

Implementasi Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Peserta Didik Kelas VII di SMP Negeri 13 Makassar

Hadmawati; Andi Asmawati Asiz; Nur Rajemi Hasan

Pendidikan Profesi Guru Prajabatan Prodi IPA Universitas Negeri Makassar; Pascasarjana

Bioteknologi Universitas Negeri Makassar; UPT SMPN 13 Makassar

email: hadmawati.97@email.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil peningkatan keterampilan komunikasi peserta didik melalui pengimplementasian model *Problem Based Learning* (PBL) di SMP Negeri 13 Makassar. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan dilaksanakan sampai 2 siklus penelitian. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII.E dengan objek penelitian keterampilan komunikasi lisan, tulisan, dan interpersonal. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan keterampilan komunikasi lisan, tulisan, dan interpersonal peserta didik dari siklus I ke siklus II. *Keterampilan komunikasi lisan pada siklus I sebesar 39,81% kategori kurang baik* dan pada siklus II sebesar 56,02% kategori cukup. Sedangkan, keterampilan komunikasi tulisan pada siklus I sebesar 52,60% kategori cukup dan pada siklus II sebesar 65,97% kategori baik. Serta, Keterampilan komunikasi interpersonal pada siklus I sebesar 52,08% kategori cukup dan pada siklus II sebesar 63,43% kategori baik.

Kata Kunci: *Problem Based Learning, Keterampilan Komunikasi*

A. PENDAHULUAN

Pada abad ke-21, dunia pendidikan menghadapi tantangan untuk mempersiapkan peserta didik untuk memiliki keterampilan yang dibutuhkan di era global. Tuntutan abad 21 semakin meluas seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, yang menyebabkan setiap individu dituntut bukan hanya dapat menguasai kemampuan kognitif saja, akan tetapi memiliki juga pengalaman ilmiah yang dapat mereka implementasikan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Tuntutan abad 21 mendorong setiap individu untuk memiliki keterampilan khusus yang lebih dikenal sebagai *21st Century Skills* [1]. Keterampilan abad ke-21 menekankan pentingnya kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, kolaborasi, dan komunikasi.

Keterampilan komunikasi sangat dibutuhkan dalam kehidupan bermasyarakat untuk menunjang keberlangsungan hidup. Sebagai makhluk sosial, manusia perlu memiliki kemampuan komunikasi yang baik untuk dapat menyampaikan, mendapatkan, dan menyimpulkan suatu pengetahuan [2]. Keterampilan komunikasi termasuk proses pengembangan *soft skill* jenis

interpersonal skill atau keterampilan interpersonal. Keterampilan interpersonal mengacu pada perilaku seseorang, cara berkomunikasi, dan kemampuan dalam membangun relasi dengan orang lain [3]. Ketika seseorang dapat berkomunikasi dengan baik maka dapat meningkatkan kualitas kehidupannya karena keterampilannya berkomunikasi dapat menunjang keterampilannya yang lain [1]

Pada proses pembelajaran peserta didik dituntut untuk berpartisipasi aktif dan meminimalisir kegiatan yang hanya mentransfer pengetahuan dari pendidik ke peserta didik saja. Pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk berpartisipasi aktif akan meningkatkan proses kognitif peserta didik. Peserta didik akan memiliki pemahaman yang lebih kompleks mengenai suatu pengetahuan apabila dapat mengkomunikasikannya dengan baik sehingga sangat penting memiliki keterampilan komunikasi dalam aktivitas pembelajaran di dalam kelas [4]. Keterampilan komunikasi sangat diperlukan untuk mencapai keberhasilan dalam belajar. Dengan keterampilan komunikasi, peserta didik akan mudah mengkomunikasikan berbagai hal yang menyangkut materi pembelajaran, baik secara lisan maupun tulisan.

Keterampilan komunikasi lisan dan tulisan maupun interpersonal mempunyai peran dalam pembelajaran, guru dapat mengetahui kemampuan peserta didik dari keterampilan berkomunikasinya. Beberapa indikator keterampilan komunikasi lisan meliputi kemampuan dalam menyampaikan dan mendengarkan pendapat peserta didik, bertanya kepada guru maupun peserta didik lain, menyampaikan hasil laporan atau hasil diskusi secara sistematis dan jelas, serta mampu memberi jawaban terhadap pertanyaan dari guru maupun peserta didik [5]. Sedangkan indikator keterampilan komunikasi tulisan meliputi keterampilan grafik, tabel, menginterpretasikan gambar, dan keterampilan mengubah bentuk penyajian materi [6]. Kemudian, indikator untuk keterampilan komunikasi interpersonal meliputi keterampilan menjaga sikap seperti sopan dan santun, cepat tanggap, dan bentuk perhatian serta kepedulian [7]. Bentuk keterampilan komunikasi interpersonal juga dapat dilihat dari bagaimana peserta didik saling menghargai pendapat satu sama lain, begitu juga dengan kemampuan guru dalam menghargai pendapat para peserta didiknya.

Berdasarkan hasil observasi pada beberapa proses pembelajaran di kelas VII.E, diketahui bahwa secara umum keterampilan komunikasi peserta didik masih terbatas dalam hal kemampuan mengemukakan pendapat, seperti merasa malu dan takut jika pendapatnya salah, kurang percaya diri dalam mempresentasikan hasil diskusi, kesulitan menyusun kalimat yang akan disampaikan, dan kurangnya sikap saling menghargai saat proses presentasi di dalam kelas. Selain itu, beberapa peserta didik sering mendiskusikan hal di luar materi pembelajaran dan kurang memperhatikan guru saat menyampaikan materi pembelajaran. Keadaan tersebut menjadi salah satu masalah yang perlu diselesaikan dan hal ini menjadi tugas dan peran seorang guru dalam merancang pembelajaran yang efektif.

Keefektifan dalam pengajaran bergantung pada beberapa faktor, seperti pengetahuan tentang materi pembelajaran, penggunaan teknik dan metode yang tepat, serta keterampilan dalam pengelolaan kelas [8]. Penggunaan metode pembelajaran yang tepat dapat meminimalisir masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran, selama dalam pemilihan metode tersebut mempertimbangkan kebutuhan peserta didik di dalam kelas. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru dalam mengatasi keterampilan komunikasi peserta didik adalah penggunaan metode pembelajaran yang prosesnya membutuhkan bentuk komunikasi yang dominan seperti diskusi dan presentasi. Namun, diperlukan cara untuk mengintegrasikan pendekatan komunikasi yang lebih praktis dan interaktif, seperti pembelajaran berbasis masalah, untuk meningkatkan keterampilan komunikasi peserta didik.

Pembelajaran berbasis masalah (PBL) merupakan pendekatan pedagogi yang telah banyak diadopsi di berbagai lingkungan pendidikan. Pendekatan ini melibatkan penyajian masalah dunia nyata kepada peserta didik yang mengharuskan mereka bekerja sama untuk menemukan solusi. Pendekatan ini menumbuhkan pemikiran kritis, kolaborasi, dan keterampilan pemecahan masalah, yang semuanya penting untuk komunikasi yang efektif. Dengan memasukkan PBL ke dalam pembelajaran, pendidik dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk

mengembangkan keterampilan komunikasi mereka dengan cara yang lebih menarik dan interaktif. Selain itu, PBL mendorong peserta didik untuk bekerja sama, yang penting untuk mengembangkan keterampilan komunikasi yang efektif.

Problem Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran dengan pendekatan yang berpusat pada masalah yang tidak terstruktur yang digunakan sebagai titik awal dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran tersebut berfokus pada pemecahan permasalahan nyata yang menuntut peserta didik untuk mampu menemukan solusi. Proses pencarian solusi atau pemecahan masalah dibutuhkan kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, kolaboratif, dan komunikasi sains. Oleh karena itu, model pembelajaran *problem based learning* dapat dijadikan sarana untuk melatih keterampilan kolaborasi dan komunikasi peserta didik [2]. Dengan demikian, PBL berpotensi meningkatkan hasil belajar kognitif sekaligus mengembangkan keterampilan komunikasi peserta didik.

Pada jenjang SMP khususnya peserta didik kelas VII berada pada tahap perkembangan yang membutuhkan stimulasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan komunikasi. Oleh karena itu, implementasi model PBL di kelas VII SMP Negeri 13 Makassar menjadi penting untuk dilakukan. Melalui PBL, peserta didik dilatih untuk menghadapi permasalahan nyata, mencari solusi, dan mengomunikasikan hasil penyelidikan mereka. Dengan demikian, penerapan model PBL diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan komunikasi peserta didik kelas VII SMP Negeri 13 Makassar, sekaligus mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan abad ke-21.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode Penelitian Tindakan Kelas Kolaboratif (PTKK). Metode penelitian ini bermanfaat untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengatasi masalah pembelajaran baik di dalam kelas maupun di luar kelas, memperbaiki proses dan hasil belajar, memperbaiki kualitas penggunaan media dan sumber belajar, dan menumbuhkan sikap profesional. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 13 Makassar, kelas VII.E yang berjumlah 36 peserta didik. Penelitian ini berlangsung dengan dua kegiatan yaitu sebelum adanya tindakan kelas dan setelah adanya tindakan kelas atau siklus yang terdiri dari siklus I dan siklus II. Adapun di setiap terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan atau observasi, dan refleksi. Jika satu siklus belum menunjukkan adanya perubahan, maka dilakukan siklus berikutnya hingga menunjukkan adanya perubahan yang diharapkan.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar observasi dan dokumentasi pembelajaran. Lembar observasi berisi indikator-indikator keterampilan komunikasi peserta didik yaitu keterampilan komunikasi lisan, tulisan, dan interpersonal. Pada indikator keterampilan komunikasi terdapat 10 butir indikator yang menjadi fokus pengamatan, khususnya pada saat presentasi berlangsung. Berikut ini tabel yang berisi butir-butir indikator dari ketiga jenis keterampilan komunikasi peserta didik, yaitu sebagai berikut::

Tabel 1. Indikator Keterampilan Komunikasi Peserta Didik

No.	Indikator	Jenis
1	Dapat mengeluarkan pendapat dan mendengarkan pendapat orang lain	Keterampilan komunikasi lisan yang diamati
2	Menguasai materi yang akan menjadi bahan presentasi	
3	Mempresentasikan hasil diskusi (bahan presentasi) dengan jelas	
4	Kelengkapan bahan presentasi hasil diskusi	

5	Menginterpretasikan ide dalam bentuk tulisan pada bahan presentasi	Keterampilan komunikasi tulisan yang diamati
6	Bahan presentasi dibuat dengan jelas	
7	Keindahan dan kerapian	
8	Cepat tanggap dan sopan santun	Keterampilan komunikasi interpersonal yang diamati
9	Perhatian dan kepedulian	
10	Penggunaan bahasa	

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Data skor yang diperoleh dari lembar observasi diolah secara persentase untuk mengetahui indikator keterampilan komunikasi peserta didik secara lisan, tulisan, dan interpersonal menggunakan rumus berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP = Nilai persen yang dicari atau diharapkan

R = Skor mentah yang diperoleh peserta didik

SM = Skor maksimum ideal dari lembar observasi yang bersangkutan

100 = Bilangan tetap

Hasil skor yang menentukan kategori masing-masing indikator keterampilan komunikasi peserta didik selanjutnya diinterpretasikan pada tabel berikut [9]

Tabel 2. Kategori Skor Indikator

No.	Kategori Skor	Interval
1	Sangat Baik	81-100%
2	Baik	61-80%
3	Cukup	41-60%
4	Kurang Baik	21-40%
5	Sangat Kurang	0-20%

(Sumber: Hasil Analisis Data)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Merujuk pada data yang diperoleh selama melakukan penelitian tindakan di kelas VII.E di SMP Negeri 13 Makassar, diketahui bahwa terjadi peningkatan keterampilan komunikasi peserta didik, baik itu keterampilan lisan, tulisan, maupun interpersonal dari siklus I ke siklus II. Tindakan yang diberikan berupa pengimplementasian model *Problem Based Learning*. Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus, yang merujuk pada proses pelaksanaan penelitian yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart yang dalam perencanaannya, menggunakan sistem spiral refleksi diri yang dimulai dengan: 1) Rencana (*planning*), 2) Tindakan (*acting*), 3) Pengamatan (*observing*), (4) Refleksi (*reflecting*). Dimana siklus kedua sebagai bentuk tindak lanjut refleksi pada siklus pertama. Materi yang diajarkan adalah Pencemaran Lingkungan, pada siklus I membahas pengertian, penyebab, ciri-ciri lingkungan yang tercemar. Sedangkan pada siklus II membahas jenis-jenis pencemaran lingkungan, upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran. Berikut ini persentase keterampilan komunikasi peserta didik yang diperoleh pada siklus I.

Tabel 3. Keterampilan Komunikasi Peserta Didik Siklus I

No.	Skor Total	Persentase	Jenis	Skor Total Per Indikator	Persentase Per Indikator	Interpretasi
1	52	36,11%	Keterampilan komunikasi lisan yang diamati	172	39,81%	Kurang baik
2	48	33,33%				
3	72	50%				
4	80	55,56%	Keterampilan komunikasi tulisan yang diamati	303	52,60%	Cukup
5	73	50,69%				
6	72	50%				
7	78	54,17%				
8	70	48,61%	Keterampilan komunikasi interpersonal yang diamati	225	52,08%	Cukup
9	77	53,47%				
10	78	54,17%				

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat beberapa indikator yang masih belum mencapai persentase yang diharapkan sehingga perlu dilakukan pembelajaran siklus II dengan perlakuan yang sama. Berikut ini persentase keterampilan komunikasi peserta didik yang diperoleh pada siklus II.

Tabel 4. Keterampilan Komunikasi Peserta Didik Siklus II

No.	Skor Total	Persentase	Jenis	Skor Total Per Indikator	Persentase Per Indikator	Interpretasi
1	74	51,39%	Keterampilan komunikasi lisan yang diamati	242	56,02%	Cukup
2	60	41,67%				
3	108	75%				
4	92	63,89%	Keterampilan komunikasi tulisan yang diamati	380	65,97%	Baik
5	94	65,28%				
6	108	75%				
7	86	59,72%				
8	93	64,58%	Keterampilan komunikasi interpersonal yang diamati	274	63,43%	Baik
9	92	63,89%				
10	89	61,81%				

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Tabel 4 menunjukkan adanya peningkatan keterampilan komunikasi peserta didik dari siklus sebelumnya. Berikut ini rekapitulasi data indikator keterampilan komunikasi peserta didik:

Tabel 5. Rekapitulasi Data Keterampilan Komunikasi Peserta Didik

No.	Jenis	Siklus I		Siklus II		Keterangan
		Persentase per Indikator	Kategori	Persentase per Indikator	Kategori	
1	Keterampilan komunikasi lisan	39,81%	Kurang baik	56,02%	Cukup	Meningkat
2	Keterampilan komunikasi tulisan	52,60%	Cukup	65,97%	Baik	Meningkat
3	Keterampilan komunikasi interpersonal	52,08%	Cukup	63,43%	Baik	Meningkat

(Sumber: Hasil Analisis Data)

Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa keterampilan komunikasi peserta didik mengalami peningkatan disetiap jenis keterampilan komunikasi. Dengan demikian, peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pengimplementasian model *Problem Based Learning* mampu meningkatkan keterampilan komunikasi peserta didik kelas VII.E.

2. Pembahasan

Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh dari kedua siklus, diketahui bahwa terjadi peningkatan keterampilan komunikasi peserta didik kelas VII.E dengan pengimplementasian model *Problem Based Learning*. Hal ini dapat dilihat, peningkatan pada indikator keterampilan komunikasi lisan secara berurut adalah 1 (15,28%), 2 (8,34%), dan 3 (25%). Kemudian peningkatan pada indikator keterampilan komunikasi tulisan juga secara berurut adalah 4 (8,33%), 5 (14,59%), 6 (25%), dan 7 (5,55%). Selanjutnya, peningkatan pada indikator keterampilan komunikasi interpersonal secara berurut adalah 8 (15,97%), 9 (10,42%), dan 10 (7,64%). Persentase peningkatan dari masing-masing indikator keterampilan komunikasi menunjukkan keberhasilan dari pengimplementasian model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran.

Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa PBL tidak hanya efektif dalam membantu peserta didik memahami materi pelajaran tetapi juga meningkatkan keterampilan mereka dalam berkomunikasi, baik secara lisan, tulisan, maupun interpersonal. Hal ini penting karena keterampilan komunikasi adalah salah satu kompetensi utama yang harus dimiliki peserta didik untuk berhasil dalam kehidupan akademis dan sosial peserta didik. Implementasi model PBL terbukti menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan keterampilan komunikasi peserta didik. Dengan keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah, peserta didik tidak hanya belajar secara lebih mendalam tetapi juga mengembangkan kemampuan komunikasi yang esensial untuk keberhasilan masa depan peserta didik.

Hal ini sejalan dengan [10] yang menyatakan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model instruksional yang menantang peserta agar belajar untuk belajar, bekerja sama dalam kelompok untuk mencari solusi bagi masalah yang nyata, sehingga masalah ini digunakan untuk mengingat, meningkatkan rasa keingintahuan serta kemampuan analitis dan inisiatif atas materi pembelajaran.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang menitikberatkan pada aktivitas mental peserta didik dalam pemahaman suatu konsep pembelajaran melalui situasi dan masalah yang disajikan pada awal pembelajaran dengan tujuan untuk melatih peserta didik untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan pemecahan masalah yang mereka miliki [11]. Sehingga penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) di dalam kelas membuat peserta didik dapat terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Karakteristik

peserta didik setelah belajar dengan model *Problem Based Learning* tersebut telah sejalan dengan hasil yang diperoleh yaitu pembelajaran yang dilakukan dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat langsung dalam menemukan solusi dari masalah yang ada. Adanya kebiasaan belajar yang efektif akan membantu peserta didik mendapatkan hasil belajar yang baik karena semakin baik kebiasaan belajar peserta didik maka semakin baik pula hasil belajar maupun prestasi akademik yang dicapai.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, kesimpulan yang diperoleh adalah penerapan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan keterampilan komunikasi peserta didik kelas VII.E SMP Negeri 13 Makassar, baik secara lisan, tulisan, maupun interpersonal dari siklus I ke siklus II. Peningkatan keterampilan komunikasi ini dapat dilihat dari hasil analisis pada dua siklus pembelajaran. Keterampilan komunikasi lisan pada siklus I sebesar 39,81% kategori kurang baik dan pada siklus II sebesar 56,02% kategori cukup. Sedangkan, keterampilan komunikasi tulisan pada siklus I sebesar 52,60% kategori cukup dan pada siklus II sebesar 65,97% kategori baik. Serta, Keterampilan komunikasi interpersonal pada siklus I sebesar 52,08% kategori cukup dan pada siklus II sebesar 63,43% kategori baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Haryanti and I. R. Suwama, "Profil Keterampilan Komunikasi Siswa Smp Dalam Pembelajaran Ipa Berbasis Stem," *WaPFI (Wabana Pendidik. Fis.*, vol. 3, no. 1, p. 49, 2018, doi: 10.17509/wapfi.v3i1.10940.
- [2] N. H. Sabila, N. R. Pertiwi, and A. Sintawati, "Implementasi model pembelajaran problem-based learning terhadap keterampilan kolaboratif dan komunikasi sains pada materi sistem ekskresi di smpn 1 ciamis," *Bioed J. Pendidik. Biol.*, vol. 11, no. 1, pp. 47–58, 2023.
- [3] E. A. Yudhaputri, "Interpersonal Skill: Upaya Peningkatan SDM Unggul Dunia Pendidikan," *J. Adm. Prof.*, vol. 1, no. 02, pp. 1–7, 2020, doi: 10.32722/jap.v1i02.3658.
- [4] F. T. Sukmawati, "Implementasi Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berkomunikasi Lisan dan Hasil Belajar Plantae," *J. Bioterdidik Wabana Ekspresi Ilm.*, vol. 8, no. 3, pp. 68–75, 2020, doi: 10.23960/jbt.v8i3.21595.
- [5] T. H. Feni Oktaviani, "Profil Keterampilan Berkomunikasi siswa SMA Menggunakan Metode Fenetik dalam Pembelajaran Klasifikasi A," *Pendidik. Kim. PPs UNM*, vol. 1, no. 1, pp. 91–99, 2010.
- [6] N. Maulida, S. Sa'adah, and U. Ukit, "Peningkatan Keterampilan Berkomunikasi Siswa Melalui Pembelajaran Berorientasi TPACK Dengan Blended Learning Pada Materi Sistem Gerak," *J. BIOEDUIN Progr. Stud. Pendidik. Biol.*, vol. 11, no. 2, pp. 79–87, 2021, doi: 10.15575/bioeduin.v11i2.14313.
- [7] K. Kamaruzzaman, "Analisis Keterampilan Komunikasi Interpersonal Siswa," *J. Konseling Gusjigang*, vol. 2, no. 2, pp. 202–210, 2016, doi: 10.24176/jkg.v2i2.744.
- [8] M. Aulia, S. Suwatno, and B. Santoso, "Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Lisan Melalui Metode Storytelling," *J. MANAJERIAL*, vol. 17, no. 1, p. 110, 2018, doi: 10.17509/manajerial.v17i1.9780.
- [9] Hudriani, "ANALISIS KETERAMPILAN BERKOMUNIKASI SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING PADA MATERI HIDROKARBON DAN MINYAK BUMI," 2019, [Online]. Available: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/01/2019.01.23_PLAN-NACIONAL-DE-CANCER_web.pdf
- [10] F. C. Putra, A. N. Arifin, and A. Rasyid, "Peningkatan Keterampilan Berkomunikasi Peserta Didik Kelas 7 UPTD SMPN 1 Barru Melalui Model Problem Based Learning," *J. Profesi*

- Kependidikan*, vol. 2, no. 1, pp. 1–8, 2021, [Online]. Available: <https://ojs.unm.ac.id/JPK/article/view/27190><https://ojs.unm.ac.id/JPK/article/download/27190/13578>
- [11] S. H. Tomi Utomo, Dwi Wahyuni, “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),” *J. EDUKASI UNEJ*, vol. 1, no. 1, pp. 5–9, 2014, doi: 10.4271/902340.