

DOKUMEN HKI/PATEN

## **KARYA CIPTA**

### **JUDUL**

Model Blended Learning Mata Kuliah MKDK  
Perkembangan Peserta Didik Di LPTK Indonesia

Pencipta :

**Dr. Rahadian Zainul, S.Pd., M.Si.**

**Muhammad Adri, S.Pd., MT.**

**Drs. Sriadhi, S.T., M.Pd., M.Kom., Ph.D.**

**Dr. Khaerudin, M.Pd.**

**Neni Wahyuningtyas., S.Pd., M.Pd.**

**Prof. Dr. Darni, M.Hum.**

**Prof. Dr. Rusdinal , M.Pd.**

**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

TAHUN 2020



**Model Blended Learning Mata Kuliah MKDK Perkembangan  
Peserta Didik Di LPTK Indonesia**

**Dr. Rahadian Zainul, S.Pd., M.Si., Muhammad Adri, S.Pd., MT., Drs. Sriadhi,  
S.T., M.Pd., M.Kom., Ph.D., Dr. Khaerudin, M.Pd., Neni Wahyuningtyas., S.Pd.,  
M.Pd., Prof. Dr. Darni, M.Hum., Prof. Dr. Rusdinal , M.Pd.**

---

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pembelajaran konten berbasis Moodele dalam pengembangan mata pelajaran siswa untuk lembaga pendidikan di Indonesia. Penelitian ini tergolong Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan menggunakan model pengembangan 4-D. Alat penelitian yang digunakan adalah lembar wawancara dan angket validitas dan kepraktisan. Validasi pengembangan sistem pembelajaran konten berbasis Moodele dalam pengembangan mata pelajaran siswa untuk lembaga pendidikan di Indonesia dilakukan oleh tiga orang validator. Data menunjukkan bahwa pengembangan sistem pembelajaran konten berbasis Moodele dalam pengembangan mata pelajaran siswa untuk lembaga pendidikan di Indonesia diperlukan. Hasil analisis lembar validitas dengan Aikens's V menunjukkan rata-rata skor adalah 0,91 (untuk validitas isi) dan 0,92 (untuk validitas konstruk). Hasil analisis lembar kepraktisan diperoleh nilai rata-rata 0,83 (untuk kepraktisan siswa). Oleh karena itu, dapat disimpulkan pengembangan sistem pembelajaran konten berbasis Moodele dalam pengembangan mata pelajaran siswa untuk lembaga pendidikan di Indonesia yang valid dan praktis. E-learning dalam sistem pembelajaran dapat memperluas akses pendidikan bagi masyarakat luas, untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi komputer memberikan peluang bagi inovasi pembelajaran, termasuk pembelajaran yang dapat dilakukan dengan lebih fleksibel, di mana saja, dan kapan saja [1]. Dengan teknologi komputer, pembelajaran tatap muka dapat digantikan dengan pembelajaran online. Pendekatan, strategi, teknik, dan alat yang ada merupakan beberapa hal yang perlu diperhatikan [2]. Teknologi komputer dapat diadaptasi menjadi pendekatan pembelajaran aktif. Salah satunya adalah Learning Management System (LMS) berbasis Moodle. LMS digunakan sebagai pendekatan pembelajaran yang paling efektif [3]. Keberhasilan LMS sebagai lingkungan belajar dan mengajar mendorong peningkatan kebutuhan untuk mengintegrasikannya [4].

Situasi saat ini, masalah kesehatan yang sedang dihadapi dunia yaitu wabah Corona yang juga sangat mempengaruhi setiap aspek kehidupan. Bukan hanya satu atau dua negara yang terkena pandemi ini, tapi ratusan negara yang terkena pandemi ini. Mengeluarkan Surat Edaran Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Pendidikan Tinggi Nomor 1 Tahun 2020, di mana pemerintah telah mengeluarkan kebijakan bagi perguruan tinggi untuk melakukan pembatasan sosial dan menjaga jarak fisik. Belajar dari rumah, bekerja di rumah, dan beribadah di rumah.

Berdasarkan hal tersebut, pembelajaran online harus dimaksimalkan. Selain itu, salah satu mata pelajaran yang dilaporkan kepada calon guru adalah mata kuliah pengembangan siswa. Bagi setiap siswa yang akan menjadi guru, mata pelajaran pengembangan siswa adalah wajib. Mata kuliah ini nantinya dapat diterapkan di seluruh perguruan tinggi guru di Indonesia. Tutor dalam mata pelajaran ini harus diberikan kepada calon guru siswa dari seluruh perguruan tinggi keguruan di Indonesia. Saat ini, menurut data Kementerian Pendidikan Republik Indonesia 2018-2019, Indonesia memiliki 425 LPTK. Jumlah prodi pendidikan mencapai 5.728, dan jumlah pendaftar baru mencapai 300.000 per tahun. Dibandingkan dengan perkiraan pertumbuhan ini, Indonesia membutuhkan 90.000 guru setiap tahun, yang sudah melebihi ambang batas. Namun di sisi lain, keadilan dan kualitas perkuliahan bagi calon mahasiswa calon guru harus menjadi bidang utama yang harus

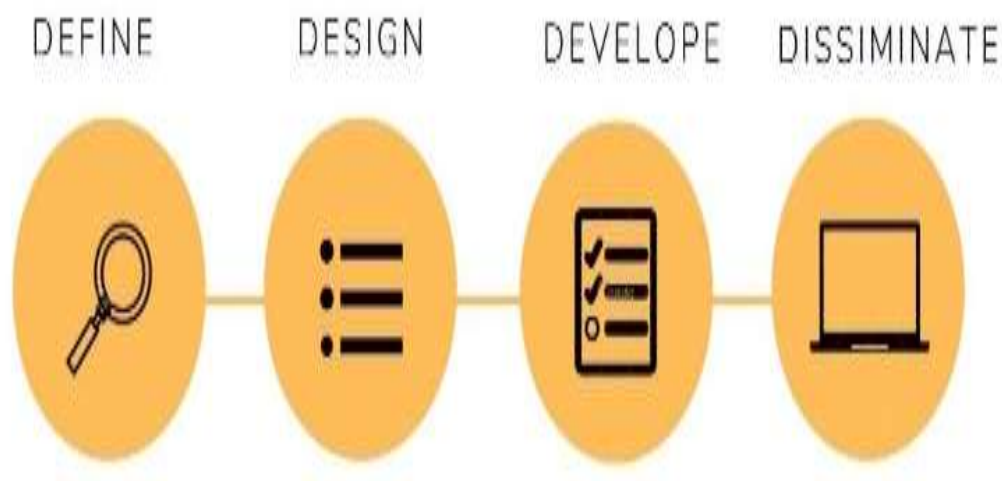
ditingkatkan. Sementara itu, di sisi lain, persebaran wilayah Indonesia yang terdiri lebih dari 13.000 pulau menjadi masalah tersendiri. Hal inilah yang menjadi alasan utama perlunya perubahan layanan dan sistem perkuliahan yang dapat dilaksanakan tanpa dibatasi oleh jarak dan waktu [6, 7].

Proses belajar mengajar menggunakan e-learning berbasis aplikasi Moodle memberikan kemudahan bagi para pendidik yang mengajar dalam kegiatan pembelajaran di kelas [8]. Banyaknya fitur yang terdapat pada e-learning berbasis aplikasi Moodle dapat dioptimalkan untuk meningkatkan minat belajar dan hasil belajar siswa selama belajar di kelas [9]. Kemudahan akses pembelajaran, seperti kuliah online, seminar online, diskusi online, merupakan manfaat dari e-learning [10, 11].

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengembangkan konten media e-learning dengan judul “Pengembangan Sistem Pembelajaran Konten Berbasis Moodle Dalam Pengembangan Mata Pelajaran Siswa Pada Lembaga Pendidikan di Indonesia”. Universitas yang tergabung dalam penelitian ini adalah Universitas Negeri Padang, Universitas Negeri Jakarta, Universitas Negeri Medan, Universitas Negeri Malang, dan Universitas Negeri Surabaya.

## II. METODE

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D). Model 4-D merupakan model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini. Tahapan dalam model 4-D dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan model pengembangan 4-D

Pembuatan konten e-learning dimulai dengan tahap define untuk menentukan kebutuhan kegiatan pembelajaran. Persyaratan kegiatan pembelajaran diawali dengan menganalisis kompetensi dasar yang akan dicapai dengan mengacu pada silabus kurikulum 2013. Tahap desain ini dilakukan untuk merancang e-learning pembelajaran berbasis proyek pada materi tentang laju reaksi menggunakan flipped classroom. Pada tahap pengembangan bertujuan untuk pengembangan Sistem Pembelajaran Konten Berbasis Moodle dalam Pengembangan Mata Pelajaran Siswa pada Lembaga Pendidikan di Indonesia. Tahap ini terdiri dari uji validitas oleh tiga validator, revisi, dan uji kepraktisan berupa uji coba produk oleh siswa. Tahap diseminasi tidak diuji karena kendala biaya dan waktu.

Instrumen yang digunakan berupa lembar wawancara, angket validasi, dan kepraktisan. Analisis data pada validasi menggunakan rumus Aiken's V. Aiken's V sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum S}{[n(c-1)]} \dots\dots\dots(1)$$

$$s = r - lo \dots\dots\dots(2)$$

Deskripsi:

r = Skor kategori pemilihan validator

n = Jumlah validator

lo = Angka penilaian validitas terendah (lo=1)

c = Angka penilaian validitas tertinggi (c = 5)

Penilaian kriteria validitas berdasarkan skala Aiken V dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Validity berdasarkan skala Aiken V [12 ]

<b>Interval</b>	<b>Kategori</b>
V 0,4	Kurang
0,4 < V 0,8	Medium
0,8 < V	Sah

Kepraktisan terkait dengan kemajuan yang dicapai siswa yang digunakan dalam pembelajaran berbasis proyek berbasis e-learning pada materi melalui pendekatan kelas terbalik. Analisis data pra-kualitas siswa menggunakan skala Likert. Rumus kepraktisan yang digunakan adalah:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\% \dots\dots\dots(3)$$

Deskripsi:

P = nilai akhir pra-kualitas

f = nilai yang diperoleh

n = nilai maksimum

Penilaian kriteria kepraktisan berdasarkan skala likert dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kepraktisan Berdasarkan Skala Likert

Interval	Kategori
80% < x 100%	Sangat praktis
60% < x 80%	Praktis
40% < x 60%	Cukup Praktis
20% < x 40%	Kurang Praktis
0% < x 20%	tidak praktis

## HASIL DAN DISKUSI

### A. Tentukan Tahap

- 1) *Front End Analysis* : Hasil analisis depan dan akhir diperoleh berdasarkan wawancara dengan beberapa guru dan beberapa siswa melalui wawancara kuesioner. Kemudian dilanjutkan dengan observasi langsung oleh peneliti.
- 2) *Analisis Siswa* : Berdasarkan penelitian sebelumnya ditemukan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan e-learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa [13]. Di samping itu, dapat meningkatkan motivasi belajar siswa [14]. Media e-learning dikategorikan sebagai perangkat pembelajaran yang valid dan praktis dengan tingkat validitas dan kepraktisan yang tinggi [15].
- 3) *Tugas Analisis* : Dalam analisis tugas dilakukan analisis Kompetensi Dasar pada bahan kimia, yaitu laju reaksi dijelaskan dalam Indikator s Prestasi Kompetensi (IPK ).
- 4) *Konsep Analisis* : Untuk menentukan fundamental diperlukan dalam konsep dan disusun menjadi sebuah peta konsep hiraerki berdasarkan acuan yang menggunakan buku teks.
- 5) *Analisis Tujuan Pembelajaran* : Analisis tujuan pembelajaran diperoleh berdasarkan Indikator Pencapaian Kompetensi yang telah dibuat dalam analisis tugas, sehingga dapat dijelaskan tujuan pembelajaran materi ini .



## ***B. Tahap Desain***

Penyusunan e-learning ini dibuat dengan menggunakan aplikasi Adobe Illustrator, Wondershare Filmora, Microsoft PowerPoint, dan Kvisoft Flipbook Maker [16]. Adapun tampilan e-learning yang dibuat dari beberapa universitas adalah:



Gambar 2. Tampilan Home pada E-Learning

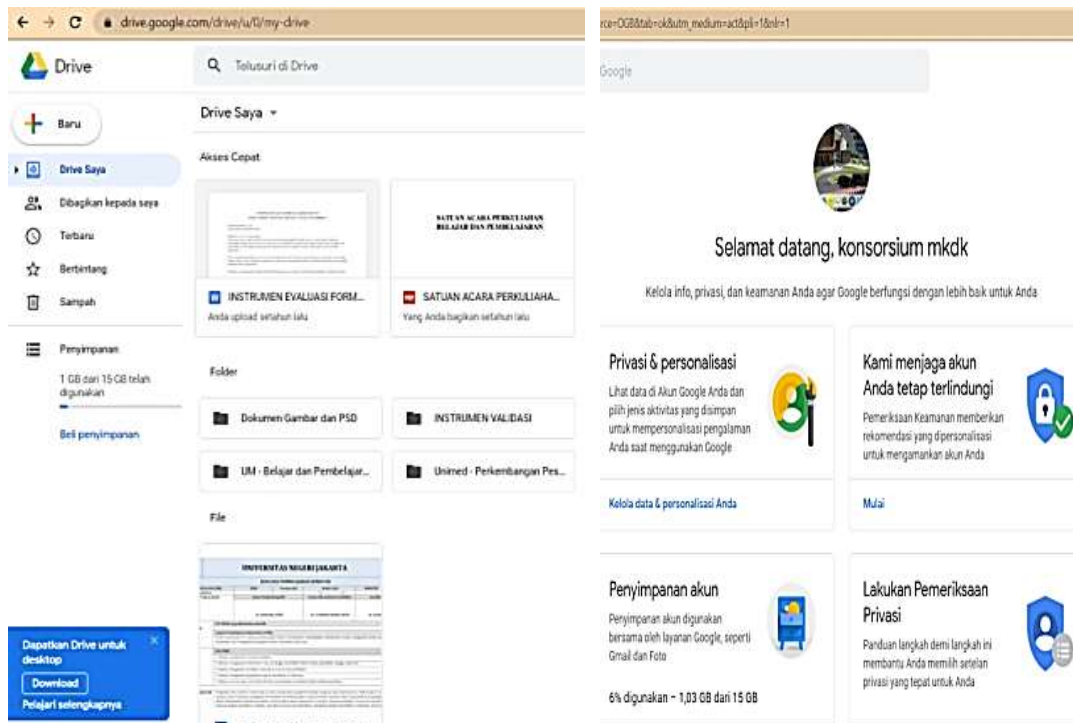
Produk e-learning MKDK Mata Pelajaran Pengembangan Siswa yang dikembangkan oleh tim KRUPPT telah berhasil dikembangkan dengan menggunakan platform Moodle versi 3.75. Moodle adalah Course Management System (CMS), juga dikenal sebagai Learning Management System (LMS) atau Virtual Learning Environment (VLE). Ini adalah aplikasi web gratis yang dapat digunakan pendidik

untuk membuat situs pembelajaran online yang efektif. Moodle dirilis di bawah GNU General Public License. Produk yang dikompilasi diunggah dan dikonfigurasi di WebHosting Universitas Negeri Padang, <http://mooc.unp.ac.id/>. MOOC, Massive Open Online Course Universitas Negeri Padang, menjadi pusat pengembangan produk yang nantinya dapat diakses dari mana saja melalui internet.

Tampilan depan produk e-learning MKDK 'Student Development Subject' dapat diakses di <http://mooc.unp.ac.id/course/view.php?id=4>, seperti terlihat pada Gambar 3. Pada Gambar 3 di atas logo Universitas Negeri Medan terpampang di kanan atas, karena pengembangan materi ini dilakukan oleh Tim Konsorsium Universitas Negeri Medan.

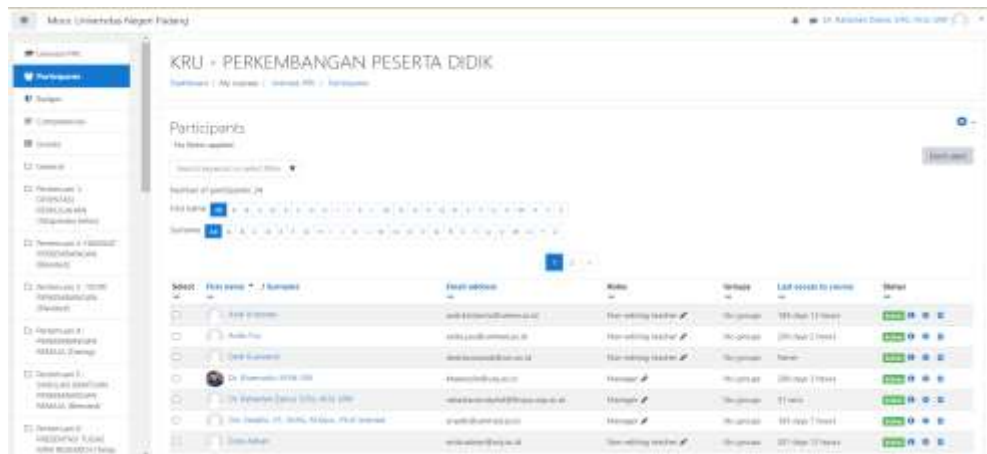
Isi mata kuliah ini dapat dilihat di bagian kuliah. Bagian isi meliputi, prestasi belajar, deskripsi mata kuliah, rencana pembelajaran semester, kontrak kuliah, hasil belajar, tugas, deskripsi materi, ringkasan, diskusi, dan tes formatif. Pada bagian hasil belajar dijelaskan maksud dan tujuan yang ingin dicapai dalam perkuliahan. Dalam uraian perkuliahan terdapat gambaran bagaimana perkuliahan ini menjadi penting bagi setiap mahasiswa LPTK untuk membekali diri ketika menjadi seorang guru profesional. Pada bagian materi diilustrasikan bagaimana kuliah ini disajikan di website dengan mengacu pada berbagai sumber digital dan materi kuliah yang disebut CLS (Content Learning System), seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.





Gambar 4 . Akun Konsorsium Gmail dan Google Drive

Proses pembelajaran online dilakukan dengan memberikan akses kepada setiap peserta perkuliahan atau mahasiswa. Siswa akan memiliki akun dan kata sandi yang diperoleh setelah mereka mendaftar di awal situs web. Kuliah ini akan menarik, karena jumlah peserta tidak dibatasi, tetapi dikontrol sesuai dengan pengelompokan yang dilakukan oleh administrator (admin e-learning). Kontrol ini dilakukan mulai dari proses pendaftaran peserta, yang menurut aturan akan diverifikasi oleh admin, dimana setiap peserta harus mengirimkan emailnya. Melalui email ini, nama pengguna dan kata sandi akan dikirimkan kepada mereka setelah mereka memverifikasi akun mereka. Setelah peserta mendapatkan akun ini, mereka dapat melaksanakan perkuliahan sesuai dengan akses yang diberikan admin kepada mahasiswa (1-2, 4). Proses ini akan dilihat oleh admin nantinya setelah peserta masuk ke grup peserta yang terdaftar di website, seperti terlihat pada Gambar 5 .



Gambar 5 . Bagian dari situs web yang berisi Peserta

Berikut adalah tampilan halaman utama e-learning yang telah dibuat, dari berbagai universitas. Tampilan bahan ajar disajikan pada Gambar 6 .



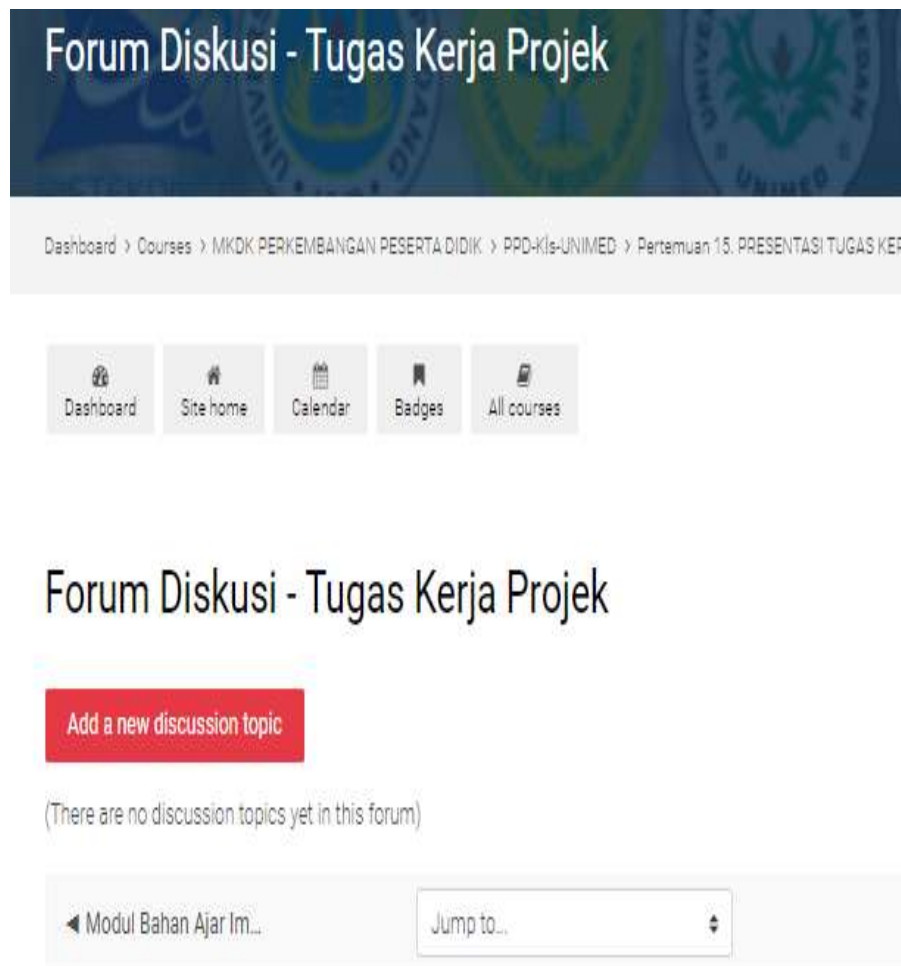
Gambar 6 . Tampilan bahan ajar

Tampilan bahan ajar berupa media powerpoint pada Gambar 7 .



Gambar 7 . Tampilan PowerPoint

Tampilan forum diskusi dapat dilihat pada Gambar 8 . Siswa yang belum memahami materi ajar yang diberikan dapat berdiskusi dalam forum yang telah dibuat.



Gambar 8 . D tampilan forum diskusi

Dari 40 responden yang memberikan penilaian terhadap e-learning, terlihat bahwa semua aspek pengembangan sudah memiliki akseptabilitas yang tinggi. Pada Gambar 7, skor yang diberikan oleh responden telah mencapai angka yang memenuhi kriteria penerimaan tinggi. Artinya produk e-learning yang dikembangkan layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran online bagi siswa LPTK di Indonesia. Secara keseluruhan tingkat kelayakan produk e-learning yang dikembangkan mencapai 3,84. Hal ini menunjukkan tingginya akseptabilitas produk yang dibuat, sehingga dapat diimplementasikan dalam proses pembelajaran MKDK SDS.

Hasil analisis angket yang dilakukan khusus untuk setiap bagian e-learning yang dibuat, menghasilkan penilaian yang beragam dan penerimaan yang beragam. Namun, dari semua aspek yang dinilai, angka untuk setiap aspek e-learning tetap bernilai tinggi. Dari analisis angket responden, diperoleh skor untuk aspek efek pedagogis, evaluasi e-learning, desain e-learning dan fasilitas masing-masing adalah 3.840, 3.588 dan 3.733. Sedangkan angka yang diperoleh untuk aspek Materi Pembelajaran dan Mata Pelajaran e-Learning, serta panduan dan informasi pembelajaran masing-masing sebesar 4.215 dan 3.658. Pada aspek aktivitas dalam e-learning memiliki nilai 3,628. Dari gambar tersebut dapat disimpulkan bahwa aspek pengembangan produk e-learning MKDK SDS telah memenuhi kriteria yang ditentukan untuk diterapkan pada siswa LPTK di Indonesia.

Berdasarkan hasil tanggapan responden, seperti terlihat pada Gambar 4, produk e-learning memiliki akseptabilitas yang tinggi. Pada Materi Aspek Pembelajaran dan Mata Pelajaran e-Learning memiliki penerimaan tertinggi yaitu sebesar 4.364. Pada aspek pedagogik juga memiliki penerimaan yang tinggi, yaitu 4.125. Pada desain dan fasilitas e-learning, panduan pembelajaran dan informasi serta aspek evaluasi dalam e-learning dan aktivitas dalam e-learning memiliki tingkat penerimaan yang tinggi yaitu 3,960; 3,692; 3.563 dan 3.606. Angka tersebut mencerminkan bahwa produk yang dirancang sudah memiliki akseptabilitas yang tinggi dan cocok untuk pembelajaran online di perguruan tinggi.

Pada Gambar 8, persentase penerimaan dari enam aspek e-learning yang dikaji dapat dimaknai secara lebih spesifik. Materi Pembelajaran dan Mata Pelajaran e-Learning menduduki peringkat tertinggi, yaitu 19%. Aspek pedagogik memiliki persentase 17%, sedangkan 4 aspek e-learning lainnya masing-masing mendapatkan persentase yang sama sebesar 16%. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa substansi isi materi perkuliahan memiliki faktor yang paling menentukan dalam penilaian yang diberikan oleh responden terhadap e-learning yang dibuat. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa ahli sebelumnya.

Perkembangan produk e-learning sangat ditentukan oleh kualitas isi atau substansi materi yang dikembangkan. Pengembangan Content Learning System



(CLS) yang mendukung prestasi belajar, akan mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran. Dengan demikian, semakin baik pengembangan CLS, semakin baik pula respon yang diberikan siswa. Kualitas CLS dari zat ini menjadi penentu terbesar kualitas produk e-learning yang dibuat.

### ***C. Tahap pengembangan***

#### *1) Uji validitas*

Validitas ini e-learning ditentukan menggunakan kuesioner lembar penilaian yang telah divalidasi oleh tiga validator. Hal ini didasarkan pada pernyataan bahwa tiga ahli dapat menggunakan penilaian untuk menguji dan memverifikasi [16]. Uji verifikatif dalam penelitian ini dibagi menjadi dua bagian yaitu uji validitas isi dan validitas konstruk. Keefektifan konten meliputi bagian pedoman dan informasi, serta materi yang berkaitan dengan e-learning dan evaluasi. Efektivitas konstruksi mencakup tiga bagian. Secara umum melalui metode flipped classroom yang dikembangkan untuk masing-masing komponen validitas isi dan validitas konstruksi, efektivitas e-learning pembelajaran berbasis item terhadap tingkat respon materi memiliki kategori sangat tinggi yaitu 0,91 dan 0,92.

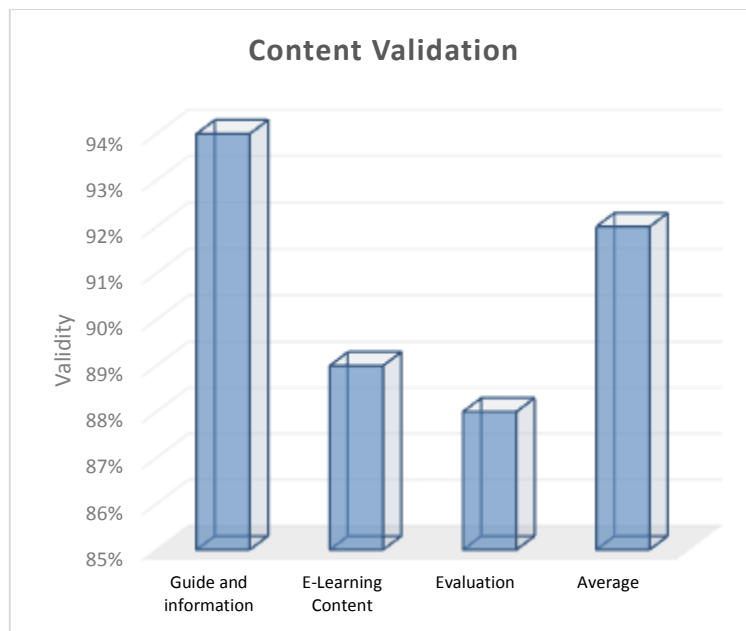
Validitas isi terdiri dari pedoman. Nilai rata-rata hasil verifikasi komponen panduan dan informasi verifikasi konten adalah 0,94 yang termasuk dalam kategori sangat tinggi. Hal ini membuktikan bahwa pedoman dan informasi e-learning telah memenuhi persyaratan e-learning yang jelas dan mudah dipahami. Selain itu, komponen isi e-learning dengan nilai 0,89 juga termasuk dalam kategori sangat tinggi.

Nilai tersebut membuktikan bahwa konten e-learning yang dikembangkan telah memenuhi persyaratan kurikulum KD 2013 revisi 2018. Kelayakan isi meliputi KI, keberlakuan materi yang terdapat dalam isi KD dan tujuan pembelajaran yang diberikan tergantung pada kemampuan siswa [17, 18]. Pada kategori lanjut, nilai rata-rata untuk bagian evaluasi adalah 0,88. Secara umum evaluasi adalah suatu proses yang sistematis, yang menentukan nilai sesuatu

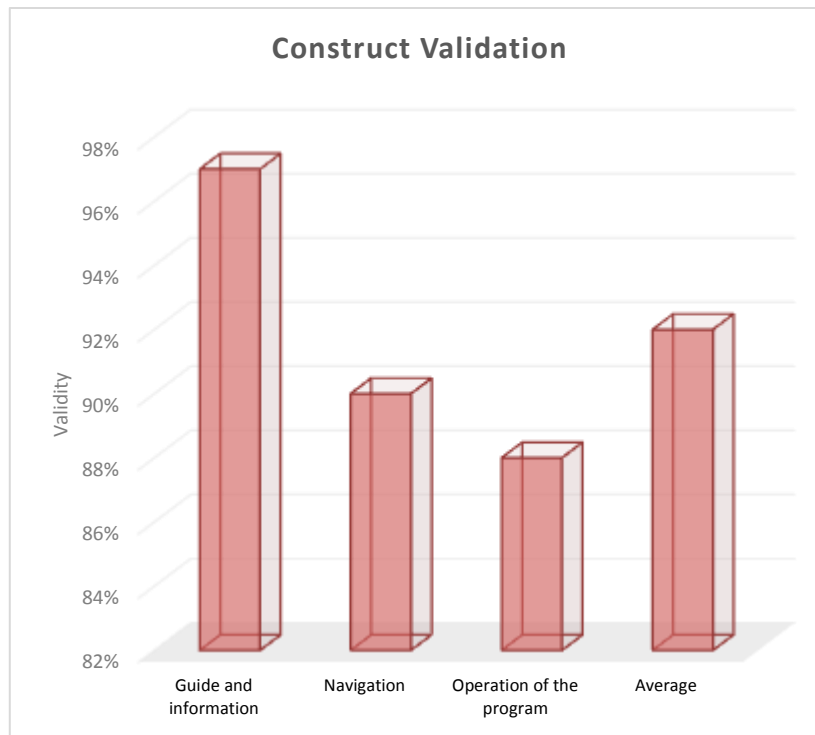
berdasarkan kriteria tertentu melalui evaluasi [19]. Selanjutnya adalah validasi konstruk. Komponen pertama dalam validasi konstruk adalah bimbingan dan informasi. Nilai rata-rata sebesar 0,97 termasuk kategori sangat tinggi. Nilai ini membuktikan bahwa e-learning telah menyampaikan informasi yang jelas dan mudah dipahami. Hal ini menyusul fitur bahwa proses e-learning harus dimiliki, salah satu yang dapat memberikan informasi tentang belajar mengajar, seperti objectives, silabus, dan lain-lain [20].

Nilai rata-rata untuk komponen kinerja program adalah 0,90 yang termasuk dalam kategori sangat tinggi. Bagian ini mencakup instalasi program, kemudahan penggunaan, dan konsistensi dalam e-learning.

Komponen terakhir adalah sistematika, estetika, dan prinsip desain, dengan skor rata-rata 0,88 yang termasuk kategori validitas sangat tinggi. E-learning yang menarik dapat memotivasi siswa untuk membaca materi pembelajaran [21]. Banyaknya fungsi yang termasuk dalam pembelajaran online dapat dioptimalkan untuk meningkatkan minat belajar siswa dan hasil belajar ketika belajar di kelas. Hasil analisis validitas isi dan struktur ditunjukkan pada Gambar 6 dan Gambar 7.



Gambar 6 . Validasi konten



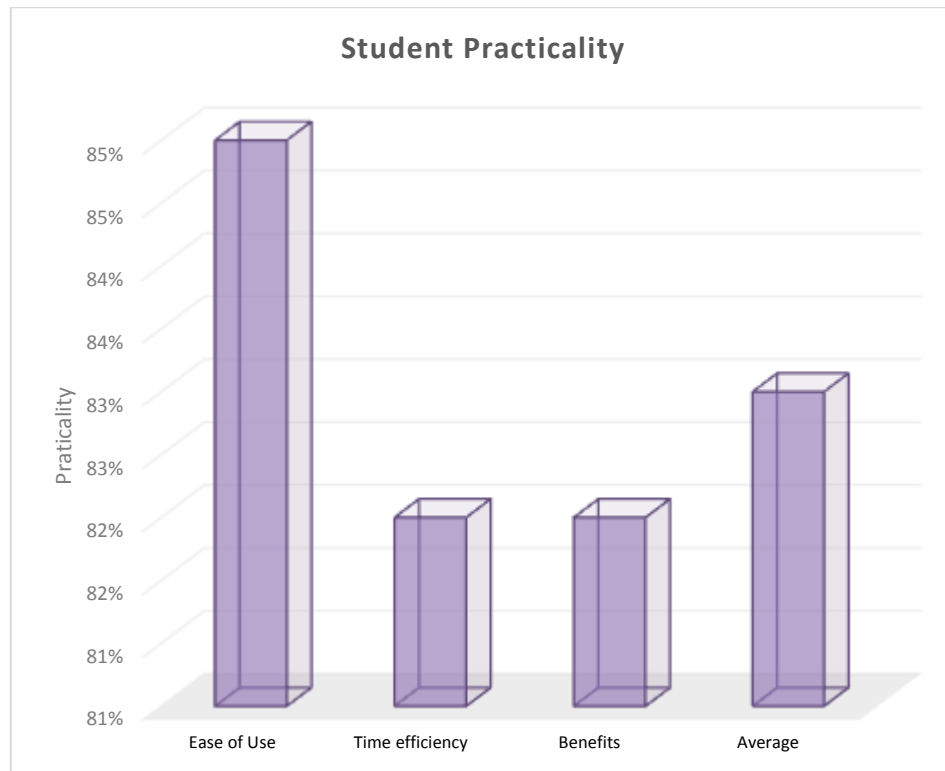
Gambar 9 . Validasi konstruksi

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan Sistem Pembelajaran Konten Berbasis Moodle yang dihasilkan divalidasi berdasarkan angket validasi konstruk dan konten yang valid dapat digunakan dalam proses pembelajaran .

## 2) Kepraktisan

Uji kepraktisan dilakukan pada 20 siswa di SMA Negeri di Kota Padang. Data kepraktisan siswa dengan nilai 0,83. Evaluasi kepraktisan seluruh siswa menunjukkan bahwa e-learning yang disampaikan memiliki bahasa yang mudah dipahami, jalan cerita yang disajikan juga mudah dipahami, e-learning ini dapat digunakan kembali, sehingga waktu pembelajaran lebih efektif, dapat meningkatkan memori , dan meningkatkan keinginan untuk belajar. Gambar dan eksperimen dapat membantu siswa memahami konsep melalui pertanyaan-pertanyaan dalam soal penilaian. E-learning yang dibuat juga harus memiliki fleksibilitas belajar yang tinggi

(dapat digunakan berulang kali) [22] . Hasil analisis kepraktisan siswa dapat dilihat pada Gambar 8 .



Gambar 10 . kepraktisan siswa

Hasil kepraktisan membuktikan bahwa Sistem Pembelajaran Konten Berbasis Moodle praktis digunakan dalam proses pembelajaran.

#### IV. KESIMPULAN

Pengembangan Sistem Pembelajaran Konten Berbasis Moodle dalam Pengembangan Mata Pelajaran Siswa Lembaga Pendidikan di Indonesia yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini memiliki tingkat validitas isi dan konstruk masing-masing sebesar 0,91 dan 0,92 dengan skor sangat tinggi. Kepraktisan f atau siswa memperoleh hasil sebesar 0,83 dengan kategori skor sangat tinggi. Jadi, Sistem Pembelajaran Konten Berbasis Moodle valid dan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

## REFERENSI

- [1] Yustiqvar, M., dll, "Analisis bawah penguasaan KONSEP S ISWA yang Belajar Kimia Menggunakan Multimedia Interaktif Berbasis Green Chemistry", *Jurnal Pijar MIPA* ., Vol. 14 , tidak 3 , hlm. 135 - 140, 2019.
- [2] Garrison, D. R., & Vaughan, N. D , " Pembelajaran Campuran di Pendidikan Tinggi ," San Fransisco: John Willey & Sons , 2008
- [3] Kakasevski, G., dll, " Evaluating usability in learning management system Moodle In Iti 2008 30th international conference on information technology interfaces ", (pp. 613-618 ), IEEE, 2008
- [4] Livingstone, D., & Kemp, J, " Mengintegrasikan lingkungan belajar berbasis web dan 3D: Second Life memenuhi Moodle", *CEPIS UPGRADE: Jurnal Eropa untuk Profesional Informatika* , no. 3 , hlm. 8 - 14, 2008.
- [5] Jamaluddin, dkk., "Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid-19 Pada Calon Guru: Hambatan, Solusi Dan Proyeksi," *Journal of Chemical Information and Modeling.*, vol. 53, tidak. 9, hal. 1-10, 2013. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- [6] Wahyuningtyas, N., Zainul, R., Adri, M., Wedi, A., Surahman, E., Aisyah, EN, Oktaviani, HI, Meilanie, RSM, Purnamawati, SN, Listyasari, WD dan Santoso, Y., 2020, Juli. Pengembangan Sistem Pembelajaran Konten Berbasis Moodle pada Mata Pelajaran Pengembangan Siswa MKDK di LPTK di Indonesia. Dalam *Jurnal Fisika: Seri Konferensi* (Vol. 1594, No. 1, hal. 012021). Penerbitan IOP.
- [7] Park M, Jeong M, Lee M, Cullen L, "Strategi pembelajaran pengalaman berbasis web untuk meningkatkan kompetensi praktik berbasis bukti mahasiswa keperawatan sarjana", *Nurse Education Today*.91:104466, 2020.
- [8] Diantika, "Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Moodle Pada Standar Kompetensi Penerapan Dasar-Dasar Elektronika Kelas X TEI Di SMK

- Negeri 3 Jombang,” *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* , vol. 06, tidak. 01, hlm. 6, 2017.
- [9] Desinta, “Pengembangan E-Learning Berbasis Moodle Sebagai Media Pembelajaran Sistem Gerak Di SMA,” *Unnes Journal of Biology Education* , vol. 2, tidak. 3, hlm. 8, 2013.
- [10] Rahman, MA, etc, “Evaluasi Penerapan Model Pembelajaran E-Learning pada Pelatihan Dasar Calon Pegawai Negeri Sipil”, *Jurnal Borneo Administrator* , vol. 16, tidak. 1, hlm. 101–116, 2020 <https://doi.org/10.24258/jba.v16i1.656>
- [11] Kusuma Ningtyas, D., dsb, “Analisis Perilaku Pengguna Sistem E-Learning Universitas Gunadarma”, *Seminar Ilmiah Nasional Komputer Dan Sistem Intelijen Auditorium Universitas Gunadarma* , hlm. 20–21, 2008
- [12] Aiken, L. R, "Pengujian Psikologis dan Penilaian 5<sup>th</sup> ed," Massachusetts: Allyn dan Bacon, Inc, 1980.
- [13] Anggrayni, Y, “Pengaruh Penerapan Model E-Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMA Plus Negeri 17 Palembang,” *Jurnal Profit* , vol. 5, tidak. 2, hlm. 13, 2010.
- Desinta, “Pengembangan E-Learning Berbasis Moodle Sebagai Media Pembelajaran Sistem Gerak Di S MA,” *Unnes Journal of Biology Education* , vol. 2, tidak. 3, hlm. 8, 2013 .
- [14] Saraswati, “Pengembangan Media Pembelajaran Elektronik (E-Learning) Berbasis Situs Untuk meningkatkan Motivasi Belajar Koperasi Siswa Kelas XII IPS SMA Negeri Pajangan 1 Tah un Ajaran 2017/2018,” Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2017.
- [15] Hakim, A. R, “Pengembangan E-Learning Berbasis Moodle Sebagai Media Pengel oaan Pembelajaran. Kodifikasia , ” vol. 12, tidak. 2, hal.17, 2018.
- [16] Sugiono, “Metode Penelitian Pendidikan,” Bandung: Alfabeta, 2013.
- [17 ] Munir, “Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi Dan Kominukasi,” Bandung: Alfabeta, 2009.
- [18] Purwanto, “Prinsip - Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran,” Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006.

- [19] Mahirah, "Evaluasi Belajar Peserta Didik (Siswa)," *Jurnal Idaarah* , vol. 1, tidak. 2, halaman. 10, 2017.
- [20] Aribowo, "E-learning Cerdas Dengan Personalisasi Menggunakan Teknik Data Mining dan Decision Support System," *Seminar Nasional Informatika* , Yogyakarta, pp. 80-86, 1985.
- [21] Lestari, "Modul Pembelajaran Soal Cerita Matematika Kontekstual Berbahasa Inggris untuk Siswa Kelas X," Artikel, 2013.
- [22] Karwati, "Pengaruh Pembelajaran Elektronik (E-Learning) Terhadap Mutu Belajar Mahasiswa," *Jurnal Penelitian Komunikasi* , vol. 17, tidak. 1, hlm. 41-45, 2014.