedar memperhatikan materi yang dijelaskan dosen dalam perkuliahan sehingga dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam memahami materi perkuliahan. Bahan ajar dapat memotivasi mahasiswa untuk berlatih secara individu maupun berkelompok dalam pembelajaran. Pendidik dituntut aktif dalam memberikan bahan ajar yang akan digunakan dalam perkuliahan karena akan mempengaruhi kegiatan pembelajaran dalam proses perkuliahan.

Metode pembelajaran dengan tatap muka dirasakan menjadi kurang efektif karena terbentur masalah ruang dan waktu. Teknologi Informasi menawarkan metode pembelajaran yang dinamakan metode *e-learning*. *E-learning* merupakan 'pembelajaran yang disusun dengan tujuan menggunakan sistem elektronik atau komputer sehingga mampu mendukung proses pembelajaran' (Allen, 2017:27). Karakteristik utama *e-learning* adalah sifatnya sebagai suatu jaringan yang membuatnya mampu memperbaiki, menyimpan atau memunculkan kembali, dan mendistribusikan materi pembelajaran serta informasi pendukung lainnya secara lebih cepat (Rosernberg, 2001). Karena itu *e-learning* adalah pelengkap atau komplemen dari pembelajaran langsung yang dilaksanakan secara tatap muka antara pengajar dengan peserta didik. Dengan *e-learning*, peserta didik tidak perlu hadir dalam sekian kali pertemuan selama satu semester di ruang kelas untuk mendapatkan pembelajaran

dari seorang pendidik secara langsung melainkan dapat langsung mendapatkan bahan ajar.

Mata kuliah Perkembangan Anak menuntut peserta didik untuk memahami materi secara mendalam dan menggunakan materi tersebut untuk menganalisa contoh-contoh kasus perkembangan yang terjadi di masyarakat sehingga membutuhkan sumber belajar yang dapat membuat mahasiswa lebih aktif dan mandiri. Pembelajaran yang berlangsung di jurusan Psikologi diarahkan untuk memfasilitasi berkembangnya kemampuan potensial yang dimiliki peserta didik menjadi kemampuan nyata yang dapat digunakan khususnya dalam menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan dalam mata kuliah Perkembangan Anak menggunakan metode pembelajaran dengan tatap muka dimana menggunakan bahan ajar dari referensi yang ditetapkan oleh pendidik walaupun peserta didik tetap diijinkan untuk menggunakan referensi lain sebagai sumber belajar peserta didik pada mata kuliah Perkembangan Anak. Peserta didik diwajibkan untuk hadir selama perkuliahan dengan membawa bahan ajar yang telah ditetapkan tersebut. Hal ini cukup menjadi kendala peserta didik, disamping buku yang tebal dan berat, bahasa yang digunakan dalam referensi tersebut menggunakan bahasa Inggris sehingga seringkali membuat perbedaan persepsi karena peserta didik kurang paham sehingga kurang mampu menyelesaikan materi sesuai dengan tujuan pembelajaran. Waktu yang tersedia juga hanya cukup untuk menyampaikan materi-materi pokok dan tidak memadai untuk dimanfaatkan sebagai pendalaman materi. Tidak tersedianya waktu dan ruang yang memadai untuk diskusi antar peserta didik dengan pendidik. Selain itu rendahnya minat peserta didik dalam memanfaatkan materi yang telah dipelajari untuk menganalisa kasus-kasus nyata yang muncul di

masyarakat dan terbatasnya jawaban peserta didik dalam ujian tengah semester dan ujian akhir semester hingga cenderung berhenti pada jawaban sesuai dengan apa yang dihafalkan saja.

Pada proses pembelajaran agar berjalan efektif maka diperlukan suatu media yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, mata kuliah yang disampaikan dan prasarana penunjang. Pemilihan dan penggunaan perangkat pembelajaran yang baik akan menuntun peserta didik untuk dapat meningkatkan kompetensi dengan baik. Sistem pembelajaran berbasis *e-learning* memungkinkan pendidik dapat mengelola konten sekaligus menjalankan fungsi manajemen pembelajaran dengan lebih mudah dan fleksibel. Melalui *e-learning*, pendidik dapat mengelola materi perkuliahan mulai dari menyusun silabus, meng-*upload* materi, memberikan tugas, kuis atau tes, menerima dan merespon pekerjaan peserta didik, melakukan penilaian, dan memonitor partisipasi mahasiswa dalam forum diskusi secara online

*E-learning* merupakan salah satu bentuk metode pembelajaran yang dipersepsikan bersifat *student centered*. Pemanfaatan *e-learning* diharapkan dapat memotivasi peningkatan kualitas pembelajaran dan materi ajar, kualitas aktivitas dan kemandirian mahasiswa, serta komunikasi antara pendidik dengan peserta didik maupun antar peserta didik.

Mata kuliah Perkembangan Anak menuntut peserta didik untuk memahami materi secara mendalam dan menggunakan materi tersebut untuk menganalisis contoh-contoh kasus yang terjadi di masyarakat. Karena itu mata kuliah ini membutuhkan sumber belajar yang dapat membuat mahasiswa lebih aktif, analitis kritis dan mandiri. Metode pembelajaran konvensional dirasakan menjadi kurang efektif karena berbagai masalah yang telah diuraikan di atas.

Oleh sebab itu pada mata kuliah Perkembangan Anak diperlukan bahan ajar

yang inovatif yang sesuai dengan deskripsi mata kuliah, karakteristik mahasiswa, capaian pembelajaran, teknologi-informasi, maupun sumber referensi terbaru yang relevan dengan capaian pembelajaran. Pada materi perkembangan fisik selama tiga tahun pertama, perkembangan sosio emosi selama tiga tahun pertama dan perkembangan kognitif pada anak usia dini akan diterapkan pembelajaran *e-learning* dikarenakan mahasiswa membutuhkan pemahaman yang mendalam mengenai materi dan menggunakan materi tersebut untuk menganalisa kasus yang ada di masyarakat.

Dalam pembelajaran yang berbasis teknologi informasi, guru merupakan pendukung potensial yang vital bagi pembelajar dimana media pembelajaran berbasis *e-learning* dapat meningkatkan otonomi belajar karena sistem ini mendorong peserta didik untuk bereksplorasi dan mengatur belajarnya sendiri (Jones & Mercer, 1993). Dalam sistem ini, peran pendidik dapat digambarkan sebagai fasilitator aktif, yaitu menyediakan materi untuk dieksplorasi peserta didik, dan membimbing peserta didik untuk mencapai pemahaman yang akurat melalui forum diskusi atau *chat* online.

Mata kuliah ini dipilih dengan media pembelajaran yang selama ini digunakan bersifat konvensional, sementara perkembangan mutakhir bidang kajian Psikologi Perkembangan Anak begitu cepat muncul dan tersebar luas di berbagai sumber online yang tidak terorganisir. Pengembangan bahan ajar mata kuliah Perkembangan Anak berbasis *e-learning* ini diharapkan dapat memberi sumber pengetahuan yang lebih kaya, pengalaman belajar yang bervariasi dan fleksibilitas serta kemudahan mengakses yang lebih baik pada peserta mata kuliah ini.

*Media e-learning* memungkinkan pembelajar belajar melalui komputer di tempat masing-masing tanpa secara fisik hadir mengikuti pembelajaran di kelas. Pembelajaran *e-learning* disusun dengan

tujuan menggunakan sistem elektronik atau komputer sehingga mampu mendukung proses pembelajaran (Allen, 2017). *E-learning* sering pula dipahami sebagai suatu bentuk pembelajaran berbasis web yang bisa diakses dari intranet di jaringan lokal atau internet. *E-learning* berperan untuk melengkapi kelas konvensional (secara tatap muka) bukan menggantikan kelas konvensional sehingga menjadi penunjang dalam pembelajaran utama (Shank, 2008).

Ada dua pendekatan umum untuk *e-learning*: *self paced* dan *facilitated/instructor-led* (Ghirardini, 2011). Peserta didik dengan pendekatan *self paced*, menggunakan *e-learning* sendiri dan benar-benar independen, sedangkan pendekatan *facilitated/instructor* difasilitasi dan dipimpin oleh seorang instruktur *e-learning* dimana menyediakan berbagai tingkat dukungan dari tutor dan instruktur dan kolaborasi antar peserta didik.

Menurut Ghirardini (2011) pendekatan *e-learning* dapat menggabungkan berbagai jenis komponen *e-learning*, meliputi *e-learning content*, *e-tutoring*, *e-coaching* dan *e-mentoring*, pembelajaran kolaboratif dan kelas virtual. *E-learning content* mencakup sumber belajar sederhana, *interactive e-lessons*, simulasi elektronik dan *job aids*. Sumber belajar sederhana seperti dokumen, *PowerPoint* presentasi, video atau file audio. *Interactive e-lessons* merupakan urutan linear yang dapat mencakup teks, grafik, animasi, audio, video dan interaktivitas dalam bentuk pertanyaan dan umpan balik. *E-lesson* juga dapat mencakup rekomendasi membaca dan link ke sumber daya online, serta informasi tambahan tentang topik tertentu. Simulasi elektronik merupakan bentuk-bentuk yang sangat interaktif *e-learning*. Istilah simulasi pada dasarnya berarti menciptakan lingkungan belajar yang mensimulasikan dunia nyata, yang memungkinkan pelajar untuk belajar dengan melakukan. Simulasi adalah bentuk spesifik dari pelatihan berbasis web yang

membenamkan pelajar dalam situasi dunia nyata dan menanggapi dalam cara yang dinamis untuk perilakunya. *Job aids* memberikan pengetahuan pada saat sekarang. Mereka dapat mengambil beberapa bentuk dan disampaikan pada platform yang berbeda. Mereka biasanya memberikan jawaban segera pada pertanyaan spesifik, sehingga membantu pengguna menyelesaikan tugas-tugas pekerjaan. *technical glossaries* dan *checklist* adalah beberapa contoh dari *job aids*.

*E-tutoring*, *e-coaching*, *e-mentoring* merupakan layanan yang menyediakan manusia dan dimensi sosial yang dapat ditawarkan kepada peserta didik untuk mendukung mereka melalui pengalaman belajar. *E-tutoring*, *e-coaching* dan *e-mentoring* memberikan dukungan individu dan umpan balik untuk peserta didik melalui online dan teknik fasilitasi. Pembelajaran kolaboratif dimana kegiatan kolaboratif ini berkisar dari diskusi dan berbagi pengetahuan untuk bekerja sama dalam sebuah proyek umum. *Social software*, seperti *chatting*, forum diskusi dan blog, yang digunakan untuk kolaborasi online antara peserta didik. Sebuah kelas virtual adalah metode pembelajaran yang paling mirip dengan *traditional classroom training*, yang dipimpin sepenuhnya oleh seorang instruktur.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pembelajaran dengan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi informasi pendukung aktifitas pembelajaran melalui pengembangan sistem pembelajaran berbasis *e-learning* untuk mata kuliah Perkembangan Anak di Jurusan Psikologi. Pembelajaran *e-learning* yang dikembangkan ini bukanlah pengganti perkuliahan tatap muka secara penuh namun merupakan fasilitas yang melengkapi perkuliahan tatap muka.

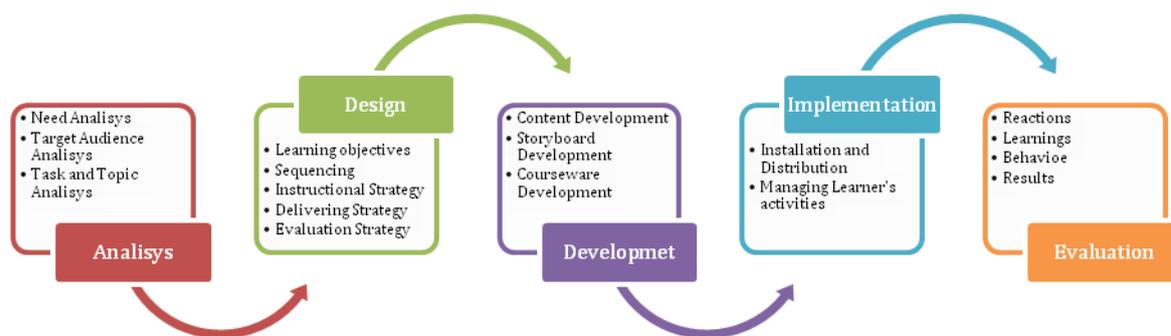
## Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*research and*

*development*). Penelitian pengembangan pendidikan sebagai berikut penelitian dan pengembangan pendidikan adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk pendidikan (Borg & Gall, 2003).

Metode penelitian untuk pengembangan bahan ajar berbasis *online* ini menggunakan Model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Model ini dipilih karena paling sesuai dengan tujuan penelitian ini, yaitu mengembangkan model pembelajaran *e-learning*. Tahapan model ADDIE antara lain 1) *analysis*, kegiatan utama adalah menganalisis perlunya pengembangan model/metode pembelajaran baru dan menganalisis kelayakan dan syarat-

syarat pengembangan model/metode pembelajaran baru, 2) *design*, kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar, 3) *development*, dalam tahap ini konten *e-learning* dihasilkan, 4) *implementation*, pada tahap ini materi pembelajaran diterapkan pada peserta didik, 5) *evaluation*, meliputi reaksi peserta didik, ujian sumatif dan sub sumatif, pencapaian tujuan pembelajaran, pengetahuan dan keterampilan mahasiswa sesuai dengan luaran pembelajaran (Branch, 2009).



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Psikologi yang memprogram mata kuliah Perkembangan Anak yang berjumlah 34 mahasiswa. Pelaksanaan pembelajaran *e-learning* dilakukan selama empat kali pertemuan yaitu pada materi perkembangan fisik, kognitif, sosio-emosional anak usia dini dan perkembangan fisik anak usia akhir.

Teknik pengumpulan data menggunakan angket. Validasi meliputi ahli materi pembelajaran. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data kuantitatif yang dilengkapi dengan data kualitatif. Data kuantitatif untuk menentukan kelayakan produk diperoleh dari nilai skor hasil angket penilaian dari ahli materi dan menentukan efektivitas dan

efisiensi produk diperoleh dari skor respon peserta didik terhadap pemanfaatan *e-learning*. Sedangkan, data kualitatif merupakan data penunjang yang diperoleh dari hasil *feedback* yang direspon peserta didik dan ahli validasi secara tertulis dalam lembar "Saran/Masukan" dan lembar validasi.

Data kuantitatif respon peserta didik terhadap pemanfaatan *e-learning* di sistem *web e-learning* Unesa untuk mata kuliah Perkembangan Anak ini dianalisis menggunakan statistik deskriptif dengan bantuan IBM SPSS statistic 24. Statistik deskriptif berguna untuk melihat distribusi sikap mahasiswa terhadap *e-learning* dan persepsi tentang kegunaan dan efektivitas *e-learning*.

## Hasil dan Pembahasan

Metode penelitian ini menggunakan model ADDIE, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Berdasarkan tahapan-tahapan pelaksanaan model ADDIE, hasil pelaksanaan penelitian ini diuraikan dalam setiap tahap sebagai berikut: Pada tahap *analysis*, pengembangan metode pembelajaran diawali oleh adanya masalah dalam metode pembelajaran yang sudah diterapkan. Masalah dapat terjadi karena metode pembelajaran yang ada sekarang sudah kurang relevan dengan kebutuhan sasaran, lingkungan belajar, teknologi, karakteristik peserta didik. Hasil penelitian pada tahap ini meliputi: metode pembelajaran dengan tatap muka merupakan kegiatan utama pembelajaran, peserta didik yang terpaku pada sumber referensi yang disarankan oleh pendidik, waktu yang tersedia juga hanya cukup untuk menyampaikan materi-materi pokok dan rendahnya minat peserta didik dalam memanfaatkan materi yang telah dipelajari

Pertama, metode pembelajaran dengan tatap muka dimana menggunakan bahan ajar dari referensi yang ditetapkan oleh pendidik walaupun peserta didik tetap diijinkan untuk menggunakan referensi lain sebagai sumber belajar peserta didik pada mata kuliah Perkembangan Anak. Metode pembelajaran dengan tatap muka dengan presentasi peserta didik sebagai kegiatan utama dalam pembelajaran.

Kedua, sekalipun peserta didik telah diberi informasi sumber-sumber online untuk mengerjakan tugas dan memperkaya materi, namun masih banyak peserta didik yang terpaku pada sumber referensi yang disarankan oleh pendidik. Peserta didik membutuhkan pedoman dalam menelusuri sumber-sumber online yang relevan untuk memperkaya materi dan melihat contoh-contoh kasus dan analisisnya.

Ketiga, waktu yang tersedia juga hanya cukup untuk menyampaikan materi-materi pokok dan tidak memadai untuk

dimanfaatkan sebagai pendalaman materi. Tidak tersedianya waktu dan ruang yang memadai untuk diskusi antar peserta didik dengan pendidik dalam analisis kasus spesifik berdasarkan setiap topik.

Keempat, rendahnya minat peserta didik dalam memanfaatkan materi yang telah dipelajari untuk menganalisa kasus-kasus nyata yang muncul dimasyarakat dan terbatasnya jawaban peserta didik dalam UTS dan UAS hingga cenderung berhenti pada jawaban sesuai dengan apa yang dihafalkan saja. Perkembangan teknologi membuat peserta didik cenderung menginginkan modul atau kumpulan materi yang tersusun secara singkat dan sistematis dengan link-link yang memberi pedoman mereka untuk memperdalamnya secara mandiri. Peserta didik membutuhkan materi yang telah dipecah-pecah berdasarkan sub-pokok bahasan dengan konten yang singkat dan menarik. Pada setiap materi semacam ini peserta didik memerlukan tautan (link) untuk pendalaman.

Berdasarkan masalah tersebut, dilakukan analisis peluang digunakannya model pembelajaran *e-learning* untuk mengatasi masalah-masalah yang dihadapi dalam pembelajaran mata kuliah Perkembangan Anak dengan hasil analisis meliputi: *e-learning* sebagai penunjang pembelajaran, pendidik menautkan link-link yang relevan, memfasilitasi interaksi pendidik dengan peserta didik dalam bentuk konsultasi materi dan tugas dalam bentuk forum, dan membuat bahan ajar menjadi ringkas.

Pertama, pembelajaran *e-learning* memungkinkan peserta didik untuk melakukan pendalaman materi kuliah secara mandiri dengan tetap mengikuti pedoman yang diberikan pendidik. Pembelajaran berbasis *e-learning* yang digunakan oleh universitas memiliki fasilitas untuk forum diskusi, upload materi dalam berbagai bentuk mulai dari *word (doc)*, *.pdf*, hingga animasi, audio, dan video.

Kedua, pembelajaran *e-learning* memungkinkan pendidik menautkan *link-link*

yang relevan atau langsung meng-*upload* materi audiovisual yang dibutuhkan para peserta didik untuk menjadi petunjuk pemilihan kasus-kasus nyata yang akan dipelajari dan sekaligus petunjuk analisis kasusnya. Pencantuman *link-link* yang sesuai akan dapat meminimalisir adanya ketidakefisienan para peserta didik dalam mengidentifikasi kasus-kasus yang direkomendasikan dan memudahkan dalam menganalisis kasus.

Ketiga, pembelajaran *e-learning* juga memfasilitasi interaksi pendidik dengan peserta didik dalam bentuk konsultasi materi dan tugas dalam bentuk forum sehingga peserta didik lain juga dapat membaca. Pembelajaran ini dapat mengatasi hambatan minimnya ruang perkuliahan dan terbatasnya waktu yang disediakan pendidik dalam melayani konsultasi dengan peserta didik.

Keempat, pembelajaran *e-learning* membuat pendidik perlu membuat bahan ajar yang ringkas tetapi mendalam yang disusun sedemikian rupa dalam pembelajaran online sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami materi. Pada tahap *design*, dilakukan upaya untuk mendesain pembelajaran yang sesuai berdasarkan analisa permasalahan yang telah dilakukan pada perkuliahan dan urgensi penggunaan *e-learning* pada mata kuliah Perkembangan Anak. Dalam perancangan pembelajaran, tahap desain memiliki kemiripan dengan merancang kegiatan belajar dan mengajar.

Kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang strategi kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran dan alat evaluasi hasil belajar. Rancangan metode pembelajaran ini masih bersifat konseptual dan akan mendasari proses pengembangan berikutnya. Berdasarkan analisis masalah yang diperoleh dalam pelaksanaan pembelajaran, mata kuliah Perkembangan Anak mendesain tujuan pembelajaran yaitu pada level

pengetahuan dan level keterampilan khusus.

Pada level pengetahuan, peserta didik mampu memahami konsep tentang *life-span development* yang mencakup pokok bahasan sebagai berikut: perkembangan psikoseksual, perkembangan psikososial, perkembangan kognitif, perkembangan moral, proses melahirkan dan permasalahannya, perkembangan bayi yang baru lahir, perkembangan fisik dan motorik awal kelahiran, perkembangan emosi bayi, perkembangan fisik tiga tahun pertama, perkembangan kognitif 3 (tiga) tahun pertama, perkembangan emosi sosial tiga tahun pertama, perkembangan fisik anak usia dini, perkembangan kognitif anak usia dini, perkembangan sosial emosi anak usia dini, perkembangan fisik anak usia akhir, perkembangan kognitif anak usia akhir dan perkembangan sosio-emosional anak usia akhir.

Pada level keterampilan khusus, peserta didik memiliki kemampuan untuk menerapkan konsep dan teori Perkembangan Anak pada pokok bahasan yang dipelajari untuk menjelaskan berbagai contoh kasus nyata yang terjadi dalam masyarakat dan menawarkan solusi berdasarkan pemahaman teoritis. Strategi pembelajaran yang digunakan adalah sesuai dengan tujuan pembelajarannya mata kuliah Perkembangan Anak ini, yaitu menggunakan tiga strategi utama pembelajaran: *contextual instruction*, *case studies*, dan *Small Group Discussion*.

Desain materi perkuliahan yang sesuai dengan pembelajaran *e-learning* disusun dalam bentuk *soft file* yang meliputi seluruh pokok bahasan yang tercakup dalam mata kuliah ini. Format pembelajaran disesuaikan dengan model pembelajaran yang digunakan. Salah satu ukuran keberhasilan pengembangan pembelajaran *e-learning* adalah dengan melakukan analisa kualitatif terhadap kelayakan produk dari penilaian ahli materi.

Pada tahap *development*, konten *e-learning* dihasilkan. Konten dapat ber-

variasi, tergantung pada sumber daya yang tersedia seperti, konten *e-learning* dapat terdiri dari bahan hanya sederhana (seperti dokumen PDF) yang dikombinasikan dengan bahan lain (misalnya audio atau file video), lembar kerja mahasiswa (LKM)

Hasil kemajuan yang saat ini dicapai antara lain: *soft file*, *file word*, *file video*, dan lembar kerja mahasiswa. *Soft file* yang telah berhasil disusun sejauh ini adalah materi presentasi konten mata kuliah dalam bentuk *word* (doc) dan *power point* (PPT) yang lengkap sesuai cakupan pokok bahasan yang di-online-kan. *File word* (doc) dan *power point* (PPT) contoh kasus dan analisis kasus untuk sebagian pokok bahasan. *File video* yang diperoleh dari sumber online terbuka (*open resource*) terutama *you tube* yang memuat materi pendalaman suatu pokok bahasan. Lembar kerja mahasiswa untuk melihat sejauh mana mahasiswa memahami materi.

Pada tahap *development* ini telah dilakukan validasi pada hasil penelitian berupa validasi pada e-materi sebagai bahan ajar *e-learning* mata kuliah Perkembangan anak yang dikembangkan oleh penelitian ini. Selain itu, dalam melakukan evaluasi, angket respon peserta didik terhadap *e-learning* telah disebarkan pada mahasiswa peserta mata kuliah Perkembangan anak dan dianalisis.

Tahap validasi dilaksanakan dengan menyerahkan produk yang dikembangkan untuk dinilai dengan instrumen penilaian materi maupun penilaian media. Setelah dilakukan penilaian, maka bahan ajar direvisi sesuai dengan saran dari validator. Validasi dilakukan oleh ahli yang memiliki kompetensi sesuai dengan bidangnya. Kriteria penilaian dari ahli materi yaitu mengenai substansi materi bersumber dari Rencana Pembelajaran Semester (RPS) mata kuliah Perkembangan Anak yang terdiri dari kualitas materi, kesesuaian pembelajaran, umpan balik dan motivasi. Sedangkan, kriteria penilaian dari ahli media yaitu desain multimedia, kemudahan

penggunaan, aksesibilitas, dan kemudahan dalam pengulangan dalam penyajian materi bahan ajar *e-learning* yang ditetapkan berdasarkan fungsi komunikasi dan aksesibilitasnya.

Hasil validasi ahli materi 75% sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Berikut merupakan hasil validasi ahli materi meliputi: tujuan pembelajaran dijabarkan detail, model latihan bervariasi dan beberapa sub-bagian perlu dikembangkan. Pertama, tujuan pembelajaran untuk dijabarkan lebih detail. Tindak lanjutnya adalah dengan menjabarkan tujuan pembelajaran menjadi lebih detail. Kedua, model latihan dibuat lebih bervariasi. Model latihan mengembangkan model taksonomi bloom. (C2), tidak hanya bersifat menjelaskan tetapi juga mengklasifikasikan, membedakan dan memprediksi. Model latihan dikembangkan lagi dalam bentuk video, yang selama ini hanya berupa kasus *paper pencil*. Ketiga, beberapa sub bagian perlu dikembangkan. Tindak lanjutnya adalah memaksimalkan penggunaan aplikasi *assignment* dalam *e-learning*. Peserta didik diminta untuk mengupload jurnal internasional mengenai materi yang sesuai kemudian mereview dan mengupload hasil review tersebut ke dalam *e-learning*. Hasil validasi ahli media, warna dibuat untuk lebih kontras. Tampilan *e-learning* dibuat menjadi lebih menarik mengenai tata letak desainnya.

Pada tahap *implementation*, penelitian ini telah berhasil mencapai hasil meliputi: 1) diuploadnya e-materi mata kuliah Perkembangan Anak dalam website V-Learn Unesa dengan alamat berikut: <https://vi-learn.unesa.ac.id/course/view.php?id=924>; 2) ditautkannya setiap materi mata kuliah Perkembangan anak yang di-online-kan pada contoh-contoh kasus; 3) telah digunakan sistem web v-learn untuk menginformasikan lembar kerja mahasiswa (LKM) dan penjelasan atau petunjuk cara mengerjakannya.

Pada tahap *evaluation* yang dilakukan meliputi respon peserta didik terhadap

pembelajaran *e-learning* dan efektifitas pembelajaran *e-learning* berupa hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran *e-learning*.

Hasil analisis deskriptif rata-rata jawaban mahasiswa dari 34 kuesioner terhadap pemanfaatan *e-learning* adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Analisis statistik deskriptif

	N	Min	Max.	Mean	Std. Deviation
Aitem1	34	1	2	1,32	0,475
Aitem2	34	2	2	2,00	0,000
Aitem3	34	1	3	1,79	0,592
Aitem4	34	1	3	2,21	0,641
Aitem5	34	1	2	1,68	0,475
Aitem6	34	1	3	1,53	0,748
Aitem7	34	1	2	1,35	0,485
Aitem8	34	1	2	1,71	0,462
Aitem9	34	1	2	1,29	0,462
Aitem10	34	1	2	1,35	0,485
Aitem11	34	1	2	1,29	0,462
Aitem12	34	1	2	1,85	0,359
Aitem13	34	1	3	2,03	0,577
Aitem14	34	1	2	1,35	0,485
Aitem15	34	1	2	1,41	0,500
<b>Valid N (listwise)</b>	34				

Kriteria penilaian respon mahasiswa yaitu aspek teknologi, aspek pembelajaran dan aspek komunikasi visual. Hasil respon mahasiswa terhadap pemanfaatan *e-learning* menunjukkan bahwa rata-rata (*mean*) hasil penilaian seluruh mahasiswa terhadap semua aitem kuesioner respon mahasiswa terhadap pemanfaatan *e-learning* ada mata kuliah Perkembangan anak adalah terentang dari 1.29 hingga 2.03 yang berarti berada di antara “sangat setuju” (1) dan “setuju” (2). Berdasarkan hasil penilaian, 43,9 % mahasiswa sangat setuju dan 51,3% mahasiswa setuju dengan adanya *e-learning* pada mata kuliah Perkembangan anak disamping perkuliahan tatap muka langsung.

Hasil efektifitas penerapan pembelajaran *e-learning* menunjukkan nilai t

hitung sebesar -1.153 dengan  $p= 0.257$ . Karena  $p>0.05$  maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima, artinya rata-rata hasil belajar sebelum dan sesudah pembelajaran *e-learning* adalah sama (tidak berbeda). Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran *e-learning* sehingga pembelajaran *e-learning* tidak memiliki pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik mata kuliah Perkembangan anak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pembelajaran *e-learning* pada mata kuliah Perkembangan Anak di Jurusan Psikologi, meskipun di tahap akhir model pengembangan ADDIE yaitu *evaluation* hasilnya bahwa pembelajaran *e-learning* tidak memiliki pengaruh dengan hasil belajar peserta didik mata kuliah Perkembangan Anak. Ada empat faktor yang menyebabkan penelitian ini tidak memberikan pengaruh pada pembelajaran *e-learning* yang meliputi penerapan ADDIE, jumlah peserta didik, sistem pendukung, dan belum terbiasanya penggunaan *e-learning* baik peserta didik maupun pendidik.

Faktor pertama yaitu penerapan ADDIE meliputi: 1) cara analisis kebutuhan peserta didik tidak mendasarkan pada observasi dan wawancara saja tetapi juga perlu didukung oleh kuesioner untuk melengkapi data; 2) dalam memilih materi yang akan diterapkan dengan pembelajaran *e-learning* perlu melihat lagi tujuan dari pembelajaran yang ada di RPS; 3) tampilan *e-learning* disesuaikan dengan tujuan pembelajaran mata kuliah tersebut; 4) penerapan pembelajaran *e-learning* perlu ditambah frekuensinya sehingga peserta didik terbiasa dalam menggunakan *e-learning* dalam pembelajaran. Mengingat respon peserta didik terhadap penerapan pembelajaran *e-learning* yang besar berjumlah 95,2% dari total mahasiswa yang memprogram mata kuliah Perkembangan Anak; 5) evaluasi seharusnya dilakukan di setiap fase ADDIE atau dilakukan di setiap

akhir materi pembelajaran *e-learning* sehingga pendidik mengetahui efek dari penerapan pembelajaran *e-learning* di setiap pertemuan. Faktor kedua yaitu jumlah peserta didik yang sebaiknya ditambah. Mengingat pada penelitian ini jumlah peserta didik yaitu 34 orang. Hal ini akan mempengaruhi analisa statistik dari penerapan pembelajaran *e-learning*. Faktor ketiga yaitu sistem pendukung *e-learning* yang disediakan oleh universitas. Kondisi ini mempengaruhi kecepatan mengakses bahan ajar yang ada di *e-learning*. Semakin cepat peserta didik mengakses materi, semakin lancar dalam memahami materi dan sebaliknya semakin lambat proses akses maka akan mempengaruhi proses penerimaan materi. Hal ini dikhawatirkan akan menyebabkan peserta didik tidak nyaman dalam menggunakan *e-learning*.

Faktor keempat, peserta didik yang belum terbiasa dalam menggunakan *e-learning*, serta masih minimnya pendidik yang menggunakan *e-learning* sehingga peserta didik tidak secara rutin menggunakan *e-learning* dalam proses pembelajaran. Hal ini didukung penelitian dengan dilakukan oleh Nadziroh (2017) yang menjelaskan bahwa dalam menjalankan fitur-fitur *e-learning* perlu pemahaman lebih rinci terhadap fungsi-fungsi dari setiap fitur yang ada sehingga diperlukan pelatihan pengenalan *e-learning* terhadap peserta didik maupun pendidik. Hal ini berguna untuk memaksimalkan pemanfaatan *e-learning* sebagai peningkatan proses pembelajaran didunia pendidikan.

*E-learning* yang digunakan secara rutin akan memfasilitasi diperolehnya pemahaman yang lebih baik atas materi dan meningkatkan interaksi belajar yang lebih intens dan positif dalam memahami materi maupun menyelesaikan suatu kasus. Hal yang sama diungkapkan oleh El-Seoud, Taj-Eddin, Seddiek, El-Khouly dan Nosseir (2014) bahwa *e-learning* meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa untuk belajar dan membantu mereka

menjadi mandiri. Pembelajaran ini memanfaatkan teknologi untuk memungkinkan pelajar belajar kapan saja dan di mana saja dengan memudahkan transfer pengetahuan dan memotivasi siswa untuk berinteraksi satu sama lain sehingga memudahkan komunikasi dan meningkatkan segala sesuatu yang mendukung belajar yang pada akhirnya meningkatkan standar akademik (Arkorful & Abaidoo, 2014).

Peserta didik perlu didukung dengan pembelajaran digital yang disempurnakan agar peserta didik dapat memaksimalkan potensi *ICT (Information Communication Technologies)* dalam proses pembelajaran mereka. Penelitian yang dilakukan oleh Gokah, Gupta, Ndiweni (2015) menyatakan bahwa *e-learning* menjadi metode pengajaran yang populer di berbagai perguruan tinggi di Dubai karena wilayah ini mengalami pertumbuhan pesat *e-learning* di pendidikan tinggi. Beberapa hal yang menjadikan *e-learning* menjadi berkualitas antara lain 1) teknologi yang memberikan akses mudah dengan ketentuan keamanan yang diperlukan, serta sebuah platform untuk peluang seperti perpustakaan online dan penelitian, 2) kompetensi, 3) sikap yang memastikan kepuasan siswa melalui interaksi yang tepat dan sistem umpan balik, 4) konten, 5) pengiriman dimana presentasi efektif yang memfasilitasi kerja praktis, 6) reliabilitas, 7) globalisasi: penyesuaian format untuk pengiriman online dan memastikan aksesibilitas bahasa, 8) menciptakan komunitas praktik dimana menciptakan komunitas formal dan informal untuk pertanyaan dan diskusi, 9) mengembangkan visi *e-learning*, strategi, kebijakan dan rencana (Uso & Abid, 2008).

Respon peserta didik yang memprogram mata kuliah Perkembangan Anak terhadap penerapan pembelajaran online (*e-learning*) sangat baik. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Marumo, Sehurutshi, Wangombe (2009) yang menyatakan bahwa Sebanyak 84,2% sangat setuju bahwa kelas online, pem-

belajaran dan workshop (lokakarya) pembelajaran mandiri adalah cara terbaik untuk maju dalam meningkatkan, memperbarui dan memajukan pengetahuan dan keterampilan. Bagaimana siswa merasakan dan menggunakan kegiatan dan bahan, merupakan salah satu kunci untuk mendapat manfaat maksimal dari *e-learning* dalam pengalaman belajar siswa di perguruan tinggi (Ellis, Ginns, Piggott 2009).

*E-learning* memberikan manfaat bagi peserta didik maupun pendidik. Bagi peserta didik, *e-learning* merupakan alternatif belajar dibandingkan pembelajaran dengan tatap muka dimana pembelajaran ini dapat berlangsung di luar ruang kuliah, membentuk kemandirian belajar, dan mendorong untuk berinteraksi antara peserta didik yang satu dengan yang lain. Selain itu, pembelajaran *e-learning* memfasilitasi pada pembelajaran tingkat yang lebih tinggi dengan belajar lebih baik pada aspek pemikiran inovatif dan berpikir kritis (Li, Qi, Wang & Wang, 2014). Sedangkan bagi pendidik, *e-learning* mengubah gaya mengajar yang berdampak pada profesionalitas kerja, memberi peluang menilai siswa dan mengevaluasi pembelajaran setiap siswa dan mengeksplorasi diri secara efisien (Singh, O'donoghue, & Worton, 2005). Selain dalam segi pengajaran, fokus *e-learning* juga menyediakan agenda penelitian multi-disiplin dan interdisipliner dalam aplikasi teknologi pembelajaran serta pedagogi inovatif yang terkait. *E-learning* merupakan pendekatan baru dalam pendidikan di perguruan tinggi untuk kepentingan peserta didik dan pendidik, dan dalam iklim yang mempromosikan penelitian *e-learning* dan pengajaran (Salmon, G., 2005).

Pembelajaran dengan metode tatap muka dan *e-learning* dapat berkinerja lebih baik jika terintegrasi satu sama lain dimana pembelajaran *e-learning* melengkapi pembelajaran tatap muka. Metode pembelajaran tatap muka dan pembelajaran *e-learning* dapat berkinerja dengan baik jika

terintegrasi dan penekanannya pada infrastruktur dan keterampilan teknologi yang harus dicapai oleh manajemen, pendidik dan peserta didik (Kituyi & Tusubir, 2013) Hal tersebut didukung oleh Azeiteiro, Nicolau, Caetano, & Caeiro (2015) yang mengungkapkan bahwa pembelajaran *e-learning* dalam pendidikan tinggi dapat memberikan alternatif yang efektif untuk pembelajaran dengan tatap muka dan menjadi efektif dan relevan dengan kemajuan teknologi.

Pembelajaran *e-learning* memiliki keunggulan dibanding pembelajaran dengan tatap muka yaitu peserta didik tidak perlu hadir di ruang kelas, dan tidak perlu membawa bahan ajar cetak yang disarankan oleh pendidik, memfasilitasi untuk berinteraksi satu sama lain untuk membahas suatu kasus maupun materi yang sedang dipelajari. Selain itu diungkapkan oleh Jabli & Qahmash, (2013), pembelajaran *e-learning* jika benar dilaksanakan memiliki potensi membuat lebih pendidikan lebih maju dengan memfasilitasi berbagi informasi dan pengetahuan lebih cepat dan lebih murah melalui internet dan teknologi digital lainnya. Selain itu, *e-learning* memiliki beberapa kelebihan meliputi: 1) fleksibel ketika masalah waktu dan tempat dipertimbangkan; 2) *e-learning* meningkatkan efisiensi pengetahuan dan kualifikasi melalui kemudahan akses ke sejumlah besar informasi; 3) memberikan peluang untuk hubungan antara peserta didik dengan menggunakan forum diskusi. sehingga membantu menghilangkan hambatan yang berpotensi menghambat partisipasi termasuk rasa takut berbicara dengan pesertadidik yang lain; 4) memotivasi siswa untuk berinteraksi dengan yang lain, serta bertukar dan menghormati perbedaan sudut pandang; 5) biaya efektif dalam arti bahwa tidak perlu bagi peserta didik untuk melakukan perjalanan; 6) *e-learning* selalu mempertimbangkan perbedaan individu peserta didik misalnya beberapa peserta didik lebih suka berkonsentrasi pada

bagian-bagian tertentu dari kursus, sementara yang lain siap untuk mengikuti seluruh kursus; 7) *e-learning* membantu mengimbangi kelangkaan staf akademik, termasuk instruktur atau guru serta fasilitator, teknisi laboratorium; 8) penggunaan *e-learning* memungkinkan *self-pacing* dimana peserta didik belajar dengan kecepatannya sendiri apakah lambat atau cepat (Pande, Wadhai & Thakare, 2016).

Ketidakefektifan pembelajaran *e-learning* dipengaruhi oleh beberapa faktor meliputi: 1) budaya dimana belum terbiasanya pengguna dengan pembelajaran *e-learning* baik peserta didik maupun pendidik. Hal ini didukung oleh Effendi & Zhuang (2005) bahwa banyak orang kurang berminat untuk belajar karena terbiasa untuk mendengarkan materi yang dijelaskan oleh pendidik; 2) teknologi dan infrastruktur dimana kurang maksimalnya ketersediaan koneksi internet dan belum tersedianya pelatihan dalam rangka sosialisasi kepada pengguna pembelajaran *e-learning*. Hal senada juga diungkapkan oleh Effendi & Zhuang (2005) bahwa permasalahan teknologi dan infrastruktur ini seperti kurangnya spesifikasi *hardware* pada komputer untuk mendukung *e-learning*, *browser* yang tidak sinkron, sampai penggunaan internet dengan kapasitas yang belum merata di seluruh wilayah; 3) dukungan penuh dari lembaga atas penerapan pembelajaran *e-learning* dimana lembaga perlu mengeluarkan biaya yang cukup besar. Hal senada juga diungkapkan oleh Mailangkay & Suharyanto (2016) yang mengemukakan bahwa faktor yang mempengaruhi pembelajaran *e-learning* meliputi: 1) kecepatan koneksi internet yang tersedia sehingga pelaksanaan pembelajaran berjalan lancar; 2) adanya serangkaian pelatihan dalam rangka sosialisasi pengembangan metode pembelajaran *e-learning* sehingga seluruh penggunaannya baik peserta didik maupun pendidik memiliki pola pemikiran yang efektif dan menerima *e-learning* sebagai salah satu alternatif metode pembelajaran;

3) dukungan penuh dari lembaga dalam pemanfaatan *e-learning* sebagai media pembelajaran.

### Simpulan dan Saran

Penelitian pengembangan *e-learning* mata kuliah Perkembangan Anak yang terutama menekankan pada pengembangan materi bahan ajar *e-learning* (e-materi) ini dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan mahasiswa dalam Pengembangan pembelajaran *e-learning* ini telah menghasilkan materi online (e-materi) dalam bentuk *MS-Word*, *powerpoint (ppt)*, dan dokumen pendukung seperti video dan link-link video atau berita kasus-kasus yang relevan dengan materi. Tampilan format bahan ajar *e-learning* semacam ini mempermudah peserta didik untuk memperdalam kemampuannya dalam analisis kasus-kasus dalam topik perkembangan anak yang merupakan kompetensi yang dipersyaratkan. Dalam desain dan implementasi pengembangan *e-learning* ini telah dievaluasi oleh validator dalam kriteria substansi materi dan tampilan/format e-materi. Substansi bahan ajar *e-learning* dan tampilan atau formatnya dalam system web *v-learn* Unesa telah divalidasi oleh ahli dengan penilaian 75 % menyatakan bahan ajar layak. Sedangkan hasil respon peserta didik pengguna *e-learning* mata kuliah Perkembangan Anak ini menunjukkan rata-rata peserta didik setuju bahwa *e-learning* bahwa 95,2% peserta didik (43,9% sangat setuju dan 51,3% setuju) menyatakan bahwa pembelajaran *e-learning* mata kuliah Perkembangan anak memberi manfaat dalam 3 (tiga) kriteria penilaian, yaitu: aspek teknologi, aspek pembelajaran dan aspek komunikasi visual. Hanya terdapat total 4,3% peserta didik yang menyatakan tidak setuju adanya manfaat pembelajaran *e-learning* mata kuliah Perkembangan Anak.

Ketidaksetujuan terhadap pemanfaatan *e-learning* ini lebih pada kurang maksimalnya sarana internet yang mema-

dai di area kampus sehingga seringkali pemanfaatan *e-learning* tidak optimal dan belum terbiasanya peserta didik dengan pembelajaran *e-learning* mengingat masih minimnya pendidik yang menerapkan pembelajaran *e-learning*. Hasil efektifitas penerapan pembelajaran *e-learning* menunjukkan nilai  $t$  hitung sebesar -1.153 dengan  $p= 0.257$ . Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran *e-learning* sehingga pembelajaran *e-learning* tidak memiliki pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik mata kuliah Perkembangan anak.

Penelitian ini telah melaksanakan seluruh tahap penelitian pengembangan dari tahap analisis kebutuhan peserta didik hingga evaluasi. Namun, kelemahan dan keterbatasan penelitian ini masih didapati meliputi: 1) pada penerapan tahapan *ADDIE* mulai cara analisis kebutuhan peserta didik, dalam memilih materi yang akan diterapkan dengan pembelajaran *e-learning*, tampilan *e-learning* disesuaikan dengan tujuan pembelajaran mata kuliah tersebut, penambahan frekuensi penerapan pembelajaran *e-learning*, evaluasi seharusnya dilakukan disetiap fase *ADDIE* atau

dilakukan di setiap akhir materi pembelajaran *e-learning*; 2) jumlah peserta didik yang sebaiknya ditambah yang akan mempengaruhi analisa statistik dari penerapan pembelajaran *e-learning*; 3) sistem pendukung *e-learning* yang disediakan oleh universitas; 4) peserta didik yang belum terbiasa dalam menggunakan *e-learning*, serta masih minimnya pendidik yang menggunakan *e-learning* sehingga peserta didik tidak secara rutin menggunakan *e-learning* dalam proses pembelajaran.

Penelitian pengembangan selanjutnya pada sistem pembelajaran *e-learning* pada mata kuliah Perkembangan anak ini perlu lebih fokus pada pengembangan fasilitas *online* yang tersedia hingga dapat meningkatkan pengalaman belajar positif mahasiswa. Pengembangan pembelajaran *e-learning* juga dapat dilakukan di mata kuliah lain di bidang psikologi dan bidang lainnya. Selain itu, karena pemanfaatan pembelajaran *e-learning* membutuhkan sarana internet yang memadai, perlu ditingkatkan kapasitas internet dan keterjangkauan peserta didik akan internet di dalam kelas dan di luar kelas di area kampus.

## Daftar Pustaka

- Allen, M. (2013). *Michael Allen's Guide to E-learning*. (pp.27-28). Canada: John Wiley & Sons.
- Arkorful, V., & Abaidoo, N. (2014). The role of e-learning, the advantages and disadvantages of its adoption in Higher Education. *International Journal of Education and Research*, 2, 397-410
- Azeiteiro, U. I., Nicolau, P. B., Caetano, J.P., & Caeiro, S. (2015). Education for sustainable development through e-learning in higher education: experiences from Portugal. *Journal of Cleaner Production*, 106, 308-319. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.11.056>
- Branch, R., M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Athens: Springer.
- Borg, W.R., Gall, M.D., & Gall, J.P., (2003). *Educational research*. An introduction (7<sup>th</sup> ed.). New York: Longman.
- Ellis, R., Ginns, P., & Piggott, L. (2009). E-learning in higher education: some key aspects and their

- relationship to approaches to study. *Journal Higher Education Research and Development*, 28, 303-318. Doi: <https://doi.org/10.1080/07294360902839909>
- El-Seoud, M., Taj-Eddin, Seddiek, N., El-Khouly, M., & Nosseir, A. (2014). E-learning and students motivation: A research study on the effect of e-learning on higher education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 9, 4.
- Effendi, E., & Zhuang H. (2005). *E-learning, konsep & aplikasi*. Yogyakarta: Andi
- Ghirardini, B. (2011). *E-learning methodologies*. Germany: Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection.
- Gokah, T., Gupta, N., & Ndiweni, E. (2015). E-learning in higher education-opportunities and challenges for Dubai. *International Journal on E-Learning*, 14, 443-470.
- Jabli, N., & Qahmash, A. (2013). The benefits and barriers of e-learning in higher education in Saudi Arabia. *Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences*, 4, 877-880.
- Pande, D., Wadhai, V. M., & Thakare, V. M., (2016). E-learning system and higher education. *International Journal of Computer Science and Mobile Computing*, 5, 274-280.
- Jones, A, & Mercer, N. (1993). *Theories of learning and information technology*. New York: Routledge.
- Kituyi, G., & Tusubir, I. (2013). A framework for the integration of e-learning in higher education institutions in developing countries. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 9, 19-36.
- Li, F., Qi, J., Wang, G., & Wang, X. (2014). Traditional classroom vs e-learning in higher education: difference between students behavioral engagement. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 9, 48-51.
- Marumo, R., Sehurutshi, R., & Wangombe, K. (2009). E-learning platform for education innovation: A case for Botswana. *Journal E-Learning and Digital Media*, 6, 351-362.
- Mailangkay, A. B. L. & Suharyanto. (2016). Penerapan e-learning sebagai alat bantu mengajar dalam dunia pendidikan. *Jurnal Ilmiah Widya*, 3, 17-21.
- Nadziroh, F. (2017). Analisa efektifitas sistem pembelajaran berbasis e-learning. *Jurnal Ilmu Komputer dan Desain Komunikasi Visual*, 2, 1-14.
- Rosenberg, M. J. (2001). *E-learning: strategies for delivering knowledge in the digital age*. USA: McGraw-Hill Companies
- Salmon, G. (2005). Flying not flapping: a strategic framework for e-learning and pedagogical innovation in higher education institutions. *Journal ALT-J Research in Learning Technology*, 13, 201-218.
- Shank, P. (2008). *Thinking critically to move e-learning forward*. San Francisco: Pfeiffer.
- Singh, G., O'donoghue, J., & Worton, H. (2005). A study into the effects of e-learning on higher education.

*Journal of University Teaching  
and Learning Practice, 2, 1.*

Usono, A., & Abid, A. (2008).  
Conceptualising quality e-learning  
in higher education. *Journal E-  
Learning and Digital Media, 5,*  
75-78.