



## **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI ZAT ADITIF**

**Dina Meksika Sari<sup>1</sup>, Muharram<sup>2</sup>, Nuraeni<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> IPA, SMP Negeri 2 Maos

Email: [dina93150@gmail.com](mailto:dina93150@gmail.com)

<sup>2</sup> IPA, Universitas Negeri Makassar

Email: [muhammad\\_pssma@yahoo.com](mailto:muhammad_pssma@yahoo.com)

<sup>3</sup>IPA, SMP Negeri 22 Makassar

Email: [nuraenihamzah18@gmail.com](mailto:nuraenihamzah18@gmail.com)

---

### **Artikel info**

*Received; 7-02-2022*

*Revised; 12-02-2022*

*Accepted; 25-02-2022*

*Published; 11-05-2022*

---

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning pada materi zat aditif. Metode penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Satu siklus terdiri dari dua pertemuan. Ini berarti bahwa ada empat pertemuan selama dua siklus. Lokasi penelitian ini diambil di kelas VIII D SMP N 2 Maos dengan jumlah subjek yaitu 12 siswa. terdiri dari 6 perempuan dan 6 laki-laki. Instrumen tes tertulis untuk mengetahui hasil belajar siswa. Temuan dari penelitian ini adalah meningkatnya hasil belajar siswa kelas VIII D. Hal itu dibuktikan dengan nilai rata-rata tes pengetahuan adalah 80 pada siklus 1 dan kemudian menjadi 89,2 pada siklus 2. Ini berarti ada yang signifikan dalam peningkatan hasil belajar siswa. Berdasarkan temuan analisis data di atas, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII D di SMP Negeri 2 Maos.

---

### **Key words:**

*model pembelajaran,  
problem based learning,  
hasil belajar*

artikel pinisi: journal of teacher professional dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY-4.0



---

## **PENDAHULUAN**

Belajar adalah suatu perubahan perilaku yang relatif permanen dan dihasilkan dari pengalaman masa lalu ataupun dari pembelajaran yang bertujuan atau direncanakan (Sumantri 2015). Menurut Asep dan Haris (2013) belajar merupakan kegiatan yang dilakukan oleh tiap individu dalam seluruh proses pendidikan untuk memperoleh perubahan tingkah laku dalam bentuk pengetahuan, ketrampilan dan sikap. Sedangkan menurut KBBI hasil adalah sesuatu yang diadakan (dibuat, dijadikan, dan sebagainya) oleh usaha.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar adalah

kemampuan yang dicapai oleh peserta didik dari suatu proses pembelajaran yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik setelah melewati proses pendidikan.

Hasan Hamid dan Zainul Asmawi (1991:23) mengemukakan hasil belajar menurut taksonomi Bloom dibagi atas tiga ranah, yaitu ranah kognitif yang berhubungan dengan kemampuan berfikir, ranah afektif berhubungan dengan kemampuan perasaan, dan ranah psikomotorik yang berhubungan dengan persoalan ketrampilan motorik yang dikendalikan oleh psikomotorik. Menurut Hamzah B.Uno (2008:213) hasil belajar adalah perubahan perilaku yang relative menetap pada diri seseorang sebagai akibat interaksi seseorang dengan lingkungan, yang secara umum merujuk pada aspek pengetahuan, sikap dan ketrampilan.

Menurut Permendiknas No 22 tahun 2006 tentang Standar Isi, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan.

Dalam kegiatan pembelajaran, guru mempunyai peran yang penting. Usman (1998: 11) mengungkapkan bahwa guru berperan sebagai mediator dan fasilitator. Pencapaian hasil pembelajaran yang optimal membutuhkan guru yang kreatif dan inovatif yang selalu mempunyai keinginan terus menerus untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu proses belajar mengajar di kelas. Salah satu inovasi guru dalam pembelajaran adalah penggunaan model pembelajaran yang tepat didalam proses pembelajaran. Dalam hal ini peran seorang guru sebagai pengembang ilmu sangat besar untuk memilih dan melaksanakan pembelajaran yang tepat dan efisien bagi siswa bukan hanya pembelajaran yang konvensional.

Pada observasi awal, siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Maos Kecamatan Maos Kabupaten Cilacap tahun pelajaran 2021/2022, pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam tentang zat aditif dan zat adiktif, nilai hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam masih rendah. Nilai tes awal, menunjukkan bahwa dari 12 siswa yang mendapat nilai diatas KKM sebanyak 5 siswa dan yang mendapat nilai di bawah KKM sebanyak 7 siswa dengan nilai KKM yaitu 80. Sesuai dengan nilai tes awal tersebut, tingkat ketuntasan siswa masih kurang dengan ketuntasan klasikalnya adalah 41,6%. Berdasarkan masalah tersebut, mendorong peneliti untuk memperbaiki hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam kelas VIII SMP Negeri 2 Maos. Materi yang diambil dalam penelitian ini adalah materi Ilmu Pengetahuan Alam dengan KD 3.6 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan. Dalam penelitian ini lebih difokuskan pada materi zat aditif dan zat adiktif.

Keberhasilan pembelajaran dapat dicapai apabila kegiatan belajar mengajar di kelas dapat berlangsung secara aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Untuk mencapai tujuan yang diharapkan, peran guru sangatlah menentukan. Dalam rangka untuk mencapai hasil belajar Bahasa Indonesia yang optimal, guru (pengajar) dalam setiap pembelajaran harus dapat

menciptakan suasana belajar yang menyenangkan yang dapat memotivasi siswa. Salah satunya adalah dengan menggunakan model dan metode efektif dan bermakna bagi siswa yang akhirnya diharapkan hasil belajar siswa menjadi lebih meningkat. Salah satu model pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif dan berinteraksi dengan guru dan siswa lainnya ialah melalui model pembelajaran Problem Based Learning (PBL).

Dalam Ariyana dkk (2018: 34) Problem-based Learning pembelajaran yang menggunakan berbagai kemampuan berpikir dari peserta didik secara individu maupun kelompok serta lingkungan nyata untuk mengatasi permasalahan sehingga bermakna, relevan, dan kontekstual. Tujuan PBL adalah untuk meningkatkan kemampuan dalam menerapkan konsep-konsep pada permasalahan baru/nyata, pengintegrasian konsep Higher Order Thinking Skills (HOT's), keinginan dalam belajar, mengarahkan belajar diri sendiri dan keterampilan (Norman and Schmidt). Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa Problem Based Learning (PBL) merupakan pembelajaran yang menghadapkan siswa pada masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari sebagai upaya menjembatani dalam memulai pembelajaran. PBL sendiri merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa sehingga siswa dapat belajar untuk berpikir kritis, analitis dalam mencari solusi pemecahannya secara berkelompok. Pembelajaran dengan Problem Based Learning (PBL) dirancang untuk dapat menampilkan masalah-masalah yang membiasakan siswa untuk mengeksplor pengetahuannya agar dapat memperoleh pengetahuan yang baru dari masalah yang ditampilkan sehingga siswa menjadi terbiasa dan mahir dalam memecahkan suatu masalah yang sering terjadi di dalam kehidupan sehari-hari.

Sintak model Problem-based Learning menurut Arends (2012) dalam Ariyana dkk (2018) sebagai berikut: a) Orientasi peserta didik pada masalah b) Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar c) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok d) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya e) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning pada materi zat aditif.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Maos, Kecamatan Maos, Kabupaten Cilacap, tahun pelajaran 2021/2022. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-D SMP Negeri 2 Maos yang terdiri dari 12 siswa yang terdiri dari 6 siswa laki-laki dan 6 siswa perempuan. Waktu pelaksanaan penelitian ini dimulai dari bulan Nopember 2021 sampai Desember 2021 dengan menggunakan pembelajaran Blended learning antara daring dan luring. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) sebagai upaya meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam . Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melalui tes dan observasi. Teknik analisis data menggunakan model teknik diskriptif komparatif yaitu perbandingan antar siklus menggunakan persentase ketuntasan hasil belajar. Prosedur penelitian ini terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dimana setiap siklus dilakukan dalam satu kali pertemuan. Setiap pertemuan berlangsung selama 2 jam pelajaran (2x40 menit). Indikator keberhasilan pada penelitian ini adalah tercapainya ketuntasan klasikal sebesar 90%. Dengan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) adalah 80.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 2 Maos,

Kecamatan Maos, Kabupaten Cilacap. Penelitian dilakukan menggunakan metode problem based learning pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi zat aditif.

Berdasarkan pra siklus siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM adalah sebanyak 5 anak (41,67%) dan siswa yang mendapat nilai di bawah KKM sebanyak 7 anak (58,3%) dengan nilai rata-rata kelas 69,2. Pada siklus 1 setelah menggunakan model problem based learning, nilai belajar Ilmu Pengetahuan Alam menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan pada kondisi pra siklus. siswa yang tuntas KKM sebanyak 9 anak (75%) dan yang belum tuntas KKM sebanyak 3 anak (25%) dengan nilai rata-rata 80%. Karena indikator kinerja belum tercapai maka penelitian dilanjutkan pada siklus 2.

Siklus 2 juga menunjukkan adanya peningkatan hasil dari tindakan sebelumnya. Siklus 2 dilakukan berdasarkan analisis dari siklus 1. Ketuntasan klasikal pada siklus 2 sebesar 100%. Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa yang tuntas KKM adalah 100% atau sebanyak 12 anak dan tidak ada siswa yang tidak tuntas KKM atau 0% dengan nilai rata-rata kelas 89,2. Karena hasil siklus 2 menunjukkan bahwa indikator ketercapaian sudah tercapai maka penelitian dapat dihentikan dan dinyatakan berhasil.

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis data yang ada, terdapat peningkatan nilai belajar Ilmu Pengetahuan Alam pada materi zat aditif dan zat adiktif pada setiap siklusnya. Dengan demikian model problem based learning terbukti dapat meningkatkan hasil belajar dan ketuntasan siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

Perbandingan nilai terendah dan nilai tertinggi serta tingkat ketuntasan siswa kelas VIII pada pra siklus, siklus 1 dan siklus 2. Nilai terendah pada pra siklus sebesar 50 dan tertinggi sebesar 90 dengan ketuntasan 41,6%, Dengan penerapan metode Problem Based Learning (PBL) pada siklus 1 diperoleh nilai terendah siswa meningkat menjadi 60 dan tertinggi 100 dengan ketuntasan sebesar 75%. Dan pada siklus 2 diperoleh nilai terendah meningkat menjadi 80 dan tertinggi memperoleh nilai maksimal, yaitu 100 dengan nilai ketuntasan 100%. Dalam pembelajaran, guru belum menggunakan model pembelajaran problem based learning. Dalam mengajar, guru masih banyak berceramah sehingga membuat siswa tidak tertarik dan tidak antusias dalam menerima pelajaran. Tingkat ketuntasan klasikal siswa pada pra siklus sebesar 41,6% naik pada siklus 1 menjadi 75 %, kemudian meningkat kembali pada siklus 2 dengan ketuntasan klasikal sebesar 100%

Kegiatan pada pra siklus pembelajaran dilaksanakan dengan metode daring. Pembelajaran dimulai dengan salam pembuka berdoa, memeriksa kehadiran peserta didik, menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran, memotivasi peserta didik, memberikan apersepsi berupa informasi pembuka tentang kajian disiplin ilmu yang akan dipelajari, menyampaikan KD, Indikator dan tujuan pembelajaran, menyampaikan skenario pembelajaran, penilaian pembelajaran dan pembagian kelompok. Lalu dilanjutkan pemberian materi pelajaran, kemudian diikuti dengan penguasaan kelas dalam rangka penyajian materi, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk aktif dalam proses belajar mengajar antara lain dengan bertanya dan memberikan pendapat dan mengerjakan LKPD. Menyimpulkan materi dan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi pertemuan berikutnya. Pada pertemuan ini, peserta didik masih diam dan merasa malu. Peserta didik belum mau mengemukakan pendapat.

Pembelajaran siklus 1 dilaksanakan secara luring. Peserta didik sudah mulai menunjukkan keberaniannya untuk menjawab beberapa pertanyaan guru, hanya masih minimnya kegiatan literasi membaca LKPD sehingga pada saat percobaan peserta didik masih ada yang bertanya tentang langkah-langkah percobaan.

Pada pembelajaran siklus 3 peserta didik melakukan aksi kampanye. Peserta didik mengkampanyekan hasil poster yang sudah dibuat oleh peserta didik. Peserta didik mengkampanyekan dengan cara menempel di mading sekolah kemudian peserta didik menjelaskan kepada teman-teman yang sedang melihat mading. Selain di pasang di mading sekolah, peserta didik mengkampanyekan di social media yang peserta didik punya, misal IG atau FB.

Karakteristik yang tercakup dalam PBL menurut Tan dalam Ariyana dkk (2018) yaitu menggunakan masalah sebagai awal pembelajaran selama pembelajaran sangat mengutamakan belajar mandiri dengan memanfaatkan sumber pengetahuan yang bervariasi, tidak dari satu sumber saja. Karakteristik ini menuntut peserta didik untuk dapat menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi, terutama kemampuan pemecahan masalah. Pada PBL siswa akan antusias mengikuti pembelajaran sehingga aktivitas belajar meningkat.

Sejalan dengan pernyataan tersebut Suwandi (2015) dalam penelitiannya menunjukkan adanya peningkatan nilai hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa pada siklus I yaitu 60% siswa yang tuntas dengan rata-rata kelas 68, meningkat pada siklus II mencapai 90% siswa yang tuntas dengan rata-rata kelas 78. Aktivitas guru dan siswa sesuai langkah-langkah metode ini mencapai 100% (mastery learning) pada akhir siklus II. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam.

Begitu pula pada penelitian Aulia dkk (2019) yaitu penerapan model problem based learning berbantuan edmodo. Berdasarkan analisis hasil penelitian tingkat keefektifan pelaksanaan pembelajaran dengan model problem based learning berbantuan edmodo adalah 94,11%. Peningkatan kemandirian belajar diketahui dengan menggunakan uji n-gain didapatkan hasil sebesar 0,32 dengan kriteria sedang. Peningkatan kemandirian yang paling optimal terjadi pada indikator evaluasi kegiatan belajar dan penarikan kesimpulan pengalaman belajar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi edmodo dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa.

Tidak berbeda jauh dengan hasil penelitian Widodo & Widayanti (2013) menunjukkan bahwa ada peningkatan aktivitas siswa dan hasil belajar setelah menerima pembelajaran dengan metode PBL. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kegiatan pembelajaran dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian dan dari beberapa hasil penelitian yang menguatkan dapat disimpulkan bahwa penerapan model problem based learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa materi zat aditif pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Maos Tahun Pelajaran 2021/2022. Selain itu model PBL ini juga dapat meningkatkan ketuntasan klasikal siswa VIII SMP Negeri 2 Maos Kecamatan Maos Kabupaten Cilacap Tahun Pelajaran 2021/2022

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada keluarga besar SMP Negeri 2 Maos yang telah memberikan kerjasama yang baik dalam penelitian ini.

### **PENUTUP**

#### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan menerapkan model problem based learning pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi

zat aditif pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Maos Tahun Pelajaran 2021/2022 dapat disimpulkan bahwa: 1). dengan menerapkan model problem based learning dapat meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam materi zat aditif pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Maos Tahun Pelajaran 2021/2022. 2). Peningkatan tersebut terbukti dari hasil nilai rata-rata pra siklus 69,2 dengan ketuntasan klasikal 41,6 %, siklus 1 nilai rata-rata 80% dengan ketuntasan klasikal 75%, dan pada siklus 3 nilai rata-rata 89,2% dengan ketuntasan klasikal 100%.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aulia, L. N., Susilo, S., & Subali, B. (2019). Upaya peningkatan kemandirian belajar siswa dengan model problem-based learning berbantuan media Edmodo. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5(1), 69-78.
- B. Uno, Hamzah. 2008. Model pembelajaran. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Hasan, Hamid & Zainul, Asmawi. 1991. Evaluasi Hasil Belajar. Depdikbid Dirjen Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan
- Jihad, Asep & Haris, Abdul, Evaluasi Pembelajaran (Yogyakarta : Multi pressindo, 2013), 1
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171-210.
- Permendiknas No 22 tahun 2006 dalam Depdiknas (2008: 106)
- Sumantri Moh. Syarifi, Strategi Pembelajaran (Kota Depok:PT Rajagrafindo, 2015), 2.
- Suwandi, Y. (2015). Peningkatan Hasil Belajar IPA Tentang Ekosistem Melalui Metode Problem Based Learning Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kabupaten Tana Tidung. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 93-102.
- Usman, M. U. (1998). Menjadi Guru Professional. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Widodo, W., & Widayanti, L. (2013). Peningkatan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa dengan metode problem based learning pada siswa kelas viia mts negeri donomulyo kulon progo tahun pelajaran 2012/2013. *Jurnal Fisika Indonesia UGM*, 17(49), 80105.
- Yoki Ariyana dkk. 2018. Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan