

---

**Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Tata surya Melalui Penerapan Model  
Pembelajaran Problem Based Learning Pada  
Siswa Kelas VII SMPN 1 Pallangga**

**Winy Arianti Akhmad; Alimuddin; Suryanti Tahir**

Pendidikan Profesi Guru Prajabatan IPA, Universitas Negeri Makassar; Pendidikan Biologi  
Fakultas Ilmu dan Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar;

SMPN 1 Pallangga Kabupaten Gowa

email: [ariantiwiny15@gmail.com](mailto:ariantiwiny15@gmail.com)

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA materi Tata Surya pada siswa kelas VII SMPN 1 Pallangga melalui model Problem Based Learning (PBL) dengan menggunakan metode Cooperative learning. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), Penelitian ini merupakan penelitian kolaborasi, dimana guru bertindak sebagai observer dan peneliti dan sebagai pelaksana pembelajaran. Subjek Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini adalah siswa kelas VII SMPN 1 Pallangga sebanyak 30 siswa. Objek Penelitian ini adalah hasil belajar IPA materi Tata surya kelas VII melalui model Problem Based Learning (PBL) dengan metode Kuantitatif. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes pilihan ganda (Multiple Choice) yang dilakukan pada akhir pertemuan. Teknik analisis data menggunakan persentase siswa yang tuntas belajar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model Problem Based Learning (PBL) dengan metode Cooperative learning dalam pembelajaran IPA dengan cara guru mengorientasi siswa terhadap beberapa masalah dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa sehingga dapat menstimulasi siswa untuk berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif, kemudian siswa mendiskusikan baik kepada teman kelompoknya maupun bersama guru sehingga dapat meningkatkan hasil belajar biologi materi sistem pernafasan siswa kelas XI SMPN 1 Pallangga. Hal itu terbukti dengan adanya peningkatan persentase KKTP siswa secara klasikal. Pada pra tindakan persentase KKTP siswa secara klasikal yaitu 35%. Pada Siklus I persentase KKTP siswa secara klasikal sebanyak 60% yang berarti terjadi peningkatan sebesar 25% dari pra tindakan. Sedangkan pada siklus II persentase siswa secara klasikal yaitu 90% berarti terjadi peningkatan 30% dari Siklus I dimana persentase tersebut telah capai target yang diinginkan yaitu minimal KKTP siswa kelas XI SMPN 1 Pallangga secara klasikal adalah 75%.

**Kata Kunci:** PBL, Hasil belajar, IPA

## **A. PENDAHULUAN**

Perkembangan dunia abad 21 ditandai dengan kemajuan dan tuntutan zaman. Abad 21, sumber daya manusia mulai digantikan dengan teknologi sehingga keterampilan yang dimiliki manusia sekarang sudah tidak bisa lagi mengikuti standar zaman dahulu. Terdapat tujuh keterampilan yang dibutuhkan di abad 21 yaitu (1) kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, (2) kolaborasi dan kepemimpinan, (3) ketangkasan dan kemampuan beradaptasi, (4)

inisiatif dan berjiwa entrepreneur, (5) mampu berkomunikasi efektif baik secara oral maupun tertulis, (6) mampu mengakses dan menganalisis informasi, dan (7) memiliki rasa ingin tahu dan imajinasi (Pratiwi, 2019).

Kurikulum Merdeka dikembangkan sebagai kerangka kurikulum yang lebih fleksibel, namun tetap menitikberatkan pada materi esensial dan pengembangan karakter serta kompetensi peserta didik. Profil Pelajar Pancasila adalah upaya untuk dapat mengarahkan individu ke tingkat pemahaman, perilaku, karakter berdasarkan nilai-nilai Pancasila agar Pancasila tetap tegak dan menjadi ideologi yang dipahami dan diimplementasikan oleh peserta didik saat ini.

Metode pembelajaran kooperatif adalah kegiatan pembelajaran dengan cara berkelompok untuk bekerja sama saling membantu mengkonstruksi konsep, menyelesaikan persoalan, atau inkuiri. Menurut teori dan pengalaman agar kelompok kohesif (kompakpartisipatif), tiap anggota kelompok terdiri dari 4–5 orang, peserta didik heterogen (kemampuan, gender, karakter), ada kontrol dan fasilitasi, dan meminta tanggung jawab hasil kelompok berupa laporan atau presentasi (Tambak, 2017)

Menurut (Lutri, 2007) ciri-ciri pembelajaran cooperative learning yakni: 1) siswa bekerja berkelompok dengan bekerjasama; 2) anggota kelompok dibentuk dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah; 3) bila mungkin, anggota kelompok berasal dari suku, budaya, dan jenis kelamin; 4) memberikan penghargaan kepada kelompok bukan anggota kelompok. Rusman (2013) menekankan bahwa pembelajaran kooperatif suatu pembelajaran siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif dengan anggota kelompok yang heterogen. Pembelajaran kooperatif berbeda dengan belajar secara kelompok biasanya.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Apriyani (2017) Kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok dapat melatih kerja sama antar kelompok memperluas wawasan secara bertukar pikiran. Hasil penelitian menyatakan bahwa berdasarkan tingkat akademik tiada lain dipengaruhi juga karena faktor lingkungan dan pengalaman belajar siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mercy & Fulgencio (2020), dimana penelitian ini menyatakan bahwa pembelajaran kelas dengan berbasis masalah dapat memiliki motivasi intrinsik yang tinggi, meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan. Dalam permasalahan yang dihadapi dapat menanamkan kedewasaan dalam berfikir mengembangkan rasa tanggung jawab dan kepercayaan diri. Sehingga pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan berfikir kritis siswa.

Pembelajaran berdasarkan masalah tidak diperkenankan untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa, akan tetapi pembelajaran berbasis masalah dapat dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan antaranya menumbuhkan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual. Belajar berbagai peran orang dewasa mengarahkan dalam pengalaman nyata bagi mereka. Berdasarkan uraian di atas adalah pembelajaran untuk dapat membantu siswa belajar mendapatkan transfer ilmu pengetahuan dengan situasi baru untuk bergerak pada level pemahaman yang lebih umum, dan membuat siswa dapat menerima transfer ilmu pengetahuan baru (Sariningasih & Purwasih, 2017).

Agar permasalahan keterampilan pemecahan masalah dapat diatasi dengan, maka pembelajaran di sekolah perlu ditingkatkan. Problem Based Learning dalam proses pembelajaran siswa dituntut untuk menyelesaikan masalah secara bersama-sama dalam kelompok masing-masing. Bekerjasama membuat mereka termotivasi untuk menyelesaikan tugas-tugas yang lebih kompleks bila dibandingkan dengan tugas sekedar pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan dan upaya terjadi dialog. Guru sebagai fasilitator dalam penyelesaian masalah serta berupaya untuk meningkatkan terjadinya komunikasi interaksi antara siswa dengan siswa serta sumber belajar lainnya (Irwandi, 2020).

Oleh karena itu, proses pembelajaran kooperatif mengutamakan penelitian dan pemecahan masalah. Hal ini terjadi ketika pembelajaran IPA dapat meningkatkan proses berpikir siswa untuk memahami fenomena alam. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar IPA yang dicapai masih relatif dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya seperti karakteristik siswa dan

keluarganya, keterampilan membaca, motivasi belajar, minat dan konsep diri serta strategi belajar siswa dan lingkungan belajar.

Pada proses pembelajaran sebelumnya, guru menerapkan pendekatan klasikal dan proses pembelajaran tradisional. Jika suasana kelas lebih bersifat teacher-centered (masih menjadi metode pembelajaran yang berfokus pada guru) dan metode yang digunakan adalah metode ceramah, hal ini tetap menjadi pilihan terpenting dalam pembelajaran. Seperti halnya SMPN 1 Pallangga, untuk mengidentifikasi siapa yang perlu diperhatikan sehingga siswa pasif dan membosankan dalam belajar adalah: 1) Kurangnya keterampilan dan kemampuan guru dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran. Sulit bagi siswa untuk sepenuhnya memahami pembelajaran sains. 2) Dalam pembelajaran IPA yang dilakukan oleh guru, siswa sangat termotivasi untuk belajar dan memiliki hasil belajar yang rendah karena pengembangan budaya belajar siswa masih kurang memadai. 3) Pembelajaran saintifik yang diajarkan oleh guru dengan menggunakan model pembelajaran tradisional menonaktifkan siswa, dan kebosanan mengurangi minat mereka untuk berpartisipasi dalam penelitian.

Melihat kondisi yang terjadi, upaya pemecahan masalah dengan memodifikasi model pembelajaran yang digunakan dalam model pembelajaran problem based learning (PBL) tampak efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar biologi kelas VII SMPN 1 Pallangga melalui model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dengan menggunakan metode Cooperative learning

## B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru untuk memecahkan masalah yang ada di kelas selama proses pembelajaran dan meningkatkan pengajaran guru secara praktis (Sukidin et al, 2010). Penelitian tindakan kelas meliputi penelitian refleksif dengan melakukan tindakan tertentu untuk memperbaiki atau meningkatkan praktik pembelajaran guru di kelas secara lebih profesional (Sunardi dan Tri Widiarto, 2012)

Kegiatan penelitian dimulai dengan permasalahan aktual yang dihadapi guru dalam proses pendidikan dan pembelajaran di kelas, kemudian mempertimbangkan solusi dari permasalahan tersebut. Isu tersebut kemudian ditindaklanjuti melalui tindakan yang terencana dan terstruktur oleh peneliti. Penelitian tindakan kelas dilakukan dalam beberapa tahap: perencanaan, pelaksanaan, observasi/evaluasi, dan pertimbangan. Penelitian ini merupakan penelitian kolaboratif dimana guru berperan sebagai pengamat, peneliti, dan praktisi pembelajaran.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan model PTK yang dikemukakan oleh Stephen Kemmis dan Robin Mc. Taggart (Arikunto, Suhardjono, Supardi, 2007) berjalan setidaknya dalam dua siklus. Hal ini membuat setiap langkah siklus terdiri dari tiga langkah: perencanaan (planning), tindakan dan observasi dan refleksi. Seluruh deskripsi didefinisikan sebagai satu siklus. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) memiliki beberapa siklus. Jumlah siklus yang dilakukan dalam penelitian tindakan kelas di kelas ini sebanyak 2 siklus. Siklus selesai ketika tujuan tercapai sesuai dengan rencana yang dibuat.

Subyek Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini adalah siswa kelas VII SMPN 1 Pallangga sebanyak 30 siswa. Obyek penelitian ini adalah hasil belajar IPA pada siswa kelas VII.2 melalui model Problem Based Learning (PBL) dengan metode Cooperative learning. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes pilihan ganda (Multiple Choice) yang dilakukan pada akhir pertemuan. Teknik analisis data menggunakan presentase siswa yang tuntas belajar.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil

Hasil dari tindakan penelitian dengan membandingkan data pada pra siklus, siklus I dan siklus II, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa pada pelajaran IPA

materi Tata Surya di kelas VII SMPN 1 Pallangga. Perbandingan hasil belajar siswa pada pra siklus, siklus I dan siklus II dapat di sajikan pada tabel dan gambar berikut ini.

**Tabel 1 Perbandingan Hasil Belajar IPA Materi Sistem Pernapasan Siswa Kelas XI SMPN 1 Pallangga Pada Pra Siklus, Siklus I, Dan Siklus II**

No.	Ketuntasan	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
		F	%	F	%	f	%
1.	Tuntas	10	25%	17	60%	25	90%
2.	Tidak Tuntas	20	70%	13	40%	5	10%
Jumlah		30	100%	30	100%	30	100%
Rata-rata		54		62,16		87	
Nilai Tertinggi		70		75		95	
Nilai Terendah		30		45		55	

Sumber : Hasil Analisis Data

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas, data yang disajikan pada tabel dan gambar di atas dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA materi Tata surya di kelas VII SMPN 1 Pallangga yang memiliki Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) 70 yang sudah ditetapkan oleh sekolah. Dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dari pra siklus sampai siklus II menunjukkan peningkatan yang sangat baik. Hal ini dapat ditunjukkan pada pra siklus siswa yang mencapai nilai KKTP berjumlah 10 siswa dengan persentase 25%, sedangkan siswa yang tidak atau belum mencapai nilai KKTP sebanyak 20 siswa dengan persentase 70%. Dengan nilai rata-rata adalah 54. Dengan perolehan nilai tertinggi pada kondisi awal ini adalah 70 dan perolehan nilai terendah adalah 30.

Sedangkan pada siklus I hasil belajar siswa mengalami peningkatan, yaitu siswa yang mencapai nilai KKTP adalah 17 dengan persentase 60% dan siswa yang tidak mencapai KKTP sebanyak 13 siswa dengan persentase 40%. Nilai rata-rata pada siklus I ini adalah 62,16, dengan perolehan nilai tertinggi adalah 78 dan perolehan nilai siswa terendah adalah 45. Selanjutnya pada tindakan siklus II ini diperoleh data siswa yang mencapai nilai KKTP berjumlah 25 siswa dengan persentase 90% dari 30 siswa dan siswa yang belum tuntas atau belum mencapai nilai KKTP adalah 5 siswa dengan persentase 10% dari jumlah keseluruhan 30 siswa. Dengan nilai rata-rata yang dipeoleh siswa pada siklus II adalah 87, dengan nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 95 dan nilai terendah yang diperoleh siswa pada siklus II ini adalah 55. Dari hasil data yang diperoleh peneliti pada kondisi Siklus I dan Siklus II menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil survey data menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa, hal ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) pada kelas VII SMPN 1 Pallangga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## 2. Pembahasan

Berdasarkan hasil belajar siswa pada kondisi awal atau kondisi pra siklus pada siswa kelas VII SMPN 1 Pallangga dengan subjek penelitian sebanyak 30 siswa. Terdapat sebanyak 10 siswa dengan presentase 25% yang sudah memenuhi kriteria  $KKTP \geq 70$ , sedangkan sebanyak 20 siswa dengan presentase 70% masih belum memenuhi kriteria atau dibawah  $KKTP < 70$  yang sudah ditetapkan oleh sekolah dalam proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) pada materi Sistem tata surya. Permasalahannya, guru masih menggunakan metode pembelajaran tradisional di kelas, yaitu dengan memberikan ceramah bahkan pemberian tugas kepada siswa. Hal ini tidak sesuai dengan kesenangan belajar IPA materi Tata surya. Mengingat konteks permasalahan yang muncul, maka diperlukan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran *cooperative learning*, termasuk model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), untuk membangkitkan rasa ingin tahu siswa. Peneliti ingin menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam kegiatan pembelajarannya untuk berusaha menarik perhatian dan perhatian siswa.

Setelah peneliti melakukan tindakan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada proses pembelajaran siklus I, dapat dilihat meningkatnya hasil belajar siswa dari kondisi awal/ pra siklus ke siklus I adalah sebesar 17 siswa dengan presentase 60% sudah mencapai KKTP  $\geq 70$ , sedangkan 13 siswa dengan presentase 40% masih di bawah KKTP  $< 70$  dan nilai rata-rata IPA materi Tata surya yang di peroleh sebesar 62,16. Pengamatan ini menunjukkan bahwa penelitian tindakan kelas yang dilakukan pada siklus I dalam proses pembelajaran berjalan dengan baik tetapi belum berhasil karena masih terjadi kesenjangan yaitu siswa selalu bingung dalam belajarnya, menyelesaikan tugas yang diberikan, mengarahkan siswa. untuk masalah dimana guru belum menyajikan masalah kontekstual, pada saat membimbing diskusi kelompok, guru masih belum optimal dalam membimbing sehingga siswa kurang berpartisipasi dalam diskusi kelompok dan mempresentasikan hasil kerja banyak siswa yang sibuk dengan pekerjaannya. bekerja. kelompok dan kurang memperhatikan temannya saat mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelompok.

Setelah melakukan penilaian pada siklus I peneliti menemukan solusi atas permasalahan yang ada di sekolah, diantaranya yaitu perlunya guru untuk lebih memahami tahapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) agar dapat dilaksanakan dengan baik. dalam proses pembelajaran, guru harus memberikan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari siswa apakah itu dalam diskusi kelompok, guru harus lebih sering berkeliling membimbing setiap kelompok secara bergantian untuk ikut aktif, menyampaikan tugas kepada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam presentasi. Guru harus menghargai setiap kelompok setelah mempresentasikan hasil tugasnya di depan kelas dan guru harus menanamkan pada siswa sikap menghargai orang lain agar siswa selalu memperhatikan jika ada yang berbicara di depan kelas.

Penelitian pada tindakan siklus II menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa yaitu, sebesar 25 siswa dengan presentase 90% siswa sudah mencapai KKTP  $\geq 70$ , sedangkan 5 siswa dengan presentase 10% masih di bawah KKTP  $< 70$  dan nilai rata-rata muatan IPA yang di peroleh sebesar 87. Hal ini membuktikan bahwa tindakan penelitian siklus II untuk upaya meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dikatakan sudah berhasil karena telah melampaui indikator keberhasilan yang sudah ditentukan oleh peneliti yaitu 70% dari jumlah siswa yang mendapat nilai mencapai KKTP (70). Hal ini dapat dilihat sebanyak 90% dari jumlah siswa yang mengikuti proses kegiatan belajar mengajar (KBM) telah mencapai KKTP (70).

Berdasarkan nilai siswa pada Siklus I dan Siklus II dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memiliki keunggulan dalam meningkatkan hasil belajar Biologi materi sistem pernapasan siswa kelas VII SMPN 1 Pallangga. Oleh karena itu, hasil studi observasional yang dilakukan pada siklus II menunjukkan pertumbuhan yang baik pada guru dan siswa, membuktikan bahwa pembelajaran yang dipimpin guru memungkinkan penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) yang tepat dalam pengajaran. Kesesuaian dengan langkah dan kelengkapan sehingga pembelajaran siswa mengalami peningkatan. Pada pra tindakan persentase KKTP siswa secara klasikal yaitu 25%. Pada Siklus I persentase KKTP siswa secara klasikal sebanyak 50% yang berarti terjadi peningkatan sebesar 25% dari pra tindakan. Sedangkan pada siklus II persentase siswa secara klasikal yaitu 90% berarti terjadi peningkatan 40% dari Siklus I dimana persentase tersebut telah capai target yang diinginkan yaitu minimal KKTP siswa kelas VII SMPN 1 Pallangga secara klasikal adalah 70%.

Hasil penelitian ini menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dalam hubungannya dengan metode ilmiah dalam pendidikan IPA oleh guru untuk mengajukan pertanyaan yang merangsang siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, memberikan arahan untuk berbagai masalah, dan kemudian secara komunikatif mendiskusikannya dengan kelompok dan guru sehingga dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi pada siswa kelas Tata surya VII SMPN 1 Pallangga. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan persentase KKTP siswa secara klasikal.

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) terbukti dapat meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas VII SMN 1 Pallangga. Efek dari penerapan penelitian ini di kelas adalah guru

dapat menggunakan model pengajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menarik untuk mengubah kualitas pengalaman belajar. Pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki guru ditingkatkan dengan menggunakan model pengajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menarik bagi peserta didik. Model pembelajaran ini juga dapat digunakan dalam upaya perbaikan proses pembelajaran untuk meningkatkan profesionalisme kerja guru.

#### D. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan selama dua siklus maka dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada Pembelajaran IPA materi Tata surya Kelas VII SMPN 1 Pallangga. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya hasil belajar siswa untuk konten ilmiah setiap tugas pada siklusnya. Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran dengan baik, sehingga guru lebih kreatif dan inovatif dalam proses pembelajaran dan siswa lebih aktif dan termotivasi serta berpartisipasi dalam proses belajar.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arikunto, Suharsinmi, Suhardjono, Supardi. 2007. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Bumi Aksara.
- [2] Irwandi. 2018. Strategi Pembelajaran Biologi. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- [3] Mercy, A. E. L & Fulgencio, M. 2020. Improving The Critical Thinking Skill Of Secondary Student Using Problem Based Learning. International Journal Of Academic Multidisciplinary Research. ISSN: 2643-9670. Vol. 4. No. 1.
- [4] Pratiwi, Dkk. 2019. Pembelajaran IPA Abad 21 Dengan Literasi Sains Siswa. Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika (JMPF). ISSN : 2089-6158 Volume 9 No. 1.
- [5] Rusman. 2012. Model-Model Pembelajaran. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- [6] Sukidin, dkk. 2010. Manajemen Penelitian Tindakan Kelas. Surabaya: Insan Cendikia.
- [7] Sariningsih, R & Purwasih, R. 2017. Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self Efficacy Mahasiswa Calon Guru. Jurnal Nasional Pendidikan Matematika. P-ISSN: 2549-4937 E ISSN 2549-4937. Vol. 1. No. 1.
- [8] Tambak, S. 2017. Metode Cooperative Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Jurnal Al-hikmah. ISSN: 1412-5382. Vol. 14.
- [9] Widiarto, Tri, dan Sunardi. 2012. Penelitian Tindakan Kelas Untuk Ilmu Pengetahuan Sosial. Salatiga: Widya Sari Press Salatiga.
- [10] Wisudawati, A. D. (2014). Metodologi Pembelajaran IPA. Jakarta: PT Bumi Aksara.