

## Analisis Berpikir Kritis Siswa MTs Negeri 1 Sampang pada Pembelajaran IPA dengan Menggunakan Model Problem Based Learning

**Raudatul Jannah**

MTs Negeri 1 Sampang, Kabupaten Sampang  
Jannah.sampang@gmail.com

**Abstract: Critical Thinking Analysis of MTs Negeri 1 Sampang Students in Science Learning using a Problem Based Learning Model.** The purpose of this study is to describe problem-solving abilities in science learning using the *Problem Based Learning (PBL)* model and to improve understanding of science learning by improving student learning outcomes. This class action research is motivated by the low scores of students in science subjects. This type of research uses qualitative descriptive research. Observation, interviews and documentation are used as data collection techniques. Data are analyzed through data reduction, presentation and inference. The subjects of this study were students of MTs Negeri 1 Sampang class VIII B. Research results showed that the PBL model can improve problem solving, can improve student performance in learning activities, material that is considered difficult, can improve student concepts, concretize to students through a learning environment. To provide information and improve student learning. In summary, the PBL model can improve student learning outcomes in science learning class VIII B at MTs Negeri 1 Sampang.

**Keywords:** *Critical Thinking, Problem Based Learning, natural science*

**Abstrak: Analisis Berpikir Kritis Siswa MTs Negeri 1 Sampang pada Pembelajaran IPA dengan Menggunakan Model Problem Based Learning.** Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)* dan untuk meningkatkan pemahaman pembelajaran IPA dengan meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian tindakan kelas ini dilatarbelakangi oleh rendahnya nilai siswa pada mata pelajaran IPA. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif. Observasi, wawancara dan dokumentasi digunakan sebagai teknik pengumpulan data. Data dianalisis melalui reduksi data, penyajian dan inferensi. Subyek penelitian ini adalah siswa MTs Negeri 1 Sampang kelas VIII B. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model PBL dapat meningkatkan pemecahan masalah, dapat meningkatkan kinerja siswa dalam kegiatan pembelajaran, materi yang dianggap sulit, dapat meningkatkan konsep siswa, mengkonkretkan kepada siswa melalui lingkungan belajar. Untuk memberikan informasi dan meningkatkan pembelajaran siswa. Secara ringkas model PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA kelas VIII B di MTs Negeri 1 Sampang.

**Kata Kunci:** *Berpikir Kritis, Problem Based Learning . IPA*

### PENDAHULUAN

Pendidikan tidak lepas dari pengembangan kurikulum, pembelajaran tematik terpadu digunakan sebagai kurikulum 2013. Pembelajaran tematik campuran menuntut siswa berperan aktif dalam pembelajaran. Kurikulum

pedoman dalam proses belajar mengajar di sekolah. Pembelajaran melalui kurikulum (2013) berarti pembelajaran tematik ketika membimbing siswa untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap dalam kehidupan sehari-hari. Proses belajar mengajar di kelas menggunakan kurikulum

Tahun 2013 yaitu siswa didorong untuk aktif mengungkapkan pendapatnya dan mengembangkan keterampilan kreatif dan sikap positif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa harus berpikir kritis dalam kegiatan belajarnya untuk memiliki kebiasaan yang baik untuk mengembangkan pemahaman konseptual yang baik berdasarkan isi pelajaran.

Mustamilah (2015) menyatakan bahwa pembelajaran mata pelajaran terpadu dapat memberikan kenyamanan bagi siswa dalam memahami dan mendalami konsep materi yang berkaitan dengan mata pelajaran serta dapat meningkatkan semangat belajar karena materi yang akan dipelajari adalah materi dunia nyata (kontekstual) dan bermakna. Secara tematis, tema berperan sebagai pemersatu kegiatan pembelajaran dengan menggabungkan beberapa pelajaran sekaligus. Pembelajaran yang dilaksanakan di Kelas VIII B MTs Negeri 1 Sampang cukup baik yaitu pembelajaran dengan berdasarkan kurikulum 2013. Berdasarkan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini terdapat beberapa permasalahan yaitu kurangnya pemahaman konsep pembelajaran IPA di kelas yang menyebabkan hasil belajar siswa kelas VIII B MTs Negeri 1 Sampang tenggelam karena pembelajaran di kelas hanya berfokus pada guru dengan menggunakan model saintifik dan metode ceramah. Kondisi pembelajaran

yang masih kurang baik mempengaruhi pemahaman siswa terhadap konsep isi IPA.

IPA adalah ilmu yang diperoleh dengan cara menguji, menyusun teori dan kesimpulan, kemudian diuji kembali secara seksama untuk menemukan konsep dan fakta berdasarkan teori tersebut sesuai dengan peristiwa dan kondisi lapangan. Interaksi atau hubungan dengan lingkungan merupakan kegiatan pembelajaran IPA. Pembelajaran saintifik adalah pembelajaran dalam rangka pendidikan untuk kegiatan belajar mengajar, yang secara langsung memandu pembelajaran yang berkaitan dengan hubungan sosial alamiah. Hubungan dengan alam termasuk dalam pembelajaran sains sebagai bagian dari pendidikan. Mujiyono (2015) menjelaskan rendahnya hasil belajar IPA di Indonesia disebabkan oleh banyak faktor, salah satunya adalah lingkungan belajar siswa. Dalam bentuk strategi yang dikembangkan guru, pelajaran IPA cenderung disalahpahami dan biasanya dihafalkan. Tujuan pembelajaran saintifik adalah melalui pengajaran di sekolah, siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang mungkin tentang lingkungan alam dengan menggabungkan materi (teori) dengan praktik sehingga siswa dapat mengungkapkan pendapat atau pemikirannya tentang pengalaman yang mereka alami antara proses belajar mengajar di sekolah. Juga diperlukan model pembelajaran yang sesuai dengan

kemampuan dan karakteristik siswa untuk mengembangkan rasa ingin tahunya dan kemampuan untuk menekankan konsep fakta dengan memperkuatnya di dalam kelas dengan mata pelajaran.

Berdasarkan kegiatan observasi yang dilakukan pada bulan Februari 2020 di MTs Negeri 1 Sampang di kelas VIII B terdapat beberapa permasalahan di kelas, salah satunya adalah proses pembelajaran kurikulum 2013 bagi siswa berbasis model pembelajaran saintifik belum sepenuhnya terlaksana sehingga berdampak pada hasil belajar masih minim. Proses pembelajaran di Kelas VIII B pada Mata Pelajaran IPA menunjukkan bahwa rata-rata persentase nilai ujian pada muatan IPA masih rendah. Berdasarkan kondisi yang telah dipaparkan dalam hasil observasi peneliti, terdapat kemungkinan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah konten IPA dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan model PBL.

Mustamilah (2015) menjelaskan bahwa model pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran PBL yang memberikan masalah kepada siswa dan diharapkan siswa mampu memecahkan masalah yang diberikan melalui pembelajaran aktif. Selama pembelajaran berlangsung, guru hanya sebagai fasilitator dan siswa aktif belajar. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model

pembelajaran PBL yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan pemecahan masalah pada pembelajaran kelas VIII B MTs Negeri 1 Sampang.

Guru menjelaskan materi hanya melalui model pembelajaran yang belum sesuai dengan kegiatan belajar mengajar di kelas, seperti ceramah, mendengarkan siswa atau mencatat dan memberikan tugas. Akibatnya, sebagian siswa tidak memahami mata pelajaran yang akan dipelajari, sehingga dari 29 siswa yang mengikuti pembelajaran di kelas, beberapa siswa tidak mencapai KKM yang dinyatakan di Kelas VIII B MTs Negeri 1 Sampang. Kondisi ini juga menunjukkan beberapa kelemahan bagi siswa, yang terlihat dari tuntutan peran siswa dalam peningkatan mutu pendidikan. Rendahnya kemampuan siswa salah satunya disebabkan karena sebagian siswa masih kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal yang isinya memerlukan pemikiran, penalaran dan pemecahan masalah. Hal ini dikarenakan siswa biasanya mengikuti metode guru dalam belajar. Siswa tidak dapat mengembangkan ide dan keterampilan mereka sendiri.

Hasil belajar mengajar di sekolah dapat menentukan tercapainya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran dapat diukur dengan mengevaluasi hasil belajar siswa dalam berbagai kegiatan, seperti mengumpulkan tugas, mengevaluasi sikap dan tanggung jawab dalam proses

pembelajaran, baik di dalam maupun di luar kelas sebagai pemimpin dan anggota kelas. Siswa dapat mengetahui hasil belajar ketika melakukan pembelajaran di kelas pada waktu belajar di sekolah dengan menggunakan hasil belajar seperti rapor yang diterima sebagai acuan dan motivasi bagi siswa untuk meningkatkan minat belajarnya.

Berdasar pada permasalahan yang telah dipaparkan di atas, diperlukan upaya pemecahan masalah untuk meningkatkan proses pembelajaran yang menyenangkan dan menarik, untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Oleh karena itu, peneliti bermaksud untuk memecahkan masalah ini dengan judul Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan melalui kegiatan observasi yaitu Analisis Berpikir Kritis Siswa MTs Negeri 1 Sampang pada Pembelajaran IPA dengan Menggunakan Model Problem Based Learning.

Beberapa alasan mengapa peneliti menggunakan kegiatan belajar mengajar yang baik dan menerapkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, maka model PBL harus digunakan. Pada awal pembelajaran saintifik, guru menyajikan masalah nyata yang perlu dipecahkan oleh siswa melalui berbagai penyelidikan, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih baik dan siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri dengan memunculkan ide dan pendapat dan

berdasarkan masalah yang mereka hadapi. Oleh karena itu, model PBL memaksa siswa untuk berperan aktif dalam mencapai solusi masalah yang diharapkan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Dibandingkan dengan pembelajaran tradisional, PBL memiliki banyak keunggulan. Keunggulan yang relevan antara lain adalah siswa lebih siap menghadapi masalah dalam situasi dunia nyata dan konkrit sesuai dengan kejadian di lingkungannya. selain itu, dapat membantu siswa mengembangkan komunikasi, siswa menjadi salah satu yang lebih aktif mengungkapkan pendapat, tahu cara mencipta. Suasana belajar mengajar yang aktif dan menyenangkan yang menuntut pemikiran dan penalaran dari siswa. PBL merupakan model pembelajaran yang menantang siswa untuk memecahkan masalah dan belajar secara mandiri.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian pada artikel ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas dengan tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas belajar mengajar. Peneliti melakukan PTK pada tanggal 13 Maret 2022 dengan menggunakan model desain Kurt Lewin yang terdiri dari empat langkah yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Subyek PTK ini adalah seluruh siswa kelas VIII B MTs Negeri

1 Sampang. Jumlah siswa yaitu 29 orang, terdiri dari 17 laki-laki dan 12 perempuan. Implementasi PTK untuk meningkatkan berpikir kritis siswa melalui pemahaman konsep pemecahan masalah pada pembelajaran IPA di kelas VIII B MTs Negeri 1 Sampang. Pemilihan sampel untuk penelitian ini didistribusikan secara acak di antara siswa kelas VIII.

Teknik pengumpulan data dan alat yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut:

1) Wawancara

Pada tanggal 27 Maret 2022 peneliti melakukan wawancara terstruktur dengan guru IPA kelas VIII serta wawancara dengan beberapa siswa. Kegiatan wawancara penelitian ini meliputi kegiatan pembelajaran di kelas, karakteristik siswa, permasalahan atau kesulitan dalam belajar mengajar, dan pemahaman konsep pelajaran yang dipelajari di Kelas VIII B MTs Negeri 1 Sampang dengan menggunakan alat perekam sebanyak lima orang selama 10 menit dengan peneliti. Peneliti melakukan wawancara terstruktur berdasarkan pedoman alat wawancara kepada guru dan siswa kelas VIII.

2) Observasi

Peneliti melakukan kegiatan observasi di kelas VIII B MTs Negeri 1 Sampang dalam dua pertemuan pembelajaran yaitu. pada tanggal 2 Maret 2022 saat observasi pertama dengan

mengamati aktivitas guru dan siswa di kelas dalam kegiatan pembelajaran. Pengamatan kedua dilakukan pada tanggal 7 Maret 2022 berdasarkan lembar observasi terstruktur. Setelah itu peneliti melakukan analisis terhadap kejadian-kejadian bermasalah yang terdapat pada kegiatan pembelajaran menurut pengamatan aktivitas guru kelas VIII B dalam menggunakan model pembelajaran saintifik dan penerapan pembelajaran kelas VIII B serta hasil belajar siswa.

3) Dokumentasi

Dokumentasi adalah informasi berupa dokumentasi kegiatan penelitian seperti informasi berupa RPP, LKS, bahan ajar, rapor/nilai siswa dan gambar tentang kegiatan belajar mengajar di kelas. Ada informasi yang menggambarkan aktivitas siswa dalam kelompok dan gambar guru menggunakan lingkungan belajar untuk menjelaskan topik.

4) Angket

Peneliti menggunakan angket dalam melakukan penelitian tindakan kelas ini untuk memperoleh tanggapan langsung siswa terhadap proses belajar mengajar di kelas. Peneliti membagikan kuesioner terstruktur kepada siswa kelas VIII B yang mengukur pemahaman mereka tentang pembelajaran IPA di kelas. Dengan menggunakan angket, peneliti dapat mengetahui hasil belajar dan kemampuan

pemecahan masalah menurut model PBL. Keberhasilan pengukuran juga dapat diukur berdasarkan hasil survei yang dilakukan. Pelaksanaan kegiatan pra siklus pada tanggal 10 Maret 2022.

Pada saat melakukan PTK, peneliti dapat mengumpulkan dua jenis data, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif. Data nilai hasil belajar yang dapat dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif. Data kualitatif yaitu informasi berupa kalimat yang memberikan gambaran ekspresi siswa, pemahaman siswa (kognitif), pandangan atau sikap siswa (afektif), kinerja siswa setelah belajar, perhatian, kepercayaan diri dan sejenisnya, yang dapat dianalisis secara kualitatif. Sumber data yang diperoleh dalam penelitian ini berasal dari peneliti sendiri sebagai perencana, pelaksana dan analis. Karena peneliti langsung berinteraksi dengan keadaan kegiatan pembelajaran di kelas. Selain itu, sumber informasi diambil dari dokumen guru kelas sendiri berupa RPP, kurikulum, bahan ajar, spesifikasi kinerja siswa dan lingkungan belajar yang digunakan. Serta dokumen berupa wawancara dengan guru kelas dan beberapa siswa. Setelah data masuk, peneliti melakukan analisis data dengan menemukan masalah yang dihadapi, yaitu hasil belajar siswa yang rendah, kemudian mencantumkan nilai tertinggi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

PTK ini dilakukan pada siswa kelas VIII B MTs Negeri 1 Sampang yang berjumlah 29 siswa. PTK ini dilaksanakan dalam 2 siklus dan 2 kali pertemuan dalam setiap siklusnya untuk tugas pembelajaran di kelas. Hasil tahap prastudi menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada tahap awal sebesar 42%.

Berdasarkan hasil observasi kegiatan belajar mengajar di kelas VIII MTs Negeri 1 Sampang, beberapa siswa bingung dengan proses diskusi kelas. Beberapa siswa masih kurang aktif dalam mengemukakan pendapatnya dan pembelajaran kurang efektif. Hasil observasi peneliti terhadap proses pembelajaran guru yang diamati dalam kegiatan tersebut dapat disebut cukup baik, namun masih terdapat kekurangan dalam penggunaan dan pemilihan model pembelajaran. Kegiatan belajar mengajar kurang optimal, sehingga hasil belajar yang kurang optimal masih terlihat di bawah KKM. Berikut adalah hasil pra-siklus yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ketuntasan belajar siswa

<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Rata-rata Nilai Siswa</b>	<b>Tuntas</b>	<b>Tidak Tuntas</b>
29	37,5%	3	26

Sumber: MTs 1 Negeri I Sampang

Berdasarkan hasil belajar pelaksanaan pra siklus terlihat bahwa siswa kelas VIII B masih belum memahami pembelajaran di kelas. Peneliti melakukan kegiatan

pembelajaran di kelas dengan melaksanakan PTK yaitu terdapat 2 siklus dalam setiap pertemuan pembelajaran di kelas. Siklus 1 dilaksanakan untuk mengukur prestasi belajar siswa. Dalam pelaksanaan Siklus 2, peneliti melakukan tindakan langsung dalam kegiatan belajar mengajar di kelas untuk mengkaji secara langsung kesulitan yang dihadapi siswa, serta mampu menggunakan model pembelajaran yang baik sebagai acuan guru ketika memilih dan menentukan model pembelajaran yang digunakan. di kelas. Pelaksanaan Siklus 2 bertujuan untuk mengoptimalkan tindakan yang dilakukan peneliti dibandingkan dengan tindakan sebelumnya.

IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang tidak disukai siswa karena model pembelajaran yang digunakan oleh guru terlalu monoton dan berpusat pada guru. Berdasarkan data tersebut, hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA untuk materi gerak manusia tergolong rendah. PTK dilaksanakan dengan latar belakang pemahaman konsep pembelajaran saintifik, penggunaan model pembelajaran dan rendahnya hasil belajar siswa pada pembelajaran saintifik materi “gerak manusia”. Hal ini didukung oleh beberapa penelitian terkait yang dilakukan oleh Dewantara (2016) yang mengatakan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar pada kelas

VIII IPA. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian Dewantara (2016) adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari 3 sesi. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan datanya adalah observasi dan tes. PTK ini dapat dinyatakan berhasil apabila nilai ujian akhir setiap siswa memenuhi nilai Kriteria Kompetensi Minimal (KKM) minimal 70. Selain itu, secara tradisional tercapai bahwa setidaknya 80% siswa diatas KKM. Hasil PTK pada Siklus I dan Siklus II menunjukkan adanya pertumbuhan dari setiap pertemuan baik dari segi keterlibatan siswa maupun hasil belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model PBL CTL dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan penelitian yang relevan menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa pada konsep pembelajaran IPA dasar lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran sebelumnya yang hanya memandu pembelajaran. Kegiatan yang mengakibatkan siswa menjadi kurang aktif, tidak memahami materi dan tidak menguasai kegiatan pembelajaran. Pembelajaran langsung ini memberikan pemahaman kepada siswa bahwa konsep yang dipelajari selama ini dapat didemonstrasikan secara nyata,

memungkinkan siswa untuk lebih mengingat hakikat pembelajaran, karena pembelajaran berbasis masalah merupakan pemahaman siswa yang memandu pembelajaran. Kegiatan yang membimbing siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan konsep materi yang dipelajari di kelas.

Berdasarkan hasil penelitian Rochimah dan Mujiyono (2015) prosedur PTK dilakukan dalam tiga siklus, satu kali pertemuan per siklus. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan non tes (observasi, catatan lapangan, wawancara dan dokumentasi). Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. Hasil belajar meningkat pada siklus I, II dan III pada pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Ketuntasan belajar klasikal antara siklus I dan II

meningkat sebesar 5,13%, ketuntasan belajar klasikal antara siklus II dan III meningkat sebesar 5,12%. Data hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa memenuhi kriteria ketuntasan belajar klasikal yang ditetapkan yaitu sebesar 85%.

## **PENUTUP**

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pemecahan masalah dan hasil belajar siswa kelas VIII MTs Negeri 1 Sampang pada pembelajaran IPA. Hal ini tercermin dari hasil bahwa peneliti berhasil melakukan kegiatan kelompok selama 2 siklus dalam pertemuan kelas langsung dan didukung oleh pendapat beberapa ahli penelitian yang relevan yang menguraikan kriteria keberhasilan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ebe, A., & Adhari, A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Problem Based Learning untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 1 Tanasitolu. *AIJER: Algazali International Journal Of Educational Research*, 4(1), 13-22.
- Dewantara, D. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA (Studi Pada Siswa Kelas V SDN Pengembangan 6 Banjarmasin). Banjarmasin: *Jurnal Paradigma*, 11 (2), 41-44.
- Nurhaedah, N., Supriadi, S., & Satriani, S. (2020). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING BERBASIS PEMBELAJARAN ABAD 21 DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENULIS SISWA DI KABUPATEN GOWA. *ALGAZALI INTERNATIONAL JOURNAL EDUCATIONAL RESEARCH*, 3(1).

- Marpaung, Y. (2008). Pembelajaran Matematika secara Kontekstual dan Realistik Menciptakan Situasi Belajar yang Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan. *Seminar Pendidikan Matematika*, Yogyakarta.
- Mujiyono, Anik R. (2015). Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPA Melalui Model Problem Based Learning. Semarang: *Joyful Learning Jurnal*, 4 (3), 67-74.
- Mustamilah. (2015). Peningkatan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar Menggunakan Model Problem Based Learning Pada Sub Tema Merawat Tubuhku Siswa Kelas 1 SD Negeri Gosono-Wonosegoro. Boyolali: *Scholaria*, 5 (2), 70-79.
- Setiyaningrum, M. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) Pada Siswa Kelas 5 SD. *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan*, 1 (2), 99-108.
- Wahyuni, K.A.S. (2016). Pengembangan LKS IPA Terintegrasi Siswa SMP Kelas VII dengan Tema Panas Bumi dan lingkunganku. *Prosiding Seminar Nasional MIPA*, Singaraja