**PENERAPAN *BLENDED PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS DAN**

**KOMUNIKASI MATEMATIS**

Artikel Penelitian Ilmiah



Oleh:

**ASEP ABAS**

**178060013**

**MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA  
PROGRAM PASCASARJANA**

**UNIVERSITAS PASUNDAN**

**BANDUNG**

**2019**

PENERAPAN *BLENDED PROBLEM BASED LEARNING*  UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS DAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Asep Abas, Hj. R. Poppy Yaniawati, Hj. R. Panca Periwi H.

([asepabas@gmail.com](mailto:asepabas@gmail.com))

Magister Pendidikan Matematika Pasca Sarjana Universitas Pasundan

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini untuk mengkaji peningkatan kemampuan analisis dan komunikasi matematis dengan menerapkan *blended problem based learning*berdasarkan permasalahan lemahnya kemampuan analisis dan komunikasi matematis. Metode penelitian yang digunakan adalah *mixed method embedded desain*. Pada penelitian ini instrumen yang digunakan antara lain tes kemampuan analisis matematis, tes kemampuan komunikasi matematis, lembar observasi guru, lembar observasi siswa dan wawancara. Hasil penelitian yang diperoleh adalah:1) pembelajaran dengan menerapkan *blended problem based learning* **dapat meningkatkan** kemampuan analisis matematis siswa; 2) pembelajaran dengan menerapkan *blended problem based learning* **dapat meningkatkan** kemampuan komunikasi matematis siswa; 3) **terdapat perbedaan** kemampuan analisis matematis dengan penerapan *blended problem based learning*, *problem based learning*, dan *ekspositori*; 4) **terdapat perbedaan** kemampuan komunikasi matematis dengan penerapan *blended problem based learning*, *problem based learning*, dan *ekspositori*;5) **Terdapat korelasi** antara kemampuan analisis matematis dengan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapat penerapan *blended problem based learning.*

**Kata Kunci:***Blended Problem Based Learning*, Kemampuan Analisis Matematis, Kemampuan Komunikasi Matematis, *Problem Based Learning*, *Ekspositori*.

**ABSTRACT**

The purpose of this study is to examine the improvement of mathematical analysis and communication abilities of students by applying blended problem based learning based on the problems of weak analytical and mathematical communication abilities. The research method used is a mixed method embedded design. In this study the instruments used included tests of mathematical analysis abilities, tests of mathematical communication abilities, teacher observation sheets, student observation sheets and interviews. The results of the research obtained are: 1) learning by applying blended problem based learning **can improve** students' mathematical analysis abilities; 2) learning by applying blended problem based learning **can improve** students' mathematical communication abilities; 3) **there are differences** in mathematical analysis abilities with the application of blended problem based learning, problem based learning, and expository; 4) **there are differences** in mathematical communication abilities with the application of blended problem based learning, problem based learning, and expository; 5) **There is a correlation** between mathematical analysis abilities and mathematical communication abilities of students who get blended problem based learning.

**Keywords:** Blended Problem Based Learning, Mathematical Analysis Abilities, Mathematical Communication Abilities, Problem Based Learning, Expository.

**DAFTAR PUSTAKA**

Ahdiansyah, M. (2015). *Hubungan Self Efficacy dengan Kemampuan Menganalisis Cerita Pendek Siswa Kelas XI SMA Swasta Primbana Medan Tahun Pembelajaran 2014/2015.* Tesis Magister pada Fakultas Bahasa dan Seni UNIMED.

Dwiyogo, W.D. (2018). *Pembelajaran Berbasis Blended Learning*. PT. RajaGrafindo Persada, Depok.

Hadi. B. (2015). ”Pemanfaatan Aplikasi WhatsApp Pada Pembelajaran Berbasis Blended Learning Di SMK N 1 Sragen”.*Prosiding Workshop Nasional Pengembangan ICT dalam Pembelajaran Pascasarjana Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Sebelas Maret*. 36-44.

Hendriana, H., Rohaeti, E.E., & Sumarmo, U. (2018). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. PT. Refika Aditama, Bandung.

Indrawan, R & Yaniawati, R.P. (2016). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Campuran Untuk Manajemen, Pembangunan, dan Pendidikan*. PT. Refika Aditama, Bandung.

Kashefi, H,*et al.* (2012). ”Supporting Students Mathematical Thinking in The Learning of Two-Variable Functions Through Blended Learning”. *Procedia - Social and Behavioral Sciences.*1.3689 – 3695

Jarnawi, M. & Untara. K.A.A (2016). ”Pengaruh Penerapan Blended Cooperative E-Learning Terhadap Self efficacy dan Curiosity Siswa dalam Pelajaran Fisika di SMA Karuna Dipa Palu*”.Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT) Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Tadulako Sulawesi Tengah*. 4, (3), 60-65.

Lestari, K.E. & Yudhanegara, M.R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. PT. Refika Aditama, Bandung.

Muflikasari, R.(2017), “Penerapan Pembelajaran Blended Learning dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Menganalisis pada Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas XI IPS SMA N 1 Andong”. *Jurnal Program Studi Pendidikan Akuntansi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.* 1-8.

Nurdiana, H., Pujiastuti, E., &Sugiman (2018). “Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Self-Efficacy Menggunakan Model Discovery Learning Terintegrasi Pemberian Motivasi*”. Jurnal PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika Universitas Negeri Semarang,* 1, 120-129.

Nurlamalasari & Wulandari, D (2018). “Pengaruh Penggunaan Gadget Terhadap Tingkat Prestasi Siswa SMPN Satu Atap Pakisjaya Karawang”. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer Program Studi Sistem Informasi STMIK Nusa Mandiri Jakarta*. 3, (2), 111-118.

Rizqi, A.A. (2018). “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa melalui Blended Learning Berbasis Pemecahan Masalah”.*Jurnal PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika Universitas Negeri Semarang, 191-202*

Sariningsih, R. & Purwasih, R. (2017), “Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Efficacy Mahasiswa Calon Guru”.*JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)Unswagati Cirebon.* 1, (1), 163-177

Sandi, G. (2012). “Pengaruh Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Kimia Ditinjau dari Kemandirian Siswa”. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Unsri*. 45, (3), 241-251.

Santoso, S. (2017), *Menguasai Statistk dengan SPSS 24*, PT. Elek Media Komputindo, Jakarta.

Sawitri, R. N., Agustina, W., & Mulyani, B (2015). “Upaya Peningkatan Kemampuan Analisis dan Prestasi Belajar Siswa melalui Strategi Problem Based Learning (PBL) dengan Media Laboratorium pada Materi Pokok Stoikiometri Kelas X-MIA 3 SMA Negeri 5 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015”*. Jurnal Pendidikan Kimia (JPK) Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret*, 4, (4), 103-108.

Singer, F.M., &Stoicescu, D. (2011). ”Using Blended Learning as a Tool to Strengthen Teaching Competences”. *Procedia - Social and Behavioral Sciences.*1527–1531.

Sugiyono (2017). *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta, Bandung

Sundayana, R. (2016). *Statistika Penelitian Pendidikan.* Alfabeta, Bandung

Supardi (2017*). Statistik Penelitian Pendidikan*, PT. RajaGrafindo Persada, Depok

Supardi(2011).*Meningkatkan Kemampuan Analisis Matematika Siswa Melalui Reciprocal Teaching :Studi Eksperimen di SMA Negeri 1 Lembang Kabupaten Bandung.*Tesis Magister pada Fakultas Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.

Triyanto, S. A., Susilo, H., & Rohman, F. (2016). “Penerapan Blended-Problem Based Learning dam Pembelajaran Biologi”*.Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan.* 1, (7), 1252-1260.

Yaniawati, R.P. (2010). “*E-Learning Alternatif Pembelajaran Kontemporer*”. CV Arfino Raya, Bandung.

Yaniawati, R.P. (2012). “Pengaruh E-learning untuk Meningkatkan Daya Matematik Mahasiswa”. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*. 3, 381-393

Yuliyani, Agoestanto, A., &Winanti, K, (2018). “Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kedisiplinan Siswa Kelas XI melalui Model PBL Materi Transformasi Geometri”. *Jurnal PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika Universitas Negeri Semarang.* 1, 233-238

Zamzam, K, F. (2016). “Pendekatan Problem Based Learning untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa”*.Jurnal PedagogiaUniversitas Muhammadiyah Sidoarjo (Umsida)*. 5,(2),179-286