

Peningkatan Hasil Belajar Biologi Menggunakan Model *Problem Based Learning* Berbantu Puzzle Kelas X A di SMAM 2 Wuluhan

Siti Alfiyana Azizah ¹, Ika Priantari ², Endah Kurniawati ³, Septi Irma S⁴, Muhammad Ali Rif'an Fauzi⁵

- 1 Universitas Muhammadiyah Jember; alfiyanaazizah@gmail.com
- 2 SMA Muhammadiyah 2 Wuluhan; endahkurniawati12345@gmail.com
- 3 Universitas Muhammadiyah Jember; irmatiti84@gmail.com
- 4 Universita Muhammadiyah Jember; alirifan1009@gmail.com

Abstrak: Dalam hal pembelajaran, diperlukan kemampuan berpikir yang lebih tinggi dari siswa. Ket-erampilan berpikir tingkat tinggi mencakup beberapa aspek seperti berpikir kritis, berpikir kreatif dan pemecahan masalah. Hal ini disebabkan persaingan pendidikan yang semakin meningkat di era globalisasi yang menuntut siswa untuk dapat berpikir kritis terhadap permasalahan yang akan dipecahkan. Pada studi pertama, pengajaran di sekolah biasanya dilakukan dengan menggunakan metode tradisional. Proses belajar mengajar dengan menggunakan media dan model pembelajaran belum optimal. Aktivitas siswa selama pembelajaran masih kurang, siswa tidak terlatih untuk mencari solusi untuk memecahkan masalah. Siswa tidak memperhatikan materi yang diajarkan guru. Penelitian ini menguji pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dan media puzzle terhadap hasil belajar siswa kelas X A SMAM 2 Wuluhan materi perubahan media. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar biologi pada siswa kelas X A SMAM 2 Wuluhan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan media puzzle. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan model spiral C. Kemmis & Mc. Subyek penelitian adalah siswa kelas X A yang berjumlah 22 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes berupa soal postes dan nontes berupa observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian dibuktikan dengan ketuntasan belajar siswa kelas X A pada prasiklus 31,82%, meningkat pada siklus I menjadi 72,73%, dan pada siklus II ketuntasan belajar siswa mencapai 100% dari 22 siswa. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* berbantu media puzzle dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas X A SMAM 2 Wuluhan.

Keywords: Hasil belajar; *Problem Based Learning*; Media Puzzle

DOI: <https://doi.org/10.47134/biology.v1i4.1992>

*Correspondensi: Siti Alfiyana Azizah, Ika Priantari, Endah Kurniawati, Septi Irma S dan Muhammad Ali Rif'an Fauzi
Email: alfiyanaazizah@gmail.com,
endahkurniawati12345@gmail.com,
irmatiti84@gmail.com, alirifan1009@gmail.com

Received: 02-06-2024
Accepted: 12-07-2024
Published: 24-08-2024



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

proven by the learning completeness of class Thus it can be concluded that the Problem Based Learning model assisted by puzzle media can improve the biology learning outcomes of class X A SMAM 2 Wuluhan students.

Abstract: *In terms of learning, students need higher thinking abilities. Higher order thinking skills include several aspects such as critical thinking, creative thinking and problem solving. This is due to increasing educational competition in the era of globalization which requires students to be able to think critically about the problems to be solved. In the first study, teaching in schools was usually carried out using traditional methods. The teaching and learning process using media and learning models is not optimal. Student activity during learning is still lacking, students are not trained to find solutions to solve problems. Students do not pay attention to the material taught by the teacher. This research examines the effect of using problem-based learning models and puzzle media on the learning outcomes of class X A SMAM 2 Wuluhan students on media change material. The aim of this research is to determine the biology learning outcomes of class X A SMAM 2 Wuluhan students using a problem-based learning model using puzzle media. This type of research is Classroom Action Research (PTK) using the C. Kemmis & Mc spiral model. The research subjects were 22 students in class X A. The data collection technique uses test techniques in the form of post-test and non-test questions in the form of observation and documentation. The research results were*

Keywords: *Learning outcomes; Problem Based Learning; Puzzle Media*

Pendahuluan

Proses Kegiatan pembelajaran mendorong siswa untuk mengambil peran aktif dalam pendidikan, yang disampaikan secara menyenangkan, inspiratif, interaktif, dan menantang. Mereka dapat memberikan peluang yang cukup untuk siswa agar berfikir kreatif, dan bekerja secara mandiri sesuai perkembangan fisik dan mental dengan bakat dan minat mereka. Menurut Shoimin (2013) Keberhasilan satuan pendidikan juga dapat dipengaruhi oleh proses pembelajaran dan mata pelajaran. pendidikan dasar Pancasila dan UUD 1945 berakar dari budaya bangsa yang menjunjung tinggi budi pekerti dan sangat penting untuk menghadapi tantangan zaman sekarang.

Perlu diketahui bahwa kita memiliki kesempatan untuk lebih kreatif dalam beraktifitas berkat perkembangan era digital yang mulai berdampak signifikan pada segala aspek kehidupan. Hal ini sejalan dengan inovasi (IPTEK) abad ke 21. Upaya seorang guru untuk memberikan pengalaman belajar yang berkualitas tinggi dapat mencakup praktik pembelajaran yang inovatif. Adapun dengan strategi kurikulum mandiri yang menyatakan bahwa pengalaman belajar yang berkualitas adalah dengan tercapainya tujuan (Kemdikbud, 2022).

Beberapa kemampuan yang cocok tuntutan abad ke-21, meliputi: a) Kapasitas berpikir kritis dan memecahkan masalah (kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah); c) Kapasitas penciptaan dan pembaharuan (keterampilan dalam inovasi dan kreativitas); d) penguasaan teknologi informasi dan komunikasi; e) Keterampilan dalam konteks pembelajaran (contextual learning skills); dan f) Keterampilan literasi media dan informasi (Badan Standar Nasional Pendidikan, 2010). Pemanfaatan Menurut Anindyta dan Suwarjo (2014), guna memenuhi tuntutan abad 21, perlu dilakukan pembinaan sejak dini kepada generasi muda sehingga peran guru sebagai perancang dan pelaksana kegiatan pembelajaran memegang peranan sentral dalam mengembangkan potensi siswa untuk mencapai kompetensi yang diharapkan.

Ilmu pengetahuan biologi merupakan wahana untuk memperluas informasi, kemampuan, cara pandang, dan sebagai pertanggung jawaban terhadap iklim penduduk, masyarakat, negara, negara yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (Raisah, 2017). Tujuan pendidikan biologi adalah untuk mengajarkan kepada siswa bagaimana memahami dan menerapkan fenomena alam dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatann pembelajaran merupakan kegiatan mendasar dari pendidikan itu sendiri.

Menurut Dinding dkk. (2022), belajar biologi menuntut seorang pendidik agar dapat mendemonstrasikan fenomena alam kepada siswa. Latihan yang sering diselesaikan untuk memperkenalkan item dan kekhasan Sifat dalam belajar IPA disebut praktikum, dalam tindakan ini siswa dapat mengenali, menyelidiki, membedah, prepare atau item dengan media, peralatan, dan bahan pendukung untuk melengkapi pengalaman cara mendemonstrasikan realitas hipotesis secara deduktif. Kemudian untuk menjaga ketertiban dan kelayakan lingkungan di tengah maraknya fenomena alam di sekitarnya, menurutnya mempelajari biologi mencakup keterampilan manusia dalam menerapkan konsep-konsep ilmu biologi.

Beberapa lembaga Indonesia telah melaksanakan Pendidikan dengan kurikulum merdeka. Program Merdeka Pendidikan dilaksanakan untuk mempersiapkan kebebasan berpikir. Inti kebebasan berpikir ini paling utama diarahkan pada guru (Khurrijal; 2022), selain itu pendidik juga berada paling depan dalam membentuk nasib bangsa melalui pengalaman yang berkembang, penting untuk membuat pembelajaran lebih menyenangkan. lingkungan di kelas (Ningrum, 2012).

Adapun untuk mewujudkan keberhasilan pembelajaran yang menggunakan kurikulum Menggunakan metode dan model berpusat pada siswa dan mengutamakan siswa untuk lebih aktif di kelas daripada guru agar tercipta interaksi dua arah atau timbal balik antara siswa dan guru adalah terdapat 2 cara dengan guru menciptakan lingkungan belajar menarik dan menantang dengan kemerdekaan ini. Pengalaman pendidikan sains harus diselesaikan dengan cara yang menyenangkan (Jawawardana, 2017).

Menurut Nurjanah (2002), Problem Based Learning adalah suatu metode pengajaran yang memungkinkan siswa menghubungkan sesuatu yang muncul pada mata pelajaran yang berfungsi untuk sarana belajar dan meningkatkan kemampuan berpikir, yang dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari (Astika, 2013; Husnidar, 2014; Darmawan, 2010; dan Fachruzi, 2011) menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan PBL memiliki kemampuan berfikir kritis dan sikap ilmiah yang tinggi dibandingkan menggunakan model pembelajaran tradisional. Selain itu, perkembangan siswa untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuannya sesuai karakternya. Kemajuan yang dianggap baru dapat diingat untuk program pembelajaran berbasis proyek. Pengembangan kurikulum yang ada dapat dimasukkan ke dalam kegiatan yang fokus pada pemecahan masalah (Fikriyah, 2015; Kristanti 2017; M. Abdul, 2020).

Menurut Sumantri, dalam Susilowati dan Saputra (2022) model pembelajaran berbasis masalah memiliki struktur kalimat yang dapat membantu siswa untuk lebih mengembangkan kemampuan pendidikan logikanya. Pembelajaran berbasis masalah memiliki lima sintak: (1) mengenalkan siswa pada masalah; (2) mengorganisir siswa untuk belajar; (3) memimpin investigasi individu atau kelompok; (4) menciptakan dan menyajikan karya; dan (5) menganalisis dan mengevaluasi hasil kerja.

Adapun segala sesuatu yang dapat memindahkan informasi dari satu pengirim ke pengirim lainnya dengan cara yang memudahkan siswa untuk berpikir, merasakan, peduli, dan mengejar minat mereka pembelajaran dianggap sebagai media pembelajaran (Arsyad, 2020: 24). Menurut Dewi (2013) Salah satu media yang dapat dimanfaatkan dari pembelajaran Based learning yaitu puzzle. Karena tidak hanya mengasah otak tetapi juga melatih kecepatan berpikir dan memberikan tantangan, maka penggunaan media puzzle merupakan permainan edukatif. Menurut Lestari (2014), media puzzle dapat membantu anak meningkatkan kemampuan kognitif, kemampuan motorik halus, aktivitas otak dan berfikir kritis (Wulandari, 2020).

Hasil belajar adalah skor yang diperoleh siswa yang menggambarkan pelaksanaan siswa dengan pengalaman yang berkembang dan kegiatan penilaian yang dapat mengungkap bagian dari sistem penalaran, bagian dari nilai, dan bagian dari kemampuan yang intrinsik dalam diri setiap orang (Sutrisno, 2016; Berutu & Tambunan, 2018). Tingkat kemampuan siswa untuk menerima suatu jenis pembelajaran yang diberikan oleh guru

dalam kegiatan belajar mengajar dikenal dengan istilah hasil belajar. Karena belajar adalah suatu proses dan prestasi adalah hasil dari proses itu, maka hasil belajar siswa tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar. Keberhasilan belajar adalah perubahan lain. Melakukan tindakan psikomotorik. Selain itu, guru dapat menggunakan prestasi belajar sebagai umpan balik saat mereka mengajarkan proses pembelajaran (Raisah, 2017:20).

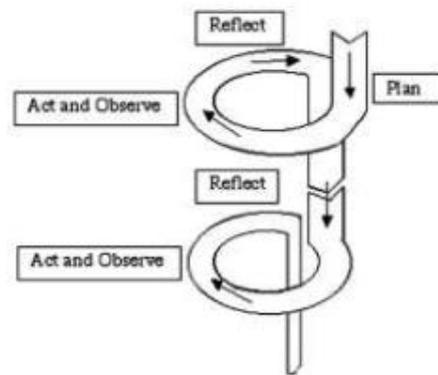
Secara sederhana, Yulianda Mawwadah (2020) mendefinisikan hasil belajar sebagai kemampuan yang diperoleh anak dari mengikuti kegiatan pendidikan. Belajar itu sendiri adalah proses berusaha untuk menghasilkan perubahan yang relatif tidak terbatas. Keberhasilan belajar seorang anak adalah tercapainya tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional. Dapat dilihat dari hasil observasi dan wawancara di kelas X A SMAM 2 Wuluhan Jember bahwa guru telah berusaha meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada pelajaran biologi dengan memberikan tugas dan soal latihan, namun hasilnya belum maksimal. Selama pembelajaran, guru hanya menggunakan metode ceramah untuk berinteraksi dengan siswa. Sebaliknya, siswa tampak kurang memperhatikan materi atau mereka tidak memiliki akses ke media pembelajaran seperti LKS atau buku cetak. Hal ini dikarenakan model pembelajaran yang digunakan kurang banyak melatih pengembangan berpikir mendalam, memecahkan masalah dan mempraktikkan sesuatu yang telah dipelajari.

Terkait dengan permasalahan tersebut baik sejauh model maupun media pembelajaran yang diterapkan pada saat latihan pembelajaran berlangsung. Solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut di atas adalah dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan puzzle sebagai salah satu model dan media pembelajaran yang menarik dan berbeda. Judul penelitian ini adalah "Peningkatan Hasil Belajar Biologi Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Berbantuan Puzzle Kelas X di SMA", dilatarbelakangi oleh uraian tersebut.

Metode

Penelitian Tindakan Kelas merupakan metode pembelajaran yang digunakan. penelitian memiliki bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X Biologi, Dalam penelitian ini pelaksanaannya berkolaborasi dengan guru kelas X SMAM 2 Wuluhan. Peneliti dilaksanakan melalui dua siklus, setiap siklus terdiri dari 3 tahap yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan dan observasi serta refleksi. Menurut peneliti Puri et al (2016) di dalam penelitian yang digunakan bahwa, Penelitian Tindakan Kelas terdiri dari tiga siklus kegiatan yang berulang. Setiap siklus terdiri dari tiga kegiatan utama yaitu perencanaan, c) tindakan dan observasi, dan d) refleksi. Prosedur pelaksanaan penelitian ditunjukkan melalui gambar di bawah ini.



Gambar 1. PTK Model Spiral dari Kemmis dan MC. Taggart (Arikunto, 2010: 17)

Subjek dalam ulasan ini adalah siswa kelas X A SMA Muhammadiyah 2 Wuluhan, jumlah siswa kelas X A adalah 22 siswa dengan jumlah siswa perempuan dan siswa 15 orang 7 siswa laki-laki. Metode penelitian yang digunakan pertama yaitu tes berupa postest, yang dilakukan selama proses pembelajaran, pada jam terakhir setiap siklus, tes ini diambil. Kedua menggunakan metode penelitian nontes berupa observasi dan dokumentasi. Kemudian digunakan juga Instrumen tes berupa soal tes uraian. Dalam pemeriksaan ini yang akan ditaksir oleh persepsi dengan melakukan model PBL dengan media pembelajaran puzzle. Adapun pendokumentasian kegiatan pembelajaran untuk mengumpulkan data prasiklus tentang penilaian siswa dan foto siswa SMAM 2 Wuluhan.

Data mentah atau data awal ditampilkan dalam bentuk tabel, dengan metode statistik kuantitatif dan deskriptif digunakan dalam analisis data penelitian ini. Hasil belajar biologi dapat dilihat dari hasil postest diakhir pembelajaran siklus I dan siklus II

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil data wawancara yang diperoleh peneliti melakukan pelaksanaan tindakan selama 2 siklus dengan menggunakan media puzzle dan model Problem Based Learning pada materi biologi kelas X A SMAM 2 Wuluhan. Peneliti mengamati guru dan siswa SMAM 2 Wuluhan. Data hasil belajar biologi pra siklus kelas X A SMAM 2 Wuluhan ini, berdasarkan temuan observasi yang didapatkan ketuntasan minimal (KKM 75) dapat dilihat dari tabel 1 berikut.

Tabel 1 . Destribusi Frekuensi Hasil Belajar Biologi Prasiklus

No	Nilai	Frekuensi	Presentase
1	92-100	0	0%
2	83-92	2	9,10%
3	≥ 75-83	5	22,72%
4	< 75	15	68,18%
Jumlah		22	100%
Nilai Paling tinggi		90	
Nilai paling rendah		45	
Rata-rata		63,54	

Sesuai tabel diatas tidak terdapat siswa yang mendapat skor nilai diantara 90 - 100, skor diantara 80-89 ada siswa dengan tingkat 9,10% dari semua siswa, skor diantara 70-79

ada 5 siswa dengan tingkat 22,72% dari semua siswa, dan yang mendapatkan nilai <75 ada 15 siswa dengan nilai 68,18% dari semua siswa. Siswa pra siklus mencapai skor masing-masing 90 dan 45, dengan rata-rata kelas 64,54%.

Dengan menggunakan model pembelajaran PBL berbasis media pembelajaran puzzle, Siklus I diselesaikan dalam satu kali pertemuan. Pembelajaran Biologi kelas X A SMAM 2 Wuluhan diperoleh dari pelaksanaan tes evaluasi berupa postest pada jam akhir siklus I. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel 2 untuk hasil belajar biologi pada tabel di bawah.

Tabel 2. Destribusi Frekuensi Hasil Belajar Biologi Siklus I

No	Nilai	Frekuensi	Presentase
1	92-100	3	13,64%
2	83-92	8	36,36%
3	75-83	5	22,73%
4	< 75	6	27,27%
Jumlah		22	100%
Nilai Paling tinggi		95	
Nilai paling rendah		60	
Rata-rata		79,09	

Dapat terbukti pada tabel 2 menunjukkan siswa dengan skor diantara 92 dan 100 merupakan 33,64% dari semua siswa, siswa dengan skor antara 83 dan 92 merupakan 8,6% dari semua siswa, siswa dengan skor antara 75 dan 83 adalah naik 5,7% dari semua siswa, siswa dengan skor antara 75 dan 83 merupakan 22,7% dari semua siswa, dan siswa dengan skor di bawah 75 merupakan 6,7% dari semua siswa. Nilai paling tinggi yang didapatkan siswa pada siklus I adalah 95 dan nilai paling rendah adalah 60, dan nilai normal adalah 79,09. Memanfaatkan model Pembelajaran Berbasis Masalah dan media pembelajaran puzzle, Siklus II berupaya menyempurnakan Siklus I. Dampak lanjutan dari pembelajaran biologi siklus II dipaparkan pada tabel 3 berikut ini

Tabel 3. Destribusi Frekuensi Hasil Belajar Biologi Siklus II

No	Nilai	Frekuensi	Presentase
1	92-100	15	54,55%
2	83-92	5	22,73%
3	75-83	1	4,54%
4	< 75	0	0
Jumlah		22	100%
Nilai paling tinggi		100	
Nilai paling rendah		80	
Rata-rata		95	

Berdasarkan tabel 3 terdapat 15 siswa memiliki skor nilai antara 92 dan 100, mewakili 54,55% dari jumlah siswa 5 siswa memiliki skor antara 83 dan 92, yang mewakili 22,73% dari semua siswa 1 siswa memiliki nilai antara 75 dan 83, yang mewakili 4,54% dari semua siswa. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa pada siklus II adalah 100 dan nilainya paling sedikit 80 dan skor nilai normal 95. Tabel 4 menggambarkan semakin meningkatnya hasil belajar siswa sesuai dengan tuntasnya belajar biologi berdasarkan data kriteria Ketuntasannya minimal (KKM 75) hasil perolehan belajar biologi dikelas X A SMAM 2 Wuluhan dengan memanfaatkan model Problem Based Learning dan media pembelajaran

puzzle dari pra siklus, siklus 1, dan siklus 2. Berikut tabel yang dapat dilihat pada perbandingan kedua siklus dan prasiklus.

Tabel 4. Perbandingan Hasil Belajar Biologi Prasiklus, Siklus I, Siklus II

No	Ketuntasan Belajar	Nilai (X)	Prasiklus		Siklus I		Siklus II	
			Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	Belum Tuntas	< 75	15	68,18%	6	27,27%	0	0 %
2	Tuntas	≥75	7	31,82%	16	72,73%	22	100%
Jumlah			22	100%	22	100%	22	100%
Rata-rata			63,54		79,09		95	
Nilai Tertinggi			90		95		100	
Nilai Terendah			45		60		80	

Perbandingan ketuntasan hasil belajar biologi sebagaimana terlihat pada Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil belajar biologi meningkat dari pra siklus ke siklus 1 dan siklus 2. Telah terbukti adanya pencapaian nilai diatas KKM terdapat tujuh siswa kemudian meningkat pada siklus I menjadi sembilan siswa kemudian pada siklus 2 mencapai 22 siswa. Media puzzle yang ditentukan oleh peneliti telah selesai (penguasaan siswa 90%) yang merupakan salah satu indikator keberhasilan tindakan penelitian dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah berbantuan media pembelajaran puzzle. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar biologi dan ketuntasan belajar siswa. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian tindakan kelas dengan Penerapan model pembelajaran berbasis masalah yang berbantu puzzle, yang meliputi mengenalkan siswa pada masalah, mengorganisasikannya, memimpin penyelidikan individu dan kelompok, membuat dan mempresentasikan karya, serta menganalisis, mengidentifikasi dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Menggunakan model berbasis masalah untuk melaksanakan tindakan pembelajaran seperti mengenalkan siswa pada masalah, mengorganisasikannya, memimpin penyelidikan individu dan kelompok, mengembangkan dan mempresentasikan hasil karyanya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses penyelesaian masalah dapat meningkatkan hasil belajar biologi di kelas X A SMAM 2 Wuluhan. Dapat terlihat pada meningkatnya hasil belajar dengan ketuntasan 7 siswa (31,82 persen), 16 siswa (72,73 persen), dan 22 siswa (100 persen) pada siklus I.

Pemeriksaan ini menjunjung eksplorasi masa lalu oleh Albi Meinisa (2018) dengan judul Pengembangan Lebih Lanjut Hasil Belajar Aritmatika melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah Membantu Teka-Teki atau puzzle media di Sekolah Dasar. Ketuntasan belajar siswa kelas V pada pra siklus sebesar 47,2%, meningkat menjadi 77,8% pada siklus I, dan mencapai 100% dari 36 siswa pada siklus II, hal ini membuktikan temuan penelitian. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan media puzzle yang dipadukan dengan model Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas 5 SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga.

Hal ini juga dapat mengembangkan media pembelajar di sekolah, sebagaimana dikemukakan oleh Hamalik (2014:161) Memasukkan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar berpotensi menimbulkan keinginan dan minat baru, memotivasi dan

merangsang belajar, bahkan mempengaruhi keadaan psikologis siswa. Media pembelajaran dapat membantu siswa meningkatkan pemahamannya dengan menyajikan data yang menarik dan dapat dipercaya, selain dapat membangkitkan motivasi dan minat siswa. Oleh karena itu, game merupakan jenis media pembelajaran yang dibutuhkan untuk pembelajaran di sekolah dasar ini. Media berupa puzzle tiga dimensi merupakan salah satu media pembelajaran. Teka-teki dan media pembelajaran lainnya melibatkan siswa dalam pembelajaran mereka dan dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk membuat konsep matematika yang abstrak menjadi lebih nyata.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tindakan yang dilaksanakan pada siklus II telah mencapai indikator keberhasilan minimal 90% selesai. Meningkatkan Hasil belajar ini dengan alasan bahwa model pembelajaran berbasis masalah dapat mengikutsertakan siswa efektif dan mendasar dalam pembelajaran berbasis masalah. Penelitian ini mendukung peneliti terdahulu yaitu dari Kajian Eni Setiyaningsih 2022, Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa, didukung oleh kajian ini. Pada penelitian ini, guru menggunakan model pembelajaran berbasis masalah untuk menunjukkan bahwa siswa dapat meningkatkan hasil belajar biologi khususnya respirasi, serta aktivitas dan tanggung jawabnya sehingga penguasaan materi dan hasil belajarnya tinggi.

Dapat diketahui dari penelitian sebelumnya Sugiarto (2021) menyatakan bahwa salah satu manfaat Problem Based Learning adalah dapat berpotensi untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Lebih dari belajar latihan pengajar dibantu dengan media puzzle agar siswa dapat berfikir jernih dan paham menonjol untuk siswa. Manfaat puzzle menurut Selvia et al. (2021), termasuk meningkatkan koordinasi mata-tangan, keterampilan sosial, kemampuan memecahkan masalah, ingatan, dan keterampilan visuospasial. Kegiatan dapat berdampak pada hasil belajar ketika kondisi ini terpenuhi.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian diatas pada kelas Biologi X A SMAM 2 Wuluhan dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan media pembelajaran puzzle untuk pembelajaran biologi khususnya mata pelajaran perubahan lingkungan. Adanya pembuktian tersebut yaitu dengan meningkatnya persentase ketuntasannya hasil belajar dari kondisi siklus 1, siklus 2, dan pra siklus. Hasil penilaian tengah semester biologi siswa kelas X A pada pra siklus rata-rata mencapai 63,54 atau ketuntasan 31,82 persen. Nilai rata-rata pembelajaran biologi siklus 1 mendapatkan peningkatan 79,09 pada tingkat tuntas sebesar 72,73% sesudah dilakukan model PBL dengan media pembelajaran Puzzle. Nilai dengan rata-rata hasil belajar perubahan lingkungan yang diperoleh pada siklus II adalah 95, dan persentase ketuntasan 100%. Artinya perlakuan yang menggunakan model pembelajaran PBL tersebut telah terbukti mampu meningkatkan hasil belajar biologi kelas X A SMAM 2 Wuluhan khususnya pada mata pelajaran seperti pembahasan materi perubahan lingkungan. Temuan research ini bermanfaat untuk adikan sebuah landasan bagi pendidik untuk menerapkan media pembelajaran dan model pembelajaran yang inovatif agar mampu

menciptakan dan menerapkan pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna, dapat juga menjadi referensi penelitian di masa mendatang dengan topik pembahasan serupa.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. (2010). "Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik", Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. (2020) "Media Pembelajaran", Ed, Revisi. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Astika, dkk. (2013)" Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Sikap Ilmiah dan Ketrampilan Berpikir Kritis". Jurnal Program Pascasarjana Universitas Negeri Ganesha, 3(2):123-133.
- Astuti Eni Setiyaningsih Dwi. (2022) "Penerapan Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.", Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pengajaran Vol. 2 No. 3 Agustus.
- Brutu & Tambunan. (2018) "Pengaruh Minat Dan Kebiasaan Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Sma Se-Kota Stabat", Jurnal Biolokus, hal 13
- Darmawan, dkk. (2019) "Pengembangan Media Puzzle Susun Kotak Pada Tema Ekosistem", Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan. 3. 14–17
- Dewi, A.M., dkk. (2010) "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Video terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SD Negeri Pergung". Jurnal Universitas Pendidikan Ganesha, 1(2):123-132.
- Dewi, S.C. (2013) "Penerapan Model Problem Based Learning dengan Media Puzzle untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA di kelas IVB SDN Tambakkaji 04", Skripsi. Semarang: FIP Universitas Negeri Semarang.
- Fachrurazi. (2011) "Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar", Jurnal Penelitian Pendidikan, 2(1):76-89.
- Fikriyah, M. & Gani A. A. (2015) "Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Disertai Media Audio-Visual Dalam Pembelajaran Fisika Di Sman 4 Jember", Jurnal Pembelajaran Fisika, 4(2).
- Husnidar, dkk. (2014) "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa", Jurnal Didaktik Matematika, 1(1):71-82. Jayawardana, H.B.A. 2017. Paradigma Pembelajaran Biologi Di Era Digital. Jurnal Bioedukatika. Vol 5, no 1: 12-17
- Karim M. Abdul. (2022) "Penerapan Model Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Sejarah Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Peserta Didik Kelas X.3 Di Sma Negeri 1 Paguyangan" Skripsi.
- Kemdikbud. (2022) "Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia No. 16 Tahun 2022 Tentang Standar Proses Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah", Jakarta: Indonesia.
- Khoirurrijal, dkk. (2022) "Pengembangann Kurikulum Merdeka, Malang; CV. Literasi Nusantara Abad.

- Lestari, N.K.A.S., dkk. (2014) "Penerapan Metode Bermain Berbantuan Media Puzzle Angka Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dalam Pengenalan Bilangan", E-Journal PG PAUD Universitas Pendidikan Ganesha, 2(1):32-50.
- Meinisa Albi dan Wasitohadi. (2018) "Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Model Problem Based Learning Berbantu Media Puzzle di Sekolah Dasar", Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan Volume 2 Nomor 1 (Januari) 2019, Hal. 27-37.
- Ningrum, Rosita. (2012) "Efektivitas Mind Mapping dalam Pembelajaran Kosakata Bahasa Jepang pada Pembelajar Tingkat Dasar", Jurnal Lingua Cultura. 6(1): 67-80
- Nurjanah, dkk. (2021) "Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Analitis", Jurnal Tadris IPA Indonesia. Vol. 1 No. 2, 2021, pp. 108 - 117.
- Puri, D. T, dkk. (2016) "Penggunaan Model Problem Based Learning (Pbl) Pada Pembelajaran Perubahan Lingkungan Dan Daur Ulang Limbah Untuk Meningkatkan Pengetahuan Konseptual Dan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Kelas X Sma Negeri 1 Gombang", Jurnal Edukasi Biologi, 5(6).
- Raisa, putri. (2017) "Pemanfaatan barang-barang bekas sebagai media pembelajaran biologi pada materi sistem pernapasan untuk meningkatkan hasil belajar siswa di man 5 Pidie", Skripsi, Universitas Islam Negeri Ar-raniry Aceh.
- Selvi, dkk. (2021) "Inovasi Media Pembelajaran SD Berbasis Kearifan Budaya Lokal", Kediri: CV Srikandi Kreatif Nusantara.
- Shoimin, A. (2013) "68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013", Yogyakarta: ArRuzz Media.
- Sugiarto. (2021) "Mendongkrak Hasil Belajar Matematika Menggunakan PBL" Karang anyar; Yayasan Lembaga Gumun Indonesia.
- Susilowati, A. R., & Saputra, Y. A. (2022) "Penerapan Permainan Edukatif 'Harta Karun' Berbasis Problem Based Learning Terhadap Literasi Sains Siswa", Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar, 6(2), 639-660.
- Sutrisno dan Siswanto. (2016) "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Praktik Kelistrikan Otomotif SMK di Kota Yogyakarta", Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol.6 No. 1 Februari.
- Wulandari, E., dkk. (2012) "Penerapan Model PBL (Problem Based Learning) pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD", Kalam Cendekia PGSD Kebumen, 1(1), 6.