**PENINGKATAN KEMANDIRIAN BELAJAR MAHASISWA MELALUI *BLENDED LEARNING* PADA MATA KULIAH METODE NUMERIK**

**Putri Fitriasari1, Tanzimah2,** , **Novita Sari3**

1,2,3 Universitas PGRI Palembang

[putrifitriasari@univpgri-palembang.ac.id1](mailto:putrifitriasari@univpgri-palembang.ac.id1), [tanzimah@univpgri-palembang.ac.id2](mailto:tanzimah@univpgri-palembang.ac.id2), novita\_sari@univpgri-palembang.ac.id3

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemandirian belajar mahasiswa (KBM) melalui *blended learning*. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi-experimental* dengan desain *nonequivalent pre-test and post-test control-group*. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa program studi pendidikan matematika Universitas PGRI Palembang yang terdiri dari 54 mahasiswa yang terbagi ke dalam dua kelompok sampel, yaitu: kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa *blended learning*, sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran konvensional. Instrumen penelitian terdiri dari tes kemampuan awal mahasiswa (KAM) dan angket KBM. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan KBM yang mendapatkan perlakuan *blended learning* tidak lebih baik daripada mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

**Kata kunci**: *blended learning,* kemandirian belajar.

**Abstract**

This study aims to know the improvement of student self-regulated learning (SRL) through blended learning. The method used is a quasi-experimental design with nonequivalent pre-test and post-test control-group. The subjects were students of mathematics education in the University of PGRI Palembang which consists of 54 students. They were divided into two groups of samples, namely: the experimental class and control class. Experiment class got blended learning treatment, while control class got conventional learning. Research instrument consists of students' initial ability (SIA) test and KBM questionnaire. Data were analyzed quantitative descriptive. The results show that the improvement of KBM who get blended learning is not better than students who get conventional learning.

Keywords: blended learning, self-regulated learning.

**PENDAHULUAN**

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang pendidikan tinggi menyatakan bahwa untuk meningkatkan daya saing bangsa tujuan dari pendidikan tinggi diantaranya adalah mengembangkan potensi mahasiswa agar menjadi manusia yang cakap, kreatif, mandiri, serta menguasai cabang ilmu pengetahuan dan teknologi. Lebih lanjut Undang-undang tersebut menyatakan bahwa pendidikan tinggi diselenggarakan dengan prinsip antara lain pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa. Berdasarkan tujuan dan prinsip Undang-undang tentang pendidikan tinggi, tersirat bahwa untuk menghadapi tuntutan zaman mahasiswa harus memiliki kemampuan menyelesaikan masalah dengan cepat, kemampuan untuk bisa mandiri agar bisa memenuhi kebutuhannya, kemampuan untuk bisa menguasai teknologi, dan kemampuan lainnya. Dengan demikian, mahasiswa dituntut untuk memiliki kemandirian yang tinggi agar bisa mengembangkan potensi dirinya.

Dalam proses pembelajaran, kemandirian yang dimaksud adalah kemandirian belajar. Menurut Aini dan Taman (2012) kemandirian belajar adalah sifat dan kemampuan yang dimiliki peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh motif untuk menguasai suatu kompetensi, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki. Seorang peserta didik dikatakan mempunyai kemandirian belajaran apabila ia mempunyai keinginan sendiri untuk belajar, menyelesaikan masalah, dan bertanggung jawab dalam menyelesaikan kewajibannya sebagai peserta didik.

Namun kenyataannya kemandirian belajar mahasiswa sekarang ini sangatlah kurang. Kebanyakan mahasiswa hanya menunggu materi yang diberikan dosen. Mahasiswa kurang memanfaatkan fasilitas yang diberikan oleh pihak kampus antara lain internet gratis untuk mencari sumber belajar. Fasilitas internet hanya digunakan untuk sosial media (Hapizah, 2013). Menurut Zumbrunn (2011) guru/dosen sebaiknya melaksanakan proses pembelajaran yang dapat memfasilitasi murudnya agar memiliki kemandirian belajar. ini berarti bahwa dosen hendaknya mendesain suatu pembelajaran yang dapat membuat mahasiswa menjadi mandiri dalam belajar.

Salah satu pembelajaran yang dapat melatih kemandirian belajar mahasiswa adalah *blended learning. Blended Learning* adalah pembelajaran yang menggabungkan antara pembelajaran tatap muka *(face to face)* dan pembelajaran elektronik *(e-learning)* (Torrao, 2007). Melalui *e-learning* mahasiswa dilatih untuk belajar mandiri. Mahasiswa bisa memperkuat pengetahuannya dengan cara mencari sendiri pengetahuan yang mereka butuhkan melalui fasilitas internet dengan arahan dosen. Dengan memanfaatkan fasilitas internet, mahasiswa dapat mengakses sumber belajar dimana saja dan kapan saja. Walaupun demikian, pertemuan secara tatap muka juga diperlukan agar lebih mendekatkan dosen dengan mahasiswa. Selain itu, pemantauan terhadap respon mahasiswa juga dapat diamati dan diberikan umpan balik.

Berbagai penelitian tentang *blended learning* dan kemandirian belajar telah dilakukan. Antara lain penelitian yang dilakukan oleh Sahin (2010) menyimpulkan bahwa kemampuan belajar mahasiswa menjadi lebih baik setelah diterapkan *blended learning*. Penelitian tentang kemandirian belajar yang dilakukan oleh Qohar (2010) menyatakan bahwa kemandirian belajar siswa melalui pembelajaran *reciprocal teaching* lebih baik daripada pembelajaran konvensional.

Adapun indikator yang digunakan untuk mengukur kemandirian belajar mahasiswa yang digunakan pada penelitian ini adalah: (1) inisiatif belajar; (2) mendiagnosa kebutuhan belajar; (3) menetapkan target atau tujuan belajar; (4) memonitor, mengatur dan mengontrol; (5) memandang kesulitan sebagai tantangan; (6) memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan; (7) memilih dan menerapkan strategi belajar; (8) mengevaluasi proses dan hasil belajar; (9) *self efficacy* (konsep diri).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemandirian belajar mahasiswa setelah mendapatkan *blended learning* dan setelah mendapatkan pembelajaran konvensional.

**METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan tipe *Quasi-Experimental*. Desain eksperimen yang digunakan adalah desain kelompok kontrol pretes dan postes nonekuivalen atau *nonequivalent pre-test and post-test control-group design*. Secara singkat, desain eksperimen tersebut, dapat digambarkan sebagai berikut.

*O* *X* *O*

*O* *O*

Keterangan:

*O*  : pretes/postes KBM

*X* : *blended learning*

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa semester genap tahun akademik 2016/2017 di Program studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan tingkat strata 1 pada Universitas PGRI Palembang. Subjek penelitian berjumlah 54 orang mahasiswa yang terdiri dari 2 kelas. Yaitu kelas eksperimen (30 orang) dan kelas kontrol (24 orang). Sebelum dilakukan penelitian kedua penelitian kedua kelas ini terlebih dahulu diuji kesetaraannya. Pemilihan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan secara acak. Instrumen angket kemandirian belajar menggunakan angket yang sudah valid dengan sedikit modifikasi.

Data hasil angket kemandirian belajar mahasiswa dianalisis dengan menggunakan statistik inferensial. Untuk mengetahui peningkatan kemandirian belajar mahasiswa dilakukan perhitungan gain ternormalisasi (g-gain), dengan interpretasi kategori n-gain menurut Hake (1999) seperti pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Kategori *N-gain* (*g*)

|  |  |
| --- | --- |
| ***n-Gain* (*g*)** | **Interpretasi** |
| *g* > 0,7 | Tinggi |
| 0, 3 *< g* 0,7 | Sedang |
| *g* 0,3 | Rendah |

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil Penelitian**

1. Deskripsi Data KAM

Kemampuan awal mahasiswa (KAM) menggambarkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa tentang matematika sebelum dilibatkan sebagai subjek dalam penelitian. Tes KAM digunakan untuk mengetahui kesetaraan subjek penelitian, Untuk memperoleh gambaran kualitas KAM, data dianalisis secara deskriftif agar dapat diketahui rata-rata, simpangan baku, nilai minimum, dan nilai maksimum. Rangkuman hasil analisis deskriftif data KAM disajikan pada tabel 2. Selanjutnya dilakukan uji asumsi yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varians data KAM yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 3 dan tabel 4.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Data KAM

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kelas** | **N** | **Skor** | | **Rerata** | **Simpangan Baku** |
| **Min** | **Maks** |
| Kelas A | 24 | 7 | 20 | 12,79 | 3,27 |
| Kelas B | 30 | 7 | 21 | 13,10 | 3,47 |

Skor maksimal ideal : 30

Tabel 3. Uji Normalitas Data KAM

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kelas** | **N** | **K-S** | ***Sig.*** | **H0** | **Kesimpulan** |
| Kelas A | 24 | 0,137 | 0,200 | Diterima | Normal |
| Kelas B | 30 | 0,124 | 0,200 | Diterima | Normal |

Tabel 4. Uji Homogenitas Data KAM

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kelas** | **N** | **F** | ***Sig.*** | **H0** | **Kesimpulan** |
| Kelas A | 24 | 0,185 | 0,669 | Diterima | Homogen |
| Kelas B | 30 |

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa nilai probabilitas (*sig.*) kelas A dan kelas B sama besar yaitu 0,200 dan lebih besar dari taraf signifikansi 0,05, sehingga H0 diterima. Hal ini berarti data tersebut berdistribusi normal. Selanjutnya, Tabel 4 juga menunjukkan nilai probabilitasnya lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 yaitu 0,669, sehingga H0 diterima. Dengan demikian, data tersebut berdistribusi normal dan homogen.

Setelah diketahui bahwa data tersebut berdistribusi normal dan homogen, maka untuk mengetahui kesetaraan data dari dua kelas tersebut dilakukan uji rerata menggunakan statistik parametrik uji t. Rangkuman hasil uji *t* disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji Perbedaan Rerata Data KAM

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kelas** | ***Sig.*** | **H0** | **Kesimpulan** |
| Kelas A | 0,741 | Diterima | Tidak ada perbedaan |
| Kelas B |

Dari Tabel 5, dapat dilihat bahwa nilai probabilitasnyalebih besar dari taraf signifikasi 0,05 sehingga H0 diterima. Ini berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rerata data KAM kelas sampel penelitian. Hasil ini memberikan kesimpulan bahwa mahasiswa pada kedua kelas sampel memiliki KAM yang setara/sama. Selanjutnya, pemilihan secara acak kelas A sebagai kelas kontrol dan kelas B sebagai kelas eksperimen.

1. Deskripsi Data Peningkatan Kemandirian Belajar Mahasiswa (KBM)

Data peningkatan kemandirian belajar mahasiswa didapatkan dari skor peningkatan (n-gain) kemandirian belajar mahasiswa. Statistik deskriptifnya dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Statistik Deskriptif Data Kemandirian Belajar Mahasiswa

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BL** | | | | | **PK** | | | | |
| ***N*** | **Stat.** | **Pretes** | **Postes** | **<g>** | ***n*** | **Stat.** | **Pretes** | **Postes** | **<g>** |
| 30 |  | 75,93 | 81,08 | 0,2 | 24 |  | 79,19 | 81,03 | 0,1 |
| *s* | 2,82 | 6,55 | 0,25 | *s* | 4,78 | 5,56 | 0,18 |

Tabel 6 menunjukkan secara keseluruhan mahasiswa yang mendapatkan *blended learning* mengalami peningkatan KBM yang lebih besar daripada mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 1.

Gambar 1. Grafik pretes, postes, dan n-gain

Untuk mengetahui apakah peningkatan kemandirian belajar mahasiswa yang mendapat BL lebih baik daripada mahasiswa yang mendapatkan PK, diajukan hipotesis sebagai berikut: mahasiswa yang mendapat BL memperoleh peningkatan kemandirian belajara lebih baik daripada mahasiswa yang mendapatkan PK. Pengujian hipotesis tersebut diawali dengan melakukan uji prasyarat terlebih dahulu yaitu uji normalitas dan uji homogenitas data peningkatan kemandirian belajar mahasiswa. Hasil uji normalitas dan uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 7 dan Tabel 8 berikut ini.

Tabel 7. Uji Normalitas Data Peningkatan KBM

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pembelajaran | *N* | K-S | *Sig.* | Kesimpulan |
| BL | 30 | 0,199 | 0,004 | Tidak Normal |
| PK | 24 | 0,200 | 0,014 | Tidak Normal |

Tabel 8. Uji Homogenitas Data Peningkatan KBM

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pembelajaran | *N* | Statistik Lavene | *Sig.* | Kesimpulan |
| BL | 30 | 0,339 | 0,002 | Tidak Homogen |
| PK | 24 |

Berdasarkan Tabel 7 dan Tabel 8 diketahui bahwa data peningkatan kemandirian belajar mahasiswa tidak berdistribusi normal dan tidak homogen, oleh karena itu pengujian hipotesis dilanjutkan dengan uji Mann Whitney. Hasil Uji Mann Whitney dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Uji Perbedaan Rerata Data Peningkatan KBM

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pembelajaran | *z* | *Sig*. | H0 |
| BL | -1,675 | 0,094 | Diterima |
| PK |

Dari Tabel 9 terlihat bahwa H0 diterima, ini berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rerata data peningkatan KBM mahasiswa yang mendapatkan *blended learning* dengan yang mendapatkan pembelajaran konvensional pada taraf signifikansi α = 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan peningkatan kemandirian belajar mahasiswa yang mendapatkan *blended learning* tidak lebih baik daripada mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

**Pembahasan**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa uji perbedaan rerata peningkatan KBM pada Tabel 9 mempunyai nilai signifikansebesar 0,094, dan nilai signifikan ini lebih besar dari taraf signifikansi 0,05. Sehingga hipotesis nol diterima. Ini berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rerata data peningkatan KBM mahasiswa yang mendapatkan *blended learning* dengan yang mendapatkan pembelajaran konvensional pada taraf signifikansi α = 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan peningkatan kemandirian belajar mahasiswa yang mendapatkan *blended learning* tidak lebih baik daripada mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

Menurut Izzudin (2012) *blended learning* adalah pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran secara tatap muka (*face to face learning*) dan secara virtual (*e-learning*). Jika kita lihat berdasarkan definisinya, seharusnya BL mampu meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa karena *e-learning* merupakan perpanjangan dari ruang kelas yang bisa diakses oleh mahasiswa dimana saja. Pernyataan ini sejalan dengan temuan penelitian Sari (2013) yang menyimpulkan bahwa strategi *blended learning* berhasil meningkatkan kemandirian belajar sebesar 72,8%. Selain itu Sutisna (2016) dari hasil penelitiannya juga menyimpulkan bahwa model pembelajaran *blended learning* efektif untuk meningkatkan kemandirian belajar peserta didik.

Berdasarkan kesimpulan pada Tabel 9 peningkatan KBM yang mendapatkan BL tidak lebih baik daripada mahasiswa yang mendapatkan PK,. Akan tetapi jika dilihat rerata kelas yang mendapatkan BL pada tabel 6 lebih tinggi nilainya daripada rerata kelas yang mendapatkan PK, yaitu sebesar 81,08 dan 81,03. Selain itu, rerata peningkatan nilai pretes dan postes kelas BL lebih besar dari pada kelas PK, yaitu 75,93 dan 81,08 serta 79,19 dan 81,03. Dari nilai *n-gain* juga terlihat bahwa kelas yang mendapatkan perlakuan BL lebih tinggi nilainya dari pada kelas PK, yaitu sebesar 0,2 dan 0,1. Ini membuktikan bahwa *blended learning* berpotensi untuk meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa.

**SIMPULAN** **DAN SARAN**

Berdasarkan rumusan masalah hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya, diperoleh simpulan bahwa peningkatan kemandirian belajar mahasiswa yang mendapatkan *blended learning* tidak lebih baik daripada mahasiswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Akan tetapi *blended learning* berpotensi untuk meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa.

Adapun saran peneliti terkait dengan hasil penelitian dan pembahasan yaitu agar para dosen dapat menerapkan *blended learning* untuk mengembangkan kemandirian belajar mahasiswa. *Blended learning* bisa dijadikan sebagai alternatif pembelajaran,

##### UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah memberikan sponsor penelitian ini melalui Hibah Penelitian Dosen Pemula untuk pendanaan tahun 2017.

**DAFTAR PUSTAKA**

Aini, P. N., & Taman, A. (2012). Pengaruh Kemandirian Belajar dan Lingkungan Belajar Siswa terhadap Pretasi Belajar Akuntansi Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Sewon Bantul Tahun Ajaran 2010/2011. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia,*X (1): 48-65

Hapizah. (2013). *Kajian Kemandirian Belajar Mahasiswa*. Tidak Dipublikasikan. Laporan Studi Pendahuluan.

Qohar, A. (2010). *Mengembangkan Kemampuan Pemahaman, Koneksi, dan Komunikasi Matematis serta kemandirian Belajar Matematika Siswa SMP melalui Reciprocal Teaching.* Disertasi tidak dipublikasikan. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.

R.R. Hake, (1999). *Analyzing Change/Gain Scores* (online), (<http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>) diakses 20 Maret 2017.

Sahin, M. (2010). Blended Learning in Vocational Education: An Experiment Study. *International Journal of Vocational and Technical Education,* 2(6): 95-101.

Sari, A. R. (2013). Strategi Blended Learning untuk Peningkatan Kemandirian Belajar dan Kemampuan Critical Thinking Mahasiswa di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* XI(2): 32-43.

Sutisna, A. (2016). Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning pada Pendidikan Kesetaraan Program Paket C dalam Meningkatkaan Kemandirian Belajar. *Jurnal Teknologi Pendidikan,* 18(3): 156-168

Syarif, I. ( 2012). Pengaruh penerapan model blended learning terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2(2): 234-249

Torrao, S. (2007). *Blended Learning: Research Report & Examples of Best Practices.* Estonia. University of Tartu.

Zumbrunn, et al. (2011). *Encouraging Self-Regulated Learning in the Zlassroom: A Review of the Literature.* Metropolitan Educational Research Consortium (MERC), Virginia Commonwealth University.