

SISTEM PEMBELAJARAN DIGITAL BERBASIS RESEARCH: STUDI PROYEKSI IAIN PAREPARE

Abdul Halik^{1*}, Ahmad S. Rustan²

^{1,2}Institut Agama Islam Negeri Parepare, Indonesia

*Korespondensi Penulis. E-mail: abdulhaliknas@gmail.com

Abstrak

Pandemic Covid-19 dan revolusi industri 4.0 telah berimplikasi kepada system pembelajaran pada dunia Pendidikan, tidak terkecuali di perguruan tinggi, terutama di IAIN Parepare. System pembelajaran mengalami transformasi dari konvensional menuju digital, berimplikasi pada *shock cultural* oleh sebagian civitas akademika. Pembelajaran digital merupakan suatu keharusan dan keniscayaan di era revolusi industri 4.0, apalagi di tengah pandemic Covid-19. Digitalisasi pembelajaran dapat menjadi solusi atas kompleksitas problematika kontemporer, dan dapat memudahkan interaksi pembelajaran secara efektif, efisien, dan eligible. Pendekatan riset dalam pembelajaran menjadi wahana dalam kontekstualisasi ilmu pengetahuan dan menjadi problem solving atas permasalahan kehidupan social. Elaborasi pembelajaran digital berbasis riset saling mendukung, memperkuat, dan mempercepat akselerasi ilmu pengetahuan serta meningkatkan mutu pembelajaran. Metode penelitian ini adalah Research and Development dilaksanakan di IAIN Parepare. Tahapan penelitian dimulai dari FGD, desain produk, validasi ahli, uji coba produk, verifikasi, publikasi dan implementasi. Hasil penelitian menunjukkan IAIN Parepare relevan dalam implementasi pembelajaran digital berbasis Iptek. Pembelajaran digital berbasis riset urgen direpson oleh IAIN Parepare agar dapat mengaktualisasi doktrin Islam dan fungsional di tengah masyarakat. Model pembelajaran riset berbasis riset dimulai dari visi misi tujuan dan sasaran, kurikulum program studi, profil dan CPL Program Studi, CPMK dan sub-CPMK mata kuliah, bahan ajar berbasis digital, konten atau bahan ajar dilakukan secara riset, pendekatan berbasis SCL, strategi pembelajaran mandiri, kontekstual, kolaboratif, tuntas, dan hasil riset melahirkan karya ilmiah, selanjutnya dipublikasi pada jurnal bereputasi. IAIN Parepare sebagai kampus Islam, menekankan aspek ICT dan kearifan lokal, dapat melahirkan gagasan autentik dan solutif di tengah disrupsi revolusi industri 4.0, dengan mengimplementasikan pembelajaran digital berbasis riset.

Kata kunci: pembelajaran, literasi, digital, riset, perguruan tinggi

Abstract

Pandemic Covid-19 and revolution of industry 4.0 have implications for the learning system in the world of Education, not least in universities, especially in IAIN Parepare. The learning system is undergoing a transformation from conventional to digital, having implications for cultural shock by some academic community. Digital learning is a must and an inevitability in the era of industrial revolution 4.0, especially in the midst of the Covid-19 pandemic. Digitalization of learning can be a solution to the complexity of contemporary problems, and can facilitate learning interactions effectively, efficiently, and eligibly. The research approach in learning becomes a vehicle in contextualization of science and becomes a problem solving for social life problems. Elaboration of research-based digital learning supports each other, strengthens, and accelerates the acceleration of science and improves the quality of learning. This research method is Research and Development conducted at IAIN Parepare. The research phase starts from FGD, product design, expert validation, product trials, verification, publication and implementation. The results show iain parepare is relevant in the implementation of science and technology-based digital learning. Urgent research-based digital learning was responded by IAIN Parepare in order to actualize Islamic and functional doctrines in the community. Research-based research learning model starts from the vision of the mission of goals and objectives, curriculum of study programs, profiles and CPL Study Programs, CPMK and sub-CPMK courses, digital-based teaching materials, content or teaching materials conducted in research, SCL-based approach, self-learning strategies, contextual, collaborative, complete, and research results give birth to scientific work, then published in reputable journals. IAIN Parepare as an Islamic campus, emphasizing aspects of ICT and local wisdom, can give birth to authentic and solutive ideas in the midst of the disruption of the industrial revolution 4.0, by implementing research-based digital learning.

Keyword: learning, literacy, digital, research, college

PENDAHULUAN

Perguruan tinggi sebagai institusi *par of excellence* dalam pengembangan Iptek dan menjadi *agent* peradaban dan transformasi sosial. Perguruan tinggi akan bersifat kreatif dan menjadi pelopor perubahan, baik di dalam masyarakat sekitarnya maupun di dalam kemajuan ilmu pengetahuan (Hasbullah, 2010). Penelitian merupakan sarana penting untuk meningkatkan mutu pembelajaran (Subekti, 2017). Perguruan tinggi sejatinya berdiri terdepan merekonstruksi sistem pendidikan yang mengarah kepada kemampuan kompetitif dan produktif bagi para alumninya (Harto, 2018). Staron (2014) menyatakan bahwa “*Life-based learning proposes that learning for work is not restricted to learning at work*”.

Perguruan tinggi sejatinya mampu mengikuti trend teknologi mutakhir, yang menjadi barometer mengembangkan pendidikan, perlu mencari metode untuk mengembangkan kapasitas kognitif mahasiswa: *higher order mental skills*, berfikir kritis dan sistemik, dan menjadi amat penting untuk bertahan di era revolusi industri 4.0 (Iswan, dkk., 2018). Paradigm sistem pembelajaran di perguruan tinggi merujuk kepada indikator konsep diri, pengalaman, kesiapan belajar, dan orientasi belajar (Supriyatno, dkk. 2006). Pembelajaran berkualitas di perguruan tinggi jika materi ajar merupakan hasil penelitian dosen (Griffith, 2008). Konsep *authentic learning* (Roach, 2000) yaitu menggunakan data di lapangan dengan konten mata kuliah dikembangkan oleh dosen pengampu.

Direktorat PTKI mendorong PTKI di era revolusi industri 4.0, yaitu: (1) Persiapan sistem pembelajaran yang lebih inovatif; (2) Rekonstruksi kebijakan pendidikan kelembagaan yang adaptif dan responsif terhadap revolusi industri 4.0; (3) Persiapan SDM khususnya dosen dan peneliti serta perekayasa yang responsif, adaptif, dan handal untuk menghadapi revolusi industri 4.0; (4) Terobosan dalam riset dan pengembangan yang mendukung Revolusi industri 4.0 dan ekosistem riset dan pengembangan kualitas dan kuantitasnya; (5) Terobosan inovasi dan perkuatan sistem inovasi untuk meningkatkan produktivitas industri dan meningkatkan perusahaan pemula berbasis teknologi (Harto, 2018).

Peluang kerja yang prospektif lebih mengarah kepada dunia Robotika, Internet on things (IoT), kendaraan otonom, percetakan berbaris 3-D, nanoteknologi, bioteknologi, ilmu material (Forkoms, 2019), penyimpanan energi, dan komputasi kuantum. Trend pembelajaran mengarah kepada dosen menggunakan berbagai fasilitas seperti berbasis multimedia (Mayer, 2009). Karakteristik revolusi industri 4.0, ini meliputi digitalisasi, optimalisasi, dan kustomisasi produksi, otomasi dan adaptasi, *human machine interaction, value added services and businesses, automatic data exchange and communication*, dan memadukan penggunaan teknologi internet (Iswan, dkk., 2018). Konsep pengembangan *Cyber University* ini, diakui Anis membutuhkan biaya yang tidak sedikit. “Seperti bandwidth, laboratorium *daring*, komputer, internet, itu memang masih jadi kendala, karena masih menjadi barang mahal di Indonesia.” (Anis, 2018).

Penelitian yang relevan dengan rencana penelitian yang diajukan. Adapun penelitian yang dimaksud adalah sebagai berikut: (1) Dhia Ghina Ramadhani Putri S (2017), yaitu: *Communication Effectiveness of Online Media Google Classroom in Supporting the Teaching And Learning Process at Civil Engineering University of Riau*; (2) Fandianta, Guardian Yoki Sanjaya, dan Widyandana (2013), yaitu: *Meningkatkan Pengetahuan Mahasiswa Dengan Memberikan Fleksibilitas Belajar Mengajar Melalui Metode Blended Learning*; (3) Anan Sutisna (2016), yaitu: *Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning pada Pendidikan Kesetaraan Program Paket C dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar*; (4) Noordin Asnawi (2018), yaitu: *Pengukuran Usability Aplikasi Google Classroom Sebagai E-learning Menggunakan USE Questionnaire (Studi Kasus: Prodi Sistem Informasi UNIPMA)*; dan (5) Maulana Yusuf Aditya (2018), yaitu: *Penerapan Google Classroom pada Pembelajaran Bahasa Inggris di Lembaga Kursus Bahasa Inggris (e-Home dan Fun Learning) Kecamatan Bangkalan Kabupaten Bangkalan*.

Pembelajaran digital berbasis riset merupakan ekspektasi perguruan tinggi sebagai *distingsi* dan proyeksi yang terintegrasi dalam pembelajaran nilai-nilai religiusitas, humanis, berbasis riset, dan teknologi mutakhir.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif yaitu mengkaji, menggali, dan mengkonstruksi sistem pembelajaran digital berbasis riset yang relevan dengan era revolusi industri 4.0 yang dapat diadaptasikan pada kampus IAIN Parepare. Pendekatan penelitian ini dilakukan dengan *Research and Development* (R & D). Langkah-langkah penelitian ini adalah: (1) penelitian dan pengumpulan informasi, (2) perencanaan, (3) pengembangan bentuk awal produk, (4) uji lapang awal, (5) revisi utama produk, (6) uji lapang utama, (7) revisi produk operasional, (8) uji lapang operasional, (9) revisi produk akhir, dan (10) desiminasi dan implementasi (Gall, 2003).

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber, dan berbagai cara (Sugiyono, 2009). Instrument penelitian ini adalah berupa panduan wawancara, panduan observasi, studi dokumen, panduan FGD, panduan diskusi dengan ahli, panduan uji coba produk, dan panduan publikasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan yang diterapkan Miles dan Huberman (Sugiyono, 2009), yaitu dilakukan dalam tiga alur kegiatan yang merupakan satu kesatuan (saling berkaitan), yaitu; (1) reduksi kata; (2) penyajian data; (3) penarikan kesimpulan/verifikasi. Aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh (tuntas) (Sugiyono, 2009). Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif menurut Sugiyono adalah meliputi *credibility* (validitas internal), *transferability* (validitas eksternal), *dependability* (reliability), dan *confirmability* (objektivitas) (Sugiyono, 2011).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran digital berbasis riset merupakan suatu paradigm pembelajaran yang sejalan dengan ilmu ke-Islam-an. Visi Islam sebagai agama *rahmatan lil 'alamin*, memerlukan konsepsi interpretasi Islam yang relevan dengan situasi dan kondisi social di masyarakat. IAIN Parepare sebagai *par of excellence* dalam bidang keislaman, dinilai lebih efektif jika pembelajaran dilakukan secara riset dengan basis digital. Pembelajaran digital sudah menjadi arah dan orientasi kebijakan pimpinan IAIN Parepare, sudah sangat tepat dilakukan perbaikan secara berkelanjutan sistem digitalisasi dalam atmosfer akademik.

Berbagai masukan dan usulan dari peserta FGD terkait pembelajaran digital berbasis riset, yakni: (1) Pembinaan platform Edlink sebagai LMS di Kampus IAIN Parepare yang sesuai dengan tuntutan dan kebutuhan pembelajaran; (2) Pembinaan dan penyediaan sarana dan prasarana pembelajaran digital, berupa *hardware*, *software*, dan *brainware*; (3) Penyesuaian kurikulum setiap program studi yang mengarah kepada penguatan pembelajaran digital yang berbasis riset; (4) Pendidikan dan pelatihan kepada seluruh dosen terhadap keterampilan penggunaan pembelajaran digital; (5) Penerapan pembelajaran digital berbasis riset dilakukan untuk memperkuat *rating* perguruan tinggi melalui publikasi karya ilmiah; (6) Perlunya standar mutu dan operasional pembelajaran digital berbasis riset agar dapat berjalan sesuai koridor dalam manajemen pengendalian mutu; (7) Pentingnya stimulus penerapan pembelajaran digital berbasis riset dari pimpinan sehingga dosen dan mahasiswa selalu bereksplorasi dalam menyelesaikan permasalahan hidup.

Pembelajaran digital berbasis riset dinilai bagian dari masa depan IAIN Parepare. IAIN Parepare sudah memiliki modal ICT dan SDM yang mumpuni dan professional, sehingga pengawalan digital dapat dipertanggungjawabkan. Mengenai system pembelajaran berbasis riset penting dibicarakan bersama untuk mendapatkan solusi alternatif terkait pembelajaran. Pentingnya kebersamaan penggunaan platform pembelajaran seperti penggunaan Edlink dengan bantuan zoom atau google meet, untuk memudahkan control dan evaluasi. Begitu juga dengan konsep pembelajaran berbasis riset, sangat penting ditegaskan menggunakan pendekatan penelitian, Teknik pengumpulan dan analisis data, penyusunan laporan, dan pembuatan manuskrip jurnal.

Pembelajaran berbasis riset dinilai sangat urgen dan sejalan dengan semangat pembelajaran pada perguruan tinggi. Tujuan pembelajaran berbasis riset, yaitu (a) meningkatkan kebermaknaan mata kuliah agar bersifat kontekstual melalui pemaparan hasil-hasil penelitian; (b) Memperkuat kemampuan berpikir mahasiswa sebagai peneliti; (c) Melengkapi pembelajaran melalui internalisasi

nilai riset, praktik dan etika riset dengan cara melibatkan dalam riset; (d) Meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang perkembangan suatu ilmu melalui riset yang berkelanjutan; (e) Meningkatkan kualitas pembelajaran secara umum (FGD, 16 September 2021). Perguruan tinggi yang sudah maju, telah mengadaptasikan bidang riset dalam pembelajaran. Manfaat implementasi pembelajaran berbasis riset, yaitu: (a) Mendorong dosen untuk melakukan penelitian atau meng-*update* keilmuannya dengan membaca dan memanfaatkan hasil penelitian orang lain sebagai bahan pembelajaran; (b) Mendorong mahasiswa agar lebih aktif dalam proses pembelajaran sebagai mitra; (c) Mahasiswa kompeten dalam keilmuan dan terampil mengidentifikasi masalah dan menemukan solusinya (FGD, 16 September 2021). Membangun kultur riset merupakan bagian dari misi dalam tridharma perguruan tinggi. elaborasi tridharma pertama dan kedua dalam satu rangkaian kegiatan sebagai bentuk efektivitas, optimalisasi, dan efisiensi kegiatan yang berhasil dan berdaya guna bagi pengembangan kompetensi dosen dan mahasiswa serta akselerasi ilmu pengetahuan dan teknologi.

Bentuk riset berbasis digital, dapat dimanfaatkan dari aspek referensi dan output, Ada 4 kompetensi pembelajaran yang ingin dicapai pada era revolusi industri 4.0, yaitu *critical thinking*, *creative thinking*, *communicative*, dan *collaborative*. Hal ini menjadi pertimbangan dalam menyusun tahapan setiap pembelajaran, dan harus muncul dalam model tahapan pembelajaran digital berbasis riset (FGD, 16 September 2021). Revolusi industri 4.0 menuntut generasi milenial yang memiliki daya kritis yang tinggi sebagai instrument utama dalam berkreasi dan berinovasi. Kemampuan berkomunikasi menjadi sangat penting dalam mempublikasikan hasil riset melalui kegiatan diseminasi, dan membuka opsi untuk verifikasi hasil riset. Begitu juga dengan kerja kolaborasi yang bersifat kolektif kolegial, akan memberikan *sharing* ilmu dan pengalaman yang lebih massif dan interaktif, sehingga dapat terwujud pembelajaran berbasis ketuntasan.

A. Konsep kurikulum Penerapan pembelajaran digital berbasis riset di kampus ke depan

Kurikulum menjadi perbincangan penting di dalam kajian pembelajaran digital berbasis riset. Penerapan pembelajaran dalam konteks praktis harus sejalan dan ‘senafas’ dengan kurikulum program studi. Kurikulum penting disusun dan dikembangkan bahan kajian berdasarkan tuntutan akselerasi revolusi industri 4.0, konsep Merdeka Belajar dan Kampus Merdeka, kurikulum mengacu kepada KKNi dan SNPT, disusun *learning outcomes* berdasarkan rekomendasi dari Asosiasi Program Studi, tuntutan pangsa pasar di masyarakat, serta dinamika psikologis dan antropologis peserta didik.

Pemetaan bahan ajar yaitu dikemukakan distribusi mata kuliah dengan bobot SKS, sistematika bahan ajar, desain sistem pembelajaran (terstruktur, mandiri, laboratorium), strategi dan metode pembelajaran, media dan sumber belajar yang digunakan, pengelolaan kelas, dan sistem evaluasi dalam pembelajaran. Berbagai masukan yang dikemukakan informan menunjukkan bahwa kurikulum ke depan di setiap program studi dalam lingkup IAIN Parepare, sejatinya dilakukan workshop masing-masing, dan tidak menggabungkan dengan beberapa program studi, agar dapat fokus dalam ranah keilmuan dan profesional serta akuntabel (FGD, 16 September 2021). Rekomendasi tersebut berimplikasi kepada kekuatan anggaran dari DIPA IAIN Parepare, karena membutuhkan anggaran yang cukup besar.

Kurikulum yang mengarah kepada pembelajaran digital berbasis riset, penting memperkuat profil lulusan sebagai peneliti, kemudian *learning outcomes* menguraikan indikator-indikator capaian yang harus terwujud, memberikan porsi keilmuan di bidang metodologi penelitian yang lebih banyak, setiap mata kuliah diperkenalkan karakteristik metode penelitiannya. Begitu juga dengan ranah media dan sumber belajar berbasis digital, agar dipersiapkan konsep kurikulum yang berbasis digital (Sutrisno, 2021). Masukan dari informan, TIPD IAIN Parepare urgen mempersiapkan berbagai fitur-fitur aplikasi pembelajaran digital, yang siap pakai dan dapat dikembangkan dalam pembelajaran digital. Model pembelajaran digital berbasis riset dengan konstruksi RPS, sebagaimana yang diusulkan oleh informan, bahwa boleh digunakan model pembelajaran Dick and Carrey (Aji, 2016), dan atau model pembelajaran ADDIE (Lihat Aldoobie, 2015; dan McGriff, 2000) serta materi RPS memasukkan pemanfaatan ICT dalam pembelajaran (FDG, 16 September 2021). Model pembelajaran digital berbasis riset dapat dielaborasi model pembelajaran dari Dick and Carrey dan ADDIE. Hal tersebut memberikan khazanah keilmuan dan interpretasi aplikasi yang relevan dengan perguruan tinggi, khususnya di IAIN Parepare.

B. Konsep riset yang relevan pada pembelajaran digital di kampus ke depan

Kampus merupakan tempat laboratorium ilmu dan teknologi, sehingga paradigmanya dalam pembelajaran penting diarahkan untuk riset. Riset yang dikembangkan pada kampus memiliki bidang yang beragam dan kluster yang berbeda-beda. Riset dalam konteks pembelajaran berorientasi pada penyelesaian berbagai permasalahan yang ada dalam tema-tema bahan ajar setiap mata kuliah (Slameto, 2015). Mata kuliah yang diampuh dosen, dijadikan sebagai *grand* riset besar yang memiliki ruang lingkup yang spesifik, empirik, dan operasional. Jika hal tersebut menjadi dasar dalam penerapan pembelajaran digital berbasis riset, maka dosen sebagai pengampuh mata kuliah dituntut memiliki tradisi riset yang kredibel dan akuntabel (Saide, 2018).

FGD yang dilaksanakan pada tanggal 16 September 2016, memberikan rekomendasi bahwa sejatinya dalam penerapan pembelajaran berbasis riset, maka terlebih dahulu dosen yang harus memiliki riset sesuai dengan keahlian pada bidang mata kuliah yang diampuh. Penelitian yang diusung oleh dosen perlu dipertimbangkan oleh pimpinan jika bersponsor dari kampus atau Kemenag Pusat, agar disesuaikan dengan mata kuliah yang diampuh atau keahliannya. Dosen sebagai pengarah, instruktur, dan peneliti, harus mampu membimbing mahasiswa dalam melakukan penelitian sampai pada aspek publikasi pada jurnal ilmiah. Peta jalan riset perlu dirumuskan terlebih dahulu, mulai pada level institusi sampai pada level program studi (FGD, 16 September 2021).

Penerapan pembelajaran berbasis riset menuntut setiap dosen memiliki pengalaman riset yang memadai, kemampuan dalam membrowsing link referensi online seperti buku dan jurnal, kemampuan membrowsing jurnal yang bereputasi, kemampuan menturning karya ilmiah untuk menghindari plagiasi, kemampuan dosen menggunakan aplikasi SPSS atau NVivo dalam menganalisis data penelitian, kemampuan menggunakan aplikasi seperti Mendeley atau Zotero dalam menulis karya ilmiah, dan kemampuan berbahasa Asing (Inggris atau Arab) terutama untuk interpretasi manuskrip jurnal bereputasi. Kemampuan dosen dalam penelitian pada bidangnya dan publikasi karya ilmiah menjadi pendukung utama dalam penerapan pembelajaran berbasis riset.

C. Cara mengintegrasikan kegiatan riset dalam pembelajaran digital di kampus ke depan

Penelitian merupakan kegiatan ilmiah yang bersifat metodologis, sistematis, empiris, dan rasional untuk menemukan teori/ilmu baru atau mengembangkan ilmu atau mengoreksi atau merelevansikan ilmu dengan kehidupan. Pembelajaran berbasis riset dapat berjalan efektif jika memanfaatkan ICT sebagai bagian dari instrument penelitian, aplikasi analisis data, sumber literatur digital, pengecekan plagiasi, publikasi, bahkan objek atau sasaran penelitian (Subekti, 2016). Pembelajaran digital sebagai bagian atmosfer akademik yang terus digalakkan dan dikembangkan, tidak dapat terlepas dari permasalahan pembelajaran. Masalah pembelajaran dapat ditemukan solusinya jika ditelaah dan dikaji dengan pendekatan riset ilmiah.

Pembelajaran sebagai bentuk proses interaksi ilmiah antara dosen dan mahasiswa, dalam mengkaji suatu tema atau masalah untuk dipahami, dikuasai, dikembangkan, dan diaplikasikan. Pembelajaran bagian dari proses berpikir dalam menelaah suatu objek yang mengurai berbagai aspek terkait sampai ke akar-akarnya untuk mendapatkan jawaban yang sebenar-benarnya. Pada prinsipnya, pembelajaran bagian dari penelitian, karena diskusi atau debat tentang keilmuan selalu berlandaskan pada metodologi ilmiah, berpikir secara sistematis dalam mengutarakannya, menelaah objek yang bersifat empiris agar dapat diukur dan dinilai, dan bersifat logis dalam menentukan kebenaran.

Rekomendasi dalam FGD mendeskripsikan bahwa pembelajaran digital diperlukan elaborasi riset, dengan cara memasukkan tema-tema bahan ajar yang menjadi tugas mahasiswa melalui kegiatan riset. Riset yang dipersiapkan mahasiswa menggunakan referensi digital, analisis data dengan aplikasi digital, presentasi hasil riset dengan aplikasi digital, turning manuskrip pada aplikasi digital, dan publikasi hasil riset pada jurnal online. Oleh sebab itu, kegiatan riset lebih mudah dilaksanakan, validasi instrumen dan analisis data yang efektif, turning plagiasi yang mudah, penyusunan hasil riset dengan Mendeley, dan publikasi karya ilmiah pada jurnal online lebih mudah (FGD, 16 September 2021).

Strategi mengintegrasikan pembelajaran dan riset yang secara empirik dikembangkan di Griffith University, yakni sebagai berikut: (1) Memperkaya bahan ajar dengan hasil penelitian dosen; (2) Menggunakan ternuan-ternuan penelitian terbaru; (3) Memperkaya kegiatan perkuliahan dengan isu-

isu penelitian kontemporer; (4) Mengajarkan materi metodologi penelitian di dalam proses perkuliahan; (5) Memperkaya proses perkuliahan dengan kegiatan penelitian mini; (6) Memperkaya proses perkuliahan dengan melibatkan mahasiswa dalam kegiatan penelitian institusi; (7) Memperkaya proses perkuliahan dengan mendorong mahasiswa agar merasa menjadi bagian dari budaya penelitian di fakultas/program studi; (8) Memperkaya proses perkuliahan dengan nilai-nilai yang harus dimiliki peneliti (Green, 2021);

Pembelajaran digital berbasis riset pada IAIN Parepare ke depan, sejatinya setiap dosen memiliki banyak penelitian sesuai keahlian, sebagai bentuk pertanggungjawaban ilmiah dalam pembelajaran. Dosen sejatinya memiliki link akses dalam menelusuri hasil-hasil riset yang relevan dengan tema. Menggali informasi dan mengamati isu-isu kontemporer sebagai tema riset yang terkait dengan pembelajaran. Memperkenalkan metodologi penelitian kepada mahasiswa sebagai panduan dalam menerapkan pembelajaran digital berbasis riset. Mendorong mahasiswa melakukan penelitian mini sesuai tema. Membangun penelitian kolaborasi dengan mahasiswa secara masif. Membangun rasa kebersamaan dan dukungan penuh terhadap program pembelajaran kolaboratif. Kemudian mahasiswa dibiasakan dan diinstruksikan agar memiliki etika sebagai seorang peneliti.

D. Desain bahan ajar berbasis digital yang urgen diterapkan di kampus ke depan

Bahan ajar perlu dirancang dengan baik agar memiliki daya tarik, mudah diserap, perhatian menjadi fokus, dan tidak membosankan. Mahasiswa dalam belajar membutuhkan stimulus yang bervariasi, berbasis digital, mendorong bereksplorasi dan berinovasi, dan memberikan tantangan. Mahasiswa sebagai generasi milenial, pendekatan digital menjadi daya tarik besar mengikuti pembelajaran dan membuka peluang lebih kreatif dan mengembangkan potensi dirinya. Penyusunan bahan ajar harus memenuhi unsur kebaruan, kepraktisan/mudah digunakan, aksestabilitas, komunikatif, dan menarik sehingga dapat memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran (Yuliana, dkk., 2021).

Bahan ajar tersedia banyak dalam bentuk digital di online. Akses link bahan ajar menjadi penting untuk menelusuri sumber bahan ajar khususnya yang berbasis digital. Pemilihan bahan ajar harus mempertimbangkan beberapa prinsip di antaranya prinsip relevansi, prinsip konsistensi dan prinsip kecukupan (Prastowo, 2015). Prinsip relevansi menunjukkan bahwa bahan ajar harus sesuai dengan standar kompetensi (*learning outcomes*), relevan dengan kondisi mahasiswa, relevan dengan strategi dan metode pembelajaran, relevan dengan media pembelajaran, dan relevan dengan sistem evaluasi pembelajaran. Prinsip konsistensi mendeskripsikan adanya kesatu-paduan antara materi pertama sampai materi akhir, konsisten terhadap capaian *learning outcomes*, konsisten terhadap pendekatan SCL yang diterapkan, dan seterusnya. Prinsip kecukupan penting melihat bahan ajar yang digunakan sudah representasi dari aspek bahan keilmuan, sumber literatur digital, dan sesuai *learning outcomes* yang ingin dicapai.

Desain bahan ajar agar mendapat perhatian dari mahasiswa, urgen mempertimbangkan aspek *novelty*, *proximity*, *conflict*, dan *humor* (Sanjaya, 2008). Aspek *novelty*, bahan ajar penting selalu di-up date sesuai dinamika zaman, sehingga memberikan sesuatu yang baru dan bernilai tambah kepada peserta didik. Aspek *proximity*, yakni bahan ajar disesuaikan dengan jangkauan nalar dan tampak dialami atau dirasakan langsung dalam kehidupannya sehingga lebih mudah diaplikasikan. Aspek *conflict*, yakni bahan ajar didesain untuk memberikan tantangan dan gugatan mahasiswa, membuka nalar, menggugat tradisi atau status quo, sehingga mahasiswa terdorong untuk memberikan tanggapan dan analisis kritis terhadap objek kajian. Aspek *humor*, yakni bahan ajar didesain dengan rasa santai, rileks, diselingi anekdot, sehingga mahasiswa tidak mudah bosan, lelah, terjadi relaksasi, dan tetap *fresh* selama mengikuti pembelajaran.

FGD memberikan rekomendasi bahwa fasilitas ICT di IAIN sudah memadai, maka setiap dosen sejatinya memanfaatkan fasilitas tersebut seoptimal mungkin. ICT memberikan dampak positif bagi dunia pendidikan dan pembelajaran yang lebih berkualitas, sehingga pemanfaatan ICT menuju ke digitalisasi menjadi lebih menarik perhatian bagi praktisi Pendidikan. Bahan ajar berbasis digital mendeskripsikan bahwa seluruh bahan ajar dirancang dengan memanfaatkan ICT. Bahan ajar dapat disimpan di dalam *google drive*, *repository*, *google scholar*, dan sebagainya, hal tersebut memudahkan membuka file-nya jika sewaktu-waktu dibutuhkan. Bahan ajar digital dapat dibuat dalam bentuk text,

presentase, dan video (FGD, 16 September 2021). Kemasan bahan ajar sangat penting dalam melahirkan beragam stimulus untuk menggugat respon dan minat mahasiswa dalam pembelajaran.

E. Media digital yang tepat pada pembelajaran berbasis riset di Kampus ke depan

Pembelajaran digital memang perlu dikembangkan dan di samping pembelajaran *Offline* sangat penting untuk mengembangkan sikap (*attitude*) dan spiritual mahasiswa, komunikasi lebih efektif dan efisien, karena langsung terjadi interaksi. Pembelajaran online diharapkan menggunakan media pembelajaran yang digunakan standar, seperti melalui *Edlink*, ada *zoom*, dan *WA Group*. Kolaborasi ini dinilai saling mendukung satu sama lain, sehingga pembelajaran dapat berjalan efektif dan efisien. Pembelajaran offline: di samping menggunakan *Edlink* sebagai platform LMS, menggunakan media LCD, *Power Point Presentation*, dan *White Board* (KR, Wawancara, 13 Oktober 2021).

Trend media pembelajaran berbasis digital yakni Infografis, Video Explainer, MotionGraphic, Multimedia Interaktif, Vlog, Progate Online, Mobile Apps, Buku Elektronik (Buku Elektronik Interaktif, Buku Pdf, dan Buku Audio), Podcast, Virtual Lab, Gamification, Kelas Maya, Mat Web Application, Augmented Reality-Math, Virtual Reality-Math, 3DAnimasi, dan Video Live Streaming (Riyana, 2021). Media digital banyak tersedia dalam *Cloud* internet dan mudah diakses untuk dimanfaatkan, meskipun ada yang berbayar tetapi juga ada yang *free*. Adanya pilihan media digital tersebut menjadi tantangan bagi dosen dalam mengembangkan pembelajaran digital berbasis riset untuk menyesuaikan kondisi belajar mahasiswa sebagai generasi milenial.

Rekomendasi FGD memanfaatkan dan memaksimalkan pilihan media digital yang disebutkan di atas agar pembelajaran dapat berjalan lebih kreatif, efektif, dan kondusif. Media digital tersebut dapat membantu pembelajaran berbasis riset dengan mendiskusikannya dengan peserta lain, memvalidasi hasil riset, dokumentasi hasil riset, dan melakukan presentasi yang menarik dan kreatif (FDG, 16 September 2021). Pembelajaran digital berbasis riset membutuhkan komitmen civitas akademika dalam lingkup IAIN Parepare. Komitmen tersebut dimulai dari *political will* pimpinan yang diejawantahkan dalam bentuk kebijakan dan keputusan, pengadaan infrastruktur, penyesuaian suprastruktur, standar mutu pembelajaran, serta control mutu melalui audit mutu pembelajaran.

F. Strategi/metode yang tepat pada pembelajaran berbasis riset di kampus ke depan

Pembelajaran di perguruan tinggi ke depan lebih menekankan pada aspek SCL, yakni mahasiswa menjadi pusat kegiatan pembelajaran, baik sebagai objek maupun sebagai subjek pembelajaran. Mahasiswa dengan kapasitas yang dimiliki dan posisi generasi milenial, maka trend belajarnya lebih mengarah kepada kemandirian, bersifat kontekstual, berangkat dari masalah, melakukan treatment atau uji coba, pembelajaran kooperatif, metode diskusi dan debat, dan lainnya (Hardika, dkk., 2018). Mahasiswa dengan 'keakraban' dengan dunia digital, memungkinkan mampu menemukan sumber literatur lebih banyak karena melek ICT, banyak waktu luang, dorongan ingin mencari lebih dalam, dan berbagai tuntutan psikologis bagi mahasiswa.

Rekomendasi FGD menegaskan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis riset yakni SCL (*student centre learning*), *learning by doing*, dan *scientific*. Teori belajar pendukung pembelajaran berbasis riset, yakni behaviorisme, kognitivisme, dan konstruktivisme (FGD, 16 September 2021). Kemudian strategi atau metode pembelajaran yang direkomendasikan dinilai relevan dengan sistem pembelajaran IAIN Parepare ke depan, adalah: (1) Pembelajaran berbasis pemecahan masalah (*problem solving*); (2) Pembelajaran berbasis kontekstual; (3) Pembelajaran berbasis kooperatif; (4) Pembelajaran berbasis authentic; (4) Pembelajaran berbasis inquiry (Rangkuti, 2016). Strategi dan metode pembelajaran digital berbasis riset yang menjadi rekomendasi pada sistem pembelajaran di IAIN Parepare ke depan, mengelaborasi *trend* pembelajaran kontemporer dengan mempertahankan ciri khas pembelajaran yang bersifat mapan (*status quo*) yang dinilai masih relevan. Sikap inklusif (keterbukaan) pada perkembangan mutakhir sistem pembelajaran membuka peluang tetap eksis dan kompetitif dalam era revolusi industri 4.0. Berbagai problema yang lahir dalam pembelajaran kontemporer, mendorong Civitas akademika IAIN Parepare melakukan terobosan baru dengan pendekatan riset dan mengadaptasikannya di dalam pembelajaran. Pelaksanaan riset merupakan bagian dari strategi dan metode dalam pembelajaran itu sendiri.

G. Sistem evaluasi yang relevan pada pembelajaran digital berbasis riset di IAIN ke depan

Pembelajaran digital berbasis riset memiliki karakteristik dalam system evaluasi, terutama pada perguruan tinggi Islam seperti di IAIN Parepare. Karakteristik evaluasi pada IAIN Parepare bukan saja pada kemampuan kognitif, afektif, psikomotorik, tetapi juga sangat menekankan pada keteguhan nilai-nilai aqidah, sikap ikhsan, dan pengamalan ibadah. Kompleksitas sistem evaluasi pada IAIN sebagai institusi ilmu keagamaan pada era revolusi industry 4.0, karena dituntut mahasiswa memiliki kecakapan di bidang digital dan ICT. Kecakapan dalam bidang digital dan ICT memiliki relasi yang kuat dengan pengembangan misi dakwah ke tengah masyarakat.

Pembelajaran digital berbasis riset dengan mengambil sampel mata kuliah ke-Islaman, memberikan nuansa yang kompleks dalam system evaluasi. System evaluasi dimaksudkan untuk melihat kemampuan mahasiswa dalam bidang digital, kemampuan dalam bidang riset, kemampuan dalam bidang penguasaan keilmuan, kemampuan dalam bidang *adversity*, kemampuan dalam bidang psikomotorik, dan kemampuan dalam bidang religiusitas. Banyaknya indikator yang dibutuhkan dalam sistem evaluasi, maka sangat urgen dirumuskan kebijakan pendukung bagi pelaksanaan pembelajaran digital berbasis riset.

Rekomendasi FGD mendeskripsikan bahwa sistem evaluasi pembelajaran digital berbasis riset adalah: (1) Perumusan kompetensi yang ingin dicapai dengan indikator penilaian dan evaluasi pada setiap mata kuliah, setiap tema pertemuan, tugas mahasiswa dalam bentuk riset, hasil riset, dan publikasi; (2) Model evaluasi pembelajaran digital berbasis riset yang bersifat input, proses, output, dan outcomes, yaitu input data dan fakta, analisis data, hasil riset, dan publikasi; (3) Penetapan skor setiap item evaluasi dan skala penilaian akhir dalam pembelajaran digital berbasis riset; (4) Penggunaan digital dalam melaksanakan evaluasi pembelajaran riset, yang disebut *assessment tools*, agar memudahkan *feedback* dan interaksi kepada mahasiswa; (5) Menggunakan prinsip evaluasi pada era revolusi industry 4.0, di antaranya adalah transparansi, feedback, authentic, motivasi, objektif, holistic, dan lain sebagainya (FGD, 16 September 2021).

Evaluasi pembelajaran digital berbasis riset, penting penguatan pada bidang sikap dan spiritual, di samping ada ranah kognitif dan psikomotorik. Ranah kognitif dan psikomotorik selama ini sudah bagus, mahasiswa sudah mampu mengaktualisasikan pengetahuan dan memiliki skill sesuai bidangnya. Ranah yang perlu diperkuat adalah aspek sikap dan spiritual yakni memaknai sikap hidup yang lebih bernilai dan beradab, hati mampu merasakan nilai hidup, dan ditunjukkan sebagai bentuk ibadah (FGD, 16 September 2021). Sistem evaluasi dalam pembelajaran digital berbasis riset yakni *holistic quotient*, yakni kecerdasan menyeluruh yang mengakomodir seluruh kecerdasan yang ingin diukur dan dinilai setelah pembelajaran dan sesuai paradigma pembelajaran di IAIN Parepare (FGD, 16 September 2021). Kompetensi dan kecerdasan yang direkomendasikan tersebut meliputi kecerdasan intelektual, kecerdasan emosional, kecerdasan spiritual, kecerdasan vokasional, kecerdasan sosial, dan kecerdasan digital. Dimensi kecerdasan ini yang menjadi kompetensi yang akan diukur dan dinilai dalam pembelajaran digital berbasis riset, membutuhkan rumusan indikator yang lebih jelas, spesifik, empiric, dan mudah dianalisis.

Kompetensi yang dibutuhkan bagi lulusan perguruan tinggi di era revolusi industry 4.0, sebagaimana yang disebutkan Mislani Sihite (2018), meliputi: 1. Kemampuan untuk berpikir kritis dan membuat keputusan; 2. Kemampuan untuk menyelesaikan masalah atau persoalan yang bersifat kompleks, dan lintas bidang secara cepat dan tepat; 3. Kemampuan berpikir entrepreneurship dan inovatif; 4. Kemampuan berkomunikasi dan bekerjasama atau berkolaborasi; 5. Kemampuan menggunakan ilmu pengetahuan, informasi, dan peluang yang ada secara inovatif; 6. Kemampuan memegang tanggungjawab dalam hal finansial dan membuat kebijakan. (diadopsi dari Partnership for Century Skills); 7. Kemampuan atau kecerdasan emosional; 8. Kemampuan sosial dan beradaptasi secara lintas budaya; 9. Kemampuan memimpin (*leadership*), bertanggung jawab dan negosiasi; 10. Kemampuan pengetahuan yang kreatif dan fleksibel; 11. Kemampuan manajemen operasional; 12. Kemampuan literasi informasi, literasi media, dan literasi ICT, termasuk memahami big data dan *artificial intelligence*.

H. Rekomendasi penerapan pembelajaran digital berbasis riset di IAIN ke depan

Penerapan pembelajaran digital berbasis riset membutuhkan persiapan dari berbagai aspek, termasuk dukungan penuh dari institusi. Beberapa rekomendasi dari informan dan hasil pertemuan dalam FGD, memberikan catatan kritis terhadap pentingnya ada dinamika pembelajaran dan beradaptasi dalam era revolusi industri 4.0, serta komitmen seluruh civitas akademika. Mutu pembelajaran menjadi *mainstream* dalam pelaksanaan tridharma perguruan tinggi, karena luaran yang diharapkan dapat terwujud berdasarkan profil lulusan.

Rekomendasi dari informan dimulai dari amatan permasalahan pembelajaran digital, yakni dosen perlu dilatih dan diakrabkan dengan aspek digital dalam pembelajaran, mahasiswa juga harus menguasai berbagai *platform* pembelajaran digital, dan juga sarana pembelajaran digital masih perlu dilengkapi, misalnya perangkat komputer (laptop) dengan spesifikasi memadai, jaringan internet (Wifi), pulsa internet (biaya), interaksi dosen dan mahasiswa serta sesama mahasiswa kadang kurang efektif, dan sebagainya (KR, Wawancara, 14 Oktober 2021). Video pembelajaran untuk dishare, perlu ada support pada fasilitas ICT, kekuatan Bandwith, ada Lab ICT pengembangan bahan ajar digital (FGD, 16 September 2021).

Penerapan pembelajaran digital berbasis riset dengan platform Edlink yang digunakan di IAIN Parepare pada prinsipnya sudah bagus, karena mampu mengcover seluruh administrasi dan bentuk layanan pembelajaran, layanan akademik kemahasiswaan, dan mungkin juga layanan keuangan. Permasalahan bagi dosen yakni belum merata kemampuan mengelola Edlink secara profesional, sehingga mahasiswa pun juga mengalami fluktuatif motivasi belajar (UN, Wawancara, 2021). Hal ini mengisyaratkan pentingnya ada pelatihan intens dan massif kepada dosen untuk memahami dan menguasai platform Edlink sehingga dapat berkreasi dan berinovasi dalam pembelajaran, yang implikasinya meningkatnya motivasi belajar mahasiswa.

Permasalahan pembelajaran digital berbasis riset adalah masalah jaringan internet dan perangkat pendukung, ini menjadi masukan kepada pimpinan perguruan tinggi agar membenahi infrastruktur ICT agar pembelajaran di kampus dapat beradaptasi pada era revolusi industri 4.0 (FGD, 16 September 2021). Beberapa pandangan informan menunjukkan adanya aspek yang perlu dibenahi dalam skala prioritas adalah keterjangkauan bandwidth internet kepada seluruh civitas akademika. Begitu juga infrastruktur ICT menjadi lokus perhatian dari informan dapat mendorong kreativitas dan inovasi dalam pembelajaran digital berbasis riset.

Pemanfaatan ICT dalam pembelajaran digital berbasis riset sangat penting dikembangkan di kampus IAIN Parepare. Hal yang urgen dibenahi adalah penggunaan ICT yang efektif dan fokus pada pembelajaran, sehingga mahasiswa tidak terjebak pada formalitas pembelajaran, sebagaimana yang disetting oleh dosen. Hal ini yang patut menjadi perhatian dari pimpinan adalah membenahi infrastruktur, seperti platform zoom yang dibebaskan atau difasilitasi kepada dosen (FGD, 16 September 2021). Keterangan informan tersebut menegaskan bahwa penggunaan internet penting dilakukan kontrol kepada mahasiswa agar tidak terjebak kepada fitur-fitur yang dapat menyita perhatian dan waktu. Platform zoom tidak lepas dari perhatian dan menyarankan agar pimpinan dapat hadir dalam mengantisipasi keterbatasan penggunaan zoom karena dapat merugikan mahasiswa.

Secara fundamental, rekomendasi FGD dalam upaya efektivitas implementasi pembelajaran digital berbasis riset pada IAIN ke depan, meliputi: membangun kultur literasi pada civitas akademika, dan penguatan pembelajaran berbasis kearifan lokal, dan dibiasakan sejak dini. Konstruksi model pembelajaran digital berbasis riset baru melahirkan sebuah produk tetapi belum teruji efektivitasnya, namun yang perlu diperkuat adalah landasan filosofis, sosiologis, antropologis, dan seterusnya. Ada beberapa pilar pembangunan Pendidikan yang perlu menjadi perhatian seluruh pihak, menurut Arismunandar, di antaranya adalah: (a) akademik, (b) ICT, (c) Kemampuan berbahasa asing (Inggris dan Arab) (FDG, 16 September 2021).

Informan penelitian memberikan rekomendasi untuk persiapan penerapan pembelajaran digital berbasis riset, meliputi: (a) Perbaiki dan perkuat infrastruktur; (b) Penguasaan penggunaan platform digital; (c) Budaya riset harus dibangun dengan meningkatkan kemampuan meriset; (d) Penguasaan Teknik membuat konten digital dari materi atau hasil riset (SM, Wawancara, 16 September 2021). Usulan dari informan tersebut patut menjadi perhatian melihat urgensinya peningkatan mutu

pembelajaran melalui mutu SDM (dosen), mutu digital, mutu mahasiswa, dan publikasi karya ilmiah mahasiswa.

IAIN Parepare sebagai kampus PTKIN yang ada di wilayah Ajatappareng, memiliki peran sentral dan strategis sebagai institusi *par of excellence* lahirnya khazanah keilmuan dan peradaban Islam. Penerapan pembelajaran digital berbasis riset telah menjadi bagian dari visi dan misi institusi, melakukan perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*), memperkuat dengan kebijakan akademik, menerapkan standar mutu dan kontrol, memberikan apresiasi (*reward*) kepada dosen yang komitmen penerapan pembelajaran digital, serta membenah infrastruktur ICT secara berkelanjutan.

PEMBAHASAN

Trend pembelajaran pada era revolusi industri 4.0 mengarah kepada pembelajaran digital berbasis riset. Penggunaan ICT menjadi keharusan di dalam pembelajaran terutama dalam masa pandemic Covid-19. Pembelajaran digital dapat melintasi waktu dan tempat dalam interaksi pembelajaran. Perumusan konsep pembelajaran digital berbasis riset melahirkan Rencana Pembelajaran Semester (RPS). Desain pembelajaran tersebut dilakukan dengan konsultasi kepada ahli bidang Pendidikan, pakar teknologi Pendidikan, dan pakar bidang riset. Selanjutnya dilakukan FGD untuk menyerap aspirasi, gagasan, dan usulan desain perangkat pembelajaran digital berbasis riset. Kemudian dilakukan uji coba produk sekaligus mendapatkan respon dan tanggapan dari mahasiswa setelah dilakukan uji coba produk. Ketiga kegiatan tersebut dilakukan untuk mendapatkan desain perangkat pembelajaran digital berbasis riset dalam bentuk RPS. Berikut uraian RPS yang dikembangkan dalam mata kuliah yang diujicobakan, yaitu: (1) Nama program studi, nama dan kode mata kuliah, semester, sks, nama dosen pengampu; (2) Capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan pada mata kuliah; (3) Kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran untuk memenuhi capaian pembelajaran lulusan; (4) Bahan kajian yang terkait dengan kemampuan yang akan dicapai; (5) Metode pembelajaran; (6) Waktu yang disediakan untuk mencapai kemampuan pada tiap tahap pembelajaran; (7) Pengalaman belajar mahasiswa yang diwujudkan dalam deskripsi tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa selama satu semester; (8) Kriteria, indikator, dan bobot penilaian; dan (9) Daftar referensi yang digunakan (Permenristekdikti, No. 44 Tahun 2015).

Capaian pembelajaran lulusan (CPL) Program Studi menurunkan CPMK yakni Capaian Pembelajaran Mata Kuliah. Rumusan CPMK harus mengandung unsur-unsur kemampuan dan materi pembelajaran yang dipilih dan ditetapkan tingkat kedalaman dan keluasannya sesuai dengan CPL yang dibebankan pada mata kuliah tersebut. Setelah CPMK dirumuskan Sub-CPMK sebagai rumusan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran yang bersifat spesifik dan dapat diukur, serta didemonstrasikan pada akhir proses pembelajaran. Sub-CPMK yang baik memiliki indikator, sebagai berikut: (1) *Specific*, yakni rumusan harus jelas, menggunakan istilah yang spesifik menggambarkan kemampuan: sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diinginkan, menggunakan kata kerja tindakan nyata (*concrete verbs*); (2) *Measurable*, yaitu rumusan harus mempunyai target hasil belajar mahasiswa yang dapat diukur, sehingga dapat ditentukan kapan hal tersebut dapat dicapai oleh mahasiswa; (3) *Achievable*, yaitu rumusan menyatakan kemampuan yang dapat dicapai oleh mahasiswa; (4) *Realistic*, yaitu rumusan menyatakan kemampuan yang realistis untuk dapat dicapai oleh mahasiswa; dan (5) *Time-bound*, yaitu rumusan menyatakan kemampuan yang dapat dicapai oleh mahasiswa dalam waktu cukup dan wajar sesuai bobot SKS-nya (Junaidi, dkk., 2020).

Kompetensi tambahan merupakan kemampuan melakukan penelitian mini, kemampuan mencari literatur digital, desain bahan ajar digital, *assessment tools*, menyusun laporan penelitian mini, mencari jurnal bereputasi nasional atau internasional, dan mensubmit atau mempublikasikan hasil penelitian. Rumusan dan desain bahan ajar disesuaikan dengan CPL dan CPMK. Bahan kajian dapat berasal dari berbagai cabang/ ranting/bagian dari bidang keilmuan atau bidang keahlian yang dikembangkan oleh program studi. Materi pembelajaran dapat disajikan dalam bentuk buku ajar, modul ajar, diktat, petunjuk praktikum, modul tutorial, buku referensi, monograf, podcast, video, dan bentuk-bentuk sumber belajar lain yang setara (Junaidi, dkk., 2020).

Sistematika materi atau bahan ajar dalam pembelajaran digital berbasis riset, diambil dari contoh Mata Kuliah Manajemen Pendidikan, meliputi: (1) Kontrak kuliah: brainstorming/kontrak

kuliah, orientasi, presensi, dan motivasi; (2) Pengantar paradigma manajemen Pendidikan; (3) Pengantar metode penelitian dan Teknik penyusunan laporan penelitian; (4) Eksplorasi riset terbaru terkait materi ajar/mata kuliah/browsing linki referensi; (5) Manajemen berbasis sekolah (MBS) di TK (riset dan presentasi kelompok 1); (6) Manajemen kurikulum Pendidikan di TK (riset dan presentasi kelompok 2); (7) Manajemen peserta didik di TK (riset dan presentasi kelompok 3); (8) Manajemen tenaga pendidik dan kependidikan (riset dan presentasi kelompok 4); (9) Manajemen sarana dan prasarana (Sarpras) Pendidikan di TK (riset dan presentasi kelompok 5); (10) Manajemen keuangan Pendidikan di TK (riset dan presentasi kelompok 6); (11) Manajemen hubungan TK yang dibina dengan masyarakat (riset dan presentasi kelompok 7); (12) Pimpinan Pendidikan di TK (riset dan presentasi kelompok 8); (13) Supervise Pendidikan di TK (riset dan presentasi kelompok 9); dan (14) Review manuskrip yang sudah disubmet.

Bahan ajar digital berbasis riset pada mata kuliah disesuaikan dengan aspek kemudahan desain, kepraktisan, kapabilitas, dan eligible. Jenis bahan ajar digital dapat dilihat pada aspek bahan ajar teks, bahan ajar presentasi, dan bahan ajar video (elektronik, cetak, grafis, dan media realia). Contoh bahan ajar digital yang dapat digunakan dalam presentasi adalah prezi, presenter¹³, Quizmaker¹³, Engage¹³, Replay¹³ dan lainnya. Bahan ajar digital didesain berdasarkan hasil penelitian mini yang disimpan di dalam cloud, dan dapat diakses jika dibutuhkan. Pengalaman belajar dalam pembelajaran digital berbasis riset, meliputi pendekatan, strategi, dan metode. Pendekatan pembelajaran digital berbasis riset dapat dilihat aspek pembelajaran berpusat kepada mahasiswa (*student of centered*); pembelajaran bersifat mandiri (*self determined learning*); pembelajaran berbasis penelitian (*research*), dan pembelajaran berbasis digital. Media pembelajaran yang diterapkan berbasis MOOC (*Massive Online Open Course*) dengan elaborasi system informasi akademik (Siakad) dan platform digital *Learning Management System* (LMS), yakni Edlink, Zoom, dan Video.

Strategi pembelajaran digital berbasis riset meliputi *Contextual teaching and learning*, *Active learning*, *Problem based learning*, dan *Cooperative learning*. Selanjutnya metode pembelajaran digital berbasis riset meliputi Metode ceramah; Metode penugasan; Metode Karya wisata, Metode Presentase; Metode demonstrasi, Metode diskusi; dan Metode inquiry. Desain evaluasi dalam pembelajaran digital berbasis riset ditetapkan kriteria, bobot, indikator, dan aplikasi *assessment tools* yang digunakan. Indikator penilaian dengan bobot meliputi kehadiran (10%), sikap/karakter (10%), karya ilmiah (10%), responsibility (15%), publikasi di jurnal (10%), UTS (20%), dan UAS (25%). Sub penilaian dengan indikator terdapat pada RPS Lampiran. Aplikasi *assessment tools* yang dapat diterapkan pada pembelajaran digital berbasis riset meliputi Kahot, Google Cloud Platform, Quizizz, Quiz Creator, Pro Profs, Survey Monkey, dan Quiz Maker.

Pengembangan teori dan legitimasi argumentasi dibutuhkan literatur yang berbasis digital, baik yang bersifat buku, jurnal, prosiding, maupun naskah ilmiah lainnya. Referensi buku yang direkomendasikan terbitan minimal 10 tahun terakhir. Link referensi yang direkomendasikan adalah repository IAIN Parepare, Garuda Rujukan Digital, Morareg Kemenag, Science Direct, Taylor Francis Online, Spinger Open Journal, Sci-Hub, Journal of Scientific Exploration, JSTOR, JurnalTOCs, Dergi Park, Caltech Library, International Knowledge Sharing Platform, dan Elseiver

SIMPULAN

Sistem pembelajaran digital berbasis riset di era revolusi industri yang relevan pada IAIN Parepare urgen dirumuskan sebagai bentuk respon terhadap revolusi industry 4.0 dan dapat menjadi institusi *par of excellence*. Sistem pembelajaran digital berbasis riset untuk proyeksi IAIN Parepare ke depan, meliputi: (a) Penyesuaian terhadap visi, misi, tujuan, dan sasaran PT yang diterjemahkan ke dalam Rencana Strategi (Renstra) dan Rencana Operasional (Renop) serta pengendalian mutu; (b) Perumusan kurikulum yang berbasis digital dan riset dengan nilai fundamnet mengacu kepada landasan filosofis, normatif, dan historis, yang selaras dengan CPL, CPMK, dan Sub-CPMK; (c) Pembinaan Infrastruktur ICT yang mengakomodir penerapan pembelajaran digital berbasis riset, yakni LMS Edlink yang kolaborasi Sevima, penguatan jaringan internet (Wifi), dan memfasilitasi penggunaan literasi digital secara *free*; (d) Membangun tradisi riset dan publikasi dengan mendorong dosen melakukan riset setiap tahun dan membuka ruang riset kolaborasi dengan mahasiswa, serta

memperkuat sponsor (budget) penelitian; (e) Menjadikan kampus digital dengan seluruh civitas akademik melek ICT yang kompeten pada literasi media, digital, dan informasi, serta terlatih pada kreasi konten digital dan *assessment tools*; (f) Melaksanakan *reward and punishment* terkait pelaksanaan pembelajaran digital berbasis riset; (g) Menciptakan atmosfer akademik dengan memperkuat literasi digital dan berbasis riset

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, Maulana Yusuf (2018). "Penerapan Google Classroom pada Pembelajaran Bahasa Inggris di Lembaga Kursus Bahasa Inggris (e-Home dan Fun Learning) Kecamatan Bangkalan Kabupaten Bangkalan", *Jurnal "ELPEDUAEM"*, Volume 4 Nomor 4, Desember.
- Aji, Wisnu Nugroho. "Model Pembelajaran Dick and Carrey dalam Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia", *Kajian Linguistik dan Sastra*, Vol. 1 No. 2, Desember 2016, 119-126.
- Aldoobie., Nada. ADDIE model. *American International Journal of Contemporary Research*, 5 (6), 2015, p. 68-72.
- Anis, Muhammad (2018). "Perkuliahan Jarak Jauh di UI: Tak Hanya Soal Proses Transfer Materi", *Laporan Majalah Ristekdikti*, Vol. 8, No. I.
- Asnawi, Noordin (2018). "Pengukuran Usability Aplikasi Google Classroom Sebagai E-learning Menggunakan USE Questionnaire (Studi Kasus: Prodi Sistem Informasi UNIPMA)". *Journal of Computer, information system, & technology management* , Vol. 1, No. 2. April, Pages 17-21.
- Fandianta, Guardian Yoki Sanjaya, dan Widyandana (2013). "Meningkatkan Pengetahuan Mahasiswa Dengan Memberikan Fleksibilitas Belajar Mengajar Melalui Metode Blended Learning" *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia*, Vol. 2, No. 2, Juni.
- Gall, Meredith D., Joyce P. Gall, & Walter R. Borg (2003). *Educational Research an Introduction*. Seventh Edition. Boston: Pearson Education, Inc.
- Green, Alison Good Practice Guide on Research Based Learning, Griffith Institute For Higher Education (GIHE), visit: www.giffith.au.edu/gihe
- Griffith Institute for Higher Education (2008). *Research-based learning: strategies for successfully linking teaching and research*. University of Griffith.
- Hardika, dkk., *Transformasi Belajar Generasi Milenial*. Malang: Universitas Negeri Malang, 2018
- Harto, Kasinyo. (2018). "Tantangan Dosen PTKI di Era Industri 4.0". *Jurnal Tatsqif*. Volume 16. No. 1. Juni.
- Iswan dan Herwina (2018). "Penguatan Pendidikan Karakter Perspektif Islam Dalam Era Millennial IR. 4.0.", *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Era Industri*, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, 24 Maret.
- Junaidi, Aris, dkk. (2020). *Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi Di Era Revolusi Industri 4.0 Untuk Mendukung Kampus Merdeka-Merdeka Belajar*. Edisi IV. Jakarta: Dirjendikti Kemendikbud RI.
- Mayer, Richard E. (2009). *Multimedia Learning*, terjemahan Teguh Wahyu Utomo, *Multimedia Learning: Prinsip-prinsip dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.
- McGriff, Steven J., Instructional system design (ISD): Using the ADDIE model. Retrieved June, 10 (2003), 513-553.
- Permenristekdikti RI. Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
- Prastowo, *Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Tematik Terpadu Implementasi Kurikulum 2013 untuk SD/MI*. Jakarta: Kencana, 2015
- Putri S, Dhia Ghina Ramadhani (2017). "Communication Effectiveness of Online Media Google Classroom in Supporting the Teaching And Learning Process at Civil Engineering University of Riau". *JOM FISIP*, Volume 4 No.01 Februari.
- Rangkuti, Ahmad Nizar. Pembelajaran Berbasis Riset di Perguruan Tinggi", *Prosiding Batusangkar International Conference I*, 15-16 October 2016, h. 141-152
- Rekomendasi FGD yang dilaksanakan di Parepare pada tanggal 16 September 2021.

- Riyana, Cipi (2021). *Materi Power Presentation*, dalam Workshop oleh *Indonesia Approach Education* dengan tema "Bimbingan Online Pembuatan Bahan Ajar Digital" yang diselenggarakan pada tanggal 4, 5, 6 dan 7 Oktober (via Daring).
- Saide, Muh. Duwana dan Nur Thahirah Umajjah, "Perguruan Tinggi Islam Berbasis Riset Menyongsong Bonus Demografi Indonesia 2045", *Al-Hikmah: Jurnal Dakwah*, Volume 12, Nomor 1, Tahun 2018, h. 117-130.
- Sanjaya, Wina. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana. 2008.
- Sihite, Mislan. "Peran Kompetensi dalam Mewujudkan Sumber Daya Manusia yang Berdaya Saing Tinggi Di Era Revolusi Industri 4.0: Suatu Tinjauan Konseptual", *Jurnal Ilmiah Methonomi*, Volume 4 Nomor 2, 2018, h. 145-159.
- Slameto, "Pembelajaran Berbasis Riset Mewujudkan Pembelajaran yang Inspiratif", *Satya Widya*, Vol. 31, No.2. Desember 2015, h. 102-113.
- Staron. M. (2014). *Life-Based Learning Model – A Model For Strength-Based Approaches to Capability Development and Implications for Personal Development Planning*. Australian Government Department for Education Science and Training and TAFE NSW Available on-line at:<http://learningtobeprofessional.pbworks.com/w/page/32893040/Life-based-learning> Accessed 21/12/2014.
- Studi Dokumen Kurikulum Program Studi dalam Lingkup Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare, 18-25 September 2021.
- Subekti, H., Susilo, H., Ibrohim, & Suwono, H. (2017). "Patrap Triloka Ethno-Pedagogy With Research-Based Learning Settings to Develop Capability of Pre-Service Science Teachers: Literature Review". *Paper presented at the 1 st International Conference on Mathematics, Science, and Education (ICoMSE)*. Malang.
- Subekti, Hasan, "Representasi Penggunaan Media Digital dan Pembelajaran Berbasis Penelitian: Sebuah Survey untuk Mengukur Prilaku pada Mahasiswa Baru di Program Studi Pendidikan Sains UNIESA", *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, Vol.1 No.1 2016, h. 7-12.
- Sugiyono (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Cet. IV; Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Cet. I; Bandung: Alfabeta.
- Supriyatno, Triyo, Sudiyono, Moh. Padil (2006). Pengantar pada *Strategi Pembelajaran Partisipatori di Perguruan Tinggi*. Cet. I; Malang: UIN-Malang Press.
- Sutisna, Anan (2016). "Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning pada Pendidikan Kesetaraan Program Paket C dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar", *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol. 18, No. 3 Desember.
- Sutrisno (2021). Guru Besar Pendidikan Agama Islam, *Wawancara*, Daring, 28 September.
- Yuliana, F. H., Fatimah, S., Barlian, I, "Pengembangan Bahan Ajar Digital Interaktif dengan Pendekatan Kontekstual pada Mata Kuliah Teori Ekonomi Mikro", *Jurnal PROFIT*, 8 (1) 2021, 36-46.