

PENGEMBANGAN PERANGKAT *BLENDED LEARNING* DALAM RANGKA MENGHADAPI ERA NEW NORMAL PANDEMI COVID 19

Isna Wardiah⁽¹⁾, Edi Yohanes⁽²⁾, Saberan⁽³⁾

⁽¹⁾isnawardiah@poliban.ac.id, ⁽²⁾ediyohanes@poliban.ac.id, ⁽³⁾saberan@poliban.ac.id
^(1,2,3)Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Banjarmasin

Ringkasan

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan Perangkat *blended learning* yang dapat diterapkan untuk menghadapi era *new normal* Pandemi covid-19 dan untuk mengetahui validitasnya. Perangkat pembelajaran dikembangkan untuk mata kuliah Aljabar Linier di program studi Teknik Informatika (TI) Politeknik Negeri Banjarmasin (Poliban). Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan menurut Borg and Gall yang meliputi studi pendahuluan, perancangan dan pengembangan program. Studi pendahuluan berdasarkan kondisi perkuliahan di Poliban. Perancangan produk telah dilakukan dengan pembuatan perangkat *blended learning* yang terdiri atas Silabus, RPP, buku pegangan mahasiswa dan kelas daring pada moodle *elearning* poliban. Tahap pengembangan produk adalah uji validitas perangkat yang dihasilkan oleh tim ahli. Penelitian ini telah menghasilkan perangkat pembelajaran berupa Silabus, RPP, dan kelas online pada moodle *elearning* poliban dengan alamat *elearning.poliban.ac.id*. Dari hasil uji validitas perangkat oleh dua orang ahli, didapat skor validitas produk sebesar 4,15 sehingga dapat disimpulkan bahwa perangkat *blended learning* yang dihasilkan telah valid. Perangkat pembelajaran tersebut saat ini telah mulai digunakan pada pembelajaran Aljabar Linier Prodi TI pada mahasiswa angkatan 2020/2021 yang saat ini masih berjalan 100% daring.

Kata Kunci : *Perangkat blended learning, new normal, covid-19*

1. PENDAHULUAN

Pada akhir tahun 2019, tepatnya pada bulan November, adalah kisah awal penyebaran virus corona tipe baru yang kemudian kita kenal dengan sebutan Corona Virus Disease 2019 (covid-19). Penelusuran media *South China Morning Post*, seseorang berusia 55 tahun dari provinsi Hubei, China, diduga adalah orang pertama yang menderita penyakit ini (detik.com, 2020). Kisah tersebut kemudian berkembang menjadi tragedi memilukan dalam sejarah umat manusia saat ini. Berawal dari kasus lokal, covid 19 menyebar ke seluruh dunia dengan sangat cepat, sampai akhirnya pada tanggal 2 maret 2020, Presiden RI Joko Widodo mengumumkan secara resmi kasus pertama di Indonesia. Kini, belum genap tiga bulan setelah kasus pertama diumumkan, berdasarkan update tanggal 30 mei 2020, 25.775 orang terkonfirmasi positif covid-19 di Indonesia, dengan korban meninggal sebanyak 1.573 dan sembuh sebanyak 7.015 orang (Kompas.com, 2020)

Untuk menghambat laju penyebaran covid-19, pemerintah melakukan pembatasan sosial berskala besar (PSBB) bagi masyarakat. Aturan PSBB tercantum dalam Permenkes nomor 9 tahun 2020, tentang Pedoman PSBB

Dalam Rangka Percepatan Penanganan covid-19. Enam kegiatan inti aturan PSBB dalam pasal 13 Permenkes 9 tahun 2020 adalah: Peliburan sekolah dan tempat kerja, Pembatasan kegiatan keagamaan, Pembatasan kegiatan di tempat atau fasilitas umum, Pembatasan kegiatan sosial dan budaya, Pembatasan moda transportasi, Pembatasan kegiatan lainnya khusus terkait aspek pertahanan dan keamanan.

Namun ternyata, diam di rumah, beraktivitas hingga bekerja di rumah telah memukul keras sektor-sektor penggerak roda perekonomian.

Perekonomian mulai terguncang, sehingga membuat sejumlah negara termasuk Indonesia mulai melonggarkan kebijakan terkait mobilitas warganya, kendati Covid-19 masih terus mengancam. Kondisi ini pada akhirnya membawa pada konsep *new normal life*, yang secara bertahap mulai diimplementasikan. Seperti dikutip dari pemberitaan Kompas.com, Rabu (20/5/2020), Ketua Tim Pakar Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid-19, Wiku Adisasmita mengatakan, *new normal* adalah perubahan perilaku untuk tetap menjalankan aktivitas normal. Namun, perubahan ini ditambah dengan menerapkan protokol

kesehatan yakni menjaga jarak sosial dengan mengurangi kontak fisik dengan orang lain. Masyarakat akan menjalani kehidupan *new normal* hingga ditemukan vaksin. Vaksin corona diyakini oleh para ahli dan pakar kesehatan dunia, akan tersedia pada tahun 2021 mendatang. Artinya, *new normal* yang harus dijalani oleh masyarakat harus dilakukan paling tidak hingga tahun depan, bahkan kemungkinan lebih.

Dalam bidang pendidikan, menurut Herliandry (2020) pada masa pandemi ini, pembelajaran secara online menjadi solusi efektif untuk mengaktifkan kelas meskipun sekolah atau kampus telah ditutup karena waktu dan tempat yang beresiko. Pembelajaran *online/daring* memudahkan dalam proses transfer informasi dalam berbagai situasi dan kondisi. Ragam manfaat dari kemudahan pembelajaran daring didukung berbagai platform mulai dari diskusi hingga tatap muka secara virtual. Namun, cepat atau lambat konsep *new normal* juga akan berlaku dalam bidang pendidikan secara bertahap, sehingga pada akhirnya sekolah dan kampus akan kembali dibuka, sehingga dari sekarang perlu dicari sistem yang tepat agar protokol pembatasan kontak fisik tetap bisa dilaksanakan. Jumlah mahasiswa yang berhadir di kampus/kelas perlu dibatasi, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran daring atau yang disebut dengan *blended learning*.

Dari segi bahasanya, istilah *Blended Learning* sendiri terdiri atas dua kata yakni *Blended* dan *Learning*. *Blended* bisa kita artikan sebagai campuran, sedangkan *Learning* diartikan sebagai pembelajaran. Dari sini bisa kita lihat bahwa *blended learning* dapat memiliki makna sebagai pembelajaran yang memiliki campuran/gabungan pola. Menurut Mosa pola yang dicampurkan dalam *blended learning* ini adalah Pembelajaran di kelas dan pembelajaran secara daring (Kumar, 2006). Menurut Yuliati (2020), *blended learning* ini adalah salah satu bentuk pembelajaran yang mampu mengembangkan kemandirian belajar mahasiswa saat pandemi covid ini karena pembelajaran ini memadukan pembelajaran secara daring dan juga tatap muka

Sampai saat proposal ini ditulis (30 Mei 2020), kampus Politeknik Negeri Banjarmasin (Poliban) masih menerapkan proses pembelajaran daring sepenuhnya, hal ini sesuai dengan kebijakan pemerintah kota Banjarmasin yang menerapkan PSBB karena kota masih berada dalam zona merah dan jumlah orang yang positif covid 19 masih terus bertambah setiap harinya. Namun, tentu perlu adanya

persiapan agar pada saat konsep *new normal* dijalankan dan mahasiswa harus kembali berhadir di kampus, sistem pembelajaran yang dijalankan sudah siap dan menunjang protokol kesehatan yang ditetapkan. Untuk itu, peneliti akan mencoba menyusun sistem pembelajaran dengan mengembangkan perangkat *blended learning* pada mata kuliah Aljabar Linier program studi Teknik Informatika Poliban dengan materi Sistem Persamaan Linier, Determinan, Matriks dan Vektor. Pembelajaran akan menggunakan *Learning Management system* (LMS) Moodle yakni *e-learning* poliban.

Adapun tujuan dari penelitian yang telah dilakukan ini adalah untuk: (1) Membuat Perangkat *blended learning* yang dapat diterapkan untuk menghadapi era *new normal* Pandemi covid-19, dan (2) Untuk mengetahui apakah Perangkat pembelajaran *blended* yang disusun valid

2. KAJIAN PUSTAKA

Metode *Blended Learning* (BL) merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan pembelajaran tradisional tatap muka dan pembelajaran jarak jauh yang menggunakan sumber maya dan belajar online dengan beragam pilihan komunikasi yang dapat digunakan oleh guru/dosen dan siswa/mahasiswa (Harding, kaczynski dan Wood, 2005).

Menurut Graham (2005), ada tiga alasan kenapa menggunakan BL, yakni, (1) *improved pedagogy*; (2) *increased access and flexibility*; and (3) *increased cost-effectiveness*. Karena itu pembelajaran berbasis web dianggap sebagai metode instruksi yang efektif. Meskipun demikian, alasan efektifitas dalam pembelajaran berbasis webnya tergantung dari beberapa faktor. Salah satu faktornya adalah mengintegrasikan desain user interface dengan desain instruksional. Ada tiga model desain instruksional dalam pembelajaran berbasis web yaitu: Objectivist Instructional Design Model (OIDMs); Constructivist Instructional Design Model (CIDMs), dan Mixed approach to Instructional Design (MID). Akan tetapi dari ketiga model desain instruksional tersebut tidak ada yang membahas isu yang terlibat dengan desain user interface dan efektifitas lingkungan berbasis web. Ketiga model tersebut menurut Nam dan Jackson (2007) didasari oleh desain instruksional tradisional yang salah satunya model desain instruksional Dick and Carey. Berdasarkan isu di atas maka pendidik memerlukan sebuah alat pembelajaran atau platform yang efektif untuk menampilkan materi pelajaran secara daring dalam pembelajaran berbasis web. Banyak sekali platform yang dijual yang sudah teruji keefektifannya, seperti

WebCT, Blackboard. Selain itu ada juga *platform yang open source*, yakni Moodle (The International Federation of Surveyor, 2010).

Moodle lebih terkenal di Indonesia yang bisa didesain untuk local internet atau online. Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) merupakan *Course Management System* (CSM), juga dikenal sebagai *Learning Management System* (LMS) atau *Virtual Learning Environmental* (VLE). (Pusdiklat UPI, 2010). LMS ini menggunakan teknologi internet untuk mengatur interaksi antara pengguna dan sumber pembelajaran, yakni web (Rivai dan Murni, 2009). Poliban sebagai institusi perguruan tinggi juga memiliki platform untuk pembelajaran daring. Memanfaatkan moodle dengan nama *elearning poliban*.

Perangkat pembelajaran adalah sejumlah bahan, alat, media, petunjuk dan pedoman yang akan digunakan dalam proses pembelajaran (Akbar, 2012). Perangkat pembelajaran merupakan hal yang penting dalam proses pembelajaran. Karena perangkat pembelajaran ini dapat dijadikan sebagai pedoman baik guru/dosen maupun siswa/mahasiswa.

Dalam perangkat pembelajaran terdapat beberapa komponen yaitu terdiri dari:

a) Silabus

Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu kelompok mata pelajaran/tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator, penilaian, alokasi waktu, dan sumber/bahan/alat belajar. Selain itu silabus juga merupakan penjabaran standar kompetensi dan kompetensi dasar ke dalam materi pokok/pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian.

b) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP merupakan panduan kegiatan guru/dosen dalam kegiatan pembelajaran sekaligus uraian kegiatan siswa/mahasiswa yang berhubungan dengan kegiatan guru/dosen. Rencana pelaksanaan pembelajaran juga dapat diartikan sebagai rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam Standar Isi dan dijabarkan dalam silabus.

c) Buku Siswa

Buku siswa adalah sumber belajar berupa tulisan yang digunakan siswa untuk menunjang kegiatan pembelajaran.

d) Lembar Kerja Siswa (LKS)

Sanjaya (2010: 27) menguraikan bahwa: Lembar kerja siswa adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar kegiatan ini dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. Sehingga dapat kita ketahui bahwa LKS merupakan panduan siswa yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah dalam pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa. LKS sekarang berubah fungsi, dimana pada mulanya LKS merupakan lembar kerja siswa, namun sekarang banyak yang menjadikan LKS sebagai lembar soal siswa. Dengan fungsi yang berubah ini pengembangan yang didapat siswa hanya pada aspek kognitif saja, sedangkan afektif, dan psikomotorik tidak didapatkan.

Perangkat pembelajaran merupakan sesuatu yang harus dimiliki oleh seorang guru/dosen, baik itu silabus, RPP, buku siswa, maupun LKS. Keempat komponen tersebut saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya. Dengan adanya perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, buku siswa, dan LKS maka pembelajaran di kelas akan efektif.

Matakuliah matematika di prodi Teknik Informatika Poliban disajikan dalam tiga semester, yakni Aljabar Linier di semester pertama, Matematika Diskrit pada semester kedua dan Statistik dan Probabilitas pada semester ketiga. Pengembangan perangkat pembelajaran pada penelitian ini adalah untuk mata kuliah Aljabar Linier dimana materi isinya adalah Sistem Persamaan Linier, Determinan, Matriks serta Vektor

Validitas merupakan keadaan dimana suatu instrumen dapat mengukur suatu keadaan yang harus diukur secara tepat. Menurut Arikunto (2008:97), "Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan". Bearti validitas adalah penilaian terhadap suatu produk yang dibuat apakah sudah layak untuk digunakan. Sugiyono (2008:414), mengatakan bahwa "suatu instrumen dikatakan valid bila instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur". Dalam penelitian ini perangkat pembelajaran yang dikembangkan divalidasi terlebih dahulu sehingga layak untuk digunakan. Ada beberapa jenis-jenis validitas yang dapat dilakukan dalam penelitian pengembangan, yaitu:

a. Validitas isi

Validitas isi mengukur tujuan khusus yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan kurikulum. Selanjutnya dalam sintaks langkah pembelajaran pada perangkat pembelajaran didesain berbasis model pembelajaran generatif dengan pendekatan open-ended problem.

- b. Validitas konstruk
Menunjukkan konsistensi internal antar komponen perangkat pembelajaran. Validitas konstruk ini dilakukan untuk memeriksa apakah komponen perangkat pembelajaran tidak bertentangan dengan komponen lain. Sebagai contoh komponen tujuan pembelajaran dijabarkan dari indikator ketercapaian kompetensi, sehingga tujuan pembelajaran haruslah sesuai dengan indikator tersebut.
- c. Validitas bahasa
Menunjukkan komponen bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar, kejelasan informasi dan pemanfaatan bahasa secara efektif. Validitas bertujuan untuk mengukur kevalidan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Validitas dilakukan oleh

pakar atau praktisi yang ahli tentang perangkat pembelajaran dengan menggunakan lembar validasi.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah jenis penelitian pengembangan (*Research & Development/R&D*) karena mengembangkan suatu produk dan menguji kevalidan dalam mencapai tujuan. Produk yang dikembangkan dan diuji kevalidan dalam penelitian ini adalah Perangkat *Blended Learning* materi Matematika 1 Prodi TI Poliban berbasis LMS *Elearning* poliban dan dibuat dalam rangka menghadapi era *new normal* pandemi covid-19.

Penelitian pengembangan ini dilaksanakan pada bulan Juni-November 2020 di Kampus Politeknik Negeri Banjarmasin dimana subjek uji coba pada penelitian ini adalah mahasiswa Semester I program Studi Teknik Informatika, Politeknik Negeri Banjarmasin Angkatan Tahun 2020/2021.

Desain dalam penelitian ini adalah desain R&D yang dikembangkan oleh Borg dan Gall (Sugiyono, 2009) seperti digambarkan pada diagram 3.1 berikut:

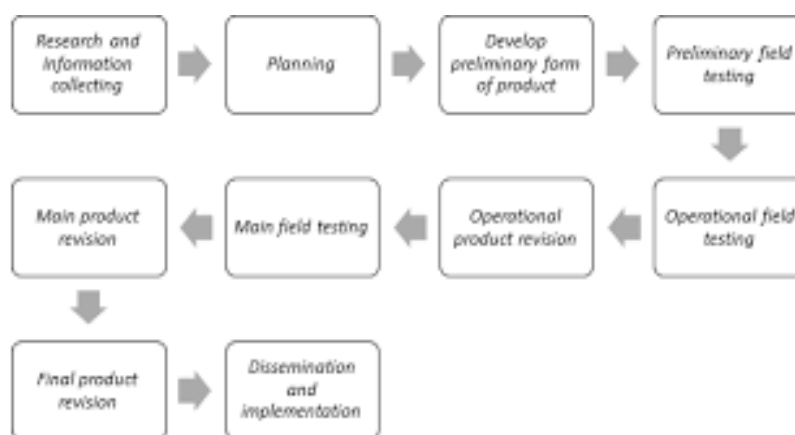


Diagram 3.1 langkah pengembangan menurut Borg dan Gall

Dari sepuluh tahapan tersebut, peneliti membatasi hingga lima tahapan saja, yakni: Studi pendahuluan, perancangan produk, pengembangan produk, dan uji kevalidan, dan revisi produk.

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi Silabus, RPP, Handout, dan kelas online. Setelah dibuat/dikembangkan, perangkat pembelajaran kemudian dikonsultasikan dan divalidasi oleh pakar, kemudian dilakukan revisi. Kriteria pengembangan perangkat pembelajaran yang diinginkan adalah yang valid.

Kevalidan perangkat disesuaikan kurikulum yang dijabarkan dalam lembar

penilaian validasi perangkat dan divalidasi oleh pakar.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi. Lembar Validasi ini diisi oleh tim validasi, yakni beberapa dosen matematika di Poliban, digunakan untuk mengetahui kevalidan perangkat yang dikembangkan. Metode yang digunakan adalah metode *check list* instrumen.

Teknik pengambilan data dengan cara memberikan perangkat yang dikembangkan beserta lembar validasi kepada validator. Kemudian validator diminta untuk memberi penilaian dengan cara memberi tanda (√) pada kolom yang sesuai.

Hobri (2009) menyatakan bahwa kriteria kevalidan perangkat pembelajaran adalah sebagai berikut:

$1 \leq Va < 2$: tidak valid

$2 \leq Va < 3$: kurang valid

$3 \leq Va < 4$: cukup valid

$4 \leq Va < 5$: valid

$Va = 5$: sangat valid

Keterangan : Va = rata-rata penilaian ahli

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi hasil desain penelitian

Berdasarkan metode penelitian yang telah diuraikan pada sub bab 3.4, bahwa penelitian ini menggunakan desain pengembangan R&D oleh Borg & Gall, maka tahap pertama yang dilaksanakan peneliti adalah penelitian dan pengumpulan informasi. Karena ketua peneliti merupakan dosen pengajar mata kuliah Aljabar Linier pada program studi Teknik Informatika yang merupakan subjek ujicoba, maka proses pengumpulan informasi menjadi lebih mudah dan efektif sesuai dengan pengalaman yang bersangkutan.

Tahapan selanjutnya adalah perancangan produk. Pada tahap ini disusun draf perangkat *blended learning* meliputi desain *blended learning*, silabus, RPP, handout dan kelas pembelajaran daring dengan moodle, yaitu poliban.ac.id. Desain *blended learning* yang dimaksud menyangkut desain pembelajaran campuran berbasis inkuiri, dimana ditentukan bagian mana yang dilaksanakan secara daring dan bagian mana yang dilakukan secara tatap muka, dan bagaimana pembagian waktu dilakukan. Dengan lebih spesifiknya desain *blended learning* yang digunakan yaitu pembelajaran daring – tatap muka – daring. Pada kelas *online*, akan terdapat beberapa bagian. Di mana dosen dapat memanfaatkan bagian-bagian tersebut untuk melaksanakan pembelajaran, memberikan tugas dan mengevaluasi mahasiswa.

Langkah selanjutnya adalah tahapan pengembangan produk dan uji validitas produk. Tujuan uji validasi oleh ahli yaitu untuk mendapatkan penilaian sehingga tingkat kevalidan produk dapat diketahui serta mengetahui kelemahan produk dengan meminta saran perbaikan dari validator untuk penyempurnaan produk yang dikembangkan. Selanjutnya saran dari validator akan digunakan sebagai acuan dalam merevisi produk agar menjadi lebih baik (Warsita, 2008).

Dalam Proses penelitian ini, validasi terhadap produk yang dikembangkan oleh peneliti dilakukan sebanyak dua kali, hingga akhirnya validator menyatakan bahwa produk

yang dikembangkan layak digunakan dan diujicobakan kepada mahasiswa. Pada proses validasi produk yang pertama, peneliti memperoleh banyak saran perbaikan dari kedua validator. Setelah produk diperbaiki, selanjutnya produk kembali diberikan pada kedua validator dan mulai diberikan penilaian. Hasil uji diuraikan pada subbab berikut

Hasil Uji Validitas perangkat yang Dikembangkan

Validitas rancangan perangkat diuji oleh ahli, yakni dua orang rekan sejawat dosen matematika Poliban. Pengujian dilakukan melalui pengisian angket uji validasi setiap aspek perangkat yang dikembangkan (silabus, RPP, handout, kelas daring).

Teknik analisis data uji validasi ahli dilakukan dengan cara memberikan angket uji kepada dua orang ahli dengan mengisi pada kolom “1”, “2”, “3”, “4”, dan “5”. Revisi dilakukan oleh peneliti pada konten pertanyaan yang diberi pilihan jawaban “1” dan “2”, atau para ahli memberikan masukan khusus terhadap perangkat yang sudah dibuat. Hasil penilaian dari validator dapat dirangkum dalam tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Rerata skor dari validator

No	Perangkat Pembelajaran	Rerata Skor dari Validator		Rerata Per Aspek
		V1	V2	
1	Silabus	4,5	4,2	4,35
2	RPP	4,3	4,2	4,25
3	Handout	3,7	4,0	3,85
Rerata Umum Validitas				4,15

Nilai yang diberikan oleh tim validator adalah rata-rata 4,15 yang artinya setiap aspek perangkat yang dikembangkan sudah berkriteria valid .

5. PENUTUP

Kesimpulan

Tim peneliti telah berhasil mengembangkan perangkat pembelajaran materi Aljabar Linier yang terdiri atas Silabus, RPP, Buku pegangan mahasiswa dan media pembelajaran daring via LMS moodle Poliban. Pengembangan perangkat didasarkan pada perangkat awal yang disesuaikan dengan kondisi perkuliahan daring di saat pandemi covid saat ini. Terhadap perangkat yang dikembangkan dilakukan uji untuk menentukan kevalidan. Dengan hasil sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran berupa Silabus, dan RPP yang dikembangkan dinyatakan

valid, dengan rata-rata kevalidan 4,15 (skala: valid)

2. LMS Moodle pada elearning.poliban.ac.id telah selesai disusun dan telah dipakai mahasiswa untuk proses pembelajaran.

6. DAFTAR PUSTAKA

1. Azizah, khadijah N, 2020. "Dugaan Kasus Pertama Virus Corona di China Terdeteksi pada November 2019", <https://health.detik.com/berita-detikhealth/d-5004285/dugaan-kasus-pertama-virus-corona-di-china-terdeteksi-pada-november-2019>. Diakses pada 30 nov 2020
4. Rusdiana, A. and Sulhan, Moh. and Arifin, Isep Zaenal and Kamaludin, Undang Ahmad (2020). *Penerapan Model POE2WE Berbasis Blended Learning Google Classroom Pada Pembelajaran Masa WFH Pandemic Covid-19*. <http://digilib.uinsgd.ac.id/id/eprint/30490>. Diakses pada 29 mei 2020.
5. Sumartiningtyas, Holy KN, 2020. "Apa Itu New Normal? Presiden Jokowi Sebut Hidup Berdamai dengan Covid-19", <https://www.kompas.com/sains/read/2020/05/26/163200023/apa-itu-new-normal-presiden-jokowi-sebut-hidup-berdamai-dengan-covid-19?page=2>. Diakses pada 30 Mei 2020.
6. Wijayanti, Winda, dkk. 2017. *Pengembangan Perangkat Blended Learning Berbasis Learning Management System Pada Materi Listrik Dinamis*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi, 06 (1) (2017) 1-12.
7. Yuliati, Y. and Saputra, 2020. "Membangun Kemandirian Belajar Mahasiswa Melalui Blended Learning Di Masa Pandemi Covid-19", <http://jurnal.unma.ac.id/index.php/jee/article/view/2218/1842>. Diakses pada 13 Maret 2021
2. Herliandry, L. D., Nurhasanah, N., Suban , M. E., & Kuswanto, H. (2020). *Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19* . JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan, 22(1), 65-70. <https://doi.org/10.21009/jtp.v22i1.15286>. Diakses pada 13 Maret 2021
3. Kuntarto,dkk. 2016. *Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning Pada Aspek Learning Design Dengan Platform Media Sosial Online Sebagai Pendukung Perkuliahan Mahasiswa*. <https://repository.unja.ac.id/626/1/Artikel%20Jurnal-Blended%20Learning.pdf>. Diakses pada 28 mei 2020.