

## Pengembangan Blended Learning Untuk Calon Guru Paud Pada Mata Kuliah Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus

Yubaedi Siron<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta

### Abstrak

Prodi PIAUD UIN Jakarta masih perlu meningkatkan program perkuliahan yang lebih berkualitas sesuai dengan perkembangan zaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan blended learning pada mata kuliah Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus (PABK) di Prodi PIAUD UIN Jakarta. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan menggunakan model Dick and Carey dengan 10 tahapan. Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa PIAUD yang sedang mengambil mata kuliah PABK sebanyak 55 mahasiswa. Data dikumpulkan menggunakan observasi dan tes. Data kuantitatif diuji menggunakan t test untuk mengukur nilai pre dan post-test. Hasil penelitian menunjukkan pengembangan blended learning yang dilakukan pada mata kuliah PABK di prodi PIAUD dapat dikembangkan dengan baik dengan nilai ahli media sebesar 3,38 dengan kategori baik, ahli materi sebesar 3,5 dengan kategori baik, dan ahli desain pembelajaran sebesar 3,44 dengan kategori baik. Efektivitas penerapan blended learning pada mata kuliah PABK di Prodi PIAUD sebesar 34,5 dari rata-rata nilai pretest sebesar 43,47 menjadi rata-nilai posttest sebesar 77,97.

**Kata Kunci:** Blended Learning, Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus, PAUD

### Abstract

The Early Childhood Education (PIAUD) department in UIN Jakarta still needs to improve higher quality lecture programs following the present technology. This study aims to develop blended learning in the Special Needs Education (SNE) course at the PIAUD department in UIN Jakarta. This study uses a research and development method using the Dick and Carey model with 10 stages. The sample in this study was 55 PIAUD students taking SNE courses. Data were collected using observation and tests. Quantitative data were tested using the t-test to measure the pre and post-test values. The results showed the development of blended learning carried out in the SNE course in the PIAUD study program can be developed adequately with a media expert score of 3.38 with a good category, a material expert of 3.5 with a good category, and a learning design expert of 3.44 with a good category. The effectiveness of the implementation of blended learning in the SNE course in the PIAUD department was 34.5, from an average pretest score of 43.47 to an average post-test score of 77.97.

**Keywords:** Blended Learning, Education for Children With Special Needs, PAUD

Copyright (c) 2022

---

□ Corresponding author :

Email Address : [yubaedi.siron@uinjkt.ac.id](mailto:yubaedi.siron@uinjkt.ac.id).

---

### Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang semakin pesat, membuat sistem pendidikan di Indonesia harus berbenah. Sistem pembelajaran sudah mulai berubah dari konvensional secara tatap muka saja menjadi virtual yang berbantuan dengan berbagai aplikasi yang memungkinkan pembelajaran tidak terbatas jarak, tempat dan waktu (Bralić & Divjak, 2018; Li, Wu, Dai, & Chen, 2017; Mirriahi, Alonzo, McIntyre, Kilgyte, & Fox, 2015). Pendidikan Indonesia akan tertinggal jika tidak mengupdate teknologi dalam sistem pendidikannya. Salah satu trend dunia International yaitu sistem pengajaran *blended learning* yang memadukan sistem pengajaran tatap muka dan online (Galvis, 2018; Geng, Law, & Niu, 2019; Klímová & Poulková, 2014; Sánchez, Soldado, & López, 2014; Y. Siron, Wibowo, & Narmaditya, 2020).

**Blended Learning** mengedepankan proses pembelajaran yang menggabungkan, mengkombinasikan dan memadukan pembelajaran konvensional dengan sistem digital yang berbantuan aplikasi yang memungkinkan pembelajaran melalui daring (Kumar, 2014; Lakhal, Mukamurera, Bédard, Heilporn, & Chauret, 2020; Li et al., 2017). Mahasiswa terbantuan untuk belajar secara mandiri karena leluasa untuk dapat mengakses materi secara terarah melalui sistem yang sudah terbangun dalam pembelajaran daring. Interaksi antara dosen dan mahasiswa juga dapat terbangun dengan karena dapat memberikan umpan balik dari pertanyaan dan saran yang diajukan secara real time, yang memungkinkan pembelajaran tidak hanya terjadi pada jam perkuliahan saja, melainkan diluar jadwal yang sudah ditentukan. *Blended learning* tidak hanya kombinasi pengajaran langsung (*face-to-face*) dan pengajaran online, tapi juga menjunjung tinggi elemen interaksi social, baik dalam jaringan maupun tatap muka. Sayangnya, sistem perkuliahan seperti ini masih sangat sulit ditemukan di kampus PTKIN, begitu juga di UIN Jakarta.

Perkuliahan menggunakan metode **blended learning** dapat menghemat waktu karena dapat belajar semua materi perkuliahan kapan saja dan dimana saja, bertanya pada dosen mata kuliah dan bahkan berdiskusi dengan dosen dan teman sekelas secara **online**. Mahasiswa dapat mengulang-ulang penjelasan dari dosen mengenai materi yang tidak dimengerti. Bahkan tidak hanya itu saja, mahasiswa juga bisa menyesuaikan jenis materi yang paling sesuai dengan cara belajar yang paling membuat kamu nyaman, baik lewat video dari dosen, ataupun **podcast** dan materi tertulis dalam format **ebook**. Semua ini ditambah lagi dengan berbagai **live session**, **online chat** dengan dosen dan berbagai dukungan teknologi lainnya. Apalagi, psikologis mahasiswa yang merupakan generasi Z tidak bisa lepas dari internet, gadget dan teknologi sejenis (Wardani, dkk, 2018). Alangkah baiknya, adiksi generasi Z terhadap gadget dan internet bisa dialihkan ke pembelajaran yang berkualitas melalui *blended learning*. Keinginan mahasiswa generasi Z akan akses informasi yang cepat dan mudah dan terpercaya, dapat dengan mudah difasilitasi melalui *blended learning* ini (Bervell & Arkorful, 2020; Ibrahim & Nat, 2019; Mirriahi et al., 2015; Mulqueeny, Kostyuk, Baker, & Ocumpaugh, 2015; Trujillo Maza, Gómez Lozano, Cardozo Alarcón, Moreno Zuluaga, & Gamba Fadul, 2016).

Penelitian terkait *blended learning* di perguruan tinggi sudah dilakukan oleh banyak peneliti. *Blended learning* teruji efektif dilakukan di mahasiswa (Herrador-Alcaide, Hernández-Solís, & Sanguino Galván, 2019; Kintu, Zhu, & Kagambe, 2017; Lee & Hung, 2015; Zainuddin & Keumala, 2018). Mirriahi et al. (2015) telah meneliti terkait inovasi *blended learning* yang menelisik terkait kepemimpinan dan perubahan yang terjadi di salah satu institusi di Australia. (Galvis, 2018) juga meneliti terkait proses dukungan pengambilan keputusan pada *blended learning* di perguruan tinggi. Begitu juga (Sánchez et al., 2014) mengembangkan penilaian diri saat melakukan *blended learning* untuk meningkatkan performa mahasiswa pada mata kuliah akuntansi. (Bralić & Divjak, 2018) juga meneliti untuk mengintegrasikan MOOCs melalui *blended learning* yang sudah dia kembangkan. (Geng et al., 2019) juga menginvestigasi self-directed learning dan kesiapan dalam penggunaan teknologi pada pengembangan *blended learning*.

Mengingat betapa pentingnya *blended learning* dalam meningkatkan kualitas perkuliahan, maka peneliti ingin mengembangkannya pada mata kuliah Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus (PABK). Mata kuliah PABK merupakan mata kuliah wajib di prodi PIAUD, pengalaman perkuliahan yang dilakukan oleh peneliti, perkuliahan di kelas yang hanya 16 kali tatap muka tidak dapat menggambarkan kemampuan mahasiswa tentang konsep PABK secara menyeluruh karena kajian PABK yang sangat luas, sehingga perlu materi pengayaan yang mudah diakses oleh mahasiswa dan relevan dengan silabus perkuliahan.

Padahal PABK merupakan menjadi mata kuliah yang dapat menjadi dasar calon guru PAUD untuk menemukenali ABK, memupuk mahasiswa mempunyai sikap yang inklusif terhadap ABK, merancang dan mengasesmen pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik ABK, serta mengembangkan sekolah yang inklusif (Ferreira, 2017; Hussin & Hamdan, 2016; Kim, 2012; Koh, 2018; Liasidou, 2015; Yubaedi Siron, 2018; Sucuoğlu, Bakkaloğlu, Karasu, Demir, & Akalin, 2013). Peneliti ingin mengembangkan perkuliahan PABK yang efektif, efisien, dan dapat membantu memahami konsep PABK yang holistik, yang sesuai dengan karakteristik psikologis mahasiswa yang lahir sebagai generasi Z. Mengkombinasikan perkuliahan berbasis teknologi merupakan sebuah keniscayaan, mengingat gaya belajar mahasiswa sekarang sangat berubah, dan intensitas paparan gadget serta penggunaan teknologi mahasiswa yang intensif.

Penelitian ini bertujuan untuk: Pertama, mengembangkan model perkuliahan blended learning pada mata kuliah Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus di Prodi PIAUD; Kedua, memperoleh data empiris tentang tingkat efektifitas penerapan model perkuliahan blended learning pada mata kuliah Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus di Prodi PIAUD.

## Metodologi

Penelitian ini dilakukan di Prodi PIAUD UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 (dua) tahap: pertama, tahap pengembangan model dilakukan melalui pengembangan model beserta perangkat lengkap perkuliahannya; Kedua, tahap uji coba model untuk menghitung keefektifan model blended learning di perkuliahan semester genap tahun ajaran 2019/2020. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan. Penelitian dan pengembangan ini sebagai suatu proses untuk mengembangkan blended learning pada mata kuliah PABK di prodi PIAUD.

Penelitian pengembangan ini menggunakan pengembangan model *Dick & Carey* (1990). Siklus penelitian Dick Carey and Carey diklasifikasikan menjadi 10 langkah yaitu: 1) mengidentifikasi tujuan pembelajaran; 2) melakukan analisis pembelajaran; 3) menganalisis peserta didik dan konteks pembelajaran; 4) menulis tujuan instruksional khusus; 5) mengembangkan instrumen penilaian; 6) mengembangkan strategi pembelajaran; 7) mengembangkan dan menyeleksi materi pembelajaran; 8) merancang dan melakukan evaluasi formatif; 9) melakukan revisi; 10) merancang dan melakukan evaluasi sumatif.

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh mahasiswa Prodi PIAUD UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta. Sample dilakukan secara *purposive* dengan melibatkan mahasiswa yang sedang mengambil mata kuliah PABK.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui metode observasi dan metode tes. Metode observasi yang dilakukan oleh peneliti untuk mengamati keterlibatan mahasiswa dalam proses perkuliahan. Adapun tes yang digunakan adalah *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilakukan sebelum penerapan blended learning, sedangkan *posttest* yaitu tes yang diberikan pada setiap akhir perkuliahan. Setelah itu hasil *pretest* dan *posttest* dibandingkan untuk mengukur keefektifan blended learning yang telah dikembangkan peneliti.

Analisis data yang diterapkan dalam penelitian dan pengembangan ini menggunakan beberapa cara untuk menguji keefektifan penerapan blended learning pada mata kuliah Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus di prodi PIAUD. Penerapan analisis tersebut sebagai berikut:

### *Analisis Butir Soal*

Analisis butir soal ini untuk uji validitas, reliabilitas, dan tingkat kesukaran soal yang digunakan untuk *pretest* dan *posttest* dalam pengembangan blended learning di mata kuliah PABK di PIAUD. Untuk menghitung validitas dalam butir soal digunakan rumus *product moment*. Sedangkan untuk analisis reliabilitas menggunakan alpha cronbach. Untuk menganalisis tingkat kesukaran soal, peneliti menggunakan rumus berikut ini:

$$P = \frac{B}{J_s}$$

### Keterangan

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan benar

J<sub>s</sub> = Jumlah seluruh peserta didik

## *Uji-t Sama Subyek*

Analisis ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan perbedaan hasil perkuliahan mahasiswa sebelum dan sesudah penerapan blended learning pada mata kuliah pendidikan anak berkebutuhan khusus.

Sebelum melakukan uji-t, peneliti melakukan uji normalitas data untuk memastikan data yang akan dianalisis merupakan data yang normal. Uji normalitas yang dilakukan menggunakan rumus Shapiro-Wilk.

## **Hasil dan Pembahasan**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan dan mengembangkan blended learning pada mata kuliah PABK di Prodi PIAUD. Tahap pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini mengacu pada model Dick and Carey yang terdiri dari 10 tahapan.

**Tahapan pertama** yaitu mengidentifikasi tujuan perkuliahan yang akan dipakai dalam Rencana Pembelajaran Semester. Setelah mengacu pada kurikulum KJNI dan menganalisis capaian pembelajaran prodi, tujuan perkuliahan untuk mata kuliah Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus, diharapkan mahasiswa dapat mencapai kompetensi: 1) Hakikat anak berkebutuhan khusus; 2) Hakikat layanan bagi anak berkebutuhan khusus; 3) Hak-hak yang dimiliki anak berkebutuhan khusus; 4) Konsep layanan anak berkebutuhan khusus; 5) Karakteristik anak berkebutuhan khusus; 6) Layanan pendidikan anak berkebutuhan khusus; 7) Layanan pendidikan anak berkebutuhan khusus di pendidikan anak usia dini.

**Tahapan kedua** yaitu menganalisis pembelajaran. Setelah menetapkan tujuan, ditetapkan topik perkuliahan selama satu semester meliputi topik-topik: 1) Hakikat Anak Berkebutuhan Khusus; 2) Hakikat layanan pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus (ABK); 3) ABK dengan kelainan fisik: Pendidikan anak tunanetra; 4) ABK dengan kelainan fisik: Pendidikan anak tuna rungu; 5) ABK dengan kelainan fisik: Pendidikan anak dengan gangguan bahasa dan komunikasi; 6) ABK dengan kelainan fisik: Pendidikan anak tuna daksa; 7) ABK dengan kelainan mental emosional: Pendidikan khusus anak tuna grahita; 8) ABK dengan kelainan mental emosional: Pendidikan anak tuna laras; 9) ABK dengan kelainan mental emosional: Anak dengan perilaku *insecure*; 10) ABK dengan ketidakmatangan sosial: Anak Mau menang Sendiri; Anak Dependen; 11) ABK dengan kelainan akademik: Pendidikan khusus bagi anak berbakat; 12) ABK dengan kelainan akademik: Pendidikan anak berkesulitan belajar; 13) PAUD Inklusif; 14) Identifikasi dan Asesmen AUBDK dan Program Pembelajaran Individual.

**Tahapan ketiga** yaitu menganalisis peserta didik dan konteks pembelajaran. Dalam menganalisis karakteristik mahasiswa, peneliti melakukan observasi keterlibatan mahasiswa pada semester sebelumnya. Secara umum karakteristik mahasiswa yang dilibatkan dalam penelitian memiliki karakteristik sebagai berikut: 1) Adaptable terhadap teknologi; 2) Kreatif dalam menyelesaikan project; 3) Mempunyai daya analisis yang cukup bagus; 4) Mempunyai kemandirian belajar yang cukup baik; 5) Mempunyai kemampuan problem solving yang cukup; 6) Mempunyai kemampuan kognitif yang perlu ditingkatkan; 7) Mempunyai kemampuan bekerjasama dengan tim yang cukup bagus. Dari karakteristik tersebut, peneliti mendesain pengembangan blended learning yang disesuaikan dengan karakteristik mahasiswa diatas.

**Tahap Keempat**, peneliti merumuskan tujuan pembelajaran khusus yang akan dilakukan dalam perkuliahan. Secara detail, tujuan khusus dari perkuliahan ini yaitu sebagai berikut:

1. Mahasiswa dapat menjelaskan definisi dan jenis kebutuhan khusus
2. Mahasiswa dapat menjelaskan penyebab dan dampak munculnya kebutuhan khusus
3. Mahasiswa dapat menjelaskan kebutuhan serta hak dan kewajiban anak berkebutuhan khusus
4. Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian pelayanan pendidikan dan sejarah perkembangan pendidikan khusus di Indonesia

5. Mahasiswa dapat menjelaskan bentuk dan jenis layanan pendidikan segegrasi, integrasi, dan inklusi bagi anak berkebutuhan khusus (ABK)
6. Mahasiswa dapat menjelaskan definisi, klasifikasi, penyebab dan cara pencegahan terjadinya ketunanetraan
7. Mahasiswa dapat menjelaskan dampak tunanetra terhadap kehidupan individu
8. Mahasiswa dapat menjelaskan pendidikan bagi siswa tunanetra di sekolah umum dalam setting pendidikan inklusi.
9. Mahasiswa dapat menjelaskan definisi dan klasifikasi, penyebab, serta cara pencegahan terjadinya tuna rungu
10. Mahasiswa dapat menjelaskan dampak tuna rungu bagi perkembangan anak
11. Mahasiswa dapat menjelaskan kebutuhan khusus dan profil pendidikan anak tuna rungu.
12. Mahasiswa dapat menjelaskan definisi dan klasifikasi, penyebab, dampak serta cara pencegahan terjadinya gangguan bahasa dan komunikasi
13. Mahasiswa dapat menjelaskan kebutuhan khusus dan profil pendidikan anak dengan gangguan komunikasi
14. Mahasiswa dapat menjelaskan penanganan anak gagap berbicara
15. Mahasiswa dapat menjelaskan penanganan anak dengan gangguan bahasa reseptif dan ekspresif.
16. Mahasiswa dapat menjelaskan definisi, penyebab, klasifikasi dan dampak tuna daksa
17. Mahasiswa dapat menjelaskan kebutuhan khusus dan profil pendidikan anak tuna daksa
18. Mahasiswa dapat menjelaskan definisi, penyebab, klasifikasi, dampak dan penanganan *Cerebral Palsy*.
19. Mahasiswa dapat menjelaskan definisi, klasifikasi, penyebab dan cara pencegahan tunagrahita.
20. Mahasiswa dapat menjelaskan dampak tuna grahita
21. Mahasiswa dapat menjelaskan kebutuhan khusus dan profil pendidikan anak tuna grahita
22. Mahasiswa dapat menjelaskan definisi, penyebab, klasifikasi, dampak dan penanganan anak *Down Syndrome*
23. Mahasiswa dapat menjelaskan definisi, penyebab, klasifikasi, dan dampak ketunalarasan.
24. Mahasiswa dapat menjelaskan kebutuhan khusus dan profil pendidikan anak tuna laras.
25. Mahasiswa dapat menjelaskan definisi, penyebab, klasifikasi, dampak dan penanganan anak ADHD
26. Mahasiswa dapat menjelaskan definisi, penyebab, klasifikasi, dampak dan penanganan anak Autis.
27. Mahasiswa dapat menjelaskan definisi, penyebab, klasifikasi, dampak dan penanganan perilaku temper tantrum.
28. Mahasiswa dapat menjelaskan definisi, penyebab, klasifikasi, dampak dan penanganan perilaku agresif.
29. Mahasiswa dapat mengidentifikasi dan menangani Anak yang Penakut.
30. Mahasiswa dapat mengidentifikasi dan menangani Anak yang Rendah Diri.
31. Mahasiswa dapat mengidentifikasi dan menangani Anak yang Pemalu.
32. Mahasiswa dapat mengidentifikasi dan menangani anak yang Pencemas.
33. Mahasiswa dapat menjelaskan definisi, penyebab, klasifikasi, dampak dan penanganan anak yang mau menang sendiri.
34. Mahasiswa dapat menjelaskan definisi, penyebab, klasifikasi, dampak dan penanganan anak yang dependen/bergantung/tidak mandiri.
35. Mahasiswa dapat menjelaskan definisi dan dampak anak berbakat.
36. Mahasiswa dapat menjelaskan kebutuhan pendidikan dan jenis layanan bagi anak berbakat.
37. Mahasiswa dapat menjelaskan definisi, penyebab dan jenis-jenis kesulitan belajar
38. Mahasiswa dapat menjelaskan karakteristik anak berkesulitan belajar.
39. Mahasiswa dapat melakukan intervensi anak berkesulitan belajar.
40. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep PAUD Inklusif
41. Mahasiswa dapat menjelaskan manajemen PAUD Inklusif
42. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Identifikasi dan Asesmen AUSBK
43. Mahasiswa dapat melakukan praktik identifikasi dan asesmen anak berkebutuhan khusus.
44. Mahasiswa dapat melakukan praktik tindak lanjut pelayanan pendidik bagi AUSBK.
45. Mahasiswa dapat melakukan merancang PPI.

**Tahapan Kelima**, peneliti mengembangkan instrumen penilaian yang digunakan dalam mengasesmen mahasiswa dalam perkuliahan.

**Tahapan Keenam**, peneliti mengembangkan strategi pembelajaran. Dalam blended learning ini peneliti mengembangkan 2 jenis perkuliahan, tatap muka dan daring.

Saat tatap muka peneliti mengembangkan strategi pembelajaran aktif, yang terdiri dari ice breaking di awal perkuliahan, serta pembelajaran kooperatif. Saat pembelajaran daring, peneliti menggunakan *learning management system* berupa google classroom dan zoom conference serta youtube.

**Tahapan Ketujuh**, peneliti mengembangkan dan menyeleksi materi perkuliahan. Materi perkuliahan yang dikembangkan yaitu sebagai berikut: 1) Hakikat Anak Berkebutuhan Khusus; 2) Hakikat layanan pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus (ABK); 3) Pendidikan anak tunanetra; 4) Pendidikan anak tuna rungu; 5) Pendidikan anak dengan gangguan bahasa dan komunikasi; 6) Pendidikan anak tuna daksa; 7) Pendidikan khusus anak tuna grahita; 8) Pendidikan anak tuna laras; 9) Anak dengan perilaku *insecure*; 10) Anak Mau menang Sendiri dan Anak Dependen; 11) Pendidikan khusus bagi anak berbakat; 12) Pendidikan anak berkesulitan belajar; 13) PAUD Inklusif; 14) Identifikasi dan Asesmen AUBDK dan Program Pembelajaran Individual.

**Tahapan Kedelapan**, peneliti merancang dan melakukan evaluasi formatif. Peneliti melakukan evaluasi formatif untuk memantau kemajuan belajar mahasiswa selama proses perkuliahan berlangsung. Penilaian ini akan memberikan umpan balik bagi penyempurnaan program perkuliahan, mengetahui dan mengurangi kesalahan yang memerlukan perbaikan. Selain itu, peneliti mengembangkan evaluasi formatif untuk memperoleh informasi mengenai kekuatan dan kelemahan pembelajaran yang telah dilakukan. Peneliti dapat menggunakan informasi tersebut untuk memperbaiki, mengubah atau memodifikasi pembelajaran agar lebih efektif dan dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa.

**Tahapan Kesembilan**, Peneliti melakukan revisi dari rancangan yang sudah dilakukan. Peneliti menganalisis kelebihan dan kekurangan rancangan yang sudah dikembangkan, serta melakukan tindak lanjut dari analisis dan refleksi yang sudah dilakukan. Hasil tindak lanjut ini digunakan untuk mengembangkan model yang kedua.

**Tahapan Kesepuluh**, peneliti merancang dan mengembangkan evaluasi sumatif. Evaluasi sumatif yang dikembangkan peneliti yaitu sebagai berikut:

## Pembelajaran Off Line

Pembelajaran offline pada tahapan pengembangan yang pertama, peneliti melibatkan mahasiswa pada perkuliahan dengan melakukan *ice breaking* di awal perkuliahan, dilanjutkan dengan dinamika kelompok agar mahasiswa dapat berkolaborasi dan bekerja sama dalam tim.



Gambar 1. Mahasiswa melakukan ice breaking lompat berlawanan

Pembelajaran offline yang dilakukan pada tahap pertama pengembangan menggunakan model pembelajaran aktif yang dilengkapi dengan pembelajaran kooperatif dengan berbagai tipe yang sesuai dengan karakteristik mahasiswa. Peneliti menerapkan metode *Numbered Head Together (NHT)*, metode proyek, dan *Student Team Achievement Division (STAD)* selama perkuliahan online.

Peneliti juga melibatkan mahasiswa secara aktif dalam perkuliahan online. Mahasiswa dilibatkan untuk berkontribusi dalam diskusi kelompok, begitu juga dalam memecahkan masalah yang ada dalam topik perkuliahan yang sedang dibahas. Mahasiswa antusias dan senang terhadap pembelajaran diindikasikan dengan serunya diskusi dan terlibatnya mayoritas mahasiswa dalam perkuliahan.



Gambar 2. Keterlibatan aktif mahasiswa dalam perkuliahan

Kreativitas mahasiswa dalam memaparkan materi juga terlihat dalam pembelajaran tatap muka. Mahasiswa mengkreasikan paparan dalam *flip chart* dengan gaya dan cara pandang mereka, tapi tidak keluar dari tema yang sedang didiskusikan. Mahasiswa mempunyai daya kreasi yang cukup bagus dalam menuangkan hasil pemikirannya dalam sebuah paparan presentasi yang membuat seluruh mahasiswa terlibat dalam perkuliahan.



Gambar 3. Kreativitas mahasiswa dalam mempresentasikan hasil pemikirannya

Begitu juga kolaborasi mahasiswa dalam perkuliahan. Peneliti mengembangkan kemampuan kolaborasi mahasiswa dengan mengembangkan topik diskusi yang sesuai dengan topik yang dikembangkan dalam perkuliahan. Antusiasme dan keterlibatan personal mahasiswa pada kelompok terlihat cukup baik. Setiap mahasiswa terlihat berkontribusi positif terhadap kelompok. Peneliti mempunyai salah satu indikator penilaian kinerja personal mahasiswa meskipun mahasiswa bekerja dalam kelompok.



Gambar 4. Keterlibatan personal mahasiswa dalam kerja kelompok

## Online Learning

Pengembangan tahap pertama terkait online learning peneliti menggunakan aplikasi video conference google meet yang memang sudah di subscribe oleh kampus tempat peneliti bekerja. Selain itu manajemen perkuliahan menggunakan learning management system (LMS) menggunakan google classroom yang juga fitur lengkap google suite sudah dilanggan oleh kampus tempat peneliti bekerja.

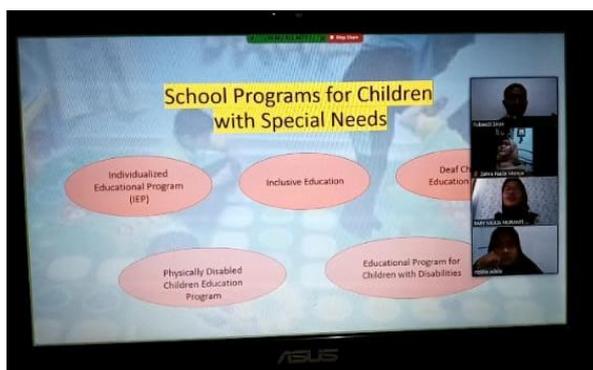
### Video Conference (Google Meeting)

Penggunaan aplikasi video conference dalam tahap pengembangan pertama dilakukan secara penuh oleh peneliti dalam perkuliahan. Mahasiswa melakukan presentasi, tanya jawab, diskusi, dan penguatan oleh dosen dalam satu waktu selama 3 sks (3x50 menit).



Gambar 5. Mahasiswa melakukan presentasi melalui video conference

Dalam melakukan presentasi, mahasiswa diberi kebebasan dalam menampilkan pointers, akan tetapi dosen sudah memberikan guideline dan menyesuaikan dengan topik yang akan dibahas. Mayoritas mahasiswa membuat slide yang digunakan untuk presentasi dengan interface yang cukup bagus dan paparan yang dapat dimengerti oleh audience.



Gambar 6. Mahasiswa melakukan sesi tanya jawab dan diskusi melalui video conference

Keterlibatan mahasiswa dalam diskusi juga cukup bagus. Mahasiswa terlibat aktif dalam sesi tanya jawab, bahkan ada beberapa sesi pertemuan yang membutuhkan waktu yang lebih dalam melakukan tanya jawab terkait topik. Meskipun secara online antusiasme mahasiswa untuk diskusi tinggi, ini dikarenakan ada stimulan penilaian individual dalam diskusi kelas. Mahasiswa yang berkontribusi paling banyak akan mendapatkan poin yang dapat meningkatkan performa pada penilaian akhir.

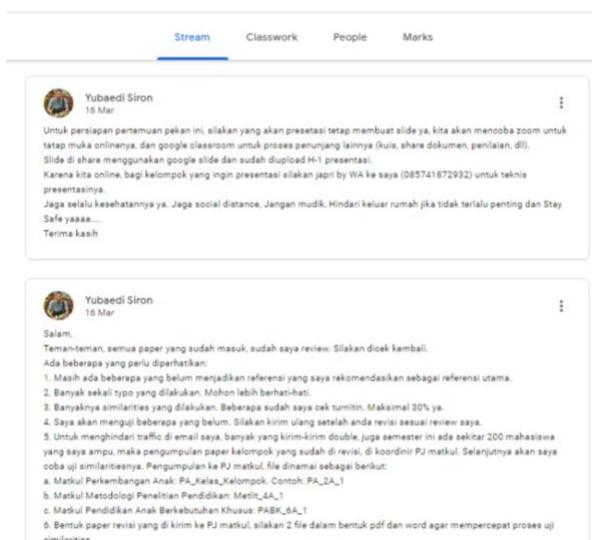


Gambar 7. Dosen melakukan penguatan dan klarifikasi topik melalui video conference

Setelah sesi presentasi, tanya jawab dan diskusi selesai, dosen melakukan penguatan terkait dengan topik yang baru saja dibahas. Dosen memberikan klarifikasi pada jawaban dari mahasiswa yang perlu diluruskan, begitu juga memberikan reinforcement kepada mahasiswa yang terlibat sangat aktif. Selain itu, juga memberikan motivasi pada mahasiswa yang keaktifannya dalam perkuliahan perlu ditingkatkan.

## LMS (Google Classroom)

Peneliti menggunakan google classroom dalam manajemen kelas secara online. Material perkuliahan serta penugasan-penugasan yang dilakukan dalam perkuliahan dilakukan di sistem ini. Begitu juga informasi-informasi terkait perkuliahan yang dikirim melalui stream yang ada di google classroom.



Gambar 8. Interface stream pada google classroom

Dari hasil pengembangan tahap pertama peneliti melakukan review kepada ahli materi, ahli media, ahli desain pembelajaran. Hasil yang diperoleh dari review ahli yaitu sebagai berikut:

Tabel 1 Rekapitulasi Ahli Media Tahap 1

Kriteria Komponen	Skor
Akses	3,0
Tampilan/Interface	3,2
Komponen Pembelajaran	3,2
Ketepatan/Kesesuaian pilihan komponen pembelajaran untuk model blended learning	3,5
Rata-rata skor	3,23
Kategori	Baik

Tabel 2. Rekapitulasi Ahli Materi Tahap 1

Kriteria Komponen	Skor
Kualitas Materi	3,3
Ketepatan/kesesuaian pilihan komponen pembelajaran untuk model blended learning	3,5
Rata-rata skor	3,4
Kategori	Baik

Tabel 3. Rekapitulasi Ahli Desain Pembelajaran Tahap 1

Kriteria Komponen	Skor
Komponen Pembelajaran	3,2
Tujuan Pembelajaran (Kompetensi)	3,4
Materi Pembelajaran	3,4
Strategi Pembelajaran	3,4
Evaluasi Pembelajaran	3,3

---

Rata-rata skor	3,34
Kategori	Baik

---

Berdasarkan hasil review dari ahli diatas, peneliti melakukan revisi model untuk diterapkan pada tahap kedua. Pada tahap kedua ini, peneliti menetapkan porsi offline dibanding online sebanyak 12,5% : 87,5% dikarenakan adanya pandemi yang menjadikan baru 2 kali tatap muka secara offline dan harus digantikan dengan online learning. Hasil dari pengembangan tahap 2 yaitu sebagai berikut:

## Hasil Pengembangan Tahap 2

### Pembelajaran Offline

Pembelajaran offline pada tahapan pengembangan yang kedua, peneliti melibatkan mahasiswa pada perkuliahan dengan melakukan ice breaking di awal perkuliahan, dilanjutkan dengan dinamika kelompok agar mahasiswa dapat berkolaborasi dan bekerja sama dalam tim. Peneliti tidak melakukan perubahan signifikan dari tahap pertama terkait pembelajaran offline.



Gambar. 9 Mahasiswa melakukan ice breaking “siapa aku”

Peneliti juga masih menggunakan model pembelajaran aktif yang dilengkapi dengan pembelajaran kooperatif dengan berbagai tipe yang sesuai dengan karakteristik mahasiswa. Peneliti juga menerapkan metode Numbered Head Together (NHT), metode proyek, dan Student Team Achievement Division (STAD) selama perkuliahan offline. Akan tetapi, peneliti menambah metode pembelajaran yang memungkinkan ada ide mahasiswa untuk bisa menerapkan metode pembelajaran sesuai dengan keinginan mereka, seperti talking stick dan jigsaw.

Peneliti juga masih terus melibatkan mahasiswa secara aktif dalam perkuliahan offline. Mahasiswa dilibatkan untuk berkontribusi dalam diskusi kelompok, begitu juga dalam memecahkan masalah yang ada dalam topik perkuliahan yang sedang dibahas. Pada tahap pengembangan kedua ini, mahasiswa masih antusias dan senang terhadap pembelajaran diindikasikan dengan serunya diskusi dan terlibatnya mayoritas mahasiswa dalam perkuliahan. Mahasiswa juga sering mengekspresikan rasa gembira mereka terhadap perkuliahan yang menerapkan basis joyful learning.



Gambar 10. Mahasiswa memaparkan karya dan hasil diskusinya

## Project Mahasiswa

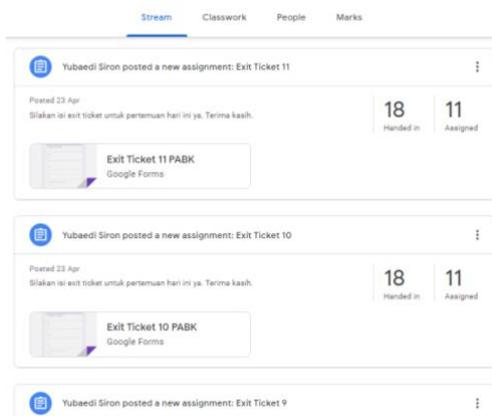
Pada pengembangan tahap 2 ini, pembuatan project mahasiswa dilakukan secara online. Sebagai contoh, project 1 kampanye terkait dengan hari autis sedunia dilakukan secara online melalui media sosial pribadi mahasiswa. Keberhasilan project ini dapat dilihat dari promosi yang dilakukan mahasiswa terkait project yang mendapatkan antusiasme masyarakat berupa like dan komentar pada postingan mahasiswa.



Gambar 11. Project mahasiswa saat hari autis sedunia

## Online Learning

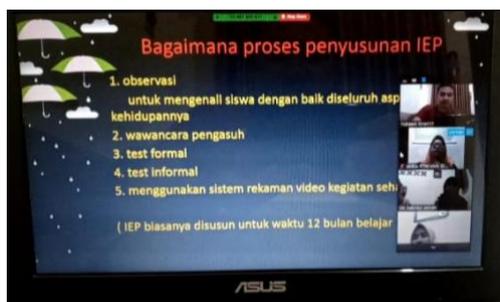
Berdasarkan evaluasi pada pengembangan tahap 1, pada pengembangan tahap kedua terkait online learning peneliti menggunakan aplikasi video conference zoom yang dengan pertimbangan bandwidth yang dibutuhkan lebih kecil dibanding dengan google meet, sehingga dapat mengurangi kuota internet yang dibutuhkan mahasiswa. Untuk manajemen perkuliahan pada tahapan pengembangan kedua, masih tetap menggunakan google classroom yang juga fitur lengkap google suite sudah dilanggan oleh kampus tempat peneliti bekerja.



Gambar 12. Interface penggunaan google classroom pada pengembangan tahap 2

## Video Conference (Zoom)

Penggunaan aplikasi video conference zoom dalam tahap pengembangan kedua dilakukan dalam waktu 30 menit. Durasi waktu ini digunakan untuk penguatan yang dilakukan oleh dosen terkait mata kuliah yang sedang dibahas. Sedangkan presentasi mahasiswa dilakukan menggunakan youtube.



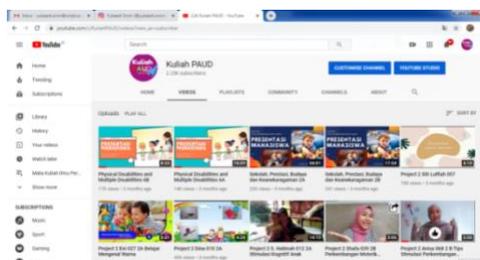
Gambar 13. Penguatan yang dilakukan oleh dosen menggunakan zoom



Gambar 14. Diskusi mahasiswa dan dosen menggunakan zoom.

## Youtube untuk Presentasi dan Unjuk Kerja Proyek

Penggunaan youtube pada pengembangan tahap 2 digunakan untuk wahana presentasi mahasiswa. Penggunaan youtube ini, didasarkan pada evaluasi pada pengembangan tahap 1 ketika menggunakan google meeting.



Gambar 15. Interface youtube yang digunakan untuk online learning

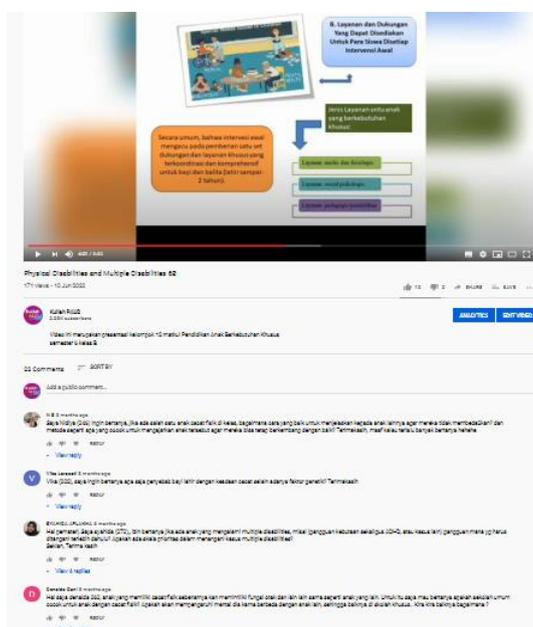
Kendala sinyal menjadikan beberapa pembicaraan yang terjadi saat perkuliahan ter-skip. Penggunaan youtube memudahkan mahasiswa yang mempunyai kendala sinyal tidak terlewat sampai menunggu proses

buffering selesai. Selain itu, resolusi video juga adjustable sesuai dengan bandwidth internet yang dimiliki mahasiswa.



Gambar 16. Presentasi mahasiswa yang sudah diupload di youtube untuk didiskusikan di kelas.

Pada youtube juga ada kolom komentar yang memungkinkan mahasiswa berinteraksi dan berdiskusi terkait topik. Begitu juga dosen dapat melakukan penjelasan tambahan dari kolom komentar yang tersedia.



Gambar 17. Keterlibatan mahasiswa dalam diskusi yang dilakukan di youtube

Dari hasil pengembangan tahap kedua peneliti melakukan review kembali kepada ahli materi, ahli media, ahli desain pembelajaran. Hasil yang diperoleh dari review ahli yaitu sebagai berikut:

Tabel 4 Rekapitulasi Ahli Media Tahap 2

Kriteria Komponen	Skor
Akses	3,3
Tampilan/Interface	3,4
Komponen Pembelajaran	3,3
Ketepatan/Kesesuaian pilihan komponen pembelajaran untuk model blended learning	3,5

Rata-rata skor	3,38
Kategori	Baik

Tabel 5 Rekapitulasi Ahli Materi Tahap 2

Kriteria Komponen	Skor
Kualitas Materi	3,4
Ketepatan/kesesuaian pilihan komponen pembelajaran untuk model blended learning	3,6
Rata-rata skor	3,5
Kategori	Baik

Tabel 6 Rekapitulasi Ahli Desain Pembelajaran Tahap 2

Kriteria Komponen	Skor
Komponen Pembelajaran	3,3
Tujuan Pembelajaran (Kompetensi)	3,5
Materi Pembelajaran	3,5
Strategi Pembelajaran	3,5
Evaluasi Pembelajaran	3,4
Rata-rata skor	3,44
Kategori	Baik

Untuk menguji kemampuan kognitif mahasiswa terkait pemahaman materi, peneliti juga melakukan evaluasi sumatif. Peneliti melakukan pre-test dan post-test untuk mengetahui keefektifan model blended learning yang dikembangkan peneliti.

Data sebelum diuji t, dilakukan uji prasyarat yaitu dengan melakukan uji normalitas data. Uji normalitas data yang dilakukan peneliti menggunakan Shapiro-Wilk dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 7 Hasil Uji Normalitas Data

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.135	32	.148	.955	32	.204
posttest	.108	32	.200*	.973	32	.586

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Berdasarkan tabel diatas dapat nilai pretest sebesar 0,204 dan nilai post test sebesar 0,586. Karena nilai tersebut lebih besar dari 0,05 maka disimpulkan bahwa data nilai dari pretest dan post test berdistribusi normal. Selanjutnya data tersebut diuji t.

Pada uji paired samples statistics, terlihat bahwa nilai rata-rata pretest sebesar 43,4688 dan nilai posttest sebesar 77,9688. Karena rata-rata nilai pretest  $43,4688 < \text{post test } 77,9688$ , secara deskriptif ada perbedaan rata-rata hasil belajar antara pretest dengan posttest.

Tabel 8. Hasil Uji Paired Samples Statistics

Paired Samples Statistics		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	43.4688	32	8.23832	1.45634
	posttest	77.9688	32	9.68366	1.71184

Selanjutnya paired samples correlations menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,016 dan koefisien korelasi sebesar 0.283. Karena nilai signifikansi sebesar  $0,016 > \text{probabilitas } 0,05$ , maka dapat dikatakan bahwa tidak ada hubungan antara variabel pretest dengan variabel posttest.

Tabel 9. Hasil Uji Paired Samples Correlations

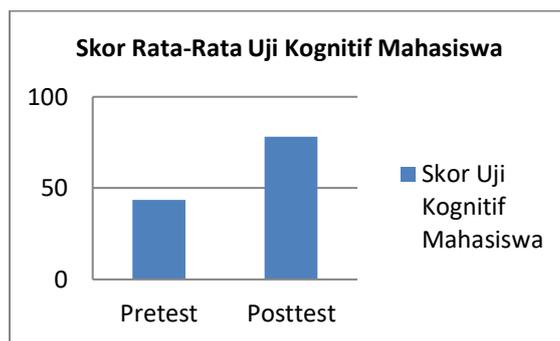
Paired Samples Correlations		N	Correlation	Sig.
Pair 1	pretest & posttest	32	.283	.116

Output uji t selanjutnya paired sample test. Pada tabel terlihat bahwa nilai sig (2-tailed)  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga disimpulkan bahwa ada pengaruh penerapan blended learning pada mata kuliah PABK di Prodi PIAUD UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. Nilai menunjukkan selisih antara hasil rata-rata pretest dengan posttest sebesar  $77,9688 - 43,4688 = 34,5$  dengan selisish perbedaan tersebut antara -30,6093 sampai dengan -38,39076 (95% Confidence Interval of the Difference Lower and Upper).

Tabel 10. Hasil Paired Samples Test

Paired Samples Test		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	-3.45000E1	10.79127	1.90765	-38.39067	-30.60933	-18.085	31	.000

Hasil tersebut dapat dilihat kenaikannya seperti yang dapat ditampilkan oleh tabel 4. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan nilai rata-rata mahasiswa sebelum dan sesudah dilakukan penerapan blended learning pada mata kuliah Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus di Prodi PIAUD UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.



Gambar 18 Diagram Skor Rata-rata pretest dan posttest mahasiswa.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, Pengembangan *blended learning* dalam perkuliahan PABK di prodi PIAUD UIN Jakarta dapat dikembangkan melalui 10 tahapan Dick and Carey dengan 2 kali revisi. Efektivitas penerapan model pengembangan *blended learning* dalam perkuliahan PABK di prodi PIAUD UIN Jakarta mengalami peningkatan sebesar 24,85 dari rata-rata nilai pretest sebesar 43,47 menjadi rata-nilai posttest sebesar 77,97. Sebagai tindak lanjut dari hasil penelitian ini sebaiknya 1) penerapan *blended learning* dapat digunakan di mata kuliah lain di Prodi PIAUD; 2) Perlu memastikan keadaan dosen dan mahasiswa terkait kesiapan dalam menerapkan *blended learning*, seperti keadaan kuota internet dan keterampilan IT guru dan dosen; 3) Perlu adanya dukungan penuh dari pihak prodi terkait penerapan *blended learning* dan quality control dalam pelaksanaannya.

## Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Pusat Penelitian dan Penerbitan UIN Syarif Hidayatullah yang telah mendanai penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bervell, B., & Arkorful, V. (2020). LMS-enabled blended learning utilization in distance tertiary education: establishing the relationships among facilitating conditions, voluntariness of use and use behaviour. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1). <http://doi.org/10.1186/s41239-020-0183-9>
- Bralić, A., & Divjak, B. (2018). Integrating MOOCs in traditionally taught courses: achieving learning outcomes with blended learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1). <http://doi.org/10.1186/s41239-017-0085-7>
- Ferreira, J. M. (2017). What is special in special education from the inclusive perspective? *International Journal of Early Childhood Special Education*, 9(1), 50–65. <http://doi.org/10.20489/intjecse.330091>
- Galvis, Á. H. (2018). Supporting decision-making processes on blended learning in higher education: literature and good practices review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1), 1–38. <http://doi.org/10.1186/s41239-018-0106-1>
- Geng, S., Law, K. M. Y., & Niu, B. (2019). Investigating self-directed learning and technology readiness in blending learning environment. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1). <http://doi.org/10.1186/s41239-019-0147-0>

- Herrador-Alcaide, T. C., Hernández-Solís, M., & Sanguino Galván, R. (2019). Feelings of satisfaction in mature students of financial accounting in a virtual learning environment: an experience of measurement in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1). <http://doi.org/10.1186/s41239-019-0148-z>
- Hussin, M. K. A. Bin, & Hamdan, A. R. Bin. (2016). Effect of knowledge, readiness and teaching technique in inclusive practices among mainstream teachers in Malaysia. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 8(1), 1–15. <http://doi.org/10.20489/intjecse.239573>
- Ibrahim, M. M., & Nat, M. (2019). Blended learning motivation model for instructors in higher education institutions. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1). <http://doi.org/10.1186/s41239-019-0145-2>
- Kim, H. J. (2012). The Effects of Inclusive-Classroom Experience on Early Childhood Preservice Teachers' Self-Efficacy, 6(1), 161–179.
- Kintu, M. J., Zhu, C., & Kagambe, E. (2017). Blended learning effectiveness: the relationship between student characteristics, design features and outcomes. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1). <http://doi.org/10.1186/s41239-017-0043-4>
- Klímová, B. F., & Poullová, P. (2014). Blended learning as a compromise in the teaching of foreign languages. *Proceedings of the European Conference on E-Learning, ECEL, 2014–Janua*(January 2014), 181–187.
- Koh, Y. H. (2018). A strategy to improve pre-service teachers' self-efficacy towards inclusive physical education for students with intellectual disability and autism. *International Journal of Inclusive Education*, 22(8), 839–855. <http://doi.org/10.1080/13603116.2017.1412511>
- Kumar, A. (2014). Blended Learning in Management Education : A Student Perspective, (April 2013), 1–17.
- Lakhal, S., Mukamurera, J., Bédard, M. E., Heilporn, G., & Chauret, M. (2020). Features fostering academic and social integration in blended synchronous courses in graduate programs. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1). <http://doi.org/10.1186/s41239-020-0180-z>
- Lee, L. T., & Hung, J. C. (2015). Effects of blended e-Learning: a case study in higher education tax learning setting. *Human-Centric Computing and Information Sciences*, 5(1). <http://doi.org/10.1186/s13673-015-0024-3>
- Li, Y., Wu, M., Dai, J., & Chen, S. (2017). Blended Learning. New Challenges and Innovative Practices, 10309(May), 84–96. <http://doi.org/10.1007/978-3-319-59360-9>
- Liasidou, A. (2015). *Inclusive Education and the Issue of Change. Inclusive Education and the Issue of Change*. <http://doi.org/10.1057/9781137333704>
- Mirriahi, N., Alonzo, D., McIntyre, S., Kilgyte, G., & Fox, B. (2015). Blended learning innovations : Leadership and change in one Australian institution Negin Mirriahi , Dennis Alonzo , Simon McIntyre , Giedre Kligyte and Bob Fox. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology*, 11(1), 4–16.
- Mulqueeney, K., Kostyuk, V., Baker, R. S., & Ocumpaugh, J. (2015). Incorporating effective e-learning principles to improve student engagement in middle-school mathematics. *International Journal of STEM Education*, 2(1), 1–14. <http://doi.org/10.1186/s40594-015-0028-6>
- Sánchez, V. G., Soldado, R. M., & López, M. C. P. (2014). Self-assessment via a blended-learning strategy to improve performance in an accounting subject. *RUSC*, 11(2), 41–54.

- Siron, Y. (2018). Implementing Inclusive Education : What are Elementary Teacher Obstacles? Case Study in East Jakarta , Indonesia. In *International Conference on Diversity and Disability Inclusion in Muslim Societies (ICDDIMS 2017) Implementing* (Vol. 153, pp. 177–180). Jakarta: Advances in Social Science, Education and Humanities Research.
- Siron, Y., Wibowo, A., & Narmaditya, B. S. (2020). Factors Affecting The Adoption Of E-Learning In Indonesia: Lesson From Covid-19. *Journal of Technology and Science Education*, 10(2). <http://doi.org/10.3926/jotse.1025>
- Sucuoğlu, B., Bakkaloğlu, H., Karasu, F. I., Demir, Ş., & Akalin, S. (2013). Inclusive preschool teachers: Their attitudes and knowledge about inclusion. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 5(2), 107–128. <http://doi.org/10.20489/intjecse.107929>
- Trujillo Maza, E. M., Gómez Lozano, M. T., Cardozo Alarcón, A. C., Moreno Zuluaga, L., & Gamba Fadul, M. (2016). Blended learning supported by digital technology and competency-based medical education: a case study of the social medicine course at the Universidad de los Andes, Colombia. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(1). <http://doi.org/10.1186/s41239-016-0027-9>
- Zainuddin, Z., & Keumala, C. M. (2018). Blended Learning Method Within Indonesian Higher Education Institutions. *Jurnal Pendidikan Humaniora*, 6(2), 69–77. Retrieved from <http://journal.um.ac.id/index.php/jphpISSN:2338-8110/eISSN:2442-3890>