

# PEMBELAJARAN BERBASIS RISET DI PERGURUAN TINGGI: Peluang, Tantangan memasuki Era Revolusi Industri 4.0

## I Ketut Sariada

*Program Studi Tari, Fakultas Seni Pertunjukan, Institut Seni Indonesia Denpasar,  
e-mail: [iketutsariada@gmail.com](mailto:iketutsariada@gmail.com)*

### Abstrak

Revolusi industri saat ini memasuki fase keempat (4.0). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat memberikan dampak yang besar terhadap kehidupan manusia. Banyak kemudahan dan inovasi yang diperoleh dengan adanya dukungan teknologi digital. Oleh karena itu, untuk memanfaatkan peluang dan menjawab tantangan revolusi industri 4.0, di Perguruan Tinggi diperlukan Pembelajaran Berbasis Riset dengan baik. Pembelajaran berbasis riset adalah pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk mampu menemukan, mengeksplorasi (mengembangkan pengetahuan) untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi, dan kemudian menguji kebenaran pengetahuan tersebut. Adapun interaksi pembelajaran antara peserta didik dengan pendidik adalah interaksi yang bersifat aktif. Pendidik berperan sebagai fasilitator, dan mediator dalam rangka membawa peserta didik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Tujuan Pembelajaran Berbasis Riset untuk menciptakan proses pembelajaran yang mengarah pada aktifitas analisis, sintesis, dan evaluasi serta meningkatkan kemampuan peserta didik dan dosen dalam hal asimilasi dan aplikasi pengetahuan.

Budaya melakukan riset dapat dijadikan sebagai salah satu indikator keberhasilan suatu universitas berbasis riset. Pembelajaran berbasis riset merupakan metode pembelajaran yang menggunakan pembelajaran autentik, pemecahan masalah, pembelajaran kooperatif, pembelajaran kontekstual, dan pendekatan inkuiri yang dipandu oleh filsafat konstruktivisme. Pembelajaran berbasis riset ini dapat mengubah fokus pembelajaran dari menghafalan konsep-konsep dan fakta-fakta ke dalam belajar berdasar inkuiri. Pembelajaran berbasis riset dibangun berdasarkan pada sintesis beberapa teori belajar yang telah berkembang sebelumnya. Teori belajar yang dimaksudkan adalah teori behaviorisme, teori kognitivisme, dan teori konstruktivisme. Pembelajaran berbasis riset dapat memberi kontribusi terhadap pertumbuhan keterampilan mahasiswa dalam melakukan penelitian.

*Kata Kunci: Revolusi Industri 4.0, Pembelajaran, Riset, Pembelajaran Berbasis Riset.*

### Pendahuluan

Globalisasi sebagai proses sejarah menurut Don Kalb (dalam Lewellen, 2003: 123) merupakan realitas geografik, tempat dan orang di dunia yang semakin mudah dan intensif berhubungan satu dengan orang lain, meningkatkan arus modal, ide, dan orang secara transnasional. Menurut Appadurai (1990: 98) proses globalisasi arus budaya menyangkut lima dimensi: (1) *ethnoscape*, yakni mengalirnya para imigran dan turis ke berbagai negara; (2) *technoscape*, terciptanya mesin, pabrik dan perkembangan teknologi canggih yang dihasilkan oleh berbagai kawasan negeri; (3) *finanscape*, yakni mengalirnya arus pertukaran uang dan saham pada pasar bebas, dimana "capital flow" bergerak sejalan dengan arus informasi; (4) *mediascape*, yakni melimpahnya informasi melalui media ke penjuru dunia lewat komputer dan internet; (5) *ideoscape*, yakni derasnya gerakan ideologi yang terkait dengan masalah politik, kebebasan, demokrasi, hak azasi manusia, gender, dan nilai-nilai agama.

Kini, globalisasi telah secara perlahan-lahan membuat dunia tempat manusia hidup menjadi satu dengan yang lain, batas-batas politis, budaya, ekonomis yang tadinya ada, pada masa sekarang menjadi semakin kabur serta tampak kesalingberhubungan (Putranto, 2005: 229-255). Zaman terus berubah, dunia terus bergerak, dan teknologi komunikasi semakin canggih sehingga tidak menutup kemungkinan terjadi mobilitas sosial. Pada saat ini di Bali, kenyataannya bahwa tidak saja berdomisili orang Bali, tetapi bertempat tinggal juga berbagai etnis dengan agamanya yang berbeda-beda pula, sesuai dengan tugas, fungsi, dan kebutuhannya.

Kehadiran globalisasi juga bertujuan untuk meningkatkan hubungan-hubungan global multiarah di bidang ekonomi, sosial, kultural dan politik di seluruh dunia serta kesadaran kita tentang globalisasi. Dengan kata lain globalisasi merupakan sebuah istilah yang digunakan untuk mengekspresikan produk global dan hal-hal lokal atau produk lokal dan hal-hal global (Barker, 2005: 513).

Salah satu pengaruh globalisasi dalam bentuk berbagai alat rekam media canggih juga sangat mewarnai perkembangan seni pertunjukan Indonesia, terutama melalui televisi, *Compact Disc* (CD), *Video Compact Disc* (VCD), beserta antena parabola. Secara positif globalisasi telah memungkinkan bangsa Indonesia menikmati berbagai bentuk seni pertunjukan, baik yang disajikan secara langsung maupun yang ditayangkan lewat media rekam canggih, sehingga dapat memperkaya wawasan dan informasi yang lebih luas lagi. Namun bila media rekam itu digunakan secara negatif, seperti dengan sengaja menonton VCD porno, penggunaan obat-obatan terlarang, tawuran, terorisme maka semakin merosotlah etika dan moral bangsa ini.

Sejalan dengan adanya fenomena seperti itu, terdapat keinginan kuat pada masyarakat bahwa setiap individu, kelompok orang atau agen di lingkungannya mulai semakin bebas mengekspresikan bentuk-bentuk praktek yang berbeda dengan kelompok lain, sehingga totalitas menjadi semakin tidak penting lagi dalam kehidupan aktual mereka. Sebagai konsekuensinya, masyarakat semakin terstruktur oleh *trand-trand* seputar oposisi biner yang saling berge-sekan dan atau atagonistik yaitu globalisasi dan identitas, antara tradisi dan modernisasi, hubungan kita dan mereka, dan seterusnya.

Untuk meningkatkan hubungan yang harmonis dengan bangsa lain di dunia adalah dengan memahami dan menerima adanya perbedaan. Kebudayaan yang satu dengan yang lainnya ada perbedaannya, demikian pula kesenian yang satu dengan yang lainnya. Dalam hal ini, untuk dapat hidup harmonis dalam masyarakat yang majemuk agama dan budayanya seperti di Indonesia ini, hal yang perlu dilatih adalah kemampuan untuk memahami secara benar dan menerima perbedaan tanpa nafsu untuk mencari kemenangan terhadap yang berbeda. Demikian juga Rai, S. menjelaskan tentang nilai-nilai luhur budaya bangsa sebagai berikut.

“Indonesia memiliki berbagai suku dengan sejarah dan latar belakang yang sangat beragam. Hal tersebut tercermin pula dari keragaman bentuk dan sifat kesenian yang muncul serta dapat kita warisi hingga saat ini. Sebagai ekspresi dari masyarakat pendukungnya, kesenian mengandung nilai-nilai luhur budaya bangsa yang tidak ternilai harganya. Realitas seperti ini sudah tentu merupakan kekayaan yang secara terus menerus perlu dibina dan dikembangkan, sehingga dapat dijadikan sebagai pemberi identitas dan perekat sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai oleh bangsa ini” (Rai S., 2005: 25).

Pembangunan Nasional Indonesia pada dasarnya bertujuan agar mampu menciptakan bangsa Indonesia seutuhnya, baik lahiriah maupun batiniah. Dengan demikian diharapkan bahwa, akan tercipta keseimbangan diantara keduanya. Oleh karena itu pula kedua bagian yang tidak dapat dipisahkan ini haruslah mendapat perhatian yang serius serta ditangani secara seimbang. Konsep keseimbangan atau keharmonisan sudah kita warisi pula sejak masa lampau. Sebagai sebuah contoh saja di Bali dikenal salah satu konsep keseimbangan atau keharmonisan yang disebut *Tri Hita Karana*. *Tri Hita Karana* itu merupakan sebuah konsep yang menghendaki adanya keseimbangan antara manusia dengan tuhan, manusia dengan manusia, manusia dengan alam atau lingkungan. Dalam hubungan dengan keseimbangan ini telah terbukti bahwa seni memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Edi Sedyawati (1981: 129), menguraikan bahwa kesenian menurut fungsinya dapat dibedakan menjadi enam, yaitu (1) untuk memanggil kekuatan gaib, (2) mengundang roh agar hadir di tempat pemujaan, (3) menjemput roh-roh baik, (4) peringatan terhadap nenek moyang, (5) mengiringi upacara perputaran waktu, siklus hidup dan (6) mengungkapkan keindahan alam semesta. Pendapat ini dipertegas oleh Merriam (1964: 65), telah berhasil menemukan adanya peranan musik bangsa-bangsa itu sebagai berikut : (1) fungsi musik sebagai keindahan kesenangan; (2) fungsi musik sebagai hiburan; (3) fungsi musik sebagai alat komunikasi; (4) fungsi musik sebagai persembahan simbolis; (5) fungsi musik sebagai respons fisik; (6) fungsi musik sebagai penyelenggara keserasian norma-norma masyarakat; (7) fungsi musik sebagai pengukuhan institusi sosial dan upacara keagamaan; (8) fungsi musik sebagai kontribusi terhadap kelangsungan dan stabilitas kebudayaan dan (9) fungsi musik sebagai integritas sosial.

Selanjutnya, sesuai dengan fungsi musik yang telah diuraikan di atas, maupun fungsi kesenian dalam lingkup yang lebih luas dapat kita lihat dengan jelas betapa pentingnya peranan kesenian dan pendidikan kesenian itu sendiri. Pendidikan itu adalah suatu proses pembinaan karakter. Mendidik lewat seni berarti memberikan keterampilan sekaligus menanamkan

nilai-nilai luhur budaya yang terdapat dalam kesenian itu sehingga akan dapat membentuk karakter peserta didik. Rai S. (2005: 27), menguraikan bahwa penanaman pendidikan seni harus diawali sedini mungkin, mulai dari keluarga lalu masyarakat dan sekolah. Dengan demikian melalui pendidikan seni dapat dipergunakan untuk menanamkan nilai-nilai luhur budaya bangsa. Dengan penanaman nilai tersebut lewat seni maka akan dapat memberikan landasan serta dapat dipergunakan untuk beraktifitas secara positif. Melalui penanaman serta pengenalan pendidikan seni di usia dini diharapkan mampu memberikan rasa cinta dan kepedulian terhadap kesenian yang mampu memberikan keharmonisan dan keseimbangan. Pendidikan seni dimasukkan dalam kurikulum mulai dari taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi. Pentingnya pendidikan seni dimasukkan dalam kurikulum adalah agar mampu untuk berkompetisi dan menjadi motivator dalam belajar seni bagi generasi muda dan mampu mengikuti perkembangan jaman.

Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Menristekdikti) Mohamad Nasir menjelaskan, Arus globalisasi sudah tidak terbendung masuk ke Indonesia. Disertai dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih, dunia kini memasuki era revolusi industri 4.0, yakni menekankan pada pola *digital economy*, *artificial intelligence*, *big data*, *robotic*, dan lain sebagainya atau dikenal dengan fenomena *disruptive innovation*. Menghadapi tantangan tersebut, pengajaran di perguruan tinggi pun dituntut untuk berubah, termasuk dalam menghasilkan dosen berkualitas bagi generasi masa depan. Berdasarkan evaluasi awal tentang kesiapan negara dalam menghadapi revolusi industri 4.0 Indonesia diperkirakan sebagai negara dengan potensi tinggi. Meski masih di bawah Singapura, di tingkat Asia Tenggara posisi Indonesia cukup diperhitungkan. Sedangkan terkait dengan *global competitiveness index* pada *World Economic Forum 2017-2018*, Indonesia menempati posisi ke-36, naik lima peringkat dari tahun sebelumnya posisi ke-41 dari 137 negara.

Jika dibandingkan dengan Malaysia, Singapura, dan Thailand, kita masih di bawah. Tahun ini *global competitiveness index* Thailand di peringkat 32, Malaysia 23, dan Singapura ketiga. Beberapa penyebab Indonesia masih kalah ini karena lemahnya *higher education and training*, *science and technology readiness*, dan *innovation and business sophistication*. Inilah yang perlu diperbaiki supaya daya saing kita tidak rendah,” tutur Nasir dalam konferensi pers di Gedung D Kemenristekdikti, Jakarta, Senin (29/1 2019).

Nasir mengungkapkan, saat ini sasaran strategis Kemenristekdikti dianggap masih relevan sehingga perubahan hanya dilakukan pada program dan model layanan yang lebih banyak menyediakan atau menggunakan teknologi digital (*online*). Kendati demikian, kebijakan pendidikan tinggi pun harus disesuaikan dengan kondisi revolusi industri 4.0. Menurut dia, terdapat perubahan kebijakan dan program yang terkait dengan sumber daya iptek dikti, kelemahan, pembelajaran dan kemahasiswaan, serta riset dan pengembangan juga inovasi.

“Perubahan dalam bidang sumber daya sangat penting, meliputi pengembangan kapasitas dosen dan tutor dalam pembelajaran daring. Jadi dosen ini perannya juga sebagai tutor. Kemudian pengembangan infrastruktur MOOC (*Massive Open Online Course*), *teaching industry*, dan *e-library* yang sebenarnya sudah berjalan,” papar Nasir.

Berkaitan dengan sumber daya, Nasir menambahkan, pada era ini Dosen memiliki tuntutan lebih, baik dalam kompetensi maupun kemampuan untuk melakukan kolaborasi riset dengan profesor kelas dunia. Nantinya, akan disusun kebijakan terkait izin tinggal para profesor asing yang akan melakukan kolaborasi dengan Dosen di perguruan tinggi Indonesia.

“Presiden Joko Widodo memberikan arahan setidaknya ada 1.000 profesor kelas dunia yang dapat berkolaborasi, tetapi kami punya target 200 profesor. Tetapi untuk mewujudkannya perlu ada aturan terkait izin tinggalnya. Jadi izin tinggalnya bukan izin kerja tetapi dalam kolaborasi untuk meningkatkan pendidikan tinggi Indonesia. Masa tinggalnya sesuai dengan masa kontrak yang ditetapkan, bisa dua sampai tiga tahun. Terkait itu, kami sudah berkomunikasi dengan Kementerian Ketenagakerjaan,” sebutnya.

Kondisi Dosen Indonesia saat ini sendiri masih didominasi oleh generasi *baby boomers* dan generasi X yang merupakan *digital immigrant*. Sementara mahasiswa yang dihadapi merupakan generasi millennial atau *digital native*. Direktorat Jenderal Sumber Daya Iptek Dikti pun berupaya menambah dosen dari generasi millennial, salah satunya melalui program Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul (PMDSU), yakni program beasiswa percepatan S-2 dan S-3 bagi lulusan S-1 dalam kurun waktu empat tahun. Program

PMDSU sendiri setidaknya sudah melahirkan dua dosen muda berkualifikasi Doktor, yaitu Grandprix (24 tahun) dan Suhendra Pakpahan (29 tahun). Bahkan, keduanya mampu menerbitkan lebih dari lima publikasi internasional terindeks *Scopus*.

“PMDSU ini merupakan sebuah terobosan yang kami lakukan guna menyediakan SDM masa depan Indonesia yang berkualitas dengan cara membangun role model pendidik dan peneliti yang ideal sekaligus menumbuhkan academic leader di perguruan tinggi, serta bekerja sama dengan komunitas keilmuan dalam merumuskan kompetensi inti keilmuan,” ucap Direktur Jenderal Sumber Daya Iptek Dikti, Ali Ghufron Mukti pada Rapat Kerja Nasional (Rakernas) Kemenristekdikti di Medan, belum lama ini.

Tantangan lain yang dihadapi dalam rangka memenuhi kebutuhan dosen berkualitas adalah menjaring lulusan terbaik perguruan tinggi untuk menjadi dosen. Pasalnya di era revolusi industri 4.0, profesi dosen semakin kompetitif. Setidaknya terdapat lima kualifikasi dan kompetensi dosen yang dibutuhkan, meliputi (1) *educational competence*, kompetensi berbasis *Internet of Thing* sebagai *basic skill* di era ini; (2) *competence in research*, kompetensi membangun jaringan untuk menumbuhkan ilmu, arah riset, dan terampil mendapatkan *grant* internasional; (3) *competence for technological commercialization*, punya kompetensi memba-wa grup dan mahasiswa pada komersialisasi dengan teknologi atas hasil inovasi dan peneliti-an; (4) *competence in globalization*, dunia tanpa sekat, tidak gagap terhadap berbagai budaya, kompetensi hybrid, yaitu global competence dan keunggulan memecahkan national problem; serta (5) *competence in future strategies*, di mana dunia mudah berubah dan berjalan cepat, sehingga punya kompetensi memprediksi dengan tepat apa yang akan terjadi di masa depan dan strateginya, dengan cara *joint-lecture, joint-research, joint-publication, joint-lab, staff mobility* dan rotasi, paham arah SDG's dan industri, dan lain sebagainya.

Selain bidang sumber daya iptek dikti, imbuh Nasir, pada bidang kelembagaan kebijakan baru meliputi Peraturan Menteri (Permen) tentang Standar Pendidikan Tinggi Jarak Jauh (PJJ), fleksibilitas dan otonomi kewenangan kepada unit untuk mendorong kreativitas dan inovasi, serta memberi kesempatan untuk beroperasinya universitas unggul dunia di Indonesia. Untuk bidang pembelajaran dan kemahasiswaan, perubahan dilakukan dengan reorientasi kurikulum untuk membangun kompetensi era revolusi industri 4.0 berikut hibah dan bombing teknisnya, dan menyiapkan pembelajaran daring dalam bentuk *hybrid* atau *blended learning* melalui SPADA-IdREN. Sedangkan pada bidang riset dan pengembangan serta penguatan inovasi perubahan yang dilakukan meliputi penerapan teknologi digital dalam pengelolaan riset, harmonisasi hasil riset dan penerapan teknologi melalui Lembaga Manajemen Inovasi, serta mendorong riset dan inovasi di dunia usaha atau industri dengan pemberian insentif fiskal maupun non fiskal.

“Perguruan tinggi asing yang akan masuk Indonesia ini sudah mengantre. Kita jangan melihat sebagai ancaman tetapi peluang. Kemenristekdikti mengatur melalui Permen terkait izin perguruan asing tersebut, termasuk penetapan lokasi, program studi yang dibuka, bahkan mewajibkan untuk bekerja sama dan berkolaborasi dengan perguruan dalam negeri,” simpul Nasir kepada awak media. (*ira*)

Era digital mempunyai banyak ancaman apabila tidak diwaspadai terlebih dahulu. Secara global, era ini dapat menghilangkan sekitar 1 sampai 1,5 juta pekerjaan dalam kurun waktu 10 tahun karena adanya peran pengganti manusia dengan mesin otomatis. Selain itu, 65% murid usia sekolah di dunia akan bekerja pada profesi yang belum pernah ada saat ini.

Tenaga pendidik di era revolusi industri harus meningkatkan pemahaman dalam mengekspresikan diri di bidang literasi media, memahami informasi yang akan dibagikan kepada para peserta didik serta menemukan analisis untuk menyelesaikan permasalahan akademisi literasi digital. Harapannya, semua pihak harus meningkatkan kolaborasi dalam orientasi pendidikan mendatang serta mengubah kinerja sistem pendidikan yang dapat mengembangkan kualitas pola pikir pelajar dan penguatan digitalisasi pendidikan yang berbasis aplikasi.

Revolusi industri 4.0 merupakan tantangan bagi perguruan tinggi. Sumberdaya manusia yang mengenyam pendidikan di perguruan tinggi harus memiliki kemampuan untuk menghadapi dan beradaptasi dengan perkembangan zaman. Salah satunya menguasai sistem informasi berbasis *cyber*. Revolusi industri 4.0 mengambil berbagai bentuk misalnya digitalisasi kekuatan komputasi dan analitik data yang melahirkan teknologi “*cyber physical*” di dalam “*autonomus vehicle*” atau kendaraan tanpa awak, “*three D printing*” yang bisa membuat ba-

ngunan dan senjata, “*advanced robotic*” yang bisa mengambil alih peran manusia bahkan bisa menjadi pemandu wisata. Selanjutnya “*internet of change*”, “*big data*”, “*artificial intelligence*”, “*virtual reality*”, “*block chain*” hingga “*crypto currency*” yaitu mata uang tanpa bank sentral.

Tenaga pendidik di era revolusi industri harus meningkatkan pemahaman dalam mengekspresikan diri di bidang literasi media, memahami informasi yang akan dibagikan kepada para peserta didik serta menemukan analisis untuk menyelesaikan permasalahan akademisi literasi digital. Harapannya, semua pihak harus meningkatkan kolaborasi dalam orientasi pendidikan mendatang serta mengubah kinerja sistem pendidikan yang dapat mengembangkan kualitas pola pikir pelajar dan penguatan digitalisasi pendidikan yang berbasis aplikasi. Untuk menjawab pengajaran di perguruan tinggi untuk berubah, termasuk dalam menghasilkan dosen berkualitas bagi generasi masa depan adalah dengan mengembangkan Pengajaran berbasis riset di Perguruan Tinggi.

Budaya dalam melakukan riset di sebagian perguruan tinggi di Indonesia masih pada kategori rendah jika dibandingkan dengan negara-negara lain. Hasil SCIMAGO Journal Rank (<http://www.scimagojr.com>) menyebutkan bahwa total publikasi ilmiah dari Indonesia yang terindeks di Scopus pada tahun 2013 hanya berkisar empat ribu-an sangat jauh rendah bila dibandingkan dengan negara-negara lain. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 49 Tahun 2014 disebutkan bahwa karya tulis ilmiah dalam bentuk skripsi, tesis dan disertasi adalah salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh mahasiswa sarjana, program magister dan program doktor sebagai syarat kelulusan. Tingkat sarjana mengharuskan karya ilmiah diterbitkan di jurnal nasional, dan untuk tingkat magister harus diterbitkan di jurnal nasional terakreditasi. Sementara untuk program doktor harus terpublikasi pada jurnal internasional. Khusus untuk memperoleh fungsional guru besar disyaratkan agar jurnal terpublikasi di jurnal internasional yang terindeks Scopus. Bagi mahasiswa tingkat sarjana, lama penulisan skripsi berkisar antara dua sampai dengan enam semester (Bangun, dkk. 2011). Ini menunjukkan bahwa masa studi mahasiswa sangat dipengaruhi oleh kemampuan menulis skripsi. Sesuai dengan tuntutan kurikulum yang mengacu pada KKNI (Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia) disebutkan untuk mahasiswa tingkat sarjana masa studi maksimal adalah lima tahun, untuk mahasiswa tingkat magister masa studinya adalah dua tahun, sementara untuk program doktor adalah tiga tahun. Telah banyak hasil riset yang menunjukkan bahwa mahasiswa kesulitan dalam menyelesaikan studinya salah satu faktornya adalah karena kekurangan kemampuan menulis karya ilmiah yang menyebabkan masa studi mahasiswa menjadi lama. Lemahnya pengetahuan metodologi penelitian, peran dosen pembimbing dan kurangnya keterlibatan mahasiswa dalam penelitian dosen menjadi penyebab kesulitan tersebut. Selain itu kemampuan menulis karya ilmiah juga sangat dibutuhkan agar penulisan tugas akhir mahasiswa berjalan lebih mudah. Kesulitan-kesulitan ini mengakibatkan kurangnya peran mahasiswa dalam publikasi hasil riset selama di bangku perkuliahan. Berdasarkan dinamika dan problema di atas, penulis tertarik untuk membahas masalah tersebut. Pada makalah ini akan diuraikan tentang pembelajaran berbasis riset di perguruan tinggi, pembelajaran yang mendukung keterampilan meneliti, dan membangun budaya meneliti di perguruan tinggi.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Metode kualitatif yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara menggunakan sajian yang berwujud deskriptif. Data dalam penelitian ini diperoleh dari kumpulan pendapat tentang Pembelajaran Berbasis Riset, baik dari buku-buku, laporan ilmiah, internet, maupun *website*. Data yang diperoleh dianalisis dan disimpulkan sehingga mendapatkan hasil sesuai dengan judul penelitian.

Pembelajaran berbasis riset adalah sistem pengajaran yang bersifat otentik problem solving dengan sudut pandang formulasi permasalahan, penyelesaian masalah, dan mengkomunikasikan manfaat hasil penelitian. Hal tersebut diyakini mampu meningkatkan mutu pembelajaran. Pembelajaran berbasis riset merupakan metode pembelajaran kooperatif, *problem-solving*, *authentic learning*, *contextual* dan *inquiry discovery approach* secara konstruktivisme (Widayati, dkk.2010). Dengan harapan mahasiswa dapat mengembangkan kemampuan berpi-kir kritis, menganalisis dan mengevaluasi suatu persoalan. Mahasiswa seharusnya dapat membangun pengetahuan baru dari prosedur penelitian (Suchada & Siriphan, 2001). Pembelajaran berbasis riset merupakan salah satu metode *student-centered learning* (SCL) yang mengintegrasikan riset didalam proses pembelajaran.

Pembelajaran berbasis riset bersifat *multifaset* yang mengacu kepada berbagaimacam metode pembelajaran. Pembelajaran berbasis riset memberi peluang atau kesempatan kepada mahasiswa untuk mencari informasi, menyusun hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan atas data yang sudah tersusun; dalam aktivitas ini berlaku pembelajaran dengan pendekatan “learning by doing”

Pendekatan menggunakan pembelajaran berbasis riset ini dapat mengubah fokus pendidikan dari penghafalan konsep-konsep dan fakta-fakta ke dalam belajar berdasar inkuiri, selanjutnya mahasiswa mencoba menjawab untuk memahami atau memecahkan suatu masalah. Pelaksanaan pembelajaran berbasis riset ini sejalan dengan pendekatan *scientific*. Pendekatan *scientific* merupakan pendekatan yang; 1) Materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu; bukan sebatas kira-kira, khayalan, legenda, atau dongeng semata, 2) Penjelasan guru, respon siswa, dan interaksi edukatif guru-siswa terbebas dari prasangka yang serta-merta, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis, 3) Mendorong dan menginspirasi siswa berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran, 4) Mendorong dan menginspirasi siswa mampu berpikir hipotetik dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan tautan satu sama lain dari materi pembelajaran, 5) Mendorong dan menginspirasi siswa mampu memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon materi pembelajaran, 6) Berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggungjawabkan, tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana dan jelas, namun menarik sistem penyajiannya (Badan Pengembangan SDM dan Penjamin Mutu Pendidikan, 2013).

Pembelajaran berbasis riset didasari filosofi konstruktivisme yang mencakup 4 (empat) aspek yaitu: pembelajaran yang membangun pemahaman mahasiswa, pembelajaran dengan mengembangkan *priorknowledge*, pembelajaran yang merupakan proses interaksi sosial dan pembelajaran bermakna yang dicapai melalui pengalaman nyata. Riset merupakan sarana penting untuk meningkatkan mutu pembelajaran. Komponen riset terdiri dari: latar belakang, prosedur, pelaksanaan, hasil riset dan pembahasan serta publikasi hasil riset. Kesemuanya itu memberikan makna penting yang dapat dilihat dari beberapa sudut pandang: formulasi permasalahan, penyelesaian permasalahan, dan mengkomunikasikan manfaat hasil penelitian. Hal tersebut diyakini mampu meningkatkan mutu pembelajaran (Roach & Dempster, 2000). Pembelajaran berbasis riset memberi peluang atau kesempatan kepada mahasiswa untuk mencari informasi, menyusun hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan atas data yang sudah tersusun; dalam aktivitas ini berlaku pembelajaran dengan pendekatan “learning by doing”. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis riset membuka peluang bagi pengembangan metode pembelajaran, antara lain: pembaharuan pembelajaran (pengayaan kurikulum) dengan mengintegrasikan hasil riset, partisipasi aktif mahasiswa di dalam pelaksanaan riset, pembelajaran dengan menggunakan instrumen riset, dan pengembangan konteks riset secara inklusif (mahasiswa mempelajari prosedur dan hasil riset untuk memahami seluk-beluk sintesis).

Beberapa model pembelajaran berbasis riset dapat dikembangkan sesuai dengan karakteristik kajian ilmu serta kondisi fasilitas yang tersedia di satuan pendidikan yang bersangkutan. Hal-hal yang mendukung pembelajaran berbasis riset agar pelaksanaannya tercapai dengan baik adalah sebagai berikut.

### **Strategi Pembelajaran Berbasis Riset**

Berikut beberapa strategi dalam memadukan pembelajaran dan riset yang secara empirik dikembangkan di Griffith University (Griffith Institute for Higher Education, 2008):

1. Mernperkaya bahan ajar dengan hasil penelitian dosen. Hasil penelitian dosen digunakan untuk memperkaya bahan ajar dalam pembelajaran. Dosen dapat memaparkan hasil penelitiannya sebagai contoh nyata dalam perkuliahan, yang diharapkan dapat berfungsi membantu mahasiswa dalam memahami ide, konsep, dan teori penelitian. Dalam kegiatan ini nilai, etika, dan praktik penelitian yang sesuai dengan bidang ilmu yang diajarkan dapat disampaikan untuk memberikan inspirasi kepada mahasiswa. Bagi mahasiswa dapat diterapkan diskusi yang komprehensif tentang penelitian yang sedang dikerjakan oleh dosen.

2. Menggunakan ternuan-ternuan penelitian terbaru. Hasil-hasil riset terbaru yang diperoleh dari pustaka atau dari jurnal *online* didiskusikan dalam perkuliahan. Ini dimaksudkan untuk mendukung materi pokok bahasan yang sesuai dengan pembahasan pada saat perkuliahan berlangsung. Proses pertumbuhan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi diinformasikan dan dijelaskan di dalam perkuliahan sebagai rangkaian sejarah perkembangan pengetahuan tersebut. Dengan menggunakan langkah seperti ini mahasiswa dapat memahami bahwa kebijakan dan praktik yang ada pada saat ini, merupakan lanjutan dan rangkaian yang tidak lepas dari kebijakan dan praktik yang telah dikembangkan pada periode sebelumnya, sehingga dapat dikatakan bahwa ini merupakan suatu kesatuan dinamika perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
  3. Memperkaya kegiatan perkuliahan dengan isu-isu penelitian kontemporer. Kegiatan perkuliahan dengan isu-isu kontemporer dapat dimulai dengan meminta mahasiswa menyampaikan isu-isu dan tren penelitian yang ada pada saat ini, yang sesuai dengan pokok bahasan pada saat itu, selanjutnya mahasiswa diharapkan agar melakukan diskusi tentang penerapan isu penelitian tersebut untuk penyelesaian problem nyata dalam kehidupan sehari-hari.
  4. Mengajarkan materi metodologi penelitian di dalam proses perkuliahan. Sekilas, seorang dosen diperlukan mengenalkan dan memberi pemahaman kepada mahasiswa tentang metode penelitian. Metode penelitian yang dimaksudkan itu adalah metode penelitian yang sesuai dengan persoalan yang tengah dihadapi saat perkuliahan berlangsung.
  5. Memperkaya proses perkuliahan dengan kegiatan penelitian mini. Pada saat perkuliahan berlangsung, mahasiswa membentuk kelompok belajar dan diberi tugas melakukan penelitian secara kolektif. Melalui proses yang seperti ini, mahasiswa dapat meningkatkan dan mengembangkan skills dan pengetahuannya melalui kegiatan tersebut. Dengan kegiatan ini budaya dalam melakukan riset akan lebih terbentuk bila dibandingkan dengan penelitian tersebut diselenggarakan secara mandiri.
  6. Memperkaya proses perkuliahan dengan melibatkan mahasiswa dalam kegiatan penelitian institusi. Hibah penelitian dosen di setiap program studi hendaknya dengan melibatkan mahasiswa dalam melakukan penelitiannya. Hal ini diperlukan agar mahasiswa mulai terbiasa dengan berpikir ilmiah dan mencari solusi dari persoalan penelitian yang tengah dihadapi oleh dosen.
  7. Memperkaya proses perkuliahan dengan mendorong mahasiswa agar merasa menjadi bagian dari budaya penelitian di fakultas atau program studi. Di samping penelitian institusi, juga perlu dibangun penelitian bersama antara mahasiswa dan dosen pada tingkat program studi. Penelitian tersebut diawali dari persoalan yang mendasar yang dihadapi di tingkat fakultas dan program studi sehingga dapat dilakukan pemecahan melalui penelitian bersama antara mahasiswa dan dosen.
  8. Memperkaya proses perkuliahan dengan nilai-nilai yang harus dimiliki peneliti. Nilai-nilai yang harus dimiliki oleh peneliti seharusnya perlu dipahami oleh mahasiswa. Nilai-nilai tersebut antara lain: objektivitas, penghargaan akan temuan penelitian, respek pada pandangan lain, toleransi terhadap ketidakpastian, dan kemampuan analisis (Prahmana, 2015). Keberhasilan pembelajaran dengan pembelajaran berbasis riset sangat bergantung pada dukungan kuat dari institusi dan seluruh civitas akademik yang ada. Sejumlah fasilitas idealnya disiapkan oleh lembaga seperti teknologi informasi, laboratorium, serta perpustakaan (Waris, 2009). Selain itu juga dibutuhkan faktor pendukung lain seperti kelompok studi mahasiswa, bantuan penelitian dan diseminasi hasil penelitian mahasiswa, jurnal *online* mahasiswa serta *e-library* (Prahmana, 2015). Kelompok studi mahasiswa dibentuk oleh mahasiswa berdasarkan minat masing-masing. Minat tersebut berkaitan dengan minat terhadap riset yang akan dilakukan oleh mahasiswa. Bantuan penelitian dan diseminasi hasil penelitian mahasiswa bisa berupa hibah sebagai upaya mendorong minat mahasiswa dalam melakukan riset sesegera mungkin. Jurnal *online* mahasiswa merupakan *website* yang berfungsi sebagai media dalam pengembangan komunikasi ilmiah mahasiswa, dan untuk mempublikasikan hasil penelitian. *e-library* merupakan sumber literatur yang akan digunakan mahasiswa dalam proses pembelajaran. *e-library* mencakup buku dan jurnal hasil penelitian baik nasional maupun internasional.
- Tujuan Pembelajaran Berbasis Riset secara rinci dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Meningkatkan kebermaknaan mata kuliah agar lebih bersifat kontekstual melalui pemaparan hasil-hasil penelitian
2. Memperkuat kemampuan berpikir peserta didik sebagai peneliti
3. Melengkapi pembelajaran melalui internalisasi nilai penelitian, praktik, dan etika penelitian dengan cara melibatkan penelitian
4. Meningkatkan mutu penelitian dengan melibatkan peserta didik dalam kegiatan penelitian
5. Meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang perkembangan suatu ilmu melalui penelitian yang berkelanjutan
6. Meningkatkan pemahaman tentang peran penelitian dalam inovasi sehingga mendorong mahasiswa untuk selalu berpikir kreatif di masa datang
7. Meningkatkan kualitas pembelajaran secara umum

#### Manfaat Pembelajaran Berbasis Riset

Manfaat PBR dikenal sejak beberapa dasawarsa yang lalu, beberapa literatur menyetarakan dengan *project-based learning* karena hampir tidak ada proyek yang tidak melibatkan penelitian (yaitu evaluasi). Namun demikian “research in classroom” belum banyak diadopsi sebagai metode pembelajaran. Dengan PBR maka peserta didik dapat memperoleh berbagai manfaat dalam konteks pengembangan metakognisi dan pencapaian kompetensi yang dapat dipetik selama menjalani proses pembelajaran. Manfaat yang dimaksud meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Peserta didik mengalami pengembangan dan peningkatan kapabilitas dan kompetensi yang lebih tinggi, termasuk:
  - a. Kompetensi umum, misalnya berpikir secara kritis dan analitik, mengevaluasi informasi, dan pemecahan masalah
  - b. Kompetensi dalam hal melaksanakan dan mengevaluasi penelitian yang sangat bermanfaat dan membantu dalam pengembangan profesional yang mengedepankan inovasi dan keunggulan
2. Peserta didik memiliki motivasi belajar yang tinggi dan memiliki peluang untuk aktif di dalam proses pembelajaran yang berkaitan dengan dunia praktik kelak di kemudian hari.
3. Peserta didik terlatih dengan nilai-nilai disiplin, mendapatkan pengalaman praktik dan etika
4. Peserta didik lebih memahami tentang betapa pentingnya nilai-nilai disiplin bagi masyarakat

#### Sifat Pembelajaran Berbasis Riset

Sifat yang melekat pada pembelajaran berbasis riset adalah sebagai berikut.

1. Mendorong dosen untuk melakukan penelitian atau mengupdate keilmuannya dengan membaca dan memanfaatkan hasil penelitian orang lain sebagai bahan pembelajaran.
2. Mendorong peran peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran, bahkan menjadi mitra aktif dosen.
3. Peserta didik menjadi lebih kompeten dalam keilmuan dan penelitian serta trampil mengidentifikasi persoalan serta memecahkannya dengan baik
4. Peserta didik memiliki kemandirian, kritis, dan kreatif sehingga memberikan peluang munculnya ide dan inovasi baru.
5. Peserta didik dilatih memiliki etika, khususnya etika profesi misalnya menjauhkan diri dari perilaku buruk misalnya plagiarisme.

#### Syarat Pembelajaran Berbasis Riset

Syarat penerapan PBR adalah ketersediaan *Learning resources* (kurikulum, sarana dan prasarana dan pengembangan staf untuk pelaksanaan PBR meliputi:

- a) Dosen menguasai metode penelitian.
- b) Dosen berpengalaman melakukan kegiatan penelitian
- c) Dosen berpengalaman melakukan praktek nyata/kerja di lapangan
- c) Materi pembelajaran berbasis *evidence* atau bukti ilmiah

- d) Mahasiswa memiliki motivasi untuk mengembangkan pola pikir ilmiah
- e) Menghubungkan antara penelitian dan proses belajar.

Pembelajaran bersifat aktif, yaitu aktivitas pembelajaran yang melibatkan mahasiswa dalam mengerjakan berbagai hal dan berpikir tentang apa yang sedang mereka kerjakan. Pembelajaran aktif dapat berlangsung ketika mahasiswa diberi kesempatan untuk lebih berinteraksi dengan teman sesama mahasiswa maupun dengan dosen perihal pokok yang sedang dihadapinya, mengembangkan pengetahuan dan bukan sekedar menerima informasi dari dosen. Dosen berperan sebagai fasilitator.

#### Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Riset

Metode evaluasi untuk mengukur ketercapaian kompetensi peserta didik melalui metode pembelajaran PBR sangat tergantung pada model PBR yang digunakan. Meskipun demikian pada prinsipnya perlu adanya standar penilaian formatif dan sumatif yang sah dan reliable. Nilai untuk hasil pembelajaran peserta didik ditentukan setelah mengevaluasi beberapa kegiatan, antara lain melalui: tes, kuis, ujian tulis, kerja kelompok, portofolio, dan kontrak belajar. Nilai akhir ditentukan oleh persentase ketercapaian kontrak belajar, kesesuaian hasil pembelajaran dengan portofolio, dan hasil kegiatan pembelajaran seperti tercantum dalam logbook. Nilai bisa ditentukan terhadap ketercapaian kompetensi yang direncanakan pada awal proses pembelajaran.

#### **Teori-Teori Pendukung Pembelajaran Berbasis Riset**

Implementasi pembelajaran berbasis riset dibangun berdasarkan pada sintesis beberapa teori belajar yang telah berkembang sebelumnya. Teori belajar yang dimaksudkan adalah teori *behaviorisme*, teori *kognitivisme*, dan teori *konstruktivisme* (Prahmana, 2015). Teori belajar tersebut terpadu dan saling melengkapi sehingga terbentuk satu model yang sesuai dengan karakteristik mahasiswa pada perguruan tinggi. Ketiga teori belajar tersebut akan diuraikan berikut ini.

##### 1. Teori Behaviorisme

Teori behaviorisme memandang bahwa pembelajaran itu sebagai perubahan tingkah laku seseorang yang terlihat yang merupakan akibat dari pengalaman berinteraksi dengan lingkungannya (Prahmana, 2015). Pembelajaran yang terjadi banyak bergantung kepada lingkungan. Pembelajaran seperti ini diwujudkan dalam bentuk hubungan antara stimulus dengan respon. Skinner sebagai salah satu tokoh teori belajar ini menyebutkan sebagai unsur utamanya adalah pemberian penguatan. Menurut teori tersebut, respons merupakan wujud dari perubahan perilaku seseorang, dan akan menjadi permanen apabila dilakukan dengan penguatan. Kekuatan teori behaviorisme ini terletak pada situasi dimana seseorang dihadapkan pada suatu tujuan yang jelas dan mampu memberikan respons terhadap hal-hal yang terkait erat dengan tujuan tersebut (Prahmana, 2015).

##### 2. Teori Kognitivisme

Teori belajar ini memberikan andil besar dalam membangun pembelajaran berbasis riset. Teori ini menekankan pada keterlibatan akal fikiran secara aktif dalam setiap aktivitas pembelajaran. Kegiatan pembelajaran penekanannya pada keaktifan mental dan akal seseorang. Tokoh teori kognitivisme ini salah satunya adalah Gagne. Beliau membedakan kognitif menjadi lima kategori yaitu: informasi verbal, keterampilan intelektual, strategi kognitif, keterampilan motorik, dan sikap (Prahmana, 2015). Dimana masing-masing kategori membutuhkan pembelajaran dalam bentuk tersendiri. Teori ini menyebutkan bahwa dalam upaya penguasaan pengetahuan dan keterampilan, seseorang dituntut untuk aktif berusaha mencari dengan melibatkan kemampuan kognitif untuk memberi makna melalui keterampilan kognitif seperti analisis, sintesis, atau evaluasi. Konsep yang paling penting dalam teori ini adalah adanya skema dan model pengolahan informasi tiga tahap yaitu tahap register, tahap ingatan jangka pendek, dan ingatan jangka panjang (Prahmana, 2015). Skema merupakan struktur pengetahuan yang telah dimiliki seseorang yang sudah biasa digunakan dalam melakukan hubungan dengan pengetahuan baru. Pengolahan informasi pertama terjadi ketika register

mengenali masukan yang diterima, selanjutnya masukan tersebut diproses dalam ingatan jangka pendek, kemudian dialihkan ke ingatan jangka panjang untuk disimpan dan digunakan pada masa yang akan datang.

### 3. Teori Konstruktivisme

Teori belajar ini merupakan bagian dari teori belajar kognitivisme. Konstruktivisme memandang bahwa belajar sebagai proses aktif dimana pelajar mengkonstruksi pengetahuan (Sukiman, 2008). Pengetahuan dalam faham konstruktivisme merupakan konstruksi (bentukan) dari orang yang mengenal skemata, dimana pengetahuan tidak dapat ditransfer dari seseorang ke orang lain (Hadi, 2005). Pembentukan pengetahuan merupakan proses kognitif dimana terjadi proses asimilasi dan akomodasi untuk mencapai keseimbangan sehingga terbentuk skema yang baru. Pandangan ini lebih menekankan bahwa pengetahuan itu berasal dari bentukan seseorang dan bukan berasal dari lingkungan sekitar. Teori belajar ini memiliki empat ciri utama, yaitu mahasiswa merekonstruksi pemahamannya sendiri-sendiri, pengetahuan baru dibangun berdasarkan pengetahuan sebelumnya, pemahaman diperoleh melalui interaksi sosial yang dilakukan oleh individu, dan belajar melalui pengalaman untuk membangun pengetahuan yang bermakna.

### **Membangun Budaya Riset Di Perguruan Tinggi**

Pembelajaran yang Mendukung Keterampilan Meneliti Pembelajaran yang memiliki daya dukung terhadap keterampilan meneliti bagi kalangan mahasiswa antara lain *problem based learning*, *Project based learning*, *Inquiry based learning*, dan pembelajaran berbasis riset. *Problem based learning* merupakan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa yang memberdayakan mahasiswa sebagai pengkaji, memadu antara teori dengan praktek, dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan untuk memecahkan masalah yang telah ditentukan (Savery, 2006). *Problem based learning* dilaksanakan bahwa isi kurikulum tidak disusun berdasarkan matakuliah akan tetapi berdasarkan skenario masalah yang harus diselesaikan oleh mahasiswa. Mahasiswa belajar dan bekerja secara berkelompok dalam mencari informasi dan keterampilan apa yang mereka butuhkan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi secara efektif. Ciri utama *Problem based learning* ini adalah organisasi kurikulum disusun berdasarkan masalah; mahasiswa bekerja dalam kelompok kecil; dan pengembangan kemampuan belajar seumur hidup. Savin-Baden (2000) menyatakan bahwa organisasi kurikulum di sekitar masalah daripada disiplin, kurikulum terintegrasi dan penekanan pada keterampilan kognitif. Berbeda dengan *problem based learning*, *Project based learning* yang merupakan istilah lain dari *problem based learning*, menekankan pada aspek proyek, dimana mahasiswa bersama kelompok-kelompoknya diberikan seperangkat tugas (proyek) yang harus diselesaikan dengan cara-cara ilmiah sesuai dengan karakteristik masalah yang bersifat autentik, berdasarkan kurikulum, dan sering kali multi disiplin (Farkhan, 2008). Mahasiswa juga dituntut dalam menentukan pendekatan yang akan digunakan, mengumpulkan informasi dan merekonstruksinya sehingga menjadi pengetahuan baru. Di akhir perkuliahan, mahasiswa menyampaikan pengetahuan yang diperoleh agar diberi masukan oleh kelompok lain sebagai bahan refleksi. Peran dosen dalam *Project based learning* lebih terbatas, misalnya memberi bimbingan atau masukan terhadap apa yang tengah dilakukan mahasiswa (Solomon, 2003). *Inquiry based learning* memiliki perbedaan yang mencolok dengan kedua pembelajaran di atas. Ciri utama *Inquiry based learning* terlihat pada keterlibatan mahasiswa secara penuh dalam proses pembelajaran yakni dalam penentuan tujuan pembelajaran, topik belajar, dan proses pembelajaran yang mengembangkan keterampilan meneliti serta kemampuan menganalisis (Tosey&McDonnell, 2006). Kegiatan belajar biasanya dimulai dengan sebuah masalah atau pertanyaan penelitian yang menuntut pemikiran kritis untuk merekonstruksi pemahaman. Ahli lain, Donovan (2006) menyatakan bahwa *Inquiry based learning* merupakan jantung yang dibangun dengan baik oleh kegiatan mini riset mahasiswa.

Pembelajaran berbasis riset juga dapat mengembangkan kemampuan meneliti mahasiswa. Telah banyak hasil riset yang menyebutkan bahwa pembelajaran berbasis riset merupakan pembelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan meneliti mahasiswa. Waris (2009) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis riset yang dikembangkan di perguruan tinggi dapat menumbuhkan kemandirian belajar, kemampuan kritis, kemampuan kreatif, dan komunikasi

yang baik. Di samping itu Farkhan (2008) menyebutkan problem based learning berangkat dari masalah, penggalian pengetahuan dan keterampilan, penyelesaian masalah dan aplikasi, dan diakhiri dengan refleksi. Pembelajaran berbasis riset telah teruji memiliki daya dukung terhadap keterampilan meneliti berdasarkan pembelajaran di perguruan tinggi.

Suatu tempat yang ideal dalam melakukan aktifitas penelitian adalah dunia kampus. Ini terjadi karena kampus memiliki sarana dan prasarana yang sangat mendukung. Sebagai lembaga pendidikan yang merupakan pabrik para ilmuwan, sangat wajar jika kampus memiliki peranan penting dalam melahirkan produk-produk akademis yang mampu bersaing dan bermanfaat bagi masyarakat, dengan menghasilkan ide atau gagasan baru. Walaupun demikian, hal tersebut akan terlaksana jika aturan kebijakan dan birokrasi akademik yang bersahabat sehingga budaya akademik berupa berpikir kritis, kreatif, inovatif, dan inisiatif dapat muncul dari seluruh civitas akademika di lingkungan kampus. Di samping itu, idealnya dosen tidak terlalu dikungkung oleh banyaknya aturan administrasi sehingga waktu untuk dosen dalam melakukan penelitian lebih luas dan mendalam. Belum terbentuknya budaya meneliti di kampus dapat terjadi disebabkan oleh factor internal civitas akademika yang terkadang menganggap bahwa dosen tugasnya hanya mengajar. Kalau hal demikian terus terjadi akan hilang jati diri kampus sebagai lembaga ilmiah yang menjunjung tinggi tri dharma perguruan tinggi. Budaya penelitian akan terbangun jika kampus mampu memfasilitasi para civitas akademik secara berkesinambungan. Lebih jauh dari itu, kampus diharapkan mampu mengembangkan jejaring lintas kampus baik di dalam maupun luar negeri agar terbangun penelitian bersama antar kampus.

## Penutup

Revolusi industri saat ini memasuki fase keempat (4.0). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat memberikan dampak yang besar terhadap kehidupan manusia. Banyak kemudahan dan inovasi yang diperoleh dengan adanya dukungan teknologi digital. Layanan menjadi lebih cepat dan efisien serta memiliki jangkauan koneksi yang lebih luas dengan sistem online. Oleh karena itu, untuk memanfaatkan peluang dan menjawab tantangan revolusi industri 4.0, para mahasiswa, dosen wajib memiliki kemampuan riset yang baik. Budaya melakukan riset dapat dijadikan sebagai salah satu indikator keberhasilan suatu universitas berbasis riset. Pembelajaran berbasis riset merupakan metode pembelajaran yang menggunakan pembelajaran autentik, pemecahan masalah, pembelajaran kooperatif, Pembelajaran kontekstual, dan pendekatan inquiri yang dipandu oleh filsafat konstruktivisme. Pembelajaran berbasis riset telah memberi kontribusi nyata terhadap pertumbuhan keterampilan mahasiswa dalam melakukan penelitian.

## Daftar Rujukan

- Badan Pengembangan SDM dan Penjamin Mutu Pendidikan, 2013  
 Barker, Chris. 2005. *Culture Studies : Teori dan praktik*. Yogyakarta : PT. Bentang Pustaka.  
 Donovan, M.S. (2006). Proquest Company, Science Research Summary: Increase Student Learning and Achievement. Michigan: Proquest  
 Farkhan, M. (2008). *Research based Learning*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah  
 Griffith Institute for Higher Education, (2008). *Research-based learning: strategies for successfully linking teaching and research*. University of Griffith  
 Hadi, S. (2005). *Pendidikan Matematika Realistik*. Banjarmasin: Tulip.  
<http://ppp.ugm.ac.id/wp-content/uploads/pupbrindonesia.pdf>  
 Merriam, Alan.P. 1964. *The Antropolgy of Music*. Northwestern : University Press.  
 Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi  
 Prahmana, R.C.I.(2015). *Penelitian Pendidikan Matematika, Pembelajaran Berbasis Riset*. Penerbit Matematika. Yogyakarta  
 Rai S. I Wayan. 2005. "Seni Sebagai Identitas dan Perikat Bangsa" dalam Orasi Ilmiah 40 tahun Universitas Trisakti, Jakarta.  
 Roach M., Blackmore P., Dempster J., (2000), *Supporting High-Level Learning Through Research-Based Methods: interim guideline for course design*, TELRI Project-University of Wrrwick  
 Sedyawati, Edi. 1981. *Pertumbuhan Seni Pertunjukan*. Jakarta : Sinar Harapan.

- Soebadio, Haryati. 1991. "Menghadapi Globalisasi Seni" dalam *Seni Jurnal Pengetahuan dan Penciptaan Seni*, No.I/01, BP.ISI Yogyakarta.
- Solomon, G. (2003). Project based Learning: a Primer. Tech-Learning
- Suchada Poonpan and Siriphan S. (2001). Indicators of Research-Based Learning Instructional Proses : A Case Study of Best Practice in a Primary School. Dissertation. Faculty of Education, Chulalongkorn University Phaya Thai. Bangkok. Thailand
- Sukiman. (2008). Teori Pembelajaran dalam Pandangan Konstruktivisme dan Pendidikan Islam: Jurnal Kependidikan Islam, 3 (1), hlm. 59-70
- Tosey, P., & Mc Donnell, J. (2006). Mapping Enquiry-based Learning: Discourse, Fractals, and a Bowl of Cherries. Learning to Learn trough Supported Enquiry Working Paper . Surrey: University of Surrey.