

PENERAPAN PEDIDIKAN 4.0 PADA MATA KULIAH PENGANTAR EKONOMI DI STTKD YOGYAKARTA

¹Aditya Dewantari

¹Manajemen Transportasi Udara, STTKD Yogyakarta
Aditya.dewantari@sttkd.ac.id

Abstrak

Revolusi industri 4.0 yang telah berlangsung saat ini tidak hanya berdampak pada perekonomian saja, tetapi juga berdampak pada dunia pendidikan, karena melalui pendidikanlah suatu negara dapat menyiapkan sumber daya manusia untuk menghadapi tantangan di revolusi industri 4.0. Dalam penelitian ini, peneliti ingin menerapkan pendidikan 4.0 pada mata kuliah pengantar ekonomi di STTKDYogyakarta dan melihat keefektifannya.

Metode yang digunakan untuk menjawab rumusan permasalahan yang ada yakni menggunakan metode kualitatif, dengan metode pengumpulan data berupa observasi, dokumentasi, dan studi pustaka.

Dari hasil dari penelitian ini didapati bahwa untuk menerapkan pendidikan 4.0 maka dosen dapat menggunakan beberapa metode pembelajaran yang mendukung ciri pendidikan 4.0., dan pada pembelajaran pengantar ekonomi ini peneliti menerapkan tiga model pembelajaran yakni *blended learning*, *project based learning*, dan *flipped classroom*. Dari ketiga model tersebut didapatkan hasil bahwa ketiganya efektif untuk meningkatkan pengetahuan mahasiswa.

Kata Kunci : Pendidikan 4.0, Pengantar Ekonomi, Revolusi Industri

Abstract

The industrial revolution 4.0 that has been taking place today does not only have an impact on the economy, but also has an impact on the world of education, because it is through education that a country can prepare human resources to face the challenges in the industrial revolution 4.0. In this study, the researcher wanted to apply education 4.0 to an introductory course in economics at STTKD Yogyakarta and see its effectiveness.

The method used to answer the existing problem formulation is using qualitative methods, with data methods such as observation, documentation, and literature study.

From the results of this study it was found that to implement education 4.0, lecturers can use several learning methods that support the characteristics of education 4.0. And in this introductory learning economy applies three learning models, namely blended learning, project based learning, and flipped classroom. From the three models, it was found that they were effective in increasing student knowledge.

Keywords: Education 4.0, Introduction to Economics, Industrial Revolution

Pendahuluan

Revolusi industri 4.0 yang telah berlangsung saat ini tidak hanya berdampak pada perekonomian saja, tetapi juga berdampak pada dunia pendidikan, karena melalui pendidikanlah suatu negara dapat menyiapkan sumber daya manusia untuk menghadapi tantangan di revolusi industri 4.0. Revolusi industry 4.0 berlangsung sejak tahun 2010 dimana internet of thing menjadi hal salah satu unsur utama dalam aktifitas manusia.

Dunia pendidikan mengalami perubahan yang cukup drastis pada era revolusi industri 4.0, kini pendidik bukanlah satu-satunya sumber informasi dalam proses pembelajaran. Di masa mendatang, diyakini kehadiran pendidik, dan ruang kelas sebagai tempat bertatap muka dan berbagi ilmu tidak lagi ada. Karna itulah pendidik kini dituntut untuk mengembangkan kreativitas tinggi dalam penyajian dan penyampaian materi. Salah satu solusi pembelajaran di era revolusi industri 4.0 adalah pemanfaatan teknologi pendidikan dan kemajuan teknologi untuk mendukung penerapan *hybrid/blended learning*, dan dalam penerapan model ini tentunya memerlukan dukungan

¹ Email address : Aditya.dewantari@sttkd.ac.id

Received 3 Desember 2020, Available Online 30 Desember 2020

infrastruktunya yang memadai, seperti jaringan internet dan medianya.

STTKD sebagai salah satu perguruan tinggi swasta di Yogyakarta tentunya harus mampu beradaptasi dengan revolusi industri 4.0 dan mendukung pemerintah untuk mencapai target tentang pembelajaran di era revolusi industri 4.0. Oleh karena itu, untuk mendukung hal tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Penerapan Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0 Pada Mata Kuliah Pengantar Ekonomi Di Sttkd Yogyakarta.

Tinjauan Pustaka dan Pengembangan Hipotesis

Pendidikan

Definisi Pendidikan

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilannya yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU Nomor 20 tahun 2003).

Fungsi dan Tujuan Pendidikan

Pendidikan berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, serta bertujuan untuk berkembangnya potensi pendidik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (UU Nomor 20 Tahun 2003).

Bentuk-Bentuk Pendidikan

Bentuk-bentuk pendidikan yang terdapat pada UU Nomor. 20 Tahun 2003 dikategorikan menjadi dua pendidikan informal dan pendidikan nonformal. Pendidikan informal merupakan kegiatan pendidikan yang dilakukan oleh keluarga dan lingkungan berbentuk kegiatan belajar secara mandiri. Sedangkan pendidikan nonformal merupakan kegiatan pendidikan tambahan atau penunjang kegiatan pendidikan formal guna mendukung pendidikan sepanjang hayat

Revolusi Industri 4.0

Istilah industri 4.0 sendiri secara resmi lahir di Jerman tepatnya saat diadakan *Hannover Fair* pada tahun 2011 (Kagermann dkk, 2011). Negara Jerman memiliki kepentingan yang besar terkait hal ini karena industri 4.0 menjadi bagian dari kebijakan rencana pembangunannya yang disebut *High-Tech Strategy 2020*. Kebijakan tersebut bertujuan untuk mempertahankan Jerman agar selalu menjadi yang terdepan dalam dunia manufaktur (Heng, 2013). Beberapa negara lain juga turut serta dalam mewujudkan konsep industri 4.0 namun menggunakan istilah yang berbeda seperti *Smart Factories*, *Industrial Internet of Things*, *Smart Industry*, atau *Advanced Manufacturing*. Meski memiliki penyebutan istilah yang berbeda, semuanya memiliki tujuan yang sama yaitu untuk meningkatkan daya saing industri tiap negara dalam menghadapi pasar global yang sangat dinamis. Kondisi tersebut diakibatkan oleh pesatnya perkembangan pemanfaatan teknologi digital di berbagai bidang.

Industri 4.0 memberikan berbagai kemudahan dan manfaat. Namun dalam pemanfaatannya juga memiliki tantangan dari berbagai aspek yakni aspek pengetahuan, teknologi, ekonomi, social, dan politik.

Pendidikan Indonesia di Era Revolusi Industri 4.0

Dalam dunia pendidikan, pemerintah Indonesia saat ini tengah melaksanakan langkah langkah strategis yang ditetapkan berdasarkan peta jalan *Making Indonesia 4.0*. Upaya ini dilakukan untuk mempercepat terwujudnya visi nasional yang telah ditetapkan untuk memanfaatkan peluang di era

revolusi industri keempat. Salah satu visi penyusunan *Making Indonesia 4.0* adalah menjadikan Indonesia masuk dalam 10 besar negara yang memiliki perekonomian terkuat di dunia pada tahun 2030 (Satya, 2018). Dalam upaya untuk mewujudkan hal tersebut, sumber daya manusia merupakan faktor pendukung terpenting. Dalam pembentukan karakter dan kesiapan sumber daya manusia Indonesia berupaya dengan melakukan evaluasi dan penyesuaian kurikulum pendidikan berbasis revolusi industri 4.0. Dari kurikulum dan proses pendidikan ini Indonesia akan mencetak sumberdaya manusia yang memiliki kemampuan Leadership, Digital Literacy, Communication, Emotional Intelligence, Entrepreneurship, Global Citizenship, Problem Solving, Team-working. Tiga Isu Pendidikan di Indonesia saat ini Pendidikan karakter, pendidikan vokasi, inovasi. (Wibawa, 2018).

Dalam pembelajaran di era revolusi industri juga penting untuk membentuk *'sustainable learning'*, sehingga peserta didik dapat melewati era disrupsi, dan memasuki era baru yang disebut *Abundant Era* – Era yang serba melimpah, terutama informasi, media dan sumber belajar. Untuk mencapai ketrampilan abad 21, trend pembelajaran dan *best practices* juga harus disesuaikan, salah satunya adalah melalui pembelajaran terpadu atau secara *blended learning*. *Blended learning* adalah cara mengintegrasikan penggunaan teknologi dalam pembelajaran yang memungkinkan pembelajaran yang sesuai bagi masing-masing peserta didik dalam kelas. "*Blended learning* memungkinkan terjadinya refleksi terhadap pembelajaran" (Wibawa, 2018).

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analisis yaitu penyajian data yang dalam bentuk kata dan bahasa secara holistic pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah, dengan melakukan analisis secara induktif dengan menggunakan pendekatan fenomenologi (Moleong, 2011)

Objek dalam penelitian ini adalah kegiatan pelaksanaan pendidikan dengan mengacu pada revolusi industri 4.0 pada mata kuliah pengantar ekonomi di STTKD Yogyakarta. Penelitian ini juga menggunakan tiga metode pengumpulan data berupa observasi, dokumentasi, dan studi pustaka. Dari hasil data yang sudah diperoleh peneliti, kemudian diolah dengan menggunakan teknik Triangulasi data.

Hasil dan Pembahasan

Penerapan Pendidikan 4.0 pada Mata Kuliah Pengantar Ekonomi

Pendidikan di era revolusi industri 4.0 mempunyai ciri dengan memanfaatkan teknologi digital dalam proses pembelajaran atau disebut dengan *cyber sistem* dan mampu membuat proses pembelajaran berlangsung secara berkelanjutan tanpa batasan ruang dan waktu. Penerapan pendidikan seperti ini bertujuan untuk menghasilkan peserta didik yang dapat berpikir kritis (*critical thinking*), kolaborasi (*Collaboration*), komunikasi (*communication*), dan kreativitas (*creativity*).

Dalam upaya untuk mencapai tujuan dari pendidikan 4.0, diperlukan beberapa aspek yang harus disinergikan yakni:

- 1) kurikulum yang dapat membentuk peserta didik dengan penekanan pada bidang STEM,
- 2) Guru yang memiliki literasi media, kompetensi global, kompetensi strategi untuk masa datang, ramah teknologi, serta mengajar secara holistik,
- 3) Sistem pembelajaran terbuka dan daring agar pengetahuan peserta didik dapat berkembang luas tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu.
- 4) Sarana dan prasarana penunjang yang memadai untuk memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan pengetahuan.

Penerapan pembelajaran ekonomi mikro di STTKD dilaksanakan dengan menerapkan kegiatan yang mencirikan pendidikan 4.0, fisk (dalam hussin, 2017) ada sembilan tren atau kecenderungan terkait

pendidikan 4.0, yakni:

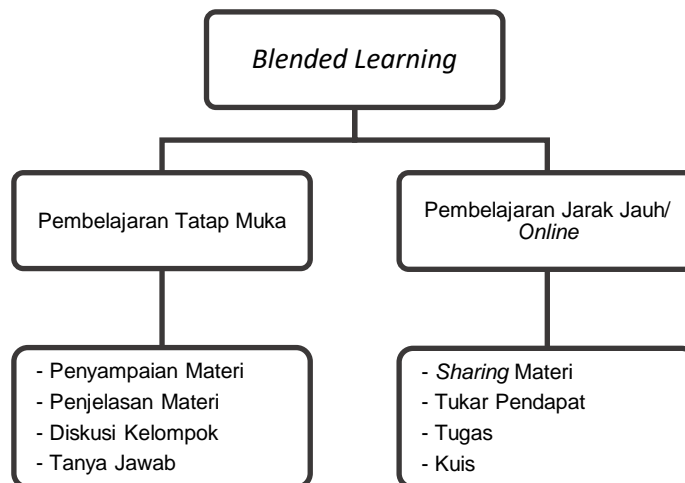
- 1) Belajar pada waktu dan tempat yang berbeda
- 2) Pembelajaran individual
- 3) Peserta didik memiliki pilihan dalam menentukan bagaimana mereka belajar
- 4) Pembelajaran berbasis proyek
- 5) Pengalaman lapangan
- 6) Interpretasi data
- 7) Penilaian beragam
- 8) Keterlibatan peserta didik

Untuk mencapai kesembilan hal tersebut diatas maka dosen menerapkan tiga model pembelajaran dalam mata kuliah pengantar ekonomi, yakni :

Blended learning

Istilah *blended learning* terdiri atas dua kata, yaitu *blended* dan *learning*. Kata *blend* berarti campuran, dan *learning* memiliki makna umum yaitu belajar. Dengan demikian, *blended learning* mengandung makna pola pembelajaran yang mengandung unsur pencampuran atau penggabungan antara satu pola dengan pola lainnya. Cheung & Hew (20110) menjelaskan *blended learning* sebagai kombinasi antara *face to face learning* dan *online learning*.

Pada pendidikan 4.0, penggunaan *blended learning* akan membantu mahasiswa untuk mengasah kemampuan diri dalam mengembangkan pengetahuannya secara mandiri. Penerapan model ini dalam mata kuliah pengantar ekonomi diterapkan sesuai dengan alurnya, yakni mengkolaborasikan antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran jarak jauh, yang dalam hal ini pembelajaran jarak jauh memanfaatkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kolaborasi dari dua metode pembelajaran tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1 Alur Blended Learning

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa penerapan model pembelajaran *blended learning* dibagi menjadi dua yakni (1) pembelajaran tatap muka, dimana pada saat tatap muka di kelas, dosen menyampaikan materi pada mahasiswa secara global, memberikan penjelasan materi, melakukan diskusi kelompok untuk memancing keingintahuan mahasiswa tentang materi yang telah dijelaskan, dan melakukan tanya jawab sebagai alat untuk mengukur seberapa jauh pemahaman mahasiswa mengenai materi tersebut. (2) Pembelajaran jarak jauh/*online*, dalam model yang kedua ini mahasiswa tetap bisa melakukan proses belajar tanpa di batasi oleh ruang dan waktu. Mahasiswa

dapat mengakses materi kapan saja dan dimana saja. Sebenarnya sangat banyak sekali platform media pembelajaran yang dapat memfasilitasi pembelajaran jarak jauh ini, namun yang digunakan dalam mata kuliah pengantar ekonomi hanya dua platform pembelajaran online yakni *google classroom*, dan *google meet*. Dua media pembelajaran ini dianggap sangat sesuai untuk diterapkan karena keduanya mudah untuk diaplikasikan dan dapat memfasilitasi berbagai kegiatan pembelajaran seperti pemberian materi, pemberian tugas, pemberian referensi tautan, video conference, bahkan kuis, dan ujian, sehingga meskipun tidak bertatap muka namun kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan tetap dapat berinteraksi dua arah.

Project based-learning

Model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning model*) merupakan pembelajaran yang berpusat pada proses, relatif berjangka waktu, berfokus pada masalah, unit pembelajaran bermakna dengan memadukan konsep-konsep dari sejumlah komponen baik itu pengetahuan, disiplin ilmu atau lapangan. Pada pembelajaran berbasis proyek, kegiatan pembelajaran berlangsung secara kolaboratif dalam kelompok yang heterogen. Pembelajaran berbasis proyek memiliki potensi untuk melatih meningkatkan aktivitas dan motivasi mahasiswa. Model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning model*) siswa merancang sebuah masalah dan mencari penyelesaiannya sendiri. Model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning model*) memiliki keunggulan dari karakteristiknya yaitu membantu mahasiswa merancang proses untuk menentukan sebuah hasil, melatih mahasiswa bertanggung jawab dalam mengelola informasi yang dilakukan pada sebuah proyek yang dan yang terakhir mahasiswa yang menghasilkan sebuah produk nyata hasil mahasiswa itu sendiri yang kemudian dipresentasikan dalam kelas. (Amirudin, dkk: 2015).

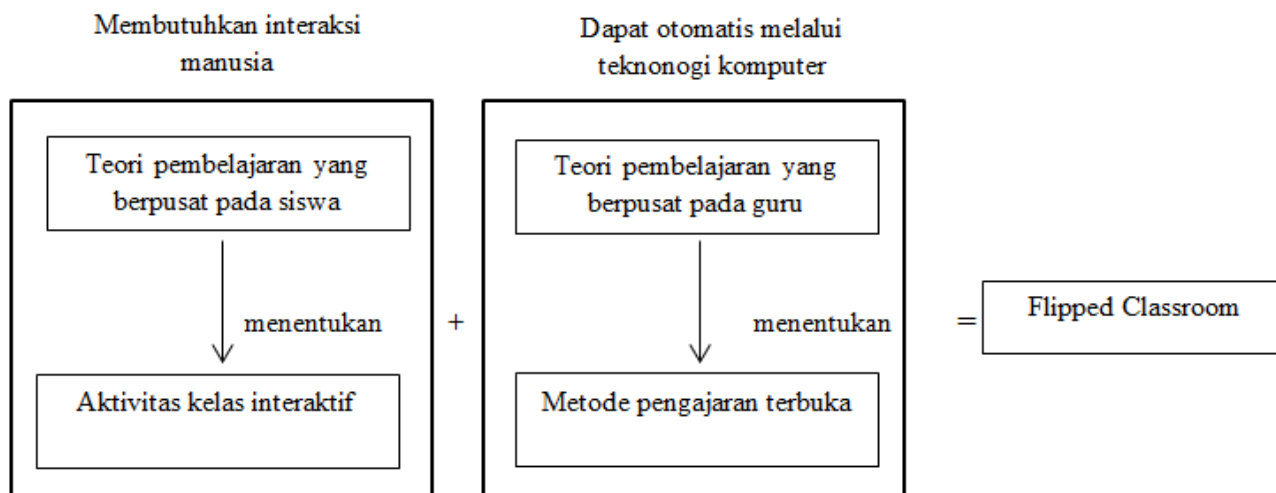
Penerapan model pembelajaran ini pada pembelajaran 4.0 khususnya di matakuliah pengantar ekonomi dapat melatih mahasiswa untuk dapat menemukan dan mengaplikasikan informasi yang diperoleh dalam mengatasi permasalahan-permasalahan ekonomi yang mereka hadapi. Dalam penerapannya mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 anggota tiap kelompoknya. Masing-masing kelompok akan diberi 1 materi yang harus mereka dalami, mereka diminta untuk mencari informasi sebanyak-banyaknya dan memahami materi tersebut. Setelah itu mereka akan diminta untuk menyelesaikan suatu permasalahan/studi kasus mengenai kendala ekonomi yang biasa terjadi di sekitar mereka. Setelah dua tahap diatas selesai, masing-masing kelompok akan diminta untuk memaparkan hasilnya di depan kelas dan memberikan penjelasan, mengapa mereka memilih solusi tersebut untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

Flipped Classroom

Flipped Classroom adalah sebuah model pembelajaran yang membalik model tradisional. Dimana pada metode tradisional materi diberikan di kelas dan mahasiswa mengerjakan tugas di rumah. Namun, pada *Flipped Classroom* materi terlebih dahulu diberikan melalui video pembelajaran yang harus di simak mahasiswa di rumah masing-masing. Sebaliknya, sesi belajar di kelas digunakan untuk diskusi kelompok, mengerjakan tugas, dan kuis.

Bishop (2013) mengemukakan bahwa kebanyakan dari penelitian pada *Flipped Classroom* mempekerjakan kelompok-kelompok interaktif di dalam kelas, sesuai teori-teori pembelajaran yang berpusat pada siswa, seperti yang disampaikan oleh Piaget 1967 dan Vygotsky. Pada *Flipped Classroom* penugasan dimulai dengan menggunakan video pembelajaran dan diakhiri dengan pemberian masalah atau kuis.

Flipped Classroom ini terdiri dari dua bagian: 1) kelompok pembelajaran interaktif di dalam kelas, dan 2) penggunaan instruksi individu berbasis komputer di luar kelas.



Gambar 2 Flipped Classroom

Dari gambar tersebut, dijelaskan bahwa *Flipped Classroom* menggabungkan antara kelompok interaktif di kelas dan penggunaan intruksi individu berbasis komputer. Dimana yang dimaksud dengan kelompok interaktif di kelas adalah kegiatan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa yang diterapkan dosen di dalam kelas dan yang dimaksud dengan penggunaan intruksi individu berbasis komputer adalah penggunaan video pembelajaran sebagai media penyampai materi yang digunakan mahasiswa dalam proses pembelajaran *Flipped Classroom*.

Pada penerapannya di mata kuliah pengantar ekonomi, dosen memberikan video pembelajaran kepada mahasiswa sebelum jadwal perkuliahan berlangsung. Video tersebut bisa berupa uraian singkat mengenai materi, kasus ekonomi yang terjadi di kehidupan nyata, atau berisi pertanyaan. Hal ini dimaksudkan agar mahasiswa mempunyai gambaran mengenai materi yang akan dipelajari dalam kelas dan mencari tau lebih banyak mengenai materi tersebut, memancing keingintahuan mahasiswa mengenai materi tersebut, dan mengajak mahasiswa untuk berfikir kritis dan terbuka, karena ilmu ekonomi bukan hanya sebuah teori namun merupakan ilmu terapan yang dapat berkembang dari waktu ke waktu.

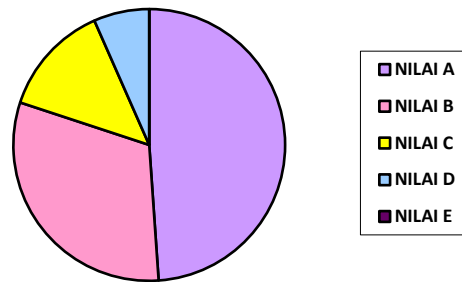
Pada saat jam pembelajaran di kelas, akan dimulai dengan tanya jawab mengenai video pembelajaran yang telah diberikan sebelumnya, hal ini bermaksud untuk mengukur seberapa jauh mahasiswa memahami dan menggali informasi mengenai hal tersebut. Kegiatan selanjutnya adalah diskusi secara kelompok, hal ini bertujuan untuk proses bertukar informasi, yang tentunya akan memperkaya pengetahuan setiap mahasiswa. Kegiatan terakhir adalah pemaparan dari masing-masing kelompok, hal ini bertujuan untuk melatih kemampuan berinteraksi di depan umum dan menyampaikan pendapat. Dan yang terakhir akan dilakukan review secara bersama-sama antar mahasiswa dan dosen.

Keefektifan Penerapan Pendidikan 4.0 pada Mata Kuliah Pengantar Ekonomi

Salah satu cara yang digunakan untuk mengukur keefektifan dan keberhasilan dari penerapan suatu model pembelajaran adalah dengan melakukan pengecekan terhadap hasil belajar mahasiswa, jika hasil belajar mahasiswa baik, maka dapat dikatakan bahwa model pembelajaran tersebut sudah efektif untuk digunakan.

Berdasarkan dari penerapan pendidikan 4.0 yang diterapkan pada mata kuliah pengantar ekonomi, dengan menggunakan tiga model pembelajaran yakni *blended learning*, *project based learning*, dan *flipped classroom*, maka hasilnya dapat dipaparkan sebagai berikut:

Blended learning

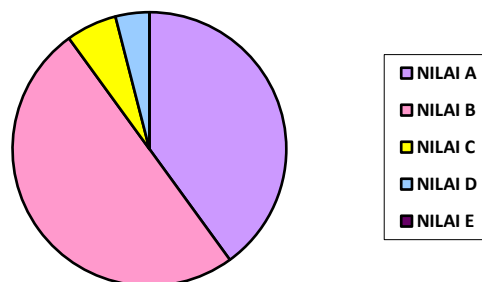


Gambar 3 Presentase hasil belajar mahasiswa dengan model *blended learning*

Diagram diatas menggambarkan hasil belajar mahasiswa dengan menggunakan model pembelajaran *blended learning*. Dari diagram diatas dapat diketahui hasil belajar mata kuliah pengantar ekonomi sebagai berikut : 93,4% mahasiswa dinyatakan lulus dalam matakuliah pengantar ekonomi mikro dan 6,6% mahasiswa dinyatakan tidak lulus. Dari 93,4% mahasiswa yang lulus, 48,8% lulus dengan nilai A, 31,1% lulus dengan nilai B, dan 13,3% lulus dengan nilai C.

Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa pendidikan 4.0 dengan menerapkan model *blended learning* pada mata kuliah pengantar ekonomi sudah efektif untuk membantu mahasiswa dalam memahami dan menguasai materi secara luas dan mendalam. Evaluasi dari penerapan model ini adalah, (1) tidak semua mahasiswa dapat cepat beradaptasi untuk mandiri dalam belajar, mengingat model pembelajaran ini menuntut kemandirian mahasiswa dalam belajar. (2) tidak semua mahasiswa memiliki fasilitas dalam pelaksanaan pembelajaran jarak jauh, sehingga beberapa mahasiswa terkendala dalam pelaksanaan pembelajaran jarak jauh.

Project based learning

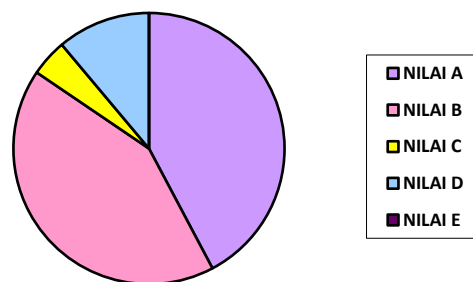


Gambar 4 Presentase hasil belajar mahasiswa dengan model *project based learning*

Diagram diatas menggambarkan hasil belajar mahasiswa dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning*. Dari diagram diatas dapat diketahui hasil belajar mata kuliah pengantar ekonomi sebagai berikut : 96% mahasiswa dinyatakan lulus dalam matakuliah pengantar ekonomi mikro dan 4% mahasiswa dinyatakan tidak lulus. Dari 96% mahasiswa yang lulus, 40% lulus dengan nilai A, 50% lulus dengan nilai B, dan 6% lulus dengan nilai C.

Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa pendidikan 4.0 dengan menerapkan model *project based learning* pada mata kuliah pengantar ekonomi sudah efektif dalam menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan, melatih interaksi mahasiswa, melatih mahasiswa dalam berfikir kritis, mandiri dalam mencari informasi, menciptakan suatu penyelesaian masalah, dan menyampaikan hasil temuannya pada forum. Evaluasi dari penerapan model pembelajaran ini adalah masih ada mahasiswa yang terkendala masalah komunikasi dan masih ada mahasiswa yang belum termotifasi untuk aktif mencari informasi lebih dalam mengenai materi yang sedang didiskusikan sebagai proyek kelompok.

Flipped classroom



Gambar 5 Presentase hasil belajar mahasiswa dengan model *flipped classroom*

Diagram diatas menggambarkan hasil belajar mahasiswa dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom*. Dari diagram diatas dapat diketahui hasil belajar mata kuliah pengantar ekonomi sebagai berikut : 88,9% mahasiswa dinyatakan lulus dalam matakuliah pengantar ekonomi mikro dan 11,1% mahasiswa dinyatakan tidak lulus. Dari 88,9% mahasiswa yang lulus, 42,2% lulus dengan nilai A, 42,2% lulus dengan nilai B, dan 4,4% lulus dengan nilai C.

Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa pendidikan 4.0 dengan menerapkan model *flipped classroom* pada mata kuliah pengantar ekonomi sudah efektif membantu mahasiswa untuk dapat mengembangkan pengetahuannya sesuai dengan tuntutan era revolusi industri 4.0. dengan metode ini mahasiswa sudah memiliki dan menyiapkan informasi sebelum membawanya ke forum diskusi di kelas. Disamping keefektifannya, masih ditemukan beberapa kekurangan dalam penerapan model pembelajaran ini, yakni masih kurangnya kesadaran mahasiswa akan pentingnya pengembangan pengetahuan secara mandiri agar tidak tertinggal oleh kemajuan jaman, ditemukan 11,1% mahasiswa tidak lulus dalam mata kuliah menggunakan model ini karena mahasiswa tidak memiliki fasilitas yang mumpuni untuk melakukan pembelajaran secara mandiri, dan tidak memiliki motivasi intrinsik untuk mengembangkan pengetahuannya.

Kesimpulan yang bisa diambil dari penerapan ketiga model pembelajaran diatas yakni, ketiga model pembelajaran tersebut sudah efektif untuk diterapkand alam pembelajaran 4.0 karena sudah memenuhi sembilan ciri pendidikan 4.0 yang telah dinyatakan oleh fisk (dalam hussin, 2017). Dari hasil pengukuran keefektifan dari penerapan ketiga model pembelajaran tersebut juga dapat disimpulkan baik model *blended learning*, *project based learning*, dan *flipped classroom* efektif untuk meningkatkan pengetahuan mahasiswa dilihat dari hasil belajar mahasiswa yang lebih dari 80% lulus dalam mata kuliah pengantar ekonomi.

Kesimpulan

Pendidikan pada era revolusi industri atau biasa disebut dengan pendidikan 4.0 dapa diterapkan dengan beberapa model pembelajaran yang sesuai dan mencirikan dari pendidikan 4.0 itu sendiri. Beberapa diataranya telah diterapkan pada penelitian ini, yakni pada mata kuliah pengantar ekonomi di STTKD Yogyakarta. Adapun ketiga metode yang telah diterapkan tersebut adalah *blended learning*, *project based learning*, dan *flipped classroom*.

Berdasarkan hasil penerapan tiga metode pembelajaran yakni *blended learning*, *project based learning*, dan *flipped classroom*, didapatkan hasil bahwa ketiga model pembelajaran tersebut efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran guna mendukung revolusi industri 4.0

Daftar Pustaka

- Amirudin, A. dkk. 2015. Pengaruh Model Pembeajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Menulis Karya Ilmiah Geografi Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Geografi*. Vol. 20. No.1. Jauari 2015
- Bishop, Jacob Lowell. 2013. The Flipped Classroom: A survey of the Research. *American Society for Engineering Education*. (online). <http://www.asee.org/public/conferences/20/papers/6219/view>, diakses 7 Juli 2020.
- Davies, R. 2015. *Industry Digitalisation for Productivity and Growth*. [http://europa.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/568337/EPRS_BRI\(2015\)568337_EN.pdf](http://europa.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/568337/EPRS_BRI(2015)568337_EN.pdf), diakses 10 Juli 2019.
- Drath, R., & Horch, A. 2014. Industrie 4.0: Hit or hype?[industry forum]. *IEEE industrial electronics magazine*, 8(2), pp. 56-58.
- Fitzpatrick, J. 2011. *Planning Guide for Creating New Models for Student Success Online and Blended Learning*. Michigan Virtual University. Retrieved form <https://michinganvirtua.org/wp-content/uploads/2017/03/PlanningGuide-2012.pdf>. diakses 20 Juli 2019.
- Heng, S. 2014. *Industry 4.0: Upgrading of Germany's Industrial Capabilities on the Horizon*. <https://ssrn.com/abstract=2656608>, Diakses pada 17 Juli 2019.
- Kasali, R. (2018). *Disruption* (9th ed.). Jakarta: Gramedia.
- Kagermann, H., Lukas, W.D., & Wahlster, W. 2013. *Final report: Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0*. Industrie 4.0 Working Group.
- Lexy J. Moleong. 2011. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Maarop, A. H., & Embi, M.A. 2016. *Implementation of Blended learning in Higher Learning Institution*.
- Fisk, Peter. 2017. *Education 4.0 ... the Future of Learning Will Be Dramatically Different, In School and Throughout Life*. <http://www.thegeniusworks.com/2017/01/futureeducation-young-everyone-laught-together/>, diakses 11 mei 2020.
- Prasetyo dan Trisyanti. (2018). *Revolusi Industri 4.0 dan Tantangan Perubahan Sosial*. Prosiding SEMATEKSOS 3 “Strategi Pembangunan Nasional Menghadapi Revolusi Industri 4.0”.
- RISTEKDIKTI. (2018). *Pengembangan Iptek dan Pendidikan Tinggi di Era Revolusi Industri 4.0*.
- Satya, V.E. 2018. *Strategi Indonesia Menghadapi Industri 4.0a.*. Jakarta.
- Undang-Undang Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003. Jakarta: Visi Media.
- Wilson, C. 2018 *6 Blended Learning Models & Platforms*. Retrieved form <http://www.teachthought.com/learning/6-blended-learning-models-platforms/>, diakses 20 Juli 2019.
- Wibawa. S. 2018. *Pendidikan dalam Era Revolusi Industri 4.0*. Indonesia.
- Yahya, M. (2018). *Era Industri 4.0: Tantangan dan Peluang Perkembangan Pendidikan Kejuruan Indonesia*. Makasar.