

Article History:Submitted:
Aug, 28, 2018
Accepted:
Nov. 12, 2018
Published:
Nov. 25, 2018**EMPOWERING STUDENT'S CRITICAL THINKING BY APPLYING
PROJECT BASED LEARNING****MENINGKATKAN KEMAMPUAN CRITICAL THINKING
MAHASISWA DENGAN MENERAPKAN PROJECT BASED
LEARNING**Ance Jasmaya¹ & Winda Efyanto²
Universitas Putera Batam

Jl. R. Soeprapto, Muka Kuning, Batam, Indonesia, 29439

¹jasmayaance@gmail.com, ²winda731016@gmail.comURL: <http://dx.doi.org/10.24036/komposisi.v19i2.100657>

DOI: 10.24036/komposisi.v19i2.100657

Abstract

This research is focused on fostering students' critical thinking through Project-Based Learning. It is based on the findings of the previous studies which show that University students in Batam mostly still have low quality of Critical Thinking. The design of the research was quasi-experimental research that want to find out the effect of Project Based Learning towards Criical Thinking of University students in Batam. To know students'Critical Thinking, this research uses Critical Thinking test. There are three pre tests and post tests. The pre-test were used to see students' Critical Thinking before having treatment and posttest are used to see the differences on students critical thinking after giving treatments.The subjects were the students of English Department of Putera Batam University who took Speaking class. The data found that Project Based Learning has a significant effect on students' Critical Thinking skills. This conclusion can be seen based on the analysis that has been done where $t_{observed} > t_{table}$. $t_{observed} = 3,83$ and $t_{table} = 2.36$ with standard significant 0,05.Thus, it can be concluded that Criticak thinking skills can be increased by using Project Based Learning method.

Keyword: Empowering, Project Based Learning, Critical Thinking,University Students.

Abstrak

Penelitian ini difokuskan pada pengembangan Critical Thinking mahasiswa melalui metode Pembelajaran Project Based Learning. Hal ini didasarkan pada temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa mahasiswa Universitas di Batam sebagian besar masih memiliki



Critical Thinking yang rendah. Desain penelitian ini adalah penelitian kuasi-eksperimental yang ingin mengetahui pengaruh pembelajaran Project Based Learning terhadap Critical Thinking mahasiswa di Batam. Untuk mengetahui kemampuan Critical Thinking mahasiswa, penelitian ini menggunakan tes Critical Thinking. Melalui tiga kali pre tes dan pos test. Pre-test digunakan untuk melihat kemampuan Critical Thinking sebelum menjalani perlakuan dan posttest digunakan untuk melihat perbedaan skor Critical Thinking pada mahasiswa setelah diberikan perlakuan. Subjek penelitian adalah mahasiswa dari Jurusan Sastra Inggris Universitas Putera Batam yang mengambil kelas Speaking. Data yang ditemukan menunjukkan bahwa Project Based Learning memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan Critical Thinking mahasiswa. Kesimpulan ini dapat dilihat berdasarkan analisis yang telah dilakukan dimana $t_{\text{tabel}} < t_{\text{yang observed}}$. $t_{\text{observed}} = 3,83$ dan $t_{\text{tabel}} 2,36$ dengan standar signifikan 0,05. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kemampuan Critical Thinking dapat ditingkatkan dengan menggunakan metode pembelajaran Project Based Learning.

Kata Kunci: Meningkatkan, Project Based Learning, Critical Thinking, Mahasiswa

PENDAHULUAN

Pada era sekarang ini, setiap mahasiswa dituntut untuk memiliki keterampilan di abad 21. Seperti kemampuan untuk berkomunikasi, berbagi, dan menggunakan informasi untuk memecahkan masalah yang kompleks, dapat beradaptasi dan berinovasi dalam menanggapi tuntutan baru dan mengubah keadaan, dan memperluas kekuatan teknologi untuk menciptakan pengetahuan baru (Ponce, Juan, & Rico, 2017). Hal ini dikarenakan pengetahuan itu sendiri tumbuh dan meluas secara cepat. Selain itu ketrampilan cakap teknologi, keterampilan komunikasi dan kolaborasi, serta kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah juga menjadi keterampilan yang dominan dibutuhkan saat ini. Mahasiswa harus mampu membuat, menganalisis, mensintesis, mengevaluasi, memberi keputusan dan solusi terhadap berbagai persoalan, baik dalam diri mereka, maupun lingkungan sosial mereka sendiri.

Sebuah penelitian oleh (Conesa, 2016) ditemukan bahwa 69% mahasiswa Indonesia ingin menjadi enterpreneur di bidang teknologi ketika mereka lulus. Jika dibandingkan dengan negara-negara Asia Timur angka tersebut terbilang sangat tinggi. Namun, karena kurangnya kemampuan *critical thinking* sehingga ini menjadi satu hambatan bagi sumber daya manusia Indonesia. Selain itu berdasarkan hasil tes PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang digunakan untuk memantau kemampuan siswa berumur 15 tahun untuk mengekstrapolasi apa yang sudah dipelajarinya dalam konteks dalam dan luar sekolah, didapatkan lebih dari 50% murid dikategorikan pada tingkat 1 atau di

bawahnya dari total 6 tingkatan. Ini berarti bahwa lebih dari setengah siswa berumur 15 tahun di Indonesia tidak dapat menarik kesimpulan dari kumpulan data yang sederhana dengan menggunakan pengetahuan umum dasar. Sedangkan di bidang matematika, didapatkan 2/3 dianggap tidak dapat mengambil inti sari dari satu sumber dan membuat interpretasi literal dari hasil tersebut. Selain itu dalam aspek membaca, didapatkan 55% tidak dapat mengenali ide utama dari suatu bacaan, memahami tautan dan kaitan, ataupun menafsirkan arti dari suatu bacaan apabila arti tersebut tidak menonjol (Indonesia, Nation, Goals, Indonesia, & Nam, 2016). Dari hasil analisa diatas dapat dikatakan bahwa lebih dari setengah siswa-siswa 15 tahun di Indonesia tidak memiliki kemampuan dasar untuk dapat berpikir kritis (*Critical Thinking*). Jadi ketika lemahnya kualitas sumber daya manusia Indonesia, salah satunya bisa disebabkan karena lemahnya kemampuan *Critical Thinkingnya*

Fakta lainnya berdasarkan observasi penulis di beberapa universitas di kota Batam ditemukan permasalahan menyangkut kualitas *Critical Thinking* mahasiswa, dimana sebagai mahasiswa memang dituntut untuk memiliki kemampuan analisis, sintesis dan evaluasi sebagai kemampuan berpikir tingkat tinggi. Namun kenyataannya pengembangan kemampuan analisis, sintesis, dan evaluasi tersebut masih kurang, bahkan dosen jarang melatih kemampuan berpikir *Critical Thinking* seperti kemampuan analisis dan sintesis di kelas. Menurut (Teresa, Nuñez, & Medina, 2018) kemampuan analisis penting dimiliki mahasiswa karena membantu mereka dalam mengumpulkan informasi, menyusun laporan, memecahkan masalah, merangkum data statistik, mengambil keputusan, dan melaksanakan sebuah proyek selama proses pembelajaran dengan efektif. Sementara kemampuan sintesis kemampuan dalam menemukan hubungan kausal dari sebuah permasalahan. Keterampilan inilah yang diperlukan ketika mereka didunia kerja kelak. Namun kenyataannya hal ini seperti terabaikan.

Selain itu, dari hasil observasi awal juga ditemukan bahwa selama proses belajar mengajar di kelas, model pembelajaran yang biasa digunakan dosen di kelas masih menggunakan pola *Teacher Centered* dimana menekankan belajar hanya menerima pengetahuan tanpa adanya tugas-tugas yang menantang dan merangsang kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah, *critical thinking* dan kreatifitas. Dengan kata lain mahasiswa masih pasif dan tidak punya inisiatif dan keberanian untuk berinovasi dan kreatif selama proses pembelajaran berlangsung. Kebanyakan selama proses pembelajaran umumnya mahasiswa tidak dibiasakan berpikir kritis. Hal ini dikarenakan selama proses pembelajaran masih mengacu pada proses transfer pengetahuan dari dosen ke mahasiswa. Mahasiswa

belum banyak dilibatkan dalam perkuliahan sehingga perkuliahan kurang menarik, monoton, dan akibatnya hasil belajar mahasiswa tidak sesuai yang diharapkan.

Pengajaran *Critical Thinking* dalam perkuliahan saat ini menjadi sesuatu yang penting bagi mahasiswa. Dalam beberapa penelitianpun disebutkan bahwa pembelajaran yang mengoptimalkan kemampuan berpikir dapat mengoptimalkan hasil pembelajaran dengan baik (Bren, Cook, Durham, Emrey, & Yu, 2014). Kemampuan untuk berpikir kritis (*Critical Thinking*) sangat diperlukan dalam menyaring informasi bahkan dalam mengambil keputusan, mengatur strategi agar dapat meraih kesuksesan. Oleh karena itu selama pembelajaran di kelas dosen-dosen seharusnya memberikan perhatian pada keterampilan tersebut.

Adapun meningkatkan kemampuan *Critical Thinking* mahasiswa di dalam kelas dapat dilakukan dengan menggunakan Pendekatan Pembelajaran Berbasis Proyek atau lebih dikenal *Project Based Learning* (García, 2016). Garcia menambahkan *Project Based Learning* adalah sebuah model pembelajaran yang menggunakan project (kegiatan) sebagai media. Dengan kata lain proyek disini mengharuskan mahasiswa untuk bereksplorasi, menilai, menginterpretasi, dan mensintesis informasi untuk memperoleh berbagai hasil belajar baik kognitif, afektif ataupun psikomotorik. Model pembelajaran ini menggunakan pendekatan *scientific* yang dikembangkan berdasarkan tingkat perkembangan berfikir mahasiswa dengan berpusat pada aktifitas belajar mahasiswa. Sehingga dalam proses pembelajarannya mahasiswa akan beraktifitas sesuai dengan keterampilan, kenyamanan dan minat belajarnya (Anand Jayprakash Vaidya, 2011). Elemen penting dari metode pembelajaran *Project Based Learning* adalah metode ini masuk dalam kategori pengajaran dan penilaian keterampilan abad ke-21. Karena didalamnya terdapat pembelajaran secara berkelompok, komunikasi, dan *critical thinking*

Menurut (Muliawan & Nahar, 2017) *Project Based learning* merupakan metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam pengumpulan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman dalam aktivitas secara nyata. Artinya model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam penyelidikan permasalahan yang akhirnya nanti siswa dapat menciptakan hasil/ produk asli dari proses pembelajarannya. Dalam pembelajaran berbasis proyek ini ada beberapa masalah yang perlu diselesaikan oleh mahasiswa. Hal ini sangat berpengaruh positif pada mahasiswa karna pembelajaran ini menyediakan pengalamam dalam konteks nyata yang diperlukan bagi siswa untuk belajar dan membangun pengetahuan yang

bermakna sehingga siswa terbiasa untuk berpikir kritis (Musa, Mufti, Latiff, & Amin, 2012). Sebenarnya proyek yang dimaksudkan dalam pembelajaran berbasis proyek disini adalah sebuah proyek yang didasarkan pada tugas yang kompleks, pertanyaan/masalah yang menantang sehingga dapat melibatkan siswa merancang, mencari pemecahan dan mengambil keputusan dengan melakukan investigasi (Kettanun, 2015). Jadi, pendekatan ini akan mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja secara otonom dengan periode waktu yang ditentukan sampai akhirnya mereka menghasilkan produk yang realistis atau dalam bentuk presentasi. Salah satu aspek dalam pembelajaran Project Based Learning adalah dalam prosesnya mencakup Critical Thinking.

Menurut (Shirkhani & Fahim, 2011), Critical Thinking *“the development and evaluation of arguments”*. Selain itu, (Dwyer, Hogan, & Stewart, 2015) menyatakan *“critical thinking provide a similar definition with a more detailed illustration of the purposes of judgment, regarding critical thinking as “a metacognitive process that, through purposeful, reflective judgment, increases the chances of producing a logical conclusion to an argument or solution to a problem”*. Dengan kata lain, berpikir kritis merupakan sebuah keterampilan berpikir yang cenderung lebih sistematis. Dalam pengajaran bahasa inggris implementasi Critical Thinking diterapkan ketika bahasa digunakan dalam sebuah kegiatan pembelajaran yang kontekstual yang mampu mendorong mahasiswa melakukan interpretasi dan kolaborasi serta memecahkan masalah tentang topik yang dibicarakan, merefleksi penggunaan bahasanya dan menciptakan sebuah karya yang orisinal (Bowell & Kemp, 2005). Contohnya dalam pembelajaran Speaking. Ketika pengajar mampu merangsang minat mahasiswa untuk aktif dalam beropini dalam bentuk pernyataan atau pertanyaan yang kontroversial dengan sendirinya hal ini akan melatih mereka untuk berpikir lebih terstruktur dan mencoba beralasan dengan factual data. Kemampuan berargumentasi secara ilmiah akan mengasah kemampuan critical thinking mahasiswa. Menurut (Drew, 2008) syarat kemampuan Critical Thinking di tingkat universitas adalah kemampuan untuk memilih, mengevaluasi, menganalisis, merefleksikan, mempertanyakan, dan memberi penilaian. Dengan demikian, Critical Thinking dapat dilihat melalui kemampuan mahasiswa dalam mengidentifikasi masalah memberi asumsi,, membuat kesimpulan yang benar, mengevaluasi dengan bukti yang factual, dan mampu menyimpulkan kesimpulan yang realistis.

Dengan melihat kepada permasalahan diatas maka penulis merumuskan tujuan penelitian yaitu mengetahui bagaimana teknik *Project Based Learning*

memberikan pengaruh dalam meningkatkan kemampuan *Critical Thinking* mahasiswa.

Metode

Metode dari penelitian ini adalah kuasi-eksperimental. Menurut (Gay, L., Mills, Airasian, 2006) metode kuasi eksperimental menguji hipotesis untuk mengetahui hubungan sebab akibat dimana peneliti harus memanipulasi setidaknya satu variabel bebas untuk kemudian mengontrol variabel lainnya dan setelah itu melakukan pengamatan terhadap variabel terikat. Dalam penelitian ini penulis melakukan pre-test sebanyak tiga kali sebelum melakukan perlakuan. Tujuannya adalah melihat kemampuan awal *critical thinking* mahasiswa. Kemudian, setelah dilakukan perlakuan peneliti kembali melakukan tes *critical thinking* sebanyak tiga kali, untuk melihat perbedaan skor *pre-test* dan *post test* selama menjalani perlakuan dengan metode *project based learning*.

Lokasi penelitian ini adalah pada universitas yang menyelenggarakan mata kuliah *Speaking* sebagai mata kuliah wajib program studinya di kota Batam, yaitu Universitas Putera Batam. Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa yang terdaftar pada tahun ajaran 2017-2018 pada program studi Sastra Inggris Universitas Putera Batam. Dalam penelitian ini memberikan tes *normality* dan *homogeneity testing* terhadap populasi penelitian. Sampel dari penelitian ini adalah mahasiswa semester tiga tahun berjalan yaitu tahun pelajaran 2017-2018. Penelitian hanya menggunakan satu kelas, dan tidak ada kelas kontrolnya. Pemilihan digunakan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*.

Data dikumpulkan melalui tes *Critical Thinking* mahasiswa. Tes *Critical Thinking* berupa *Speaking* dilaksanakan penulis di akhir perlakuan. Kemampuan *Critical Thinking* mahasiswa EFL dalam *Speaking* dapat dinilai dengan merujuk kepada panduan *Critical Thinking* atau *scoring rubric for Critical Thinking rubric* dari *Center for Teaching, Learning, & Technology at Washington State University* (2006). Data penelitian didapat melalui tes kemampuan *Critical Thinking* mahasiswa dalam *Speaking*, setelah data didapat dilakukan test menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis; *t-test*.

Hipotesis terdiri dari null hypothesis (Ho) dan alternative hypothesis (Ha), hipotesis penelitian ini adalah:

Ho: Teknik *Project Based Learning (PjBl)* tidak memberikan pengaruh signifikan pada kemampuan *Critical Thinking* mahasiswa.

Ha: Teknik *Project Based Learning (PjBl)* memberikan pengaruh signifikan pada kemampuan *Critical Thinking* mahasiswa.

Hasil dan Pembahasan

Berikut adalah data penilaian *Critical Thinking* mahasiswa dengan penerapan metode Project Based Learning

Table 1. Ringkasan skor *Critical Thinking* Mahasiswa

Statistic	Pre-test 1	Pre-test 2	Pre-test 3	Post-test 1	Post-test 2	Post-test 3
Max	12	12	12	14	14	14
Min	5	5	5	5	8	10
Mean	7.22	7.89	7.56	11	11.89	12
SD	2.54	3.14	2.56	3.16	2.47	1.73

Seperti yang terlihat dari tabel di atas, rata-rata pre-test tertinggi adalah 7,89 yang ditemukan pada pre-test kedua dan posttest tertinggi adalah 12 yang ditemukan pada pos tes ketiga. Nilai tertinggi pada pre-test adalah 12 dan nilai tertinggi pada post test adalah 14. Skor terendah pada pre-test dan post-test adalah sama yaitu 5. Uji hipotesis dihitung dengan menggunakan *t*-test untuk mengetahui apakah hipotesis diterima atau ditolak. Hasil dari *t*-test untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat digambarkan pada tabel di bawah ini:

Tabel. 2 Ringkasan T-test kemampuan *Critical Thinking* mahasiswa

Statistics	Mean	L observed	L table	Note
Pre-test	7.55	3.83	2.306	Significant
Post test	11.63			

Tabel di atas menunjukkan bahwa skor rata-rata mahasiswa pada pre test dihitung sebagai 7,55 dan skor rata-rata mahasiswa pada post test adalah 11.63. Nilai *t observed* adalah $t = 3,83$ dan standar signifikan 0,05. Karena *t* yang observed lebih besar dari *t* tabel ($t_{observed} > t_{table}$), hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Jadi, berdasarkan hasil ini, disimpulkan bahwa ada perbedaan secara statistik antara pra-tes dalam 0,05 tingkat. Ini berarti bahwa kegiatan pengajaran dengan menggunakan *Project based learning* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan *Critical Thinking* mahasiswa.

Pembahasan

Konsep *Critical Thinking* sangat erat kaitannya dengan pembelajaran Project based learning. *Critical Thinking* diindikasikan dengan kemampuan berpendapat secara terorganisir. Mahasiswa dalam hal ini harus mampu menganalisis suatu gagasan atau ide menjadi lebih spesifik dan berakhir pada suatu kesimpulan. Mereka harus bisa menganalisisnya secara cermat, mengidentifikasi, serta mengevaluasi dan mengembangkan ide atau gagasan tersebut menjadi lebih

baik lagi. Berdasarkan data dari hasil penelitian ditemukan bahwa teknik *Project Based Learning* memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan *Critical Thinking* mahasiswa yang ada di kota Batam. Hal ini dapat dilihat dari data analisis. Dari hasil observasi penulis selama proses belajar mengajar terlihat bahwa metode *Project based learning* mampu membuat mahasiswa aktif dalam membuat keputusan serta bertanggung jawab mencari dan mengelola informasi. Hal ini dikarenakan dalam prosesnya mahasiswa membuat sebuah proyek yang real sehingga mampu meningkatkan pembelajaran mahasiswa menjadi lebih efektif. Oleh karena itu metode *Project Based Learning* ini diyakinkan dapat membantu mahasiswa mengembangkan kemampuan *Critical Thinking* mereka.

Selama proses pembelajaran dengan *Project Based Learning* mahasiswa terlihat terpacu untuk membuat dan menciptakan karya sebaik mungkin. Misalnya ketika pembahasan topik tentang idola, penulis selaku dosen dalam hal ini mengawali dengan pertanyaan essential yang membutuhkan investigasi mendalam dan realitas dunia nyata seperti menyangkut sosok yang pantas untuk mereka idolakan. Bisa dilihat dari prestasinya, temuan-temuan ilmiah atau bahkan karya dari sosok idola yang fenomenal. Intinya pertanyaan yang diajukan harus berfokus pada masalah untuk merangsang *Critical Thinking* mahasiswa. Seperti pe (Wogu, 2016) yang menyatakan bahwa dalam pengajaran *critical thinking* dituntut kemampuan mahasiswa untuk menganalisis fakta, mencetuskan dan menata gagasan, mempertahankan pendapat, membuat perbandingan, menarik kesimpulan, mengevaluasi argumen dan memecahkannya. Melalui diskusi hangat dapat memancing rasa ingintahu dan mahasiswa belajar untuk beropini secara sistematis. Oleh karena itu penulis mengangkat topik yang hangat dan menarik sesuai dengan minat mahasiswa.

Pembelajaran dengan metode *project Based Learning* ini dilakukan secara kolaboratif. Dalam hal ini mahasiswa dengan teman sekelompoknya bisa merencanakan sedetail mungkin apa dan bagaimana *project* sebaiknya dibuat. Bekerja sama dalam menyusun jadwal kegiatan dalam menyelesaikan proyek. Dalam kegiatan inti pembuatan *project*, mahasiswa melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, dan sintesis informasi untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan. Proses penilaian dikukur dari ketercapaian pembelajaran mahasiswa dengan memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai mahasiswa. Peneliti selaku pengajar melakukan diskusi menyangkut *project* yang ditampilkan secara berkelompok oleh mahasiswa. Disinilah peran kemampuan *Critical Thinking* berguna untuk mengevaluasi ide baru, memilih yang terbaik, dan memodifikasi bila perlu. Dalam

proses ini, mahasiswa tertantang untuk mampu berargumentasi secara rasional dan objektif. Dalam membuat sebuah projectpun mahasiswa ditantang untuk lebih kreatif karena setelah proyek yang dilakukan selesai, hasilnya dipresentasikan di depan kelas. Dari aktifitas pembelajaran ini mahasiswa akan dilatih berfikir lebih intuitif, terstruktur dan analitik. Inti dari pembelajaran dengan metode *Project Based Learning* ini yaitu menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan memberikan pengalaman kepada mahasiswa seperti menggali sendiri informasi secara langsung, membuat proyek, mengkomunikasikan hasil karya kepada orang lain, serta bekerja dalam kelompok. Oleh karena itu Berdasarkan hasil penelitian ini terlihat bahwa pembelajaran dengan metode *Project Based Learning* mampu meningkatkan *Critical Thinking* mahasiswa.

Selain itu juga ditemukan dalam penelitian ini bahwa apa yang disampaikan oleh Kurubacak (2007) yang berpendapat bahwa pembelajaran *Project Based Learning* lebih efektif jika dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional dalam meningkatkan *Critical Thinking* mahasiswa dalam berbagai disiplin ilmu. Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa, teknik *Project Based learning* memungkinkan bagi semua subjek termasuk dalam penelitian ini adalah pengembangan kemampuan *Critical Thinking* mahasiswa. Lebih jauh lagi, *Project Based Learning* juga disebutkan sebagai teknik yang dapat meningkatkan *problem solving ability* yang mana lingkungan belajar pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, dan membuat mahasiswa lebih aktif dan berhasil memecahkan masalah-masalah yang bersifat kompleks(J.Larmer, J.Margendoller,2015)

Kesuksesan mahasiswa dalam *Critical Thinking* juga ditentukan oleh peran seorang dosen dalam menggunakan metode *Proyek Based Learning* ini dalam pembelajaran di kelas. Pengajar dalam hal ini harus mampu mencari sebuah topik yang menarik yang bersifat provokatif, menantang untuk merangsang kemampuan *critical thinking* mahasiswa. Dalam tahap diskusi pun dosen harus mampu menjadi fasilitator serta menghidupkan suasana kelas dengan menciptakan interaksi dari setiap mahasiswa dengan mahasiswa lainnya dalam penyampaian opini mereka secara efektif. Begitu juga dalam menyusun perencanaan proyek, dosen dan mahasiswa dapat berkolaboratif dalam merencanakannya dan ikut memantau kemajuan proyek mahasiswa tersebut. Dalam tahap presentasi, dosen dapat membimbing mahasiswa presentasi antar kelompok (*sharing*), presentasi ini dimaksudkan untuk mengkomunikasikan secara aktual kreasi mereka. Pada tahap ini akan merangsang munculnya pertanyaan/pernasalan baru yang dapat memicu munculnya ide-ide selanjutnya.

Disini dosen dituntut lebih aktif dan harus mampu membuka cara pandang baru atau wawasan mahasiswa. Sehingga pembelajaran *Project Based Learning* ini dapat membantu mahasiswa untuk meningkatkan motivasi belajar mereka, meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam mencari dan mendapatkan informasi, memberikan mahasiswa pembelajaran serta praktik dalam mengorganisasi proyek guna menghasilkan karya yang terbaik.

Pada dasarnya penelitian ini memfokuskan pada mahasiswa EFL di kota Batam. Berdasarkan observasi tim peneliti ditemukan bahwa umumnya mahasiswa EFL di Batam tersebut adalah mahasiswa yang memiliki pekerjaan paruh bahkan penuh waktu di sektor-sektor industri di Batam. Sehingga dalam proses belajar mengajar pun dituntut kreatifitas dari para dosen untuk menciptakan pembelajaran yang efektif karena kenyataanya kondisi mahasiswa EFL di Batam belum sepenuhnya dikatakan kondisi mahasiswa yang ideal yang siap untuk belajar. Kenyataanya dalam penelitian ini pun mahasiswa juga kebanyakan adalah mahasiswa yang bekerja di sektor-sektor industri dan perusahaan di kota Batam. Berdasarkan tujuan penelitian ini memang menitikberatkan pada mahasiswa EFL yang bekerja paruh waktu di kota Batam. Banyak hal yang membuat pembelajaran konvensional menjadi kurang bermakna sehingga harus ditemukan inovasi pembelajaran yang lebih efektif seperti menggunakan *Project Based learning*. (Musa et al., 2012) dalam temuan mereka menyatakan bahwa *Project Based Learning* lebih menekankan pada penyelesaian suatu proyek melalui serangkaian kegiatan penelitian yang telah dirancang secara sistematis sekalipun melakukannya secara kolaboratif. Sehingga mahasiswa mendapatkan tantangan dalam proses pembelajaran dan lebih aktif serta termotivasi.

Dari berbagai diskusi di atas, penulis akhirnya dapat memberikan kesimpulan terhadap pembahasan dan temuan dari berbagai ahli dan peneliti bahwa metode pembelajaran *project based learning* ini memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan *critical thinking* mahasiswa perguruan tinggi khususnya mahasiswa di Batam yang memiliki kondisi sebagai mahasiswa yang bekerja penuh waktu di berbagai perusahaan sektor industri di kota Batam. Sehingga layak disebutkan bahwa metode pembelajaran *project based learning* ini disebut sebagai solusi cerdas untuk menyelesaikan masalah akan rendahnya kualitas *critical thinking* yang ditemui pada mahasiswa yang berada di kota Batam.

Simpulan

Berdasarkan temuan dan analisis dari penelitian ini, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yang berhubungan dengan pertanyaan penelitian yaitu sebagai berikut: Untuk meningkatkan kemampuan Critical Thinking mahasiswa dapat diterapkan metode pembelajaran Project Based Learning Kesimpulan ini dapat dilihat berdasarkan analisis yang telah dilakukan dimana nilai $t_{observed} > t_{table}$. Hipotesis (H_a) kemudian diterima sehingga pembelajaran dengan menggunakan Project Based Learning dipandang dapat meningkatkan kemampuan Critical Thinking mahasiswa di kota Batam.

References

- Anand Jayprakash Vaidya, A. E. (2011). *Logic and Critical Reasoning*.
- Bowell, T., & Kemp, G. (2005). *Critical Thinking: A Concise Guide, Second Edition*. Canada: Routledge.
- Bren, B., Cook, J., Durham, M., Emrey, J., & Yu, L. (2014). *Assessing critical thinking across the curriculum, 2014*.
- Conesa, V. M. (2016). Indonesian Students wants to be Entrepreneurs, but Lacks Plenty of Skills. *Www.techinasia.com*. Retrieved from <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=11&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj0nNfXp5nfAhXBN48KHbZuDMYQFjAKegQIBRAB&url=https%3A%2F%2Fwww.techinasia.com%2Ftalk%2Findonesian-students-entrepreneurs-but-lack-qualifications&usg=AOvVaw2jVUGLYKItlzGaHi3oJ9tO>
- Drew, D. M. (2008). *Critical Thinking and Leadership*.
- Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2015). The effects of argument mapping-infused critical thinking instruction on reflective judgement performance, *16*, 11–26.
- García, C. (2016). Project-based learning in virtual groups - collaboration and learning outcomes in a virtual training course for teachers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *228*(June), 100–105. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.07.015>
- Gay, L., Mills, Airasian, P. (2006). *Educational Research Competencies for Analysis and Application*. NewYork: Prentice Hall.
- Indonesia, I., Nation, U., Goals, S. D., Indonesia, S., & Nam, V. (2016). © oecd 2016, 1–8.
- J.Larmer, J.Margendoller, S. B. (2015). *Setting the Standard for Project Based Learning*. NewYork: ASCD.
- Kettanun, C. (2015). Project-based Learning and Its Validity in a Thai EFL Classroom. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *192*, 567–573. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.094>
- Kurubacak, G. (2007). Building knowledge networks through project-based online learning : A study of developing critical thinking skills via reusable learning objects, *23*, 2668–2695. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2006.08.003>

Muliawan, W., & Nahar, W. S. (2017). The Effectiveness of Project Based Learning in Trigonometry.

Musa, F., Mufti, N., Latiff, R. A., & Amin, M. M. (2012). Project-based learning (PjBL): inculcating soft skills in 21 century workplace, *59*(2006), 565–573.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.315>

Ponce, O. A., Juan, S., & Rico, P. (2017). Educational research in the 21st century: challenges and opportunities for scientific effectiveness, (June).

Shirkhani, S., & Fahim, M. (2011). Enhancing Critical Thinking In Foreign Language Learners, *29*, 111–115.

Teresa, M., Nuñez, E., & Medina, A. M. (2018). Enhancing Critical Thinking Skills through Political Cartoons : A, *16*(16), 141–163.

Wogu, P. (2016). An Introduction to Logic, Critical Thinking and Arguments in Philosophy, (June).