

Pengaruh Model Pembelajaran *Self Directed Learning* terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Matematika Diskrit

Utti Marina Rifanti¹, Herryawan Pujiharsono²

^{1,2}Institut Teknologi Telkom Purwokerto

¹marina@ittelkom-pwt.ac.id

Diterima: Juni 2018. Disetujui: Juni 2018. Dipublikasikan: Juli 2018

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar mahasiswa antara mahasiswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *self directed learning* dengan mahasiswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkontrol. Hasil penelitian diuji menggunakan uji hipotesis untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar mahasiswa antara mahasiswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *self directed learning* dengan mahasiswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Selain itu juga digunakan analisis statistik deskriptif untuk melihat perubahan sebelum dan sesudah perlakuan. Dari hasil penelitian menggunakan uji hipotesis dan analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar mahasiswa yang menggunakan model pembelajaran *self directed learning*. Model pembelajaran *self directed learning* dapat meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa sehingga terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara kelompok mahasiswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *self directed learning* dan kelompok mahasiswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

Kata kunci: *self directed learning*

ABSTRACT

This study aims to determine differences in student learning outcomes between students using self directed learning method and students using conventional method. This research is an experimental research to find the effect of certain treatment on others in controlled condition. Hypothesis testing is used to analyze the result of the research and to know the difference of student learning result. Descriptive statistical analysis is used to determine changes before and after treatment. From the results of the study showed that there are differences in student learning outcomes using self directed learning method. The self directed learning model can improve students' self-reliance so that there is a significant difference between the groups of students using self directed learning method and students using conventional method.

Keywords: *self directed learning*

How to Cite: Rifanti, U., & Pujiharsono, H. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Self Directed Learning terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Matematika Diskrit. *Journal Of Medives : Journal Of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(2), 245-251.

PENDAHULUAN

Pada lingkup pendidikan di perguruan tinggi, salah satu hal yang tidak pernah berhenti diperbincangkan adalah peningkatan mutu pembelajaran. Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pembelajaran tersebut sangat berkaitan dengan penggunaan model pembelajaran. Berbeda dengan sistem pembelajaran siswa pada tingkat sekolah dasar hingga menengah atas, dalam hal ini setiap mahasiswa selalu diarahkan untuk menjadi pribadi yang mandiri sehingga dapat dicapai suatu kemandirian belajar. Pembelajaran di perguruan tinggi menuntut pembelajar yang lebih aktif dan mandiri. Siswa dan mahasiswa dibedakan dari kedewasaan sikap dan mental mereka (Sawitri, 2017). Kemandirian belajar adalah suatu proses belajar tentang bagaimana cara atau metode belajar yang tepat dan efektif bagi masing-masing mahasiswa karena metode belajar yang tepat bagi setiap orang tentu saja berbeda (Ashari & Salwah, 2018). Untuk mewujudkan potensi maksimal dari para mahasiswa, penting bagi mahasiswa untuk memiliki *self directed learning skills* yang baik sehingga dalam hal ini kata kunci dalam pendidikan adalah kemandirian, khususnya dalam hal belajar (Setyawati, 2015).

Self Directed Learning adalah peningkatan pengetahuan, keahlian, prestasi, dan mengembangkan diri dimana individu menggunakan banyak metode dalam banyak situasi dalam setiap waktu (Gibbons, 2002). *Self Directed Learning* diperlukan karena dapat memberikan siswa kemampuan untuk mengerjakan tugas, untuk mengkombinasikan perkembangan

kemampuan dengan perkembangan karakter dan mempersiapkan mahasiswa untuk mempelajari seluruh kehidupan mereka. *Self Directed Learning* meliputi bagaimana para mahasiswa belajar setiap harinya, bagaimana mahasiswa dapat menyesuaikan diri dengan keadaan yang cepat berubah, dan bagaimana mahasiswa dapat mengambil inisiatif sendiri ketika suatu kesempatan tidak terjadi atau tidak muncul. Model pembelajaran SDL (*Self Directed Learning*) dapat diartikan sebagai usaha untuk melakukan kegiatan belajar untuk menguasai suatu materi atau kompetensi tertentu secara mandiri maupun dengan bantuan orang lain berdasarkan motivasinya sendiri sehingga hasil pembelajaran tersebut dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang dijumpai di dunia nyata. SDL menyadarkan dan memberdayakan mahasiswa bahwa belajar adalah tanggung jawab mereka sendiri, dimana proses belajar yang dilakukan berpusat pada mahasiswa. Akibatnya mahasiswa menjadi lebih aktif, termotivasi, dan dapat menggali pengetahuan secara mandiri. Selain itu, agar mahasiswa juga dapat mengembangkan potensi di dalam dirinya dan agar mahasiswa tidak ketinggalan dengan teknologi yang semakin lama semakin berkembang (Tarmidi & Rambe, 2010).

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti terhadap mahasiswa program studi S1 Teknik Telekomunikasi selama satu tahun menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa dalam menyusun tugas akhir sangat rendah. Kondisi seperti ini dapat dilihat kualitas dari laporan tugas akhir yang dihasilkan oleh

mahasiswa sebagai syarat untuk kelulusan sarjana. Berdasarkan analisis peneliti, kondisi seperti itu disebabkan oleh banyak faktor salah satunya adalah rendahnya kesadaran mahasiswa untuk belajar di luar lingkungan kelas. Mereka terbiasa belajar dengan bimbingan atau arahan langsung dari dosen. Penyebab lainnya adalah kurangnya pemahaman mahasiswa tentang pembelajaran mandiri serta interpretasi yang keliru mengenai belajar mandiri (*Self Directed Learning*), dan tidak mempunyai tanggung jawab terhadap kegiatan belajarnya sendiri (Nyambe *et al.* 2016). Salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan membiasakan mahasiswa mandiri untuk melakukan kegiatan belajarnya, yaitu dengan cara menerapkan model pembelajaran SDL sejak masa perkuliahan sehingga diharapkan mahasiswa terbiasa sejak dini untuk belajar secara mandiri (Kurnia *et al.* 2014). Pembelajaran mandiri adalah salah satu metode pembelajaran untuk meningkatkan kualitas gaya belajar dan keterampilan belajar karena dalam model pembelajaran mandiri tersebut seorang mahasiswa dapat menemukan metode belajar yang sesuai untuk dirinya sendiri (Montin & Koivisto, 2014).

Pada model pembelajaran konvensional, dosen berperan lebih dominan sehingga mahasiswa hanya menjadi penerima pasif. Selain itu penekanan yang mendasar adalah pada bagaimana pengetahuan dapat diserap oleh mahasiswa dan penguasaan pengetahuan tersebutlah yang menjadi tolok ukur keberhasilan, sementara pengembangan potensi siswa diabaikan.

Seperti yang dipahami oleh peneliti, bahwa keberhasilan seorang mahasiswa tidak hanya tergantung oleh seorang dosen, tetapi juga ditentukan oleh kemauan mahasiswa, peran serta dosen dan faktor lingkungan lainnya yang saling berinteraksi (Sodikin *et al.* 2009).

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti, sebagian besar dosen khususnya dosen yang mengampu mata kuliah pada semester-semester awal masih menerapkan model pembelajaran konvensional, khususnya untuk mata kuliah wajib dan bersifat mendasar, seperti Kalkulus dan Matematika Diskrit. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar mahasiswa antara mahasiswa yang belajar menggunakan model pembelajaran SDL dengan mahasiswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkontrol. Kondisi terkontrol yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil dari penelitian akan dikonversikan dalam bentuk nilai. Analisis yang digunakan adalah analisis statistik (Sugiyono, 2011). Eksperimen pada penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat akibat dari suatu perlakuan. Desain penelitian yang digunakan berupa *matching pretest-posttest comparison group design* dengan satu macam perlakuan. Pada desain tersebut terdapat dua kelas yang

dipilih secara langsung, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal, adakah perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan pembelajaran kooperatif model pembelajaran SDL, sedangkan kelas kontrol tetap menggunakan model pembelajaran konvensional. Setelah selesai perlakuan kedua kelas diberi *post test* (Sugiyono, 2005).

Penelitian ini dilakukan di Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang beralamat di Jalan D. I. Panjaitan No. 128 Purwokerto Selatan, Kabupaten Banyumas. Adapun pelaksanaannya dilakukan pada semester gasal tahun ajaran 2017/2018 bulan Maret sampai dengan Juni 2017. Sampel penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi angkatan 2016 kelas D dan E pada mata kuliah Matematika Diskrit dengan jumlah 30 mahasiswa setiap kelas. Pada penelitian ini, kelas D berperan menjadi kelompok eksperimen, sedangkan kelas E berperan menjadi kelompok kontrol. Untuk mendapatkan data penelitian maka dilakukan teknik pengumpulan data yang sesuai, yaitu dengan memberikan *pretest* dan *posttest* kepada mahasiswa dari kedua kelompok tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pencapaian hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Matematika Diskrit antara kelas yang menerapkan model pembelajaran SDL dengan yang tidak menerapkan model pembelajaran SDL, yaitu dengan model pembelajaran konvensional. Pada penelitian ini, digunakan dua teknik

analisis yaitu analisis statistik deskriptif dan uji prasyarat analisis. Analisis deskriptif dilakukan untuk mengetahui tinggi rendahnya kualitas dari hasil belajar siswa, baik yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran SDL maupun yang menggunakan model pembelajaran konvensional Manggala *et al.* (2013).

Dari penelitian yang dilakukan maka diperoleh data kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui tes. Sebelum melakukan uji hipotesis, harus dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas varians. Uji normalitas dilakukan untuk meyakinkan bahwa sampel benar-benar berasal dari sampel yang berdistribusi normal, sehingga uji hipotesis dapat dilakukan. Selanjutnya, uji homogenitas varians dilakukan untuk memeriksa kesamaan varians antar kelompok perlakuan. Dalam penelitian ini uji homogenitas dilakukan terhadap varians pasangan antar kelompok eksperimen dan kontrol. Kemudian dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran SDL terhadap hasil belajar mahasiswa (Hodiyanto, 2017).

Adapun hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara mahasiswa yang belajar menggunakan model pembelajaran SDL dengan mahasiswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

H_1 : Terdapat perbedaan hasil belajar antara mahasiswa yang belajar menggunakan model pembelajaran SDL dengan mahasiswa yang belajar

menggunakan model pembelajaran konvensional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model pembelajaran SDL merupakan model yang sering digunakan pada dunia pendidikan. Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengamati pengaruh model pembelajaran SDL dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh I Km. Aditya Manggala terhadap siswa kelas IV di SD Lab Undiksha Singaraja tahun pelajaran 2012/2013, dihasilkan temuan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran SDL dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan model konvensional. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh O'Shea (2003), terdapat beberapa manfaat dari model pembelajaran SDL bagi para sasaran pembelajaran, termasuk peningkatan kepercayaan diri, otonomi, motivasi, dan persiapan diri untuk belajar. Dari hasil temuan-temuan dari hasil penelitian tersebut, penulis melakukan uji hipotesis untuk menentukan pengaruh model pembelajaran SDL jika dilakukan terhadap mahasiswa di ranah perguruan tinggi, dalam hal ini adalah mahasiswa Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi angkatan 2016 kelas D dan E pada mata kuliah Matematika Diskrit di Institut Teknologi Telkom Purwokerto.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk meyakinkan bahwa sampel benar-

benar berasal dari sampel berdistribusi normal dan uji homogenitas untuk memeriksa kesamaan varians antar kelompok perlakuan. Dari hasil uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov Smirnov diketahui bahwa $p = 0,116$, sehingga $p > 5\%$. Dengan kata lain, dapat disimpulkan bahwa seluruh kelompok data berdistribusi normal. Selanjutnya dari hasil uji homogenitas, diperoleh $F_{hitung} = 0,012$ dengan $F_{tabel} = 1,85$ sehingga $F_{hitung} < F_{tabel}$. Dengan kata lain, varians data hasil *posttest* kelompok eksperimen dan kontrol adalah homogen. Jadi, berdasarkan uji normalitas dan homogenitas diperoleh hasil bahwa data hasil *posttest* kelompok eksperimen dan kontrol adalah normal dan homogen.

Hasil analisis data *posttest* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Matematika Diskrit antara mahasiswa yang menggunakan model pembelajaran SDL dengan mahasiswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan analisis data menggunakan uji t , diketahui bahwa $t_{hitung} = 6,75$ dan $t_{tabel} = 2,00$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa $t_{hitung} \geq t_{tabel}$. Dengan kata lain H_0 ditolak, sehingga dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar Matematika Diskrit antara mahasiswa yang diajar menggunakan model SDL dengan model konvensional.

Jika dilihat dari rata-rata nilai mahasiswa diketahui bahwa rata-rata nilai *posttest* mahasiswa dengan model pembelajaran SDL adalah 83,93, sedangkan rata-rata nilai *post test*

mahasiswa dengan pembelajaran konvensional adalah 76,4. Dari hasil uji hipotesis menunjukkan hal yang sama, bahwa hasil belajar mahasiswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran SDL lebih baik daripada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional walaupun tingkat kenaikannya tidak terlalu signifikan jika dilihat dari statistik deskriptifnya.

Adanya perbedaan hasil *post test* tersebut dikarenakan SDL merupakan model pembelajaran yang lebih berpusat pada mahasiswa, sehingga proses dan mekanisme belajar dapat diatur dan dikontrol sepenuhnya oleh mahasiswa yang bersangkutan. Mahasiswa pun menjadi tidak terlalu bergantung kepada dosen dalam hal materi perkuliahan. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh model pembelajaran SDL dapat meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa sehingga terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara kelompok mahasiswa yang belajar menggunakan model pembelajaran SDL dan kelompok mahasiswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

PENUTUP

Dari hasil penelitian menggunakan uji hipotesis dan analisis statistik deskriptif menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar mahasiswa yang menggunakan model pembelajaran SDL. Model pembelajaran SDL dapat meningkatkan kemandirian belajar mahasiswa sehingga terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara kelompok mahasiswa yang belajar menggunakan

model pembelajaran SDL dan kelompok mahasiswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

Selanjutnya, berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disampaikan beberapa saran terkait dengan penelitian selanjutnya tentang model pembelajaran SDL bahwa perlu diteliti pula mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan dari model pembelajaran SDL sehingga dapat menjadi bahan pembelajaran bagi para dosen dalam menerapkan model pembelajaran SDL.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, N. W., & Salwah. (2018). Problem Based Learning untuk Meningkatkan Self Directed Learning dalam Pemecahan Masalah Mahasiswa Calon Guru: Suatu Studi Literatur. *Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*. 1(1), 24-31.
- Gibbons, M. (2002). *The Self-Directed Learning Handbook*. USA: John Wiley & Sons.
- Hodiyanto, H. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Gender. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. 4(2), 219-228.
- Kurnia, R. D., Ruskan, E. L., & Ibrahim, A. (2014). Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Cooperative Learning dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa dan Peningkatan Mutu Lulusan Alumni Fasilkom Unsri Berbasis E-Learning (studi kasus: matakuliah

- pemrograman web). *Jurnal Sistem Informasi*. 6(1), 645-654.
- Manggala, I. K., Suarni, N. K., & Suarjana, I. M. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Self-Directed Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Lab Undiksha Singaraja Tahun Pelajaran 2012/2013. *Mimbar PGSD Undiksha*. 1-10.
- Montin, L., & Koivisto, J. M. (2014). Effectiveness of Self-Directed Learning Methods Compared with Other Learning Methods in Nursing Education Related to Nursing Students' or Registered Nurses' Learning Outcomes: A Systematic Review Protocol. *JBIR Database of Systematic Reviews & Implementation Reports*. 12(2), 1-8.
- Nyambe, H., Harsono, & Rahayu, G. R. (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Self Directed Learning Readiness pada Mahasiswa Tahun Pertama, Kedua dan Ketiga di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dalam PBL. *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia*. 5(2), 67-77.
- O'Shea, E. (2003). Self-Directed Learning in Nurse Education: A Review of The Literature. *Journal of Advanced Nursing*. 43(1), 62-70.
- Sawitri, N. L. (2017). Kontribusi Self-Directed Learning Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Prestasi Membaca. *Jurnal Santiaji Pendidikan*. 7(1), 47-54.
- Setyawati, S. P. (2015). Keefektifan Model Pembelajaran Inquiry Based Learning untuk Meningkatkan Self Directed Learning Mahasiswa. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. Yogyakarta: UNY.
- Sodikin, Noersasongko, E., & Pramudi, Y. T. (2009). Jurnal Penyesuaian dengan Modus Pembelajaran untuk Siswa SMK Kelas X. *Jurnal Teknologi Informasi*. 5(2), 740-754.
- Sugiyono. (2005). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kualitatif, Kualitatif R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tarmidi, & Rambe, A. R. (2010). Korelasi Antara Dukungan Sosial Orang Tua dan Self-Directed Learning pada Siswa SMA. *Jurnal Psikologi*. 37(2), 216-223.