

IMPLEMENTASI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS KEARIFAN LOKAL PADA MATERI KOLOID TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN SIKAP ILMIAH PESERTA DIDIK KELAS XI SMA NEGERI 7 SERAM BAGIAN BARAT

Wa Ode ifanty*, Yuli T. Filindity, Sunarti

*Chemistry Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Educational Sciences,
Pattimura University*

[*ifantywaode@gmail.com](mailto:ifantywaode@gmail.com)

Received: 8 March 2023 / Accepted: 29 March 2023 / Published: 12 July 2023

ABSTRACT

The aim of this research is to understand the concept comprehension and scientific attitudes of students after the implementation of local wisdom-based student worksheets. The method used in this research is quantitative descriptive research. The research design used is a one-group pretest posttest design. Based on the research findings, it was determined that the understanding of concepts among the students assessed consists of 5 indicators, namely: interpreting at 100% (very high), giving examples at 80% (very high), classifying at 100% (very high), inferring at 80%, and explaining at 100% (very high). The scientific attitude possessed consists of indicators: curiosity at 68.25% (good), honesty in facts and data at 55% (satisfactory), critical thinking at 71% (good), discovery and creativity using facts at 71.5% (good), open-mindedness and cooperation at 64% (good), and sensitivity to the environment at 58.25% (fair).

Keywords: *Local Wisdom, LKPD, Concept Understanding, Scientific Attitude.*

ABSTRAK

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pemahaman konsep dan sikap ilmiah peserta didik setelah diterapkan LKPD berbasis kearifan lokal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *one group pretest posttest design*. Berdasarkan hasil penelitian di peroleh bahwa pemahaman konsep peserta didik yang dinilai terdiri dari 5 indikator yaitu pada indikator menafsirkan sebesar 100% (sangat tinggi), memberi contoh sebesar 80% (sangat tinggi), mengklasifikasikan sebesar 100% (sangat tinggi), menduga sebesar 80% dan menjelaskan 100% (sangat tinggi). Sikap ilmiah yang dimiliki terdiri dari indikator sikap ingin tahu 68,25% (baik), jujur fakta/data 55% (cukup), berpikir kritis sebesar 71% (baik), penemuan dan kreativitas menggunakan fakta-fakta 71,5% (baik), berpikir terbuka dan kerjasama 64% (baik), peka terhadap lingkungan 58,25% (cukup).

Kata Kunci : *Kearifan Lokal, LKPD, Pemahaman Konsep, Sikap Ilmiah.*

PENDAHULUAN

Kearifan lokal dapat diterapkan dalam pembelajaran sains, yaitu dalam pembelajaran kimia khususnya materi koloid adalah pembuatan sagu yang dilakukan oleh masyarakat Dusun Tanah Merah Kecamatan Waesala Kabupaten Seram Bagian Barat. Kegiatan ini sudah dilakukan secara

turun temurun oleh masyarakat Dusun Tanah Merah dan menjadi sumber penghasilan. Pembuatan sagu berkaitan erat dengan materi koloid mulai dari pembuatan koloid sampai pembentukan sagu tumang serta aneka olahan sagu seperti papeda, dan sagu lempeng. Kearifan lokal dapat diterapkan dalam pembelajaran sains untuk materi koloid melalui bahan ajar seperti LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik). Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran kimia pada kelas XI SMA Negeri 7 Seram Bagian Barat, selama ini pembelajaran kimia hanya menggunakan buku paket dan modul, penggunaan LKPD berbasis kearifan lokal belum pernah diterapkan dalam pembelajaran kimia. LKPD berbasis kearifan lokal diharapkan dapat membantu peserta didik untuk belajar berdasarkan contoh di lingkungan sekitarnya serta melestarikan nilai-nilai kearifan lokal yang terdapat di daerah tersebut.

Penelitian terkait kearifan lokal untuk konsep koloid telah dilakukan oleh Mauliza (2022) yang melakukan pengembangan modul pembelajaran berbasis kearifan lokal yaitu aplikasi konsep koloid dalam pembuatan terasi pada SMA Negeri 4 Langsa. Berdasarkan hasil validasi oleh ketiga validator terhadap modul yang dikembangkan diperoleh persentase rata-rata sebesar 83,9% dengan kriteria "Sangat Layak". Respon guru dan peserta didik terhadap modul menunjukkan hasil yang positif, hal ini dibuktikan dengan persentase angket yang diperoleh berturut-turut sebesar 86% dan 85,8% dengan kriteria "Sangat Baik". Berdasarkan latar belakang masalah, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Implementasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Kearifan Lokal pada Materi Koloid Terhadap Pemahaman Konsep dan Sikap Ilmiah Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 7 Seram Bagian Barat".

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Tipe penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif, dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah *one group pretest posttest design* yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa setelah diterapkan LKPD berbasis kearifan lokal serta mengetahui sikap ilmiah peserta didik setelah diterapkan LKPD berbasis kearifan lokal.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan April-September 2022 pada Tahun Ajaran 2021/2022 semester genap di SMA Negeri 7 Seram Bagian Barat.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI-IPA SMA Negeri 7 Seram Bagian Barat dengan sampel penelitian sebanyak 20 siswa.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu Instrumen tes berupa *pre-test* dan *post-test* yang terdiri dari 5 soal uraian, dan Instrumen non tes berupa lembar pengamatan yang terdiri dari lembar pengamatan sikap, lembar kerja peserta didik (LKPD), lembar psikomotor.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah menggunakan teknik analisis deskriptif, teknik tes awal, LKPD, pemahaman konsep, sikap ilmiah dan tes akhir.

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Hasil Tes awal (*pretest*)

Tes awal di lakukan untuk mengetahui sejauh mana materi atau konsep pembelajaran yang akan diajarkan telah dikuasai oleh peserta didik. Hasil tes awal yang di tunjukan pada tabel 1 menggambarkan kemampuan awal peserta didik sebelum mengikuti proses pembelajaran menggunakan LKPD berbasis kearifan lokal pada materi koloid. Tes awal terdiri dari 5 soal uraian yang berhubungan dengan materi koloid. Data kualifikasi tingkat penguasaan peserta didik pada hasil tes awal (*pre test*), dari kelas IX SMA di tunjukan pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Data Kualifikasi Tingkat Penguasaan Peserta Didik pada Hasil Tes Awal

Nilai	Frekuensi	Frekuensi relatif (%)	Kualifikasi
90-100	-	-	Sangat baik
77-89	-	-	Baik
66-76	-	-	Cukup baik
≤ 66	20	100	Kurang / gagal
Jumlah	20	100	

Tabel 1 menunjukkan bahwa 100% siswa berada pada kualifikasi gagal, dikarenakan semua peserta didik tidak mampu menjawab soal-soal pada tes awal. Hal ini dikarenakan materi tersebut belum pernah diterapkan menggunakan LKPD berbasis kearifan lokal dan tidak adanya persiapan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Surysubroto (2009: 162) yang menyatakan bahwa nilai yang di peroleh pada tes awal adalah nol atau sedikit saja yang menjawab dengan benar. Data tes awal yang di peroleh menunjukkan bahwa peserta didik belum menguasai konsep materi koloid sehingga menjadi catatan penting bagi guru untuk dapat memaksimalkan proses pembelajaran pada semua indikator yang akan di capai melalui implementasi LKPD berbasis kearifan lokal.

B. Deskripsi Kemampuan Peserta Didik dalam Mengerjakan LKPD

Selama proses pembelajaran berlangsung, kemampuan peserta didik dalam mengerjakan LKPD selama 2 kali pertemuan dinilai dengan satu aspek yaitu pengetahuan peserta didik selama menjawab pertanyaan di setiap soal yang dalam LKPD berbasis kearifan lokal.

Tabel 2. Data kualifikasi Kemampuan Peserta Didik dalam Mengerjakan LKPD

Nilai	Pertemuan 1		Pertemuan 2		Kualifikasi
	Fk	%	Fk	%	
90- 100	16	80%	20	100%	Sangat baik
77 – 89	4	20%			Baik
66 – 76	-	-	-	-	Cukup
≤66	-	-	-	-	Kurang / gagal
Jumlah	20	100	20	100	

Tabel 2 menunjukkan kemampuan peserta didik dalam mengerjakan LKPD berbasis kearifan lokal. Pada pertemuan pertama terdapat 16 peserta didik (80%) dengan kualifikasi sangat baik dan 4 peserta didik (20%) dengan kualifikasi baik. Peserta didik memiliki kualifikasi sangat baik dan baik dikarenakan dalam proses pembelajaran berlangsung peserta didik menunjukkan keseriusan dalam memperhatikan penjelasan peneliti, maupun menganalisis soal dengan baik dan mampu bekerja sama dengan baik. Hal ini karena materi pada pertemuan pertama, tingkat kesulitan mudah sehingga peserta didik dapat menyelesaikan soal dengan baik. Selain itu pada pertemuan pertama, LKPD yang di gunakan guru sangat membantu peserta didik karena berisi gambar-gambar yang menarik dengan berupa materi yang ada pada lingkungan sekitar sehingga peserta didik merasa tertarik dan membuat peserta didik minat untuk belajar. Pada pertemuan 2, peserta didik lebih terfokuskan untuk mengamati gambar yang ada pada LKPD berbasis kearifan lokal serta mampu mengamati gambar dan mampu mejelaskan dengan baik. Pada pertemuan kedua, peneliti menggunakan LKPD berbasis kearifan lokal untuk pemahaman konsep dan sikap ilmiah dengan di lakukan untuk diskusi dalam menyelesaikan masalah yang didapat oleh peserta didik untuk lebih termotivasi dalam mengikuti setiap proses pembelajaran dari LKPD berbasis kearifan lokal yang diberikan oleh guru.

Selama proses pembelajaran, Guru menyampaikan materi secara singkat, peserta didik dibagi menjadi 4 kelompok dimana masing-masing kelompok terdiri dari 4 peserta didik, kemudian guru membagikan LKPD berbasis kearifan lokal untuk menyelesaikan masalah-masalah yang ada pada LKPD. LKPD berbasis kearifan lokal pembelajaran berbasis kearifan lokal merupakan suatu proses pembelajaran yang memberikan pengalaman langsung yang berada disuatu daerah yang berhubungan dengan materi pembelajaran, sehiga peserta didik termotivasi dalam belajar aktif, kreatif, dan inovasi (Afdalia, dkk. 2020). Sahabuddin & Makkasau (2019) menjelaskan bahwa peran LKPD adalah membantu peserta didik dalam menemukan konsep dalam hal ini sebagai penuntun dalam proses pembelajaran.

C. Pemahaman Konsep Peserta Didik

Kemampuan pemahaman konsep peserta didik di peroleh melalui lembar pengamatan peserta didik selama proses pembelajaran. Lembar pengamatan di gunakan dengan tujuan mengetahui pemahaman konsep tentang mareri koloid. Menurut Wardani (2008), pemahaman konsep adalah menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep, secara luwes, dan tepat dalam pemecahan masalah, berikut merupakan data pemahaman konsep peserta didik ditunjukkan pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Data Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik

No	Indikator Pemahaman Konsep	(%)	Kriteria
1	Menafsirkan	$80\% \leq P < 100\%$	Sangat Tinggi
2	Memberi Contoh	$60\% \leq P < 80\%$	Tinggi
3	Mengklasifikasikan	$80\% \leq P < 100\%$	Sangat Tinggi
4	Menduga	$60\% \leq P < 80\%$	Tinggi
5	Menjelaskan	$80\% \leq P < 100\%$	Sangat Tinggi

Penelitian ini hanya mengambil 5 indikator pemahaman konsep dari tujuh pemahaman konsep yang di sampaikan oleh Anderson *et al.* (2001). Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa rata-rata pemahaman konsep siswa pada indikator menafsirkan sebesar 100% (sangat tinggi) karena peserta didik mampu menjelaskan pengertian dari koloid, indikator memberi contoh sebesar 80% (kriteria tinggi) karena peserta didik tidak mampu memberikan contoh dengan benar mengenai konsep koloid, indikator mengklasifikasikan sebesar 100% (sangat tinggi) karena peserta didik mampu menyebutkan dengan lengkap sifat-sifat koloid dan mampu menjelaskan, indikator menduga sebesar 80% (kriteria tertinggi) karena peserta didik dikatakan dapat menarik inferensi (menduga) apabila mampu mengabstraksi sebuah konsep atau prinsip yang menerangkan contoh-contoh atau kejadian dengan mencermati ciri-cirinya. Indikator memberi contoh juga mencapai hasil tinggi disebabkan karakter peserta didik yang rajin mencari informasi dari berbagai sumber terkait materi koloid, indikator menjelaskan sebesar 100% (sangat tinggi) peserta didik di katakan mampu menjelaskan materi koloid dengan kehidupan sehari/ budaya daerah tersebut. Pembelajaran menggunakan LKPD berbasis kearifan lokal memberi kesempatan kepada peserta didik untuk dapat menemukan konsep materi koloid dari hal-hal yang mereka lakukan dengan membuat berbagai macam representasi sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi.

D. Sikap Ilmiah

Menurut Anwar (2009:11) “sikap ilmiah merupakan sikap yang harus ada pada diri seseorang ilmuan atau akademis ketika meghadapi persoalan-persoalan”. Dalam hal ini peserta didik juga diharapkan untuk memiliki sikap ilmiah ketika menghadapi persoalan-persoalan. Sikap ilmiah diamati pada saat proses pembelajaran dengan menggunakan instrumen penilaian sikap ilmiah yang di gunakan. Hasil pengamatan sikap ilmiah peserta didik di sajikan pada **Tabel 4**.

Tabel 4. Data Pengamatan Sikap Ilmiah Peserta Didik

No	Indikator sikap ilmiah /aspek	(%)	Katagori
1	Sikap Ingin Tahu	68,25%	Baik
2	Sikap Jujur Fakta/Data	55%	Cukup
3	Sikap Berpikir Kritis	71%	Baik
4	Sikap Penemuan dan Kreatifitas Menggunakan Fakta-Fakta	71,5%	Baik
5	Sikap Berpikir Terbuka Dan Kerja Sama	64%	Baik
6	Peka Terhadap Lingkungan	58,25%	Cukup

Dari data diatas kita dapat mengkategorikan bahwa sikap ilmiah siswa kelas XI MIA SMA Negeri 7 Seram Bagian Barat memiliki kategori sangat baik. Adapun rincian dari data observasi yaitu pada indikator sikap ilmiah yaitu sikap ingin tahu sebesar 68,25% (baik), sikap jujur/fakta sebesar 55% (cukup), sikap berpikir kritis sebesar 71% (baik), sikap penemuan dan kreatifitas menggunakan fakta-fakta sebesar 71,5% (baik), sikap berpikir terbuka dan kerja sama sebesar 64% (baik), sikap peka terhadap lingkungan sebesar 58,25% (cukup). Menurut Arikunto (2010) sikap ilmiah tergolong rendah apabila kurang dari 40%. Pada penelitian ini indikator sikap ilmiah tergolong katagori baik terdapat pada indikator sikap ingin tahu, sikap berpikir kritis, sikap penemuan dan kreatifitas menggunakan fakta-fakta, sikap berpikir terbuka dan kerja. Sedangkan 2 aspek di kategorikan cukup adalah indikator sikap jujur/fakta dan sikap peka terhadap lingkungan.

Pembelajaran menggunakan LKPD berbasis kearifan lokal memiliki dua sisi peranan untuk peserta didik, selain berperan sebagai media pembelajaran juga berperan sebagai fasilitas yang mengantarkan peserta didik dalam pengembangan kearifan lokal budaya masing-masing (Jannah & Sudrajat, 2017). Selain itu (Sahabuddin & Makkasau, 2019), menjelaskan bahwa peran LKPD adalah membantu peserta didik dalam menemukan konsep dalam hal ini sebagai penuntun dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil data sikap ilmiah yang di dapatkan yakni pada dasarnya sikap ilmiah peserta didik masuk dalam kategori baik karena peserta didik mampu memenuhi setiap indikator sikap ilmiah. Selama proses pembelajaran peserta didik sangat aktif dan kreatif selama mengikuti pembelajaran karena penggunaan LKPD berbasis kearifan lokal menarik dan mudah di pahami peserta didik.

E. Deskripsi Pencapaian Peserta Didik Terhadap Hasil Tes Akhir (*Post Test*)

Tes formatif atau tes akhir adalah tes yang diberikan kepada peserta didik setelah proses pembelajaran selesai. Menurut Harjanto (2010: 285), tujuan dilaksanakan tes formatif atau tes akhir adalah untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap indikator-indikator yang telah diberika. Data pencapaian hasil belajar peserta didik pada tes akhir ditunjukkan pada **Tabel 5**.

Tabel 5. Data Hasil Tes Akhir Peserta Didik

Nilai	Tes Akhir		Kualifikasi
	Fk	%	Fk
90-100	16	80%	Sangat baik
78-89	4	20%	Baik
66-77	-	-	Cukup
<66	-	-	Kurang/gagal
Jumlah	20	100	20

Berdasarkan data pada tabel 5 dapat dilihat bahwa terdapat 16 (80%) peserta didik berada pada kualifikasi sangat baik dikarenakan peserta didik memiliki kesiapan yang baik untuk mengikuti tes akhir. Selama mengikuti proses pembelajaran peserta didik aktif dan memperhatikan penjelasan guru dengan baik. Sebanyak 4 peserta didik (20%) berada pada kualifikasi baik dikarenakan peserta didik berhasil mengerjakan setiap soal tes akhir dengan baik dan benar serta implementasi lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis kearifan lokal yang dilibatkan secara langsung dalam setiap proses pembelajaran membuat peserta didik termotivasi dan mau terus belajar dan akhirnya mendapatkan nilai yang baik. Keberhasilan ini juga bukan saja dilihat dari pemahaman konsep peserta didik namun dapat dilihat dari sikap ilmiah peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Keseriusan peserta didik dapat mempermudah peserta didik untuk memahami setiap materi yang dijelaskan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dari implementasi lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis kearifan lokal pada materi koloid terhadap pemahaman konsep dan sikap ilmiah peserta didik kelas XI SMA Negeri 7 Seram Bagian Barat dapat di simpulkan bahwa :

1. Pemahaman konsep peserta didik yang dinilai terdiri dari 5 indikator yaitu pada indikator menafsirkan 100% (sangat tinggi), memberi contoh 80% (kriteria tinggi), mengklasifikasikan 100% (sangat tinggi), menduga sebesar 80% (kriteria tertinggi), dan menjelaskan 100% (sangat tinggi).
2. Sikap ilmiah yang dimiliki terdiri dari indikator sikap ingin tahu sebesar 68,25% (baik), sikap jujur/fakta sebesar 55% (cukup), sikap berpikir kritis sebesar 71% (baik), sikap penemuan dan kreatifitas menggunakan fakta-fakta sebesar 71,5% (baik), sikap berpikir terbuka dan kerja sama sebesar 64% (baik), sikap peka terhadap lingkungan sebesar 58,25% (cukup).

DAFTAR PUSTAKA

- Afdalia, A., Arsyad, M., & Arafah, K. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Fisika Berbasis Kearifan Lokal Sandeq pada Sekolah Menengah Pertama.
- Arikunto, S. (2021). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan edisi 3*. Bumi Aksara.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran Dan Asesmen Agung Prihantoro (penerjemah). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Anwar, H. (2009). Penilaian sikap Ilmiah dalam pembelajaran sains. *Jurnal Pelangi Ilmu*, 2(5).
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives: complete edition*. Addison Wesley Longman, Inc..
- Diana, F., & Fitri, Z. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Indikator Asam-Basa Berbasis Bahan Alam Di Kelas XI SMA Negeri 12 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia*, 3(4).
- Danis, A., & Panggabean, N. H. (2022). Desain Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Sains.
- Evanda, P. N. L., & HS, M. S. (2021). Validasi Perangkat Pembelajaran dan Media Miniatur Pondasi Foot Plate Pada Mata Pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi di SMKN 1 Mojokerto. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 7(2).
- Hendracipta, N. (2016). Menumbuhkan Sikap Ilmiah Siswa Sekolah Dasar melalui Pembelajaran IPA Berbasis Inkuiri. *JPSD (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 2(1), 109-116.
- Indrawati, M. (2017). Keefektifan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Etnosains pada Materi Bioteknologi untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas IX. *PENSA: e-Jurnal Pendidikan Sains*, 5(02).
- Jeyanthi, R. (2016). Scientific attitude and Achievement in Science of Upper Primary School students. *International Journal of Humanities, Arts, Medicine and Sciences*, 4(7), 129-132.
- Jannah, A. M., & Sudrajat, H. (2017). the Effectiveness of Th of a Simple Machine Experiment Equipment Based Traditional Culture As a Medium of Learning To Improve Students' Motivation in Science Learning of SMP.
- Mauliza, Y. (2021). *Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Koloid Di SMA Negeri 4 Langsa* (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Banda Aceh, Tarbiyah dan Keguruan).
- Deskarina, R., & Atiqah, A. N. (2020). Potensi Kearifan Lokal Desa Bugisan Sebagai Upaya Pengembangan Daya Tarik Wisata Pendukung Kawasan Candi Plaosan. *Khasanah Ilmu-Jurnal Pariwisata Dan Budaya*, 11(1), 41-49.
- Kusuma, R. S. (2018). Peran sentral Kearifan Lokal dalam Peningkatan Kualitas Pendidikan. *PEDAGOGIK: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 228-239.

- Njatrijani, R. (2018). Kearifan Lokal dalam Perspektif Budaya Kota Semarang. *Gema Keadilan*, 5(1), 16-31
- Nurjannah, D. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Search, Solve, Create, And Share (Sscs) Terhadap Kemampuan Representasi Visual Matematis dan Habits of Mind Siswa SMP* (Doctoral dissertation, FKIP Unpas).
- Rahayu, D., & BUDIYONO, B. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pemecahan Masalah Materi Bangun Datar (*Doctoral dissertation*, State University of Surabaya).
- Setiawati, S. (2019, December). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kimia Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat Kepulauan untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI IPA pada Materi Pokok Sistem Koloid. In *PROSIDING Seminar Nasional FKIP Universitas Muslim Maros* (Vol. 1, pp. 110-120).
- Wardhani, S. (2008). Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika. Yogyakarta: PPPPTK.