



PROFIL KETERAMPILAN PENYELESAIAN MASALAH SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* DITINJAU DARI PERBEDAAN *GENDER*

Yunita Roslina Ngongo¹ dan Ismail Efendi^{2*}

^{1&2}Program Studi Pendidikan Biologi, FSTT, Universitas Pendidikan Mandalika,
Indonesia

E-Mail : ismailefendi_bio@undikma.ac.id

Submit: 07-06-2021; Revised: 10-06-2021; Accepted: 26-06-2021; Published: 30-06-2021


ABSTRAK: Tujuan penelitian untuk mendeskripsikan profil keterampilan penyelesaian masalah siswa melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning* ditinjau dari perbedaan *gender*. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Populasi penelitian adalah siswa kelas VII SMPN 3 Lingsar, Kabupaten Lombok Barat. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-bulan Mei tahun 2020. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes keterampilan penyelesaian masalah. Teknik pengumpulan data menggunakan tes berbentuk soal uraian. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, rata-rata hasil ketuntasan siswa perempuan meningkat sebesar 55,7, dan rata-rata ketuntasan indikator siswa laki-laki meningkat sebesar 48,1. Hal ini menunjukkan bahwa, keterampilan penyelesaian masalah siswa perempuan lebih besar dibandingkan siswa laki-laki. Nilai rata-rata siswa laki-laki sebesar 0,99, dengan kategori tinggi, dan nilai rata-rata pada siswa perempuan sebesar 0,93, dengan kategori tinggi. Hal ini menunjukkan ada perbedaan keterampilan penyelesaian masalah antara siswa laki-laki dan siswa perempuan. Simpulan dalam penelitian ini adalah keterampilan penyelesaian masalah siswa perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan siswa laki-laki.

Kata Kunci: Keterampilan Penyelesaian Masalah, *Problem Based Learning*, *Gender*.

ABSTRACT: The purpose of this research is to describe the profile of students' problem solving skills through the application of *problem based learning* models in terms of *gender* differences. This type of research is descriptive qualitative research. The research population was seventh grade students of SMPN 3 Lingsar, West Lombok Regency. The research was conducted in March-May 2020. The research instrument used was a problem-solving skill test. The data collection technique used a test in the form of description questions. The data analysis technique used descriptive statistics. The results showed that the average mastery result of female students increased by 55.7, and the average mastery indicator of male students increased by 48.1. This shows that the problem solving skills of female students are greater than that of male students. The average score for male students is 0.99, in the high category, and the average score for female students is 0.93, in the high category. This shows that there are differences in problem solving skills between male and female students. The conclusion in this study is that the problem solving skills of female students are higher than that of male students.

Keywords: Problem Solving Skills, *Problem Based Learning*, *Gender*.



Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi is Licensed Under a [CC BY-SA Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).  <https://doi.org/10.33394/bjib.v9i1.3836>.





PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang mengkaji tentang alam sekitar, dengan cara menyelidiki tentang alam secara terorganisasi. IPA bukan sekadar kemahiran dalam rangkaian pengetahuan, tetapi juga merupakan proses dalam suatu penemuan (Mardiyana *et al.*, 2018). IPA dikatakan suatu produk bila mencakup sekumpulan pengetahuan, sedangkan IPA menjadi suatu proses bila mencakup keterampilan dan sikap yang ada pada diri ilmuwan dalam bekerja secara ilmiah (Rismawati *et al.*, 2017).

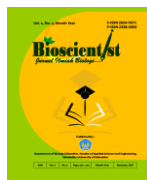
Pembelajaran IPA diharapkan mampu mengembangkan potensi siswa dalam memecahkan masalah yang dihadapi dengan melatih berbagai keterampilan proses sains. Keterampilan penyelesaian masalah adalah keterampilan ilmiah yang dapat digunakan untuk menemukan dan mengembangkan suatu konsep maupun teori IPA, serta melatih siswa dalam menumbuhkan pengetahuan melalui kegiatan ilmiah (Nurhudayah *et al.*, 2016). Siswa diarahkan untuk berpikir terkait masalah apa yang akan diteliti, memberikan dugaan sementara terhadap permasalahan yang disajikan, menganalisis data dan membuat hasil kesimpulan dari percobaan yang dilakukan.

Keterampilan penyelesaian masalah merupakan hasil belajar yang paling tinggi dalam keterampilan berpikir dan intelektual (Moreno, 2010). Namun, berdasarkan hasil observasi di SMPN 3 Lingsar, Kabupaten Lombok Barat, menunjukkan bahwa keterampilan penyelesaian pembelajaran IPA masih rendah, sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa masih belum optimal. Senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Damopolii *et al.* (2018), bahwa masih banyak guru yang belum melatih keterampilan penyelesaian masalah pada siswa, yang mana siswa minim mendapatkan kesempatan untuk mempergunakan keterampilan penyelesaian masalah dalam memecahkan masalah yang menjadikan pemahaman konsep materi yang dipelajari di dalam kelas lekas menghilang.

Belajar pemecahan masalah dapat melatih siswa dalam menghadapi masalah, hingga menemukan cara dalam menyelesaikan masalah tersebut melalui proses berpikir yang sistematis dan cermat (Hadi dan Radiyatul, 2014). Indikator pemecahan masalah yang digunakan sebagai acuan dalam menilai kemampuan siswa dalam pemecahan masalah, yaitu indikator yang dikembangkan oleh Curtis *and* Dempton (2003), yaitu: representasi masalah, perencanaan, pelaksanaan, monitoring, dan refleksi.

Kemampuan pemecahan masalah adalah proses mencari dan menemukan jawaban terbaik terhadap sesuatu yang belum diketahui, dan menjadi kendala dengan memadukan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki untuk diterapkan pada permasalahan tersebut (Juliyanto, 2017). Mengajarkan siswa dalam pemecahan suatu masalah dapat menggiring siswa untuk lebih peka dan kreatif terhadap permasalahan yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, diperlukan adanya suatu model pembelajaran yang diterapkan untuk mendorong siswa aktif, kreatif, serta mampu mengembangkan pemecahan masalah siswa.





Salah satu model pembelajaran yang dimaksud tersebut, yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), merupakan proses pembelajaran yang melatih siswa belajar menemukan solusi terhadap masalah dengan bimbingan guru melalui tahapan sintaks pembelajaran, yaitu: menyajikan masalah, membuat hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan, menganalisis data, dan membuat kesimpulan (Utomo *et al.*, 2014). Lebih lanjut dijelaskan oleh Zubaidah (2016), bahwa keterampilan memecahkan masalah mencakup keterampilan lain, seperti: identifikasi dan kemampuan untuk mencari, memilih, mengevaluasi, mengorganisir, dan mempertimbangkan berbagai alternatif dan menafsirkan informasi. Melihat peranan dari keterampilan pemecahan masalah, maka perlu adanya penerapan keterampilan pemecahan masalah dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian oleh Pratiwi *et al.* (2014), ia berpendapat bahwa belajar pemecahan masalah pada dasarnya adalah belajar menggunakan metode-metode ilmiah atau berpikir secara sistematis, logis, teratur, dan teliti. Tujuannya ialah untuk memecahkan masalah secara rasional, lugas, dan tuntas. Untuk itu, kemampuan peserta didik dalam menguasai konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan generalisasi sangat diperlukan. Keterampilan pemecahan masalah yang berkaitan dengan dunia nyata, dapat diintegrasikan untuk menyelesaikan persoalan dan persaingan di dunia nyata pula. Kesiapan siswa yang terbiasa menghadapi permasalahan dalam suatu pembelajaran, akan mampu mempersiapkan mental yang lebih baik bagi siswa dalam menghadapi persoalan di dunia nyata.

Menurut Matlin sebagaimana dikutip oleh Herlambang (2013), pemecahan masalah dibutuhkan bilamana kita ingin mencapai tujuan tertentu, tetapi cara penyelesaiannya tidak jelas. Dengan kata lain, jika seorang siswa dilatih untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu, maka siswa itu menjadi mempunyai keterampilan yang baik dalam menghasilkan informasi yang sesuai, menganalisis informasi, dan menyadari betapa perlunya meneliti kembali hasil yang diperolehnya. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam melatih keterampilan penyelesaian masalah ditinjau dari perbedaan *gender*.

Strategi pemecahan masalah ternyata dapat dipengaruhi oleh perbedaan jenis kelamin, sehingga berpengaruh juga terhadap proses berpikir kritis. Leach and Good (2011), dalam penelitiannya menunjukkan bahwa jenis kelamin dan perguruan tinggi, utama secara signifikan mempengaruhi rata-rata kemampuan berpikir kritis, artinya strategi atau keterampilan pemecahan masalah seseorang bisa dipengaruhi oleh perbedaan *gender*. Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap keterampilan penyelesaian masalah siswa ditinjau dari perbedaan *gender*.





METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Pendekatan kualitatif adalah pendekatan yang lebih menekankan analisis pada proses penyimpulan deduktif dan induktif serta pada analisis terhadap dinamika hubungan antar fenomena yang diamati, dengan menggunakan logika (Sugiyono, 2014). Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VII SMPN 3 Lingsar tahun pelajaran 2019/2020, yang berjumlah 150 siswa yang tersebar dalam lima kelas. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah 3 kelas dari lima kelas VII SMPN 3 Lingsar. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, artinya teknik pengambilan sampel dimana peneliti mengandalkan penilaiannya sendiri ketika memilih anggota populasi untuk berpartisipasi dalam penelitian, baik untuk siswa laki-laki maupun siswa perempuan. Waktu pelaksanaan penelitian dari bulan Maret sampai dengan bulan Mei tahun 2020.

Penelitian ini dilakukan di SMPN 3 Lingsar, Kabupaten Lombok Barat. Adapun penentuan tempat penelitian berdasarkan pada lokasi sekolah, dan keterampilan penyelesaian masalah siswa di sekolah tersebut yang masih rendah. Instrumen penelitian berupa lembar penilaian tes keterampilan penyelesaian masalah berbentuk uraian. Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa SMP dalam menyelesaikan masalah. Metode pengumpulan data yang disusun dalam penelitian ini adalah menggunakan tes. Metode tes digunakan untuk mengukur atau mengetahui adanya peningkatan keterampilan penyelesaian masalah. Tes dilakukan dalam dua tahap, yaitu: *pretest* dan *posttest* sesuai dengan indikator dan tujuan yang dikembangkan oleh peneliti. Tes tersebut wajib dikerjakan oleh siswa secara individu. Analisis data keterampilan penyelesaian masalah dilakukan berdasarkan skor yang diperoleh oleh siswa sebelum dan setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Kemudian, untuk menghitung peningkatan keterampilan penyelesaian masalah ditinjau dari *gender*, dilakukan analisis *N-Gain* siswa dari kedua kelas penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil skor *pretest* dan *posttest* profil keterampilan penyelesaian masalah pada siswa laki-laki dan siswa perempuan, disajikan pada Tabel 1. Skor yang diperoleh siswa sebesar ≥ 60 .

Tabel 1. Hasil Skor Siswa Laki-laki dan Siswa Perempuan.

Kelas	Skor Siswa Laki-laki		Skor Siswa Perempuan	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
C	22.3	38.2	32.7	58.5
D	28.7	45.5	33.9	51.2
E	40.1	60.7	40.3	57.5
Rerata	30.3	48.1	35.6	55.7





Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan ketuntasan indikator pada tiap kelas. Pada uji tes awal siswa kelas C, siswa laki-laki dengan nilai sebesar 22,3 dan siswa perempuan dengan nilai 32,7. Pada uji tes awal siswa kelas D, siswa laki-laki dengan nilai sebesar 28,7 dan siswa perempuan dengan nilai 33,9. Dan pada uji tes awal siswa kelas E, siswa laki-laki dengan nilai sebesar 40,1 dan siswa perempuan dengan nilai 40,3. Semua kelas tersebut dinilai sebelum penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Sedangkan pada *posttest*, siswa kelas C laki-laki dengan nilai 38,2 dan siswa perempuan sebanyak 58,5. Pada siswa kelas D, siswa laki-laki dengan nilai 45,5 dan siswa perempuan dengan nilai 51,2. Dan pada siswa kelas E, siswa laki-laki dengan nilai 60,7 dan siswa perempuan dengan nilai 57,5. Semua kelas tersebut dinilai sesudah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Data tersebut menunjukkan bahwa, rata-rata pada *pretest* siswa laki-laki sebanyak 30,3 dan siswa perempuan sebanyak 35,6, sedangkan rata-rata *posttest* pada siswa laki-laki sebanyak 48,1 dan siswa perempuan sebanyak 55,7. Hal tersebut menunjukkan bahwa, sebelum penerapan model pembelajaran Semua kelas tersebut dinilai sebelum penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan sesudah penerapan model pembelajaran Semua kelas tersebut dinilai sebelum penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), siswa perempuan lebih mengalami peningkatan ketuntasan indikator dibandingkan dengan siswa laki-laki.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan *N-Gain*, diperoleh bahwa data skor keterampilan penyelesaian masalah siswa laki-laki dan siswa perempuan selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menunjukkan ada perbedaan. Untuk lebih jelasnya, disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Skor Siswa Laki-laki dan Siswa Perempuan dengan Menggunakan *N-Gain*.

Kelas	<i>N-Gain</i>			
	Siswa Laki-laki	Kategori	Siswa Perempuan	Kategori
C	0.21	Rendah	0.38	Tinggi
D	0.26	Sedang	0.26	Sedang
E	0.52	Tinggi	0.29	Rendah
Rerata	0.99	Tinggi	0.93	Tinggi

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa, adanya perbedaan keterampilan penyelesaian masalah siswa laki-laki dengan siswa perempuan pada tiap kelas, dapat dilihat dari skor *pretest* dan *posttest*. Pada tes kemampuan awal sebelum diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada kelas C, siswa perempuan lebih banyak mengalami peningkatan dibandingkan siswa laki-laki dengan *N-Gain* 0,38 berkategori tinggi. Pada kelas D, siswa perempuan dan siswa laki-laki sama-sama mengalami peningkatan dengan *N-gain* 0,26, dan untuk siswa laki-laki 0,26. Pada kelas E, siswa laki-laki lebih banyak mengalami peningkatan dibandingkan siswa perempuan dengan *N-gain* 0,52 berkategori





tinggi. Untuk rata-rata *N-gain* pada siswa laki-laki sebanyak 0,99 dengan kategori tinggi, dan siswa perempuan sebanyak 0,93 berkategori tinggi, tetapi lebih rendah dari siswa laki-laki.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian di SMPN 3 Lingsar membuktikan bahwa, penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap keterampilan penyelesaian masalah ditinjau dari perbedaan *gender* terdapat perbedaan. Hal ini ditunjukkan dengan memperhatikan hasil uji *N-Gain* yang dilanjutkan dengan mendeskripsikan kemampuan siswa laki-laki dan siswa perempuan pada tiap kelas. Dari hasil *pretest* dan *posttest* kemudian dilihat skor rata-rata yang diperoleh. Berdasarkan penelitian Sumartini (2016) juga menunjukkan bahwa, dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menyebabkan motivasi dan aktivitas belajar siswa dapat meningkat. Pada kegiatan tes kemampuan awal sebelum diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), siswa perempuan lebih banyak mengalami peningkatan dibandingkan siswa laki-laki. Setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), pada ketuntasan indikator mengalami peningkatan pada siswa perempuan dibandingkan siswa laki-laki.

Peningkatan keterampilan penyelesaian masalah yang paling tinggi adalah siswa perempuan, karena diduga adanya perbedaan tingkat keseriusan, sikap kehati-hatian, dan kecermatan antara laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan suatu masalah berdampak positif terhadap keterampilan penyelesaian masalahnya. Hal ini selaras dengan hasil dari penelitian Saraswati (2015) yang menyatakan bahwa, siswa laki-laki dan siswa perempuan itu berbeda. Orang sering melihat jenis kelamin seseorang sebagai prediktor penting atas kemampuan seseorang. Sebagian guru memperlakukan siswa laki-laki dan siswa perempuan secara berbeda. Istilah jenis kelamin dan *gender* sering dipertukarkan dan dianggap sama. Jenis kelamin menunjuk pada perbedaan biologis dari laki-laki dan perempuan, sementara *gender* merupakan aspek psikososial dari laki-laki dan perempuan.

Kesetaraan *gender* merupakan prioritas dunia dalam mensejahterakan masyarakat, terutama dalam hal pendidikan. Dalam hal ini, disebabkan karena dengan memberikan model permasalahan yang sangat membangkitkan semangat belajar siswa laki-laki dan siswa perempuan pada proses pembelajaran, di sini juga siswa dihadapkan pada pembelajaran yang nyata membuat siswa lebih aktif. Selain itu, juga dapat meningkatkan keterampilan penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Zheng (2007), yang menyatakan bahwa adanya perbedaan pemecahan masalah dipengaruhi oleh perbedaan *gender*, perbedaan pengalaman, dan perbedaan pendidikan. Variabel biologis, psikologis, dan lingkungan nampak sumbangannya pada perbedaan *gender*. Berdasarkan hasil skor rata-rata *N-gain* siswa laki-laki dan siswa perempuan, skor rata-rata *N-gain* siswa laki-laki sebanyak 0,99 dengan kategori tinggi, dan siswa perempuan sebanyak 0,93 berkategori tinggi, tetapi





lebih rendah dari siswa laki-laki. Dapat dilihat dari hasil skor rata-rata *N-gain* bahwa, siswa laki-laki mengalami peningkatan dibandingkan siswa perempuan.

SIMPULAN

Terdapat perbedaan profil keterampilan penyelesaian masalah antara siswa laki-laki dengan siswa perempuan melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), ditinjau dari perbedaan *gender*.

SARAN

Adapun saran yang penulis berikan adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan penyelesaian masalah siswa pada pokok bahasan yang lain. Diharapkan siswa dapat termotivasi dalam belajar, agar segala bentuk kesulitan dari berbagai materi pelajaran dapat terselesaikan dengan baik, sehingga proses belajar mengajar hasilnya lebih baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala SMPN 3 Lingsar, Kabupaten Lombok Barat, beserta jajarannya, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

DAFTAR RUJUKAN

- Damopolii, I., Yohanita, A.M., Nurhidaya, dan Murtijani. (2018). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Inkuiri. *Jurnal Bioedukatika*, 6(1), 22-30.
- Hadi, S., dan Radiyatul. (2014). Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis di Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 53-61.
- Herlambang. (2013). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII-A SMP Negeri 1 Kepahiang tentang Bangun Datar Ditinjau dari Teori *Van Hiele*. Tesis. Universitas Bengkulu.
- Juliyanto, E. (2017). Model Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Inkuiri Berbasis Proyek untuk Menumbuhkan Kompetensi Menyelesaikan Masalah. *Indonesian Journal of Science and Education*, 1(1), 36-42.
- Leach, B.T., and Good, D.W. (2011). Critical Thinking Skills as Related to University Students' Gender and Academic Discipline. *International Journal of Humanities and Social Science*, 1(21), 100-106.
- Mardiyana, I.I., Hakim, M.L., Rahmawati, I.D., dan A'yun, D.Q. (2018). *Keterampilan Proses Sains Sekolah Dasar*. Surabaya: Pondok Pesantren Jagad 'Alimussirry.





- Nurhidayah, M., Lesmono, A.D., dan Subiki. (2016). Penerapan Model Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) dalam Pembelajaran Fisika SMA di Jember (Studi pada Keterampilan Proses Sains dan Keterampilan Berpikir Kritis). *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 5(1), 82-88.
- Pratiwi, G., Pramudiyanti, dan Marpaung, R.R.T. (2014). Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Konsep Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 2(9), 1-14.
- Rismawati, Sinon, I.L.S., Yusuf, I., Widyaningsih, S.W. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik di SMK Negeri 02 Manokwari. *Lectura : Jurnal Pendidikan*, 8(1), 1-10.
- Saraswati, E. (2015). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Laki-laki dan Perempuan dalam Mata Pelajaran Matematika Kelas III Semester 2 Materi Sudut dan Pecahan di SD Negeri Se-Desa Caturharjo, Kecamatan Sleman, Kabupaten Sleman. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumartini, T.S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 148-158.
- Utomo, T., Wahyuni, D., dan Hariyadi, S. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) terhadap Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa (Siswa Kelas VIII Semester Gasal SMPN 1 Sumbermalang Kabupaten Situbondo Tahun Ajaran 2012/2013). *Jurnal Edukasi*, 1(1), 5-9.
- Zubaidah, S. (2016). Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan yang Diajarkan melalui Pembelajaran. In *Conference: Seminar Nasional Pendidikan dengan Tema "Isu-isu Strategis Pembelajaran MIPA Abad 21"* (pp. 1-17). Sintang, Indonesia: Program Studi Pendidikan Biologi, STKIP Persada Khatulistiwa Sintang.