

## PENERAPAN *BLENDED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN *CRITICAL THINKING* PADA MATA KULIAH *NEUROSAINS* DI ABAD 21

Mona Ardina<sup>1</sup>, Zahratul Qalbi<sup>2</sup>

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu<sup>1,2</sup>

Email: mona.ardina@gmail.com<sup>1</sup>, zahratulqalbi@unib.ac.id<sup>2</sup>

Mona Ardina, Qalbi Zahratul. (2021). Penerapan *Blended Learning* untuk Meningkatkan *Critical Thinking* pada Mata Kuliah *Neurosains* di Abad 21. *Jurnal Pelita PAUD*, 5(2), 145-153.  
doi: <https://doi.org/10.33222/pelitapaud.v5i2.1165>

Diterima: 21-11-2020

Disetujui: 04-01-2021

Dipublikasikan: 10-03-2021

**Abstrak :** Rendahnya kemampuan *critical thinking* mahasiswa di kelas membuat proses pembelajaran menjadi kurang optimal, maka dari itu perlu peningkatan *critical thinking* pada mahasiswa dengan menggunakan *Blended Learning*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran *Blended Learning* sebagai upaya peningkatan *Critical Thinking* pada mata kuliah *Neurosains* Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini FKIP Universitas Bengkulu. Metode yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) dengan sampel 79 orang mahasiswa. Hasil dari penelitian menunjukkan *critical thinking* awal mahasiswa berada pada persentase 20% untuk kategori sangat baik dan baik, dan setelah dilakukan treatment dengan *Blended Learning* terjadi peningkatan pada siklus 1 menjadi 25% untuk kategori sangat baik dan baik dan terus meningkat menjadi 51 % untuk kategori sangat baik dan baik pada siklus II. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penerapan *Blended-Learning* dapat meningkatkan *critical thinking* mahasiswa.

**Kata Kunci:** *Blended Learning, critical thinking, Neurosains*

**Abstract:** *The low ability of students' critical thinking in class makes the learning process less optimal, therefore it is necessary to increase critical thinking in students by using Blended Learning. The purpose of this research is to find out how the application of the Blended Learning model is an effort to increase critical thinking in the neuroscience subject of the Early Childhood Education Teacher Education Study Program, FKIP Bengkulu University. The method used is classroom action research with a sample of 79 students. The results of the study showed that students' initial critical thinking was at a percentage of 20% for the very good and good categories, and after treatment with Blended Learning there was an increase in cycle 1 to 25% for the very good and good categories and continued to increase to 51% for the very category. well and good in cycle II. Based on the results of this study, it can be concluded that the application of Blended-Learning can improve students' critical thinking.*

**Keywords:** *Blended Learning, critical thinking, neuroscience*

## PENDAHULUAN

Sistem pembelajaran pada dunia pendidikan saat ini dirancang sesuai dengan tuntutan abad ke-21 dimana “menekankan bahwa kompetensi pada abad ke-21 berbasis pada 4C meliputi berpikir kritis (*critical thinking*), kerjasama (*collaboration*), komunikasi (*communication*), dan kreativitas (*creativity*) (Zubaidah, 2018)(Mitra & Purnawarman, 2019), sejalan dengan kompetensi tersebut penelitian yang dilakukan oleh (Wijaya et al., 2016) mengungkapkan bahwa kompetensi *Critical Thinking* memiliki nilai terbesar yaitu sekitar 96.21 %, hal ini menunjukkan bahwa kompetensi tersebut sangat diperlukan pada keterampilan belajar abad 21. Pembelajaran saat sekarang ini tidak terlepas dari canggihnya teknologi dan informasi, selain karena pandemi covid 19 yang sedang populer, mahasiswa tetap dituntut untuk memiliki kemampuan *critical thinking* meskipun proses pembelajaran berlangsung online.”

Menurut (Ennis, 2015), kemampuan *Critical Thinking* adalah pertimbangan yang aktif, terus-menerus dan teliti mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan yang diterima begitu saja dengan menyertakan alasan yang mendukung dan kesimpulan-kesimpulan yang rasional. Dapat kita simpulkan bahwa *Critical Thinking* sama dengan berpikir aktif. Orang yang berpikir aktif memiliki ciri-ciri berpikir secara terus-menerus dan teliti. Hal ini dapat diartikan bahwa orang yang *Critical Thinking* akan terus aktif mengoptimalkan daya nalarnya. “(Akyüz & Samsa, 2009) (Rizki Pebriana, 2017) berpendapat bahwa kemampuan *Critical Thinking* menuntut adanya usaha untuk selalu menguji keyakinan atau pengetahuan yang dimiliki dengan cara mempertanyakan sejauh mana keyakinan atau pengetahuan tersebut didukung oleh data (*evidence*). Berpikir juga menuntut adanya kemampuan untuk mengenali, mengidentifikasi, dan memahami persoalan serta menemukan solusi masalah yang dihadapi. Kemampuan mengidentifikasi atau menemukan hubungan antarberbagai proposisi, menarik kesimpulan, dan menguji kembali kesimpulan yang diambil.

Kondisi yang terjadi pada mahasiswa semester III matakuliah *Neurosains* yang berjumlah 79 orang, masih banyak diantaranya yang belum memahami materi baik berupa konsep maupun fakta ilmiah. Hal ini dibuktikan dengan hasil evaluasi akhir mahasiswa semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 dengan nilai yang beragam dan masih ada sekitar 40% mahasiswa yang mendapat nilai

C. Salah satu faktor yang mendasar terhadap kondisi tersebut adalah proses pembelajaran yang masih berpusat pada dosen dan kurang memberdayakan mahasiswa. Sejauh ini pembelajaran masih didominasi oleh pandangan bahwa pengetahuan sebagai perangkat fakta-fakta yang harus dihafal. Khususnya mata kuliah teori, perkuliahan masih harus berfokus pada dosen sebagai sumber pengetahuan, kemudian metode ceramah menjadi strategi andalan dalam mengajar.

Selama ini beberapa perbaikan dalam proses pembelajaran telah banyak dilakukan, misalnya pemberian tugas lebih, perubahan teknik mengajar, penggunaan pendekatan dan media pembelajaran yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Peran dosen/pengampu di kelas menjadi faktor penting dalam menunjang keberhasilan belajar mahasiswa. Hal ini bisa dilakukan dengan menggunakan beberapa cara atau pendekatan pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Pembahasan tentang *Neurosains* mengalami kesulitan disebabkan konsep fisiologis yang abstrak, salah satunya adalah materi sistem saraf manusia. Sebagai solusi alternatif dengan mengkombinasikan strategi pembelajaran secara tatap muka di kelas (*face to face*) dengan strategi pembelajaran berbasis e-learning, yaitu strategi pembelajaran *Blended Learning*.

Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut diperlukan satu pendekatan atau model pembelajaran yang mampu menumbuhkan keaktifan dan keterampilan *Critical Thinking* mahasiswa, mengatasi keterbatasan waktu, meningkatkan motivasi, pemahaman dalam penyerapan materi serta berani mengemukakan pendapat mereka dengan wawasan yang dimiliki untuk meningkatkan hasil penialaian akhir kuliah. Sejalan dengan pendapat (Fisher, 2011) dimana kemampuan *Critical Thinking* adalah aktivitas terampil yang bisa dilakukan dengan lebih baik atau sebaliknya, dan pemikiran kritis yang baik akan memenuhi beragam standar intelektual, seperti kejelasan, relevansi, kecukupan, koherensi, dan lain-lain. Lebih lanjut pemikir yang kritis akan dapat memutuskan suatu masalah dalam banyak situasi dengan menggunakan berbagai metode pada waktu yang tepat.

Salah satu metode yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran *Neurosains* dengan memanfaatkan teknologi informasi yaitu menggunakan model pembelajaran “*Blended Learning*”. Pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan khususnya dalam sistem pembelajaran

telah mengubah sistem pembelajaran pola konvensional atau pola tradisional menjadi pola modern yang bermedia Teknologi Informasi dan Komunikasi atau Information and Communication Technology (ICT). (Noviansyah, 2015) menyatakan bahwa *Blended Learning* menggabungkan dari pembelajaran di kelas (tatap muka) dan pembelajaran online untuk meningkatkan pembelajaran mandiri secara aktif oleh peserta didik dan mengurangi jumlah waktu tatap muka di kelas.

Menurut (Driscoll, 2002) *Blended Learning* merupakan pembelajaran yang mengkombinasikan atau menggabungkan berbagai teknologi berbasis web, untuk mencapai tujuan pendidikan. Sementara (Graham, 2011) menyebutkan *Blended Learning* secara lebih sederhana sebagai pembelajaran yang mengkombinasikan antara pembelajaran online dengan face-to-face (pembelajaran tatap muka). *Blended Learning*, menurut (Smaldino & McElreath, 2016) merupakan pencampuran dan pengaturan pembelajaran yang divariasikan agar sesuai dan tepat untuk memenuhi kebutuhan belajar peserta didik.

Kelebihan *Blended Learning* menurut (Prayitno, 2015) dan (Gyamfi & Gyaase, 2015) adalah 1) Pembelajaran terjadi secara mandiri dan konvensional, yang keduanya memiliki kelebihan yang dapat saling melengkapi, 2) Pembelajaran lebih efektif dan efisien, 3) Meningkatkan aksesibilitas, 4) dengan adanya *Blended Learning* maka peserta belajar semakin mudah dalam mengakses materi pembelajaran. Meskipun dosen dan mahasiswa tidak melakukan kuliah tatap muka, pembelajaran masih tetap bisa dilaksanakan. Mahasiswa juga dapat mengakses materi dari jurnal-jurnal online yang dari mana saja. Sejalan dengan pendapat prayitno (Bryan & Volchenkova, 2016) menyebutkan salah satu tujuan kelas tatap muka dapat digunakan untuk melibatkan para peserta didik dalam pengalaman interaktif. Sedangkan porsi online memberikan peserta didik dengan konten multimedia yang kaya akan pengetahuan pada setiap saat, dan di mana saja selama peserta didik memiliki akses Internet.

Banyak sekali platform pembelajaran online yang dapat dilakukan untuk melaksanakan model pembelajaran *Blended Learning*, salah satu pembelajaran online yang dapat digunakan yaitu *google classroom* (Anugrahana, 2020). Dosen sebelum memulai perkuliahan dapat mengirimkan video-video tentang pokok bahasan yang dapat

menunjang proses pembelajaran sebelum jadwal perkuliahan (e-learning). Kemudian memberikan materi-materi dan kuis untuk dapat dibahas di dalam kelas (face to face). Pada *google classroom* mahasiswa yang sebelumnya tidak aktif berbicara di dalam kelas secara langsung dapat mengemukakan pendapatnya pada pembelajaran e-learning. (Hapsari & Pamungkas, 2019)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran *Blended Learning* sebagai upaya peningkatan *critical thinking* pada mata kuliah *Neurosains* di Abad 21 mahasiswa semester III Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini FKIP UNIB. Diharapkan setelah dilakukan penerapan model pembelajaran *Blended Learning*, dapat meningkatkan kemampuan *Critical Thinking* mahasiswa khususnya semester tiga program studi pendidikan guru pendidikan anak usia dini UNIB.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (*classroom action research*), yaitu penelitian yang bersifat kolaboratif. Penelitian ini berfokus pada mahasiswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan penggunaan *blended learning* adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian adalah perencanaan (*planning*) dimana pembelajaran dirancang sedemikian rupa sesuai dengan platform *google classroom*. Tahapan kedua adalah pelaksanaan (*action*) dimana dosen menerapkan platform *blended learning* dengan *google classroom* kepada mahasiswa. Langkah ketiga adalah observasi (*observing*) dimana dosen melakukan pengamatan terhadap tes yang dilakukan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis mahasiswa, langkah keempat dosen melakukan refleksi (*reflecting*) terhadap hasil yang telah dilakukan oleh mahasiswa serta menentukan tindak lanjut untuk langkah selanjutnya. (Kemmis et al., 2014)(Putera & Qalbi, 2020)

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada mahasiswa Semester III Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini FKIP Universitas Bengkulu yang mengambil matakuliah *Neurosains* dalam pembelajaran. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021 dari bulan Juni s.d Desember 2020.

### Subjek Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini FKIP UNIB Tahun ajaran 2020/2021. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah 79 orang mahasiswa semester III kelas A dan B Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini FKIP UNIB yang sedang mengambil matakuliah *Neurosains* dalam Pembelajaran.

### Prosedur

Dari data penelitian yang dilakukan untuk hasil akhir analisis dalam penelitian ini dilakukan dengan berbagai tahapan-tahapan diantaranya tahap pengenalan masalah. Kegiatan dalam tahapan ini, peneliti melakukan, mengidentifikasi permasalahan, menganalisa permasalahan secara mendalam dengan berpedoman pada teori- teori yang relevan

Tahap persiapan tindakan, kegiatan dalam tahapan ini, peneliti melakukan, penyusunan jadwal penelitian, penyusunan rencana pembelajaran, penyusunan soal

Tahap implementasi tindakan, kegiatan dalam tahapan ini, peneliti melakukan implementasi pelaksanaan dalam strategi siklus yang terdiri dari tiga siklus. Masing-masing siklusnya terdiri dari 4 tahapan plan, act, observe, dan reflect. Setiap siklus diulangi melalui konsep yang sama untuk memperkuat tindakan penelitian sehingga tingkat keberhasilan pelaksanaan tujuan penelitian pun menjadi lebih besar.

Tahap pengamatan, kegiatan dalam tahapan ini, peneliti melakukan pengamatan terhadap siswa yang sedang menjalankan kegiatan belajar mengajar di bawah bimbingan guru. Pengamatan dilakukan dalam kegiatan pembelajaran secara menyeluruh melalui observasi dan tes.

Tahap penyusunan laporan, pada tahapan ini, peneliti melakukan penyusunan laporan penelitian didasarkan pada semua kegiatan yang telah dijalankan dalam penelitian.

### Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berdasarkan data yang terkait dengan aktivitas kemampuan *Critical Thinking* mahasiswa dengan menggunakan model *Blended Learning*. Sumber datanya adalah: a). Lembaran observasi, berupa catatan pengamatan untuk mengamati kemampuan *Critical Thinking* mahasiswa dalam interaksi pembelajaran matakuliah *Neurosains* dalam Pembelajaran yang disesuaikan dengan indikator yang ditetapkan pada setiap siklus dalam proses pembelajaran. b). Tes, digunakan sebagai sumber yang sangat penting dalam penelitian

karena tes merupakan catatan tertulis tentang apa yang dipahami dan dipikirkan dalam rangka mengumpulkan data dan refleksi data. adapun tes yang diberikan adalah berupa soal pilihan ganda yang terkait dengan mata kuliah *neurosains*

### Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif, menghitung frekuensi, dan persentase yang disajikan dengan tabel dan grafik. Kategori pada data akan disesuaikan dengan persentase yang ada.

$$X = \frac{\epsilon X}{\epsilon X_{maks}} \times 100\%$$

Keterangan:

X = nilai yang dicari dalam persen

$\epsilon X$  = Jumlah nilai mahasiswa

$\epsilon X_{maks}$  = Jumlah skor total

Tabel 1. Kategori Penilaian (Cresswel, 2014)

No.	Persentasi	Kategori
1	80% - 100%	Sangat Baik
2	70% - 79%	Baik
3	60% - 69%	Cukup
4	45% - 59%	Kurang
5	0% - 44%	Kurang sekali

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan awal dan diskusi dengan tim dosen pengampu mata kuliah *Neurosains* diperoleh gambaran mengenai kondisi pembelajaran di kelas pada mahasiswa semester 3. Materi dalam mata kuliah *Neurosains* disampaikan oleh dosen dengan menggunakan metode pembelajaran aktif dan memanfaatkan media online yaitu aplikasi *zoom*. Penerapan metode ini belum optimal untuk meningkatkan kemampuan *critical thinking* mahasiswa karena pada umumnya para dosen masih menggunakan metode ceramah secara satu arah.

Dari observasi awal terlihat bahwa mahasiswa masih kurang mampu untuk memberikan contoh kasus di dalam pendidikan anak usia dini dan di masyarakat, ketidakaktifan dan kurangnya kemampuan *critical thinking* mahasiswa seperti rendahnya kemampuan bertanya, sulit dalam mengemukakan ide atau pendapat, rendahnya kemampuan mengolah informasi dan sulitnya dalam menyimpulkan informasi. Apabila diadakan kuliah dengan tatap maya *zoom*, pembelajaran menjadi *teacher centered* dimana

mahasiswa hanya mendengarkan saja, tidak muncul pertanyaan selama proses kuliah dan ketika ditanya oleh dosen tidak ada yang mengemukakan pertanyaan atau pendapat. Kondisi ini menunjukkan kurangnya kemampuan *critical thinking* mahasiswa khususnya pada mata kuliah *Neurosains*.

Berdasarkan kondisi dan data awal tersebut diperlukan adanya tindakan untuk membantu mahasiswa dalam memahami materi untuk meningkatkan kemampuan *critical thinking* mahasiswa. Langkah yang diambil dalam penelitian ini yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Blended Learning* yang menggunakan berbagai aplikasi online. Diharapkan dapat meningkatkan peran aktif mahasiswa dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan *critical thinking*.

Berikut ini adalah hasil observasi awal mengenai kemampuan *critical thinking* mahasiswa pada perkuliahan *Neurosains* 14 september 2020

Tabel 2. Hasil Tes Kemampuan *critical thinking* Awal

No.	Interval	Kategori	Pretest	
			Frekuensi	%
1	80 - 100	Sangat Baik	5	6
2	70 - 79	Baik	11	14
3	60 - 69	Cukup	13	16
4	45 - 59	Kurang	24	30
5	0 - 44	Kurang sekali	26	33
Jumlah			79	100

### Hasil Penelitian Siklus I

Adapun kegiatan yang dilakukan selama proses pembelajaran pada siklus I meliputi tahap perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi diuraikan sebagai berikut :

#### Perencanaan (*Planning*)

Pada siklus I peneliti menyampaikan materi mengenai “Biopsikologi”. Dalam tahapan ini peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai yaitu menerapkan model pembelajaran *Blended Learning* untuk meningkatkan kemampuan *critical thinking*. Materi ajar yang digunakan bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan wawasan pada mahasiswa tentang materi tersebut.

#### Pelaksanaan (*Acting*)

Pada tahap pelaksanaan pada fase penelitian tindakan kelas ini peneliti memulai materi dengan memberikan apersepsi sebagai upaya untuk memberikan rangsangan kepada mahasiswa agar lebih siap dalam mengikuti perkuliahan. Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin

dicapai. Selanjutnya, peneliti menyampaikan topik mengenai evolusi, genetika dan pengalaman selama 45 menit. Penjelasan peneliti ini diharapkan dapat merangsang kepekaan siswa terhadap masalah yang menjadi materi perkuliahan. Pada kegiatan ini, peneliti menyampaikan skenario pembelajaran mengenai pelaksanaan model pembelajaran *Blended Learning*, yakni dengan memberikan tugas membuat power poin dan video menjelaskan power poin yang telah dibuat tentang materi evolusi, genetika dan pengalaman per kelompok. Kemudian mengumpulkan pada aplikasi *google classroom*. Pertemuan berikutnya menunjuk kelompok secara acak untuk mempresentasikan power poin yang telah dibuat dengan menggunakan aplikasi *zoom*. Pada 30 menit terakhir dilakukan diskusi dan tanya jawab tentang materi yang telah dibahas sebelumnya. Pertanyaan berasal dari kelompok lain yang mendengarkan dan dosen pengampu mata kuliah. Selama proses perkuliahan tentang materi evolusi, genetika dan pengalaman diharapkan mahasiswa mengembangkan kemampuan *critical thinking*.

#### Pengamatan (*Observing*)

Selama siklus I berlangsung peneliti mengamati kemampuan *critical thinking* terhadap mahasiswa. Berdasarkan hasil diskusi yang ditulis di lembar kerja diskusi dan selama pelaksanaan pembelajaran dapat disimpulkan bahwa kemampuan *critical thinking* mahasiswa termasuk dalam kategori kurang sekali dengan persentase 19%, kurang dengan persentase 32%, cukup dengan persentase 24%, baik dengan persentase 16%, dan kategori sangat baik dengan persentase 9%. Berikut ini adalah hasil observasi pada siklus I mengenai kemampuan *critical thinking* mahasiswa pada perkuliahan *Neurosains*.

Tabel 3. Klasifikasi *Critical Thinking* Siklus I 28 September 2020.

No.	Interval	Kategori	Posttest	
			Frekuensi	%
1	80 – 100	Sangat Baik	7	9
2	70 – 79	Baik	13	16
3	60 – 69	Cukup	19	24
4	45 – 59	Kurang	25	32
5	0 – 44	Kurang sekali	15	19
Jumlah			79	100

### Refleksi (*Reflecting*)

Berdasarkan indikator yang telah ditentukan, keterampilan berfikir kritis mahasiswa selama perkuliahan perlu ditingkatkan karena termasuk dalam kategori kurang sekali dengan persentase 19%, kurang dengan persentase 32%, cukup dengan persentase 24%, baik dengan persentase 16%, dan kategori sangat baik dengan persentase 9%. Oleh karena itu, peneliti merencanakan tindakan berikut pada siklus II karena pada siklus I belum mencapai target yang ditentukan sesuai dengan indikator tersedia.

### Hasil Penelitian Siklus II

Adapun kegiatan yang dilakukan selama proses pembelajaran pada siklus II sama dengan proses pada siklus I meliputi tahap perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi diuraikan sebagai berikut :

#### Perencanaan (*Planning*)

Pada siklus II peneliti menyampaikan materi mengenai “Bagian-bagian Otak Manusia”. Dalam tahapan ini peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai yaitu menerapkan *Blended Learning* untuk meningkatkan *critical thinking* mahasiswa. Materi ajar yang digunakan bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan wawasan pada mahasiswa tentang materi tersebut.

#### Pelaksanaan (*Acting*)

Pada tahap pelaksanaan pada fase penelitian tindakan kelas ini peneliti memulai materi dengan memberikan apersepsi sebagai upaya untuk memberikan rangsangan kepada mahasiswa agar lebih siap dalam mengikuti perkuliahan. Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Selanjutnya, peneliti menyampaikan topik mengenai Bagian-bagian Otak Manusia selama 25 menit. Penjelasan peneliti ini diharapkan dapat merangsang kepekaan siswa terhadap masalah yang menjadi materi perkuliahan. Pada kegiatan ini, peneliti menyampaikan skenario pembelajaran mengenai pelaksanaan *Blended Learning*, yakni dengan memberikan tugas membuat gambar/ miniatur bagian-bagian otak manusia, kemudian mahasiswa merekam sambil menjelaskan gambar/miniatur yang telah dibuat. Video dikumpulkan melalui aplikasi *google classroom*, kemudian dosen memilih yang terbaik untuk di upload pada kanal youtube. Pertemuan berikutnya mahasiswa dipilih secara acak untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya membuat gambar/miniatur bagian otak dengan menggunakan aplikasi *zoom*. Pada 30 menit

terakhir dilakukan diskusi dan tanya jawab tentang materi yang telah dibahas sebelumnya. Selama proses perkuliahan tentang materi bagian-bagian otak manusia diharapkan mahasiswa mengembangkan kemampuan *critical thinking*.

#### Pengamatan (*Observing*)

Selama siklus II berlangsung peneliti mengamati kemampuan *critical thinking* terhadap mahasiswa. Berdasarkan hasil diskusi yang ditulis di lembar kerja diskusi dan selama pelaksanaan pembelajaran dapat disimpulkan bahwa kemampuan *critical thinking* mahasiswa termasuk dalam kategori kurang sekali dengan persentase 14%, kurang dengan persentase 15%, cukup dengan persentase 20%, baik dengan persentase 28%, dan kategori sangat baik dengan persentase 23%. Berikut ini adalah hasil observasi pada siklus II mengenai kemampuan *critical thinking* mahasiswa pada perkuliahan *Neurosains* dalam pembelajaran.

Tabel 4. Klasifikasi *Critical Thinking* Siklus II 26 Oktober 2020

No.	Interval	Kategori	Posttest Frekuensi	%
1	80 - 100	Sangat Baik	18	23
2	70 - 79	Baik	22	28
3	60 - 69	Cukup	16	20
4	45 - 59	Kurang	12	15
5	0 - 44	Kurang sekali	11	14
Jumlah			79	100

### Refleksi (*Reflecting*)

Berdasarkan hasil penelitian pada siklus II diperoleh analisis data yang nyata bahwa setelah adanya pembelajaran menggunakan *Blended-Learning* terlihat adanya suatu peningkatan kemampuan *critical thinking* pada mahasiswa.

Berdasarkan hasil observasi *Blended-Learning* pada tahapan awal diperoleh data bahwa kemampuan *critical thinking* mahasiswa termasuk dalam kategori kurang sekali dengan persentase 33%, kurang dengan persentase 30%, cukup dengan persentase 16%, baik dengan persentase 14%, dan kategori sangat baik dengan persentase 6%. Pada tahapan tersebut peneliti belum memberdayakan pertanyaan provokatif guna memancing kemampuan *critical thinking* mahasiswa selain itu perkuliahan masih *teacher centered* sehingga mahasiswa menjadi pasif.

Berdasarkan refleksi tindakan pembelajaran bersama peneliti dan observer, peneliti dapat meningkatkan persentase pencapaian pembelajaran siklus berikutnya, peneliti sudah

melakukan semua indikator kemampuan *critical thinking* sehingga terdapat peningkatan persentase mahasiswa dalam kategori kurang sekali dengan persentase 14%, kurang dengan persentase 15%, cukup dengan persentase 20%, baik dengan persentase 28%, dan kategori sangat baik dengan persentase 23%. Hal ini sesuai dengan pendapat (Wardani et al., 2018) (Fathullah, 2020) menyebutkan kelebihan dari *Blended Learning* yaitu kegiatan pembelajaran dapat dilakukan di kelas maupun diluar kelas dengan memanfaatkan teknologi untuk menambah materi pelajaran dan soal-soal yang diberikan di kelas maupun melalui online.

Sejalan dengan hal di atas kelebihan dari *Blended Learning* yang diungkapkan oleh (Hermawanto et al., 2013) dan (Setyoko & Indriaty, 2018) yaitu: 1) peserta didik leluasa untuk mempelajari materi pelajaran secara mandiri dengan memanfaatkan materi materi yang tersedia secara online, 2) peserta didik dapat berkomunikasi/ berdiskusi dengan dosen atau peserta didik lain yang tidak harus dilakukan saat di kelas (tatap muka), 3) kegiatan pembelajaran yang dilakukan peserta didik di luar jam tatap muka dapat dikelola dan dikontrol dengan baik oleh dosen, 4) dosen dapat menambahkan materi pengayaan melalui fasilitas internet, 5) dosen dapat meminta peserta didik membaca materi atau mengerjakan tes yang dilakukan sebelum pembelajaran, 6) dosen dapat menyelenggarakan kuis, memberikan balikan, dan memanfaatkan hasil tes dengan efektif, 7) peserta didik dapat saling berbagi file dengan peserta didik lainnya.

Pembelajaran bisa dilakukan kapan saja dan dimana saja dengan modifikasi penyampaian materi melalui berbagai aplikasi. Mahasiswa yang kurang percaya diri untuk berbicara di kelas bisa mengemukakan pendapatnya melalui aplikasi chat atau ruang diskusi online dengan dosen. Dengan *Blended Learning* diharapkan proses pembelajaran yang terjadi student centered karena mahasiswa yang menggali dan mencari informasi sendiri dengan bimbingan dosen.

Selain kelebihan yang dapat kita rasakan melalui pembelajaran *blended learning*, beberapa kekurangan selama pembelajaran harus dapat diminimalisir bahkan dicoba untuk dapat dihilangkan. Kekurangan atau tepatnya kendala yang dihadapi selama pembelajaran *blended learning* menurut (Husamah, 2015) dan (Kamil & Harususilo, 2020) bahwa kelemahan atau kendala dalam pembelajaran *blended learning* diantaranya "(1) beragamnya media online sehingga

dibutuhkan sarana dan prasarana yang mendukung, (2) tidak meratanya fasilitas yang dimiliki mahasiswa seperti android, komputer dan akses internet, (3) kurangnya pengetahuan atau gagap teknologi". Hal tersebut dapat diminimalisir dengan membuat system kerjasama diantara mahasiswa dengan cara melakukan pemilihan platform media online yang dapat dijangkau oleh mahasiswa, dalam hal ini penelitian ini menggunakan platform *Google Classroom* dengan menggunakan email gmail agar dapat login untuk mengikuti pembelajaran. Selain itu mahasiswa yang memiliki keterbatasan dalam hal ketersediaan sarana serta gagap teknologi dapat bekerjasama dengan teman-temannya untuk menjadi mahir dalam menggunakan teknologi sehingga tidak ketinggalan proses pembelajaran. Penerapan pembelajaran *Blended Learning* juga tidak terlepas dari peran dosen yang mengontrol dan mengelola kegiatan pembelajaran sehingga dapat terjadi secara berkelanjutan dan efektif. Perlunya menyiapkan referensi, bahan ajar, materi, pengembangan instrumen assesmen, dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh mahasiswa. Suasana pembelajaran akan terasa hidup apabila antusiasnya mahasiswa dalam menggunakan model ini didukung oleh kesiapan dosen dalam mengelola dan mengembangkan model secara kreatif.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Blended Learning* mampu meningkatkan kemampuan *critical thinking* mahasiswa pada mata kuliah *Neurosains* Program Studi PG-PAUD Universitas Bengkulu. Hal ini dapat dilihat dari hasil rata – rata presentase kemampuan *critical thinking* yang diobservasi pada siklus I sampai dengan siklus II yang mengalami peningkatan hingga mencapai indikator keberhasilan. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dikemukakan saran bahwa perlu kiranya mencoba menggunakan model pembelajaran lainnya seperti *blended problem based learning* dan dalam pelaksanaan model *Blended Learning* guna meningkatkan kemampuan *critical thinking* mahasiswa hendaknya mempertimbangkan kesesuaian materi, karena dibutuhkan waktu yang relatif panjang.

## DAFTAR PUSTAKA

Akyüz, H. I., & Samsa, S. (2009). The effects of

- blended learning environment on the critical thinking skills of students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*.  
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.308>
- Anugrahana, A. (2020). Hambatan, Solusi dan Harapan: Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi Covid-19 Oleh Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Scholaria*.
- Bryan, A., & Volchenkova, K. N. (2016). BLENDED LEARNING: DEFINITION, MODELS, IMPLICATIONS FOR HIGHER EDUCATION. *Bulletin of the South Ural State University Series "Education. Education Sciences."*  
<https://doi.org/10.14529/ped160204>
- Cresswel, J. W. (2014). Research design:Qualitative, quantitative and mixed method. In *Sage Publications Inc*.
- Driscoll, M. (2002). Blended learning: Let's get beyond the hype. *E-Learning*.
- Ennis, R. H. (2015). Critical Thinking: A Streamlined Conception. In *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education*.  
[https://doi.org/10.1057/9781137378057\\_2](https://doi.org/10.1057/9781137378057_2)
- Fathullah, S. A. Z. (2020). Penggunaan Model Pembelajaran Blended Learning pada Era Revolusi Industri 4.0. *SOCIUS: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial*.
- Fisher, A. (2011). \*\*Critical Thinking An Introduction Second edition. In *Cambridge University Press*.
- Graham, C. R. (2011). Blended Learning Models. In *Encyclopedia of Information Science and Technology, Second Edition*.  
<https://doi.org/10.4018/978-1-60566-026-4.ch063>
- Gyamfi, S. A., & Gyaase, P. O. (2015). Students' perception of blended learning environment: A case study of the University of Education, Winneba, Kumasi-Campus, Ghana Samuel Adu Gyamfi University of Education, Winneba, Ghana. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology*.
- Hapsari, S. A., & Pamungkas, H. (2019). PEMANFAATAN GOOGLE CLASSROOM SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN ONLINE DI UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO. *WACANA: Jurnal Ilmiah Komunikasi*.  
<https://doi.org/10.32509/wacana.v18i2.924>
- Hermawanto, Kusairi, S., Wartono, Barokati, N., Annas, F., Bibi, S., Jati, H., Yogyakarta, U. N., Emria, F., Neviyarni, & Ifdil. (2013). Efektivitas Model Blended Learning Terhadap Kuliah Algoritma Dan Pemrograman the Effects of Blended Learning Model on the Student ' S Motivation and Understanding on the. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26858/jpk.k.v2i2.2250>
- Husamah, H. (2015). Pembelajaran Bauran (Blended Learning). In *Economist*.
- Kamil, I., & Harususilo, Y. E. (2020). *Dirjen Dikti: 70 Persen Mahasiswa dan Dosen Nilai Pembelajaran Daring Lebih Baik Dirjen Dikti: 70 Persen Mahasiswa dan Dosen Nilai Pembelajaran Daring Lebih Baik*. Edukasi.Kompas.Com.
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). The Action Research Planner. In *The Action Research Planner*.  
<https://doi.org/10.1007/978-981-4560-67-2>
- Mitra, D., & Purnawarman, P. (2019). Teachers' Perception Related to the Implementation of Curriculum 2013. *Indonesian Journal of Curriculum and Educational Technology Studies*.  
<https://doi.org/10.15294/ijcets.v7i1.27564>
- Noviansyah, N. (2015). PEMBELAJARAN BAURAN BLENDED LEARNING) Terampil Memadukan Keunggulan Pembelajaran Face-to-Face, E-Learning Offline-Online dan Mobil Learning. *At-Turats*.  
<https://doi.org/10.24260/at-turats.v9i2.318>
- Prayitno, W. (2015). Implementasi Blended Learning dalam Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Menengah. *Artikel LPMP D.I. Yogyakarta*.
- Putera, R. F., & Qalbi, Z. (2020). PENGGUNAAN MODEL GI (GROUP INVESTIGATION) PADA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN DI SEKOLAH DASAR. *Jurnal Pendidikan*.  
<https://doi.org/10.31258/jp.11.1.20-32>
- Rizki Pebriana, D. (2017). Effect of Problem Based Learning To Critical Thingking Skills. *Journal of Elementary Educationducation*.
- Setyoko, & Indriaty. (2018). Implementasi Pembelajaran Blended Learning Berbasis Media Google Classrom Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Fisika. *GRAVITASI: Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains*.
- Smaldino, P. E., & McElreath, R. (2016). The natural selection of bad science. *Royal Society Open Science*. <https://doi.org/10.1098/rsos.160384>

- Wardani, D. N., Toenlio, A. J. E., & Wedi, A. (2018). Daya Tarik Pembelajaran Di Era 21 Dengan Blended Learning. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan (JKTP)*.
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global. *Jurnal Pendidikan*.
- Zubaidah, S. (2018). Mengenal 4C: Learning and Innovation Skills untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *2nd Science Education National Conference*.