



## Meningkatkan Minat Belajar Siswa Dengan Metode PjBL dengan Bantuan Media Audio Visual pada Kelas X Fase E di SMK Negeri 2 Sibolga Tahun Pelajaran 2023/2024

**Peradi Misa M. Bangun**

Sekolah Tinggi Pastoral Kateketik Santo Fransiskus Assisi, Indonesia

Korespondensi penulis : [peradibangun42@guru.smk.belajar.id](mailto:peradibangun42@guru.smk.belajar.id)

**Abstract** This research aims to determine the improvement of the Project Based Learning learning model on the learning outcomes of class This research was conducted at SMK Negeri 2 Sibolga. With a total of 15 students. Classroom action research is a scientific activity carried out by teachers in the classroom using actions to improve the quality of learning. Apart from that, classroom action research also aims to improve a teacher's professionalism. So, classroom action research is very important for teachers to carry out, because solving existing educational problems will help improve the quality of education in Indonesia. Therefore, researchers will discuss how important it is to carry out classroom action research.

**Keywords:** Project Based Learning, Interest in Learning, Learning Outcomes.

**Abstrak** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan model pembelajaran Project Based Learning terhadap hasil belajar siswa kelas X Fase E pada mata pelajaran Pendidikan Agama Khatolik subtema aku pribadi yang unik. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 2 Sibolga. Dengan jumlah siswa/I 15 orang peserta didik. Penelitian tindakan kelas adalah kegiatan ilmiah yang dilakukan oleh guru di dalam kelas dengan menggunakan tindakan-tindakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Selain itu, penelitian tindakan kelas juga bertujuan untuk memingkatkan profesionalitas seorang guru. Maka, penelitian tindakan kelas sangat penting dilakukan oleh guru, karena dengan memecahkan persoalan pendidikan yang ada akan membantu dalam peningkatan mutu pendidikan di Indonesia. Oleh karena itu, peneliti akan membahas tentang betapa pentingnya dilakukan penelitian tindakan kelas.

**Kata Kunci:** Project Based Learning, Minat Belajar, Hasil Belajar.

### 1. PENDAHULUAN

Belajar merupakan tindakan dan perilaku peserta didik yang kompleks. Sebagai tindakan, maka belajar hanya dialami oleh peserta didik itu sendiri. Peserta didik adalah penentu terjadi atau tidaknya proses belajar, Proses belajar dapat terjadi berkat peserta didik memperoleh sesuatu yang ada dilingkungan sekitar, berupa alam sekitarnya seperti benda-benda, hewan, tumbuhan, manusia maupun hal-hal yang dijadikan bahan ajar. Selain itu perlu adanya interaksi antara guru dan peserta didik. Sedangkan interaksi terjadi saat guru mengajar dikelas. Dimiyati dan Mudjiono mengatakan bahwa dalam teori kognitif belajar menunjukkan adanya jiwa yang aktif, jiwa mengolah informasi yang kita terima, tidak sekedar menyimpannya saja tanpa mengadakan transformasi, Hal ini sesuai dengan salah satu prinsip belajar dalam keaktifan. Dengan demikian, belajar hanya dapat terjadi apabila peserta didik aktif mengalami sendiri.

Taylor (2003) menyatakan individu yang memiliki rasa percaya diri cenderung memiliki motivasi yang baik untuk belajar guna mencapai kemajuan, serta penuh keyakinan terhadap peran yang akan dijalannya. Dalam mengikuti proses belajar mengajar juga sangat diharapkan seseorang siswa mempunyai kepercayaan akan kemampuan yang dimiliki karena dengan percaya pada kemampuan sendiri, siswa tersebut dapat mengembangkan potensi yang ada pada dirinya.

Peserta didik hanya mungkin dapat belajar dengan baik dalam suasana yang menyenangkan, merasa aman, bebas dari rasa takut. Oleh karena itu guru harus dapat menciptakan iklim belajar yang kondusif karena merupakan factor pendorong yang dapat memberikan daya tarik tersendiri dalam proses belajar, sebaliknya iklim yang kurang menyenangkan akan menimbulkan kejenuhan dan rasa bosan. Iklim belajar yang menyenangkan akan membangkitkan semangat dan menumbuhkan aktivitas dan kreativitas peserta didik, sehingga peserta didik lebih mudah dalam memahami materi pelajaran. Aktivitas guru dan peserta didik sebagai pelaku utama dalam kegiatan belajar mengajar mutlak diperlukan demi tercapainya tujuan belajar. Aktivitas guru yang mampu membangkitkan aktivitas dan kreatifitas peserta didik dapat menciptakan kegiatan belajar mengajar berlangsung dinamis.

Pada hakekatnya kegiatan belajar mengajar adalah satu proses komunikasi, proses komunikasi ini harus diwujudkan melalui kegiatan penyampaian dan tukar menukar pesan atau informasi oleh setiap guru dan peserta didik. Pesan atau informasi pendidikan dapat berupa pengetahuan, keahlian, pengalaman dan sebagainya. Melalui komunikasi pesan dimungkinkan bisa diserap oleh semua orang. Demikian halnya dalam proses komunikasi perlu digunakan sarana dalam proses mengajar yang membantu proses komunikasi yang disebut media. Pemakaian media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa.

Minat menjadi salah satu faktor utama dalam mencapai tujuan, karena minat yang muncul dalam diri seseorang akan memunculkan perhatian untuk menjalankan suatu kegiatan dengan bersemangat dalam proses pembelajaran. Minat menjadi motor penggerak proses pembelajaran guna tercapainya tujuan yang diinginkan, jika tidak ada minat maka tujuan kesulitan dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran.

Begitu juga pada penggunaan media pengajaran pada tahap orientasi pengajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran. Dalam perkembangannya media pengajaran mengikuti perkembangan teknologi. Teknologi yang paling tua yang dimanfaatkan dalam proses belajar adalah percetakan yang bekerja atas dasar prinsip mekanis kemudian lahir

teknologi audio visual yang menggabungkan penemuan mekanis dan elektronik untuk tujuan pembelajaran. Teknologi audio visual cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan-pesan audio visual jelas bercirikan pemakaian perangkat keras selama proses belajar seperti mesin proyektor, film, tipe recorder dan proyektor visual yang lebar.

Penggunaan media audio visual mempunyai peranan yang sangat penting yaitu dapat memberikan banyak manfaat asalkan guru berperan aktif dalam proses pembelajaran, dalam penelitian ini penulis lebih menitik beratkan pada pembelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti di kelas X fase E. Penulis menggunakan studi kasus di SMK Negeri 2 Sibolga yang sekarang ini sudah menggunakan media audio visual sebagai media pembelajaran, dalam penggunaannya tentunya ada berbagai macam hambatan yang terjadi tetapi disamping itu juga ada kelebihannya. Dalam konteks inilah penulis tertarik untuk mengkaji lebih dalam tentang : **“Meningkatkan Minat Belajar Siswa Dengan Metode PjBL Dengan Bantuan Media Audio Visual Pada Kelas X Fase E Di SMK Negeri 2 Sibolga Tahun Pelajaran 2023/2024”**.

## **2. KAJIAN TEORI**

### **Pengertian belajar**

Belajar menurut teori Gagne (dalam Djamarah, 200 :22) memberikan dua definisi, yaitu: (1) belajar adalah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, ketrampilan, kebiasaan, dan tingkah laku dan, (2) belajar adalah pengetahuan atau ketrampilan yang diperoleh dari instruksi. Sedangkan dalam buku *The Condition of Learning* (1997) menyatakan bahwa belajar terjadi apabila suatu situasi stimulus bersama dengan ingatan mempengaruhi siswa sehingga perbuatannya (*performancenya*) berubah dari waktu sebelum mengalami situasi itu ke waktu sesudah mengalami situasi tadi (Purwanto, 2004:84). Belajar bukan hanya menghafal dan bukan pula mengingat.

Belajar adalah proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seorang. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam beberapa bentuk seperti berubah pengetahuannya, pemahamannya, sikap dan tingkah lakunya, ketrampilannya, kecakapannya dan kemampuannya, daya reaksinya, daya penerimanya dan lain-lain aspek yang ada pada individu (Nana Sudjana, 2004:28).

Menurut Morgan (dalam Chatarina dkk, 2004:2) belajar merupakan perubahan relatif permanen yang terjadi karena hasil dari praktek atau pengalaman. Menurut Morgan dalam buku *Introduction to Psychology* (1978) mengemukakan belajar adalah setiap perubahan yang relatif

menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman (Purwanto, 2004 : 84).

### **Pengertian Minat Belajar**

Minat diartikan sebagai “kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu, gairah, keinginan” sedangkan “berminat” diartikan mempunyai (menaruh) minat, kecenderungan hati kepada, ingin (akan) (Depdiknas, 2013: 1152). Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu; gairah, keinginan (Depdiknas, 2013: 656). Sedang minat menurut Mahfudz Shalahuddin adalah perhatian yang mengandung unsur-unsur perasaan, Sementara itu menurut Soeganda Poerbakawatja dan Harahap, minat diartikan kesediaan jiwa yang sifatnya aktif untuk menerima sesuatu dari luar (Poerbakawatja dan Harahap, 2012: 214). The Liang Gie (2014: 28) memberikan Pengertian yang paling mendasar tentang minat” minat artinya sibuk, tertarik, atau terlibat dengan sesuatu kegiatan karena menyadari pentingnya kegiatan itu. Selain itu Agus Sujanto (2013: 92) memberikan Pengertian tentang minat “sesuatu pemusatan perhatian yang tidak disengaja yang terlahir dengan kemauannya dan yang tergantung dari bakat dan lingkungannya.

Ada dua aspek yang dikandung oleh minat antara lain aspek kognitif dan aspek afektif. Aspek kognitif mengandung pengertian bahwa minat selalu didahului oleh pengetahuan, pengetahuan, pemahaman dan konsep yang diperoleh dan dikembangkan dan pengalaman atau hasil interaksi dengan lingkungannya. Aspek afektif menunjukkan pada derajat emosional yang dinyatakan dalam bentuk proses menilai untuk menentukan kegiatan yang disenangi. Jadi, suatu aktivitas bila disertai dengan minat individu yang kuat, maka ia akan mencurahkan perhatiannya dengan baik terhadap aktivitas tersebut. Aspek minat manusia dalam mengikuti pembelajaran Pendidikan Agama Katolik dan Budi Pekerti sangat kuat, maka akan merupakan dasar pula untuk menciptakan situasi pembelajaran yang kondusif, yang dapat memenuhi keinginan siswa untuk belajar disertai perhatian yang besar. Istilah minat banyak dipakai dalam berbagai bidang dan situasi, tapi dalam uraian ini akan lebih diarahkan pada bidang pendidikan khususnya dalam bidang pembelajaran (Depdiknas, 2013: 756).

Minat adalah proses perkembangan dan pengarahan perilaku atau kelompok, agar individu atau kelompok itu menghasilkan keluaran yang diharapkan, sesuai sasaran yang ingin dicapai organisasi (Sumanto, 2014: 168). Minat merupakan istilah yang lebih umum yang merujuk pada seluruh proses gerakan, termasuk situasi yang mendorong, dorongan yang timbul dalam diri individu, tingkah laku yang ditimbulkannya, dan tujuan atau akhir dari gerakan atau perbuatan (Sobur, 2013: 268). Minat adalah kondisi fisiologis dan psikologis yang terdapat

dalam diri seseorang yang mendorong untuk melakukan aktivitas tertentu guna mencapai suatu tujuan (kebutuhan) (Djaali, 2013: 101).

Menurut Santrock (2012: 135), minat adalah proses yang memberi semangat, arah, dan kegigihan perilaku. Artinya, perilaku yang memiliki motivasi adalah perilaku yang penuh energi, terarah, dan bertahan lama. Dalam kegiatan belajar, maka motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri peserta didik yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai.

Minat belajar adalah daya penggerak dari dalam diri individu untuk melakukan kegiatan belajar untuk menambah pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman. Minat ini tumbuh karena adanya keinginan untuk mengetahui dan memahami sesuatu mendorong serta mengarahkan minat belajar peserta didik sehingga lebih sungguh-sungguh dalam belajarnya (Iskandar, 2012: 181). Minat belajar menurut Clayton Aldelfer dalam Nashar adalah kecenderungan peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar yang didorong oleh hasrat untuk mencapai prestasi hasil belajar sebaik mungkin (Nashar, 2014: 42).

### ***Project Based Learning***

Project based learning adalah model pembelajaran yang mengorganisasi kelas dalam sebuah proyek (Thomas, 2000, hlm. 1). Menurut NYC *Departement of Education* (2009), PjBL merupakan strategi pembelajaran dimana siswa harus membangun pengetahuan konten mereka sendiri dan mendemonstrasikan pemahaman baru melalui berbagai bentuk representasi. Sedangkan *George Lucas Educational Foundation* (2005) mendefinisikan pendekatan pembelajaran yang dinamis di mana siswa secara aktif mengeksplorasi masalah di dunia nyata, memberikan tantangan, dan memperoleh pengetahuan yang lebih mendalam. Berdasarkan beberapa definisi para ahli, dapat ditarik kesimpulan bahwa PjBL adalah model pembelajaran yang terpusat pada siswa untuk membangun dan mengaplikasikan konsep dari proyek yang dihasilkan dengan mengeksplorasi dan memecahkan masalah di dunia nyata secara mandiri.

Kemandirian siswa dalam belajar untuk menyelesaikan tugas yang dihadapinya merupakan tujuan dari PjBL. Namun kemandirian dalam belajar perlu dilatih oleh guru kepada siswa agar terbiasa dalam belajar bila menggunakan PjBL. Siswa SD maupun SMP masih perlu dibimbing dalam menyelesaikan tugas proyek bahkan siswa SMA. Bimbingan guru diperlukan untuk mengarahkan siswa agar proses pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan alur pembelajaran. Pembelajaran berbasis proyek merupakan model belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru

berdasarkan pengalamannya dalam beraktifitas secara nyata. Melalui *PjBL*, proses *inquiry* dimulai dengan memunculkan pertanyaan penuntun (*a guiding question*) dan membimbing siswa dalam sebuah proyek kolaboratif yang mengintegrasikan berbagai subjek (materi) dalam kurikulum. *PjBL* merupakan investigasi mendalam tentang sebuah topic dunia nyata, hal ini akan berharga bagi atensi dan usaha siswa (Kemdikbud, 2014, hlm. 33).

Johnson & Lamb (2007) menyatakan bahwa : *project based learning focuses on creating a product or an artifact by using problem-based and inquirybased learning depending on the depth of the driving question*. Terdapat keterkaitan antara *problem based learning* (PBL) dan *inquiry based learning* (IBL) dalam *PjBL*. PBL berfokus pada *solving real-world*, dan pembelajaran *inquiry* berfokus pada *problem-solving skills*, sedangkan *PjBl* berfokus pada penciptaan proyek atau produk dalam membangun konsep.

### 3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan desain penelitian model Project Based Learning. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024, yaitu pada bulan Agustus. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X TBS yang terdiri dari 15 peserta didik. Objek penelitian adalah Minat belajar peserta didik. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan wawancara. Data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

### 4. HASIL & PEMBAHASAN

Dalam proses pembelajaran siklus ke I Menerapkan Aku Pribadi Yang Unik dilakukan melalui model pembelajaran Project Based Learning (*PjBL*), dengan metode diskusi-informasi di dalam kelas. Selanjutnya siswa dibagi dalam kelompok terdiri atas 4 orang dan diberikan lembar kegiatan dengan materi Aku Pribadi Yang Unik. Kelompok tim ahli berdiskusi untuk memahami prosedur yang diberikan. Kelompok ahli kembali kekelompok asal dan memberikan penjelasan. Tentang konsep yang dikuasai pada anggota kelompoknya. Pada proses Pembelajaran ini hanya sebagian siswa yang memiliki minat aktif, hal ini memang disebabkan Melaksanakan Pribadi yang unik, yang ada pada buku kurang menarik, kaku dan monoton. Peran Guru Tampak masih dominan dalam membahas kuis dalam bentuk pertanyaan. Selanjutnya jika kita lihat dari hasil minat belajar siswa di dalam Menyelesaikan soal tes hanya terdapat 7 orang siswa atau 46,6 % yang Mencapai ketuntasan didalam belajarnya. Adapun data hasil penelitian pada Proses pembelajaran siklus I tampak seperti pada tabel ke 2.

Tabel 1

No.	Kelompok	Jumlah Siswa yang aktif	PjBL	Jumlah Siswa Tuntas Belajar
1.	I	1	1	2
2.	II	1	2	2
3.	III	1	1	1
4.	IV	1	2	3
	Jumlah	5	6	7
	Persentase	26,6	40	46,6

Dalam proses pembelajaran siklus ke II, Pengenalan materi Aku Pribadi Yang Unik, dilakukan melalui model pembelajaran *Project Based Learning* dengan bahan ajar dalam bentuk Media Audio Video. Tahap awal dari model pembelajaran ini adalah siswa mendengarkan paparan yang disajikan guru dengan menggunakan Media Audio Video menerapkan Aku Pribadi Yang Unik. Melalui metode ini ternyata terdapat peningkatan jumlah siswa pada Minat belajar pada pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran lebih terpusat pada siswa. Namun demikian ternyata masih terdapat beberapa siswa di dalam kelompoknya yang tampak belum aktif. Dengan demikian tampak bahwa Aku Pribadi yang Unik, diantara siswa di dalam kelompoknya belum optimal.

Selanjutnya jika dilihat dari hasil minat belajar siswa didalam menyelesaikan soal tes ada peningkatan, terdapat 12 orang siswa atau 80% yang mencapai ketuntasan dalam belajar. Adapun data hasil penelitian proses pembelajaran siklus II tampak seperti tabel 2.

Tabel 2

No.	Kelompok	Jumlah Siswa yang aktif	PjBL	Jumlah Siswa Tuntas Belajar
1.	I	1	2	3
2.	II	2	3	2
3.	III	1	2	3
4.	IV	2	2	4
	Jumlah	6	9	12
	Persentase	40	60	80

Adapun perolehan nilai rata-rata minat belajar pada siklus, tampak seperti tabel 4 berikut :

**Tabel 3 Data prestasi belajar siswa pada tiap siklus.**

No.	Siklus	Perolehan Nilai Rata-rata
1.	I	46,6
2.	II	80

Berdasarkan tabel 4 terlihat adanya peningkatan minat belajar peserta didik dengan hasil belajar. Dengan kata lain terdapat peningkatan daya serap yang dibuktikan dengan bertambahnya jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar yaitu 12 siswa atau 80% dari 15 orang siswa yang mengikuti proses pembelajaran (tindakan). Sebanyak 3 siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar selanjutnya diadakan remediasi.

Dari hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran Aku pribadi yang unik dapat meningkatkan aktifitas dan minat belajar siswa dalam kelompok belajarnya, serta peningkatan hasil belajar siswa. Adapun rekapitulasi data hasil penelitian ini tampak seperti tabel 5 berikut :

Tabel 4

Siklus	Aktifitas Siswa		PjBL		Hasil Belajar	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
I	4	26,6	6	40,0	7	46,6
II	6	40,0	9	60,0	12	80,0

## 5. SIMPULAN

Dalam proses pembelajaran siklus ke II, Pengenalan materi Aku Pribadi Yang Unik, dilakukan melalui model pembelajaran *Project Based Learning* dengan bahan ajar dalam bentuk Media Audio Video. Tahap awal dari model pembelajaran ini adalah siswa mendengarkan paparan yang disajikan guru dengan menggunakan Media Audio Video menerapkan Aku Pribadi Yang Unik. Melalui metode ini ternyata terdapat peningkatan jumlah siswa pada Minat belajar pada pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran lebih terpusat pada siswa. Namun demikian ternyata masih terdapat beberapa siswa di dalam kelompoknya yang tampak belum aktif. Dengan demikian tampak bahwa Aku Pribadi yang Unik, diantara siswa di dalam kelompoknya belum optimal



adanya peningkatan minat belajar peserta didik dengan hasil belajar. Dengan kata lain terdapat peningkatan daya serap yang dibuktikan dengan bertambahnya jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar yaitu 12 siswa atau 80% dari 15 orang siswa yang mengikuti proses pembelajaran (tindakan). Sebanyak 3 siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar selanjutnya diadakan remediasi.

Dalam proses pembelajaran siklus ke I Menerapkan Aku Pribadi Yang Unik dilakukan melalui model pembelajaran Project Based Learning (PjBL), dengan metode diskusi-informasi di dalam kelas. Selanjutnya siswa dibagi dalam kelompok terdiri atas 4 orang dan diberikan lembar kegiatan dengan materi Aku Pribadi Yang Unik. Kelompok tim ahli berdiskusi untuk memahami prosedur yang diberikan. Kelompok ahli kembali kekelompok asal dan memberikan penjelasan. Tentang konsep yang dikuasai pada anggota kelompoknya. Pada proses Pembelajaran ini hanya sebagian siswa yang memiliki minat aktif, hal ini memang disebabkan Melaksanakan Pribadi yang unik, yang ada pada buku kurang menarik, kaku dan monoton. Peran Guru Tampak masih dominan dalam membahas kuis dalam bentuk pertanyaan. Selanjutnya jika kita lihat dari hasil minat belajar siswa di dalam Menyelesaikan soal tes hanya terdapat 7 orang siswa atau 46,6 % yang. Mencapai ketuntasan didalam belajarnya.

Dalam proses pembelajaran siklus ke II, Pengenalaan materi Aku Pribadi Yang Unik, dilakukan melalui model pembelajaran *Project Based Learning* dengan bahan ajar dalam bentuk Media Audio Video. Tahap awal dari model pembelajaran ini adalah siswa mendengarkan paparan yang disajikan guru dengan menggunakan Media Audio Video menerapkan Aku Pribadi Yang Unik. Melalui metode ini ternyata terdapat peningkatan jumlah siswa pada Minat belajar pada pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran lebih terpusat pada siswa. Namun demikian ternyata masih terdapat beberapa siswa di dalam kelompoknya yang tampak belum aktif. Dengan demikian tampak bahwa Aku Pribadi yang Unik, diantara siswa di dalam kelompoknya belum optimal.

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Project Based Learning pada mata diklat Pendidikan Agama Khatolik dapat meningkatkan hasil belajar siswa/I di SMK Negeri 2 Sibolga.

## **REFERENSI**

- Rachma, D. L., & W. A. (2024). Peningkatan minat belajar IPA peserta didik melalui model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) berbantuan media audio visual. Seminar Nasional Pendidikan dan Penelitian Tindakan Kelas, 316-324.
- Azizatul, L., Sri, L., Utami, B. (2015). Efektivitas metode pembelajaran Project Based Learning (PjBL) disertai media mind mapping terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok sistem koloid di kelas XI IPA SMA Al Islam 1 Surakarta tahun ajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 4(1). ISSN 2337-9995.
- Ansar. (2023, Mei 31). Penerapan model PjBL berbantuan media audio visual untuk meningkatkan hasil belajar IPA. *Jurnal Tindakan Kelas*, 289-304.
- Kusuma, I. G. A. J., & I. S. (2018, April). Penerapan model PjBL berbantuan media audio visual untuk meningkatkan hasil belajar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 29-38.