

IMPLEMENTASI BLENDED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN DAN PEMECAHAN MASALAH MAHASISWA

Muthia Dewi¹, Sri Rezki Maulina Azmi², Dailami³

^{1,2}STMIK Royal, Kisaran

³Universitas Asahan

e-mail: tiadaisu@gmail.com

Abstract: *The purpose of this study was to find out how the application of the blended learning learning process in students' reasoning and problem solving abilities. This type of research is Classroom Action Research. Where the operations in this study are translated into 4 stages in the form of a cycle, namely the planning, action, observation and reflection stages. The subjects in this study were students of STMIK Royal Kisaran and the object in this study was the students' reasoning and problem solving abilities using the blended learning method. The research instruments in collecting data were initial tests, learning outcomes tests, interviews and observations. Based on the results of the study, it was obtained that the total score obtained from the implementation of learning in cycle 1 in the class was categorized as less successful with an average score of 2.25. The total score obtained in cycle 2 was categorized as less successful with an average score of 2.75. The total score obtained from the implementation of learning in cycle 3 is categorized as successful with an average score of 3.5. Thus, in cycle 3 the implementation of learning is categorized as successful.*

Keywords: *Blended Learning; Reasoning Ability; Solving Abilit Problem*

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan proses pembelajaran *blended learning* dalam kemampuan penalaran dan pemecahan masalah mahasiswa. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Dimana operasional dalam penelitian ini dijabarkan menjadi empat tahap yang berupa siklus yaitu tahap perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa STMIK Royal Kisaran dan objek dalam penelitian ini kemampuan penalaran dan pemecahan masalah mahasiswa menggunakan metode *blended learning*. Instrumen penelitian dalam mengumpulkan data adalah tes awal, tes hasil belajar, wawancara dan observasi. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh Jumlah skor yang diperoleh dari pelaksanaan Pembelajaran pada siklus 1 di kelas dikategorikan kurang berhasil dengan rata-rata skor 2,25. Jumlah skor yang diperoleh pada siklus 2 dikategorikan kurang berhasil dengan rata-rata skor 2,75. Jumlah skor yang diperoleh dari pelaksanaan Pembelajaran pada siklus 3 dikategorikan berhasil dengan rata-rata skor 3,5. Dengan demikian pada siklus 3 pelaksanaan pembelajaran dikategorikan berhasil.

Kata kunci: *Blended Learning; kemampuan penalaran; kemampuan pemecahan masalah*

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam kehidupan. Pendidikan telah memberikan kontribusi mulai dari hal yang sederhana dalam kehidupan sehari-hari sampai hal yang kompleks dan abstrak. Kegiatan proses

pembelajaran di kelas merupakan kegiatan yang sangat penting dalam peningkatan kualitas pendidikan. Melalui kegiatan ini pembelajaran diharapkan dapat tercapai tujuan pendidikan nasional.

Peraturan Menteri No. 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi (Ekawati et al., 2019) menyebutkan bahwa proses

pendidikan dimaksudkan untuk membentuk kompetensi dengan substansi tujuan pendidikan nasional dalam aspek sikap spiritual dan sikap sosial, pengetahuan, serta keterampilan. Masing-masing aspek memiliki proses pemerolehan yang berbeda. Pada aspek keterampilan khususnya, Keterampilan dapat diperoleh melalui aktivitas-aktivitas: mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji, dan mencipta.

Perguruan Tinggi merupakan salah satu jenjang pendidikan yang ada di Indonesia. Di Perguruan Tinggi terdapat mahasiswa yang memegang andil terpenting dalam memajukan dunia pendidikan, tidak hanya mengampu dan mengemban sebagai sarjana, tetapi juga diharapkan mampu menjadi calon intelektual. Mahasiswa diharapkan tidak hanya dapat penerapan konsep saja, tetapi lebih kepada bagaimana konsep itu dapat diterapkan dalam berbagai macam situasi, dan kemampuan mahasiswa dalam bernalar dan berargumentasi tentang bagaimana soal itu dapat diselesaikan.

Sejak mewabahnya Covid-19 di Indonesia maka sistem pembelajaran yang ada di berbagai Perguruan Tinggi mengharuskan dilakukan secara daring. Termasuk STMIK Royal yang berada di Kota Kisaran, Sumatera Utara. Akan tetapi semenjak Tahun Akademik 2020-2021 pembelajaran di STMIK Royal dilakukan secara kombinasi (*blended*). Pembelajaran *Blended Learning* dilakukan dengan perpaduan pembelajaran tatap muka (*offline*) dan pembelajaran (*online*) yang dapat diakses menggunakan teknologi. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pembelajaran terdahulu yang menunjukkan bahwa kemampuan penalaran mahasiswa dalam memecahkan suatu permasalahan belum sesuai dengan yang diharapkan. Salah satu upaya yang dilakukan agar mahasiswa memiliki kecakapan dalam pengetahuan dan proses berpikir, mereka harus memiliki kesadaran bahwa mereka mampu melakukan penalaran yang melandasi untuk memecahkan suatu masalah

Salah satu pembelajaran untuk meningkatkan penalaran dan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa adalah dengan menerapkan *blended learning* (Suana, Raviany, & Sesunan, 2019). Pembelajaran pada awalnya dilakukan karena adanya interaksi antara pengajar dan pembelajar. Namun terminologi *blended learning* muncul setelah berkembangnya teknologi informasi sehingga sumber dapat diakses oleh pembelajar secara *offline* maupun *online*. Saat ini pembelajaran berbasis *blended learning* dilakukan dengan menggabungkan pembelajaran tatap muka, teknologi cetak, teknologi audio, teknologi audio visual, teknologi komputer, dan teknologi *m-learning* (Idris, 2018). Perubahan zaman saat ini, semua orang dituntut untuk dapat menguasai ilmu pengetahuan sehingga dapat menguasai teknologi dan dapat beradaptasi dengan keadaannya. Teknologi telah berpengaruh besar dan ikut berperan serta dalam meningkatkan mutu pendidikan. Salah satunya pembelajaran *online*. Para pengajar dan pembelajar banyak yang telah memanfaatkan teknologi sebagai inovasi dalam pembelajaran. Perubahan paradigma dalam dunia pendidikan menuntut adanya perubahan pada tujuan pendidikan yang akan dicapai. Untuk itu sangat dituntut agar setiap orang dapat menguasai IPTEK dan beradaptasi dengan keadaannya.

Prinsip *blended learning* terletak pada komunikasi antara fasilitator dengan peserta didik melalui penggabungan antara *online* dan *offline*/tatap muka (Nurhadi, 2020). Diharapkan dengan penerapan *blended learning*, mahasiswa dapat bernalar dan memecahkan suatu permasalahan yang ada. Kemampuan penalaran ilmiah adalah kemampuan yang penting dimiliki siswa dalam menghadapi kompetisi yang semakin ketat di era global (Hadi et al., 2021). Kemampuan penalaran ilmiah adalah salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang berpikir secara sistematis dan logis.

Dengan penalaran yang baik, diharapkan mahasiswa mampu memecahkan masalah. Bahkan melalui kemampuan pemecahan masalah matematis, siswa dapat meningkatkan intelektual dalam mengumpulkan informasi, analisis dalam menentukan keputusan, dan menyadari pentingnya memeriksa kembali hasil pemecahan masalah yang diperolehnya dalam berbagai keadaan.

Blended Learning merupakan proses pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran e-learning. Penggabungan pembelajaran tatap muka (*face-to-face*) dengan *e-learning* tersebut disebabkan karena terbatasnya waktu dan mudah membuat siswa merasa cepat bosan dalam proses pembelajaran serta tuntutan perkembangan teknologi yang semakin luas (Hadi et al., 2021). *Blended learning* menjadikan peserta didik lebih fleksibel dalam belajar, karena materi pelajaran yang telah disiapkan guru tersimpan dalam format *e-learning* sehingga bisa diakses kapanpun dan dimanapun (Usman, 2018).

Blended learning membuka wawasan dan menumbuhkan kemandirian peserta didik karena mereka dapat mengakses beragam sumber belajar dari internet baik melalui komputer maupun gadget. Di sisi lain, mereka juga tidak akan kehilangan ‘sentuhan’ guru dan dapat berinteraksi dengan guru jika mereka mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran (Hadi et al., 2021).

Sebelum penerapan *blended learning* dalam pengaturan ruang kelas reguler beberapa kendala (Nurhadi, 2020) perlu dihilangkan seperti: (1) Perekrutan fasilitator yang efektif, yang memiliki potensi untuk tumbuh menjadi peran baru, (2) Rasa takut kehilangan kontrol, rendahnya nilai umpan balik peserta didik dan ketidaknyamanan umum tentang dampak pembelajaran online pada hubungan kelas harus dipertimbangkan, (3) Bantuan Perpustakaan dan TI adalah titik kontak utama untuk mendukung

kegiatan dengan layanan komputasi dan perpustakaan baik di dalam maupun di luar kampus, (4) Menggunakan beberapa sistem komputer pada suatu kursus juga dapat menyebabkan masalah baru. Peserta didik akan frustrasi jika mereka harus menghabiskan banyak waktu hanya untuk mempelajari, dan (5) Blended learning membutuhkan waktu dan kemauan untuk mempelajari hal-hal baru.

Secara garis besar penalaran terbagi menjadi dua, yaitu penalaran deduktif dan penalaran induktif (Sumartini, 2015). Penalaran deduktif merupakan penarikan kesimpulan dari hal yang umum menuju hal yang khusus berdasarkan fakta-fakta yang ada. Penalaran induktif merupakan suatu proses berpikir dengan mengambil suatu kesimpulan yang bersifat umum atau membuat suatu pernyataan baru dari kasus-kasus yang khusus. Penalaran tidak terlepas dari realitas, sebab yang dipikirkan adalah realitas, yaitu hukum realitas yang sejalan dengan aturan berpikir dan dengan dasar realitas yang jelas serta menggunakan hukum-hukum berpikir (Ekawati et al., 2019). Kemampuan penalaran juga sangat diperlukan dalam memahami suatu konsep materi pokok.

Kemampuan penalaran (reasoning) termasuk salah satu kategori kemampuan matematis yang harus ditingkatkan, karena siswa yang mempunyai tingkat kemampuan penalaran tinggi mampu mengkomunikasikan ide-ide dengan baik dan cenderung mempunyai pemahaman yang baik pula tentang apa yang telah dipelajari serta mampu menyelesaikan masalah matematika yang dihadapi. (Ekawati et al., 2019). Kemampuan penalaran yang diteliti dalam penelitian ini adalah: 1. Menyusun dan mengkaji konjektur 2. Memperkirakan jawaban dan proses solusi 3. Analogi 4. Generalisasi

Kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki oleh siswa untuk menyelesaikan soal-soal berbasis masalah. Pemecahan masalah memuat empat langkah penyelesaiannya yaitu memahami masalah, merencanakan masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana

dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang dikerjakan. Satu tahap ke tahap berikutnya dalam pemecahan masalah saling mendukung untuk menghasilkan pemecahan masalah yang termuat dalam soal. Siswa berperan dalam memahami setiap langkah dalam pemecahan masalah agar proses berpikir berjalan dengan baik. Dalam proses pembelajaran diperlukan suatu pola pikir yang menghasilkan solusi terhadap persoalan.

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka permasalahan pokok dalam penelitian ini adalah apakah mahasiswa yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan metode *Blended Learning* memiliki peningkatan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah yang lebih tinggi?

METODE

Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester 2 STMIK Royal Kisaran dengan sampel kelas SI 2J. Pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan *Blended Learning*. Objek penelitian ini adalah untuk melihat Kemampuan Penalaran dan Pemecahan Masalah Mahasiswa. Penelitian dilaksanakan pada tahun 2022, yaitu bulan Maret - Juni. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik kampus. Penelitian dilaksanakan melalui tiga siklus untuk melihat peningkatan hasil belajar mahasiswa.

Teknik analisis data yang digunakan penulis menggunakan langkah-langkah sebagai berikut: (1) Mengumpulkan data untuk dijadikan sumber informasi dalam merumuskan masalah, (2) Mengelompokkan data yang telah dikumpulkan dalam setiap kegiatan dari pelaksanaan siklus, (3) Menganalisis data dengan tingkat keaktifan siswa dalam proses belajar kedalam diagram dalam mempermudah membaca dan menganalisis, (4) Hasil analisis data digunakan untuk membuat rencana tindakan perbaikan pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian diuraikan dalam tahapan yang berupa siklus-siklus pembelajaran yang dilakukan dalam proses belajar mengajar di kelas. Untuk memperoleh gambaran aktifitas mahasiswa pada kegiatan belajar mengajar diketahui dengan menganalisis hasil pengamatan (observasi) dari ketiga siklus yang dilakukan berdasarkan rata-rata skor mahasiswa.

Keaktifan Mahasiswa

Siklus Pertama Rata-rata skor minat belajar mahasiswa adalah (60,52%), rata-rata skor perhatian belajar mahasiswa adalah (62,46%) sedangkan partisipasi belajar mahasiswa adalah (64,1%) sedangkan jumlah perolehan skor keaktifan mahasiswa dalam proses pembelajaran pada siklus 1 berada antara skor 2,0 - 2,9 dengan rata-rata (63,46%). Dapat disimpulkan bahwa persentase keaktifan mahasiswa masih dikategorikan sedang, hal ini menurut penulis disebabkan mahasiswa belum terbiasa dengan pendekatan pembelajaran.

Siklus Kedua Rata-rata skor minat belajar mahasiswa (65,58%), terjadi peningkatan dari siklus 1 sebesar 5,06 %, rata-rata skor perhatian belajar mahasiswa (75,36%) meningkat dari siklus 1 sebesar 12,9 %, rata-rata skor partisipasi belajar (70,51%) meningkat dari siklus 1 sebesar 6,41 %. Skor keaktifan belajar mahasiswa berada antara skor 2,0- 2,9 dengan rata-rata (71,15%). Dapat disimpulkan bahwa persentase keaktifan mahasiswa masih dikategorikan sedang dan mengalami peningkatan dari siklus 1 sebesar 7,69%, hal ini menurut penulis disebabkan mahasiswa mulai terbiasa dengan pendekatan pembelajaran.

Siklus Ketiga Rata-rata skor minat belajar mahasiswa (83,05%), terjadi peningkatan dari siklus 2 sebesar 17,47%, rata-rata skor perhatian belajar mahasiswa adalah (82,89%) meningkat dari siklus 2 sebesar 7,53%, rata-rata skor partisipasi belajar adalah (88,26%) meningkat dari siklus 2 sebesar 17,75%. Skor keaktifan

belajar mahasiswa berada antara skor 3,0 - 4,0 dengan rata-rata (85,33%). Dapat disimpulkan bahwa persentase keaktifan mahasiswa tinggi dan mengalami peningkatan dari siklus 2 sebesar 14,18%, hal ini menurut penulis mahasiswa mulai menyenangi metode pendekatan pembelajaran.

Kegiatan Pembelajaran

Untuk memperoleh gambaran pelaksanaan pembelajaran dapat diketahui dengan menganalisis hasil observasi dari ketiga siklus yang dilakukan berdasarkan rata-rata skor.

Berdasarkan perhitungan, diketahui bahwa jumlah skor yang diperoleh dari pelaksanaan pembelajaran siklus 1 = 18, rata-rata skor adalah 2,25. Dengan demikian pada siklus 1 pelaksanaan pembelajaran dikategorikan kurang berhasil. Jumlah skor yang diperoleh dari pelaksanaan pembelajaran pada siklus 2 = 22, rata-rata skor adalah 2,75. Dengan demikian pada siklus 2 pelaksanaan pembelajaran dikategorikan kurang berhasil. Jumlah skor yang diperoleh dari pelaksanaan pembelajaran pada siklus 3 = 28, rata-rata skor adalah 3,5. Dengan demikian pada siklus 3 pelaksanaan pembelajaran dikategorikan berhasil.

Kurang berhasilnya pelaksanaan pembelajaran pada siklus 1 dan 2 karena peneliti belum sepenuhnya mampu menerapkan pendekatan pembelajaran yang menarik minat, perhatian dan partisipasi mahasiswa. Pada siklus 3 barulah peneliti dapat menguasai ruangan belajar, membimbing mahasiswa yang mengalami kesulitan disebabkan peneliti sudah memahami kesulitan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh gambaran bahwa implementasi *blended learning* dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah mahasiswa dimana peningkatan diperoleh setelah

siklus 3 dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ekawati, A., Agustina, W., & Noor, F. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Membuat Diagram. *Lentera: Jurnal Pendidikan*, 14(2), 1–7.
- Hadi, W. P., Muharrami, L. K., & Utami, D. S. (2021). Identifikasi Kemampuan Penalaran Ilmiah Berdasarkan Gender. *Wahana Matematika Dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya*, 15(2), 133–142.
- Idris, H. (2018). Pembelajaran Model Blended Learning. *Jurnal Ilmiah Iqra'*, 5(1), 61–73.
- Nurhadi, N. (2020). Blended Learning dan Aplikasinya di Era New Normal Pandemi Covid-19. *Agriekstensi*, 19(2), 121–128.
- Saputra, R., Yuniarti, R., & Gunawan, G. (2021). Persepsi Mahasiswa tentang Implementasi Blended Learning di Universitas Muhammadiyah Bengkulu. *JOURNAL OF SCIENCE AND SOCIAL RESEARCH*, 4(3), 283-290.
- Suana, W., Raviany, M., & Sesunan, F. (2019). Blended Learning Berbantuan Whatsapp: Pengaruhnya terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Gravity: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Fisika*, 5(2).
- Tina Tri Sumartini. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mosharafa: Jurnal*

Pendidikan Matematika, 5(1), 1–10.

Usman, U. (2018). Komunikasi Pendidikan Berbasis Blended Learning Dalam Membentuk Kemandirian Belajar. *Jurnal Jurnalisa*, 4(1).