



Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) serta pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik biologi SMP Negeri 3 Kota Ternate kelas VII

Oleh

Karina Sapsuha¹ & Ermin²

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi STKIP Kieraha

²Dosen Program Studi Pendidikan Biologi STKIP Kieraha

¹karinaumaternate@gmail.com & ²mincesermin@gmail.com

Abstrak Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pencemaran lingkungan dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 3 Kota Ternate tahun ajaran 2020/2021. Populasi dalam penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VII yang berjumlah 22 orang yang dibagi menjadi beberapa kelompok pada setiap siklus. Pengumpulan data dilakukan dengan penilaian tes soal untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Teknik pengumpulan data dengan observasi, tes, dokumentasi, dan analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif dengan menggunakan teknik presentase untuk melihat kecenderungan yang terjadi didalam proses belajar mengajar. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar peserta didik SMP Negeri 3 Kota Ternate dengan nilai rata-rata klasikal pada siklus I 71,81 dan nilai rata-rata klasikal pada siklus II 79,31. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* adanya pengaruh sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kata kunci : *Problem Based Learning* (PBL), Hasil Belajar.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu proses dalam langkah mempengaruhi peserta didik agar dapat mempertahankan diri secara baik mungkin terhadap lingkungannya dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkan untuk berfungsi secara baik dan benar dalam kehidupan bermasyarakat. Proses pendidikan ini dilakukan proses pembelajaran agar sasaran dari perubahan itu dapat tercapai sebagaimana yang diinginkan (Hamalik, 2008). Pada hakekatnya kegiatan pembelajaran merupakan suatu proses interaksi atau hubungan timbal balik antara pendidik dan peserta didik dalam satuan pembelajaran. Pendidik adalah suatu jabatan profesi yaitu suatu jabatan atau pekerjaan. *Profesionalisme* berasal dari kata bahasa Inggris *professionalism* yang secara leksikal berarti sifat profesional (Usman, 2000).

Pada zaman sekarang ini pendidikan sudah mengalami perubahan yang sangat pesat. Berbagai cara pembelajaran atau metode pembelajaran juga telah banyak

digunakan dalam proses pembelajaran. Keberhasilan pengajaran biologi ini ditentukan oleh besarnya partisipasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran dimana makin aktif peserta didik mengambil bagian dalam kegiatan pembelajaran, maka makin berhasil kegiatan pembelajaran tersebut tanpa aktivitas belajar tidak akan memberikan hasil yang baik (Rustaman, 2005,).

Pendidikan pada dasarnya suatu proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan dirinya, sehingga mampu menghadapi segala perubahan dan permasalahan dengan sikap terbuka serta pendekatan-pendekatan yang kreatif tanpa harus kehilangan identitas dirinya. Sekolah merupakan bagian dari sistem pendidikan formal yang mempunyai aturan-aturan dalam proses pembelajaran dan pendidik sebagai fasilitator yang berperan dalam keberhasilan seorang peserta didik, sehingga pendidik harus tepat dalam memilih metode pembelajaran yang akan digunakan. Untuk mengatasi masalah tersebut diatas, perlu diupayakan suatu metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk membuat pembelajaran lebih aktif. Salah satunya adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga peserta didik dapat menemukan pendekatan yang untuk proses-proses berfikir tingkat tinggi dengan situasi berorientasi pada masalah termasuk didalamnya belajar bagaimana belajar

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini sebagai langkah untuk menemukan jawaban yang lebih komprehensif mengenai fenomena alam yang kajiannya tidak hanya melalui satu disiplin ilmu alam saja tetapi memahami hubungan masing-masing ilmu alam sehingga membentuk satu kesatuan pengetahuan yang utuh *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu strategi atau pendekatan yang dirancang untuk membantu proses belajar sesuai dengan langkah-langkah yang terdapat pada pola pemecahan masalah yakni mulai dari analisis, rencana, pemecahan, dan penilaian yang melekat pada setiap tahap. *Problem Based Learning* (PBL) tidak disusun untuk membantu guru dalam menyampaikan banyak informasi tetapi guru sebagai penyaji masalah, pengaju pertanyaan dan fasilitator (I Wayan Dasna, 2007).

Problem Based Learning (PBL) sebaiknya digunakan dalam pembelajaran karena dengan *Problem Based Learning* (PBL) akan terjadi pembelajaran bermakna. Siswa yang belajar memecahkan suatu masalah maka mereka akan menerapkan pengetahuan yang atau berusaha mengetahui pengetahuan yang diperlukan. artinya belajar tersebut ada pada konteks aplikasi konsep yang bermakna dan dapat diperluas ketika siswa berhadapan dengan situasi dimana konsep diterapkan. Model *Problem Based Learning* (PBL) berorientasi pada pengembangan belajar mandiri yang memanfaatkan berbagai sumber belajar pada aktivitas kolaboratif, komonikatif dan kooperatif sehingga memperoleh keterampilan meneliti, memecahkan masalah, dan penguasaan pengetahuan.

Biologi merupakan pengetahuan teoritis yang diperoleh atau disusun dengan cara yang khas atau khusus yaitu dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan teori, dan observasi. Sebagaimana dengan penelitian terdahulu tentang *Problem Based Learning* yang pernah dikatakan oleh Jhon Dewey dengan pendekatan utama yang digunakan untuk semua matapelajaran disekolah adalah pendekatan yang mampu merangsang pikiran siswa untuk memperoleh segala keterampilan belajar yang bersifat nonkolatif. Penelitian tindakan kelas dilakukan

karena rendahnya hasil belajar dan prestasi belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi dan proses pembelajaran biologi.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di sekolah SMP Negeri 3 Kota Ternate menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik tergolong sangat rendah dimana nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan disekolah tersebut untuk mata pelajaran biologi yaitu <75 hal ini disebabkan karena peserta didik dan tidak memiliki dorongan untuk belajar serta metode yang digunakan oleh pendidik masih konvensional (ceramah) yang diterapkan, hal ini tidak sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 dimana kegiatan pembelajaran harus berpusat pada peserta didik yang artinya peserta didik harus lebih aktif menggali informasi sendiri. Pendidik melakukan transformasi ilmu pengetahuannya. Dengan demikian sebagai konsekuensinya hasil belajar yang dicapai harus sesuai dengan nilai KKM yang telah ditetapkan.

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan SMP Negeri 3 Kota Ternate pada bulan Maret sampai April 2021.

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang menggunakan siklus penelitian PTK yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi di setiap siklusnya sebagai berikut:

Perencanaan

Perencanaan merupakan tindakan yang disusun untuk menguji secara empiris hipotesis tindakan yang secara rinci. Segala keperluan pelaksanaan PTK, mulai dari materi/bahan ajar, rencana pengajaran yang mencakup metode atau teknik mengajar, serta teknik atau instrument observasi atau evaluasi. Dipersiapkan dengan matang pada tahap perencanaan ini. Dalam tahap ini perlu juga diperhitungkan segala kendala yang mungkin timbul pada saat tahap Implementasi berlangsung. Dengan melakukan antisipasi lebih dari diharapkan pelaksanaan PTK dapat berlangsung sesuai dengan hipotesis yang telah ditentukan.

Tindakan

Tindakan merupakan tahap implementasi (pelaksanaan) dari semua rencana yang telah dibuat. Tahap ini, yang berlangsung didalam kelas, adalah realisasi dari segala teori pendidikan dan teknik mengajar yang telah disiapkan sebelumnya. Langkah-langkah yang dilakukan peserta didik tentu saja mengacu pada kurikulum yang berlaku, dan hasilnya diharapkan berupa peningkatan efektifitas keterlihatan kolaborasi sekedar untuk membantu si peneliti untuk dapat lebih mempertajam refleksi dan evaluasi yang dilakukan terhadap apa yang terjadi dikelasnya sendiri. Dalam proses refleksi ini segala pengalaman, pengetahuan, dan teori pembelajaran yang dikuasai dan relevan.

Pengamatan/observasi

Pengamatan/observasi merupakan kegiatan yang dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Data yang dikumpulkan pada tahap ini berisi tentang pelaksanaan tindakan dan rencana yang sudah dilihat, serta dampaknya terhadap proses dan hasil intruksional yang dikumpulkan dengan alat bantu instrument pengamatan yang dikembangkan oleh peneliti. Pada tahap ini perlu mempertimbangkan penggunaan beberapa jenis instrument ukur penelitian guna kepentingan triangulasi data. Dalam melaksanakan observasi dan evaluasi, peserta didik tidak harus bekerja sendiri. Dalam tahap observasi ini pendidik bisa dibantu oleh pengamatan yang dari luar (sejawat atau pakar). Dengan kehadiran orang lain dalam penelitian ini, PTK yang dilaksanakan menjadi bersifat kolaboratif.

Refleksi

Refleksi merupakan tahapan untuk memproses data yang didapat saat dilakukan pengamatan. Data yang didapat kemudian ditafsirkan dan dicari eksplanasinya, analisis, dan sintesis. Dalam proses pengkajian data ini dimungkinkan untuk melibatkan orang luar sebagai kolaborator, seperti halnya pada saat observasi. Keterlibatan kolaborator sekedar untuk membantu peneliti untuk dapat lebih tajam melakukan refleksi dan evaluasi. Dalam proses refleksi ini segala pengalaman, pengetahuan, dan teori instruksional yang dikuasai yang relevan dengan tindakan kelas yang dilaksanakan sebelumnya, menjadi bahan pertimbangan dan perbandingan sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan yang mantap dan sah. Proses refleksi ini memegang peran yang sangat penting dalam menentukan suatu keberhasilan PTK. Dengan suatu refleksi yang tajam dan terpecah akan didapat suatu masukan yang sangat berharga dan akurat bagi penentuan langkah tindakan selanjutnya.

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 3 Kota Ternate. Peserta didik di kelas tersebut berjumlah 22, yang terdiri dari 10 peserta didik laki-laki dan 12 peserta didik perempuan.

Instrumen Penelitian

Catatan lapangan digunakan untuk mencatat segala peristiwa selama proses penelitian berlangsung sehubungan dengan tindakan yang dilakukan oleh guru maupun siswa. Hal ini dikarenakan berbagai aspek pembelajaran di kelas, suasana kelas, hubungan interaksi guru dengan siswa, suasana sekolah, dan kegiatan lain yang diketahui dari catatan lapangan.

Lembar observasi

Lembar observasi merupakan catatan yang menggambarkan tingkat aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan dan pencatatan mengenai kegiatan guru dan siswa selama pembelajaran IPA berlangsung dengan menggunakan model problem based learning (PBL).

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilaksanakan dalam penelitian ini ialah tes soal. Tes soal terdiri dari tes akhir pada setiap siklus. Tes ini dimaksud untuk mengukur peningkatan hasil belajar kognitif belajar siswa.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh pada Setiap kegiatan observasi dari pelaksanaan siklus penelitian di analisis secara deskriptif dengan menggunakan teknik presentase untuk melihat kecenderungan yang terjadi didalam proses belajar mengajar.

Data diperoleh dari hasil dan akan diperoleh dengan menggunakan pedoman konversi nominal skala 5 sebagai berikut:

$$TP = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada peserta didik di kelas VII SMP Negeri 3 Kota Ternate berjumlah keseluruhan 22 peserta didik, dan menjadi sampel dalam penelitian ini 1 kelas. Peserta didik yang terdiri dari 22 orang yang mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model PBL pada metode ceramah dan diskusi. Dan Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebagaimana hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran dikelas, dilakukan berdasarkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian ini, akan dijelaskan secara rinci mengenai pelaksanaan kegiatan penelitian yang direncanakan dengan tindakan sebanyak II siklus. Setiap siklus akan diawali dengan beberapa tahapan yang harus dilakukan. Tahapan tersebut meliputi beberapa hal yaitu perencanaan sebelum tindakan, pelaksanaan tindakan atau action dilanjutkan melalui observasi meliputi pemberian tes soal, dan hasil belajar peserta didik serta langkah yang terakhir adalah refleksi. Secara detail akan dibahas dibawah ini: Pelaksanaan tindakan model pembelajaran tipe problem based learning (PBL) pada siklus I pertemuan pertama. Pada siklus I, ada empat tahapan yang harus dilalui. Adapun tahapan tersebut adalah perencanaan, pelaksanaan, tindakan dan refleksi.

Pelaksanaan Tindakan

Observasi awal dilakukan pada tanggal 13 Maret 2021, pada kegiatan ini peneliti melakukan wawancara dengan pendidik mata pelajaran biologi di kelas VII SMP Negeri 3 Kota Ternate, dan juga beberapa orang peserta didik. Peneliti juga melakukan proses belajar mengajar langsung pada saat kegiatan pembelajaran.

Temuan observasi awal

Hasil temuan observasi awal dan wawancara dengan peserta didik dan pendidik dapat diidentifikasi kan sebagai berikut:

1. Pola pembelajaran masih monoton pada pendidik dan Peserta didik juga jarang terlibat dalam kegiatan proses pembelajaran.
3. Peserta didik takut dan malu untuk bertanya maupun mengeluarkan pendapat dan saran terkait dengan materi pembelajaran
4. Peserta didik kurang bisa bekerja sama dalam setiap kelompok

Refleksi observasi awal

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah ditemukan pada pertemuan observasi awal disimpulkan bahwa permasalahan yang terjadi di SMP Negeri 3 Kota Ternate. Terletak pada pendidik yang kurang mengaktifkan peserta didik dalam proses belajar mengajar. Sehingga pengalaman belajar peserta didik yang demikian menyebabkan motivasi belajar biologinya rendah dan tidak memiliki minat belajar. Motivasi belajar rendah mengakibatkan prestasi belajar rendah.

Berdasarkan keadaan motivasi belajar peserta didik yang rendah maka pengaktifan peserta didik untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik harus dilakukan pendidik sehingga peserta didik lebih antusias belajar biologi.

Ada beberapa cara untuk meningkatkan kembali motivasi belajar peserta didik yaitu:

1. Menciptakan suasana belajar di kelas yang menyenangkan agar dapat membuat peserta didik dapat belajar dengan baik dan tidak membosankan
2. Menggunakan model belajar bervariasi dan memberikan kesempatan pada peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran, pola pembelajaran berpusat pada peserta didik salah satunya dalam diskusi kelompok. Maka dari itu pendidik harus menerapkan model pembelajaran yang sangat tepat agar dapat meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan prestasi peserta didik dapat meningkat. Model pembelajaran tersebut yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah diatas adalah model pembelajaran problem based learning.

3.

Hasil Dari Setiap Siklus

Pengamatan Siklus I

Tes di siklus 1 dengan menggunakan soal tes berupa essay yang berjumlah 5 soal yang hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut ini

No	Tingkat tarafpenguasaan	Frekuensi	Presentase	Kualifikasi
1	91-100	5	22,72	Memuaskan
2	81-90	4	18,18	Baik
3	71-80	5	22,72	Cukup
4	61-70	4	18,18	Kurang
5	60%	4	18,20	Gagal
	Jumlah	22	100%	

Tabel di atas menunjukkan bahwa, sejauh mana kemampuan pemahaman peserta didik mengenai tentang materi pencemaran lingkungan sangat variatif. Nilai yang diperoleh peserta didik pada tes siklus I berkisar 60%. Hasil tes awal menunjukkan rata-rata peserta didik belum mampu menyelesaikan soal pada materi pencemaran lingkungan, dan nilai yang diperoleh jika dikonversi pada kriteria ketuntasan minimal (KKM) maka peserta didik kelas VII SMP Negeri 3 Kota Ternate, 4 peserta didik berada pada kualifikasi gagal, 4 peserta didik yang memperoleh nilai dengan kualifikasi kurang, sedangkan 5 peserta didik yang masuk

dalam kategori cukup, dan hanya 4 peserta didik yang berkualitas baik, 5 peserta didik yang berkualitas memuaskan.

Berdasarkan hasil dari observer bahwa pada saat proses pembelajaran dimulai ada beberapa peserta didik yang hanya bermain dibelakang dan tidak memperhatikan pendidik yang sedang mengajar di depan, setelah itu ada lagi beberapa peserta didik yang pada saat diskusi kelompok dimulai mereka hanya bermain saja. Sehingga pada siklus II pertemuan ketiga ini hasil belajar mereka belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal. Jadi untuk pendidik lebih jernih untuk memperhatikan peserta didik yang ada di dalam kelas. Kalau untuk penerapan model sudah, mengajar sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan penerapan konsep juga sudah

Berdasarkan hasil observer pada kelas VII bahwa hasil siklus I diperoleh dari pengamatan, peserta didik bergairah dalam berfikir, tetapi belum bisa menemukan jalan keluar untuk memecahkan masalah dan hasil belum ada kekompakan dalam bekerja kelompok. Kemudian peneliti mengkaji apa yang sudah tercapai dan belum tercapai, sebagai langkah pengambilan siklus berikutnya. Peserta didik belum bersemangat ketika bergabung dan bekerja sama dengan kelompoknya, pada siklus berikutnya pendidik akan lebih teliti dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat mengembangkan sikap percaya pada diri sendiri tentang apa yang ditemukan dalam proses pembelajaran Problem Based Learning tersebut.

Berdasarkan hasil yang didapatkan pada siklus I belum bisa mencapai kriteria ketuntasan jadi, peneliti mulai coba lagi dengan menggunakan siklus II. Berdasarkan hasil dari observer yang diperoleh di kelas VII bahwa hasil siklus II untuk pendidik penguasaan konsep sudah baik, penerapan model sudah bagus dan pendidik mengajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang tertera didalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Pendidik sudah bagus dalam mengontrol suasana didalam ruang. Peserta didik juga sudah bergairah dalam berfikir, sudah bisa memecahkan persoalan yang ada didalam LKPD dan sudah bekerja sama dalam kelompok, namun peserta didik masih takut dalam bertanya atau mengeluarkan pendapat.

Pengamatan Siklus II

No	Tingkat Kepuasan	Frekuensi	Persentase	Kualifikasi
1	91-100	9	40,90	Memuaskan
2	81-90	8	36,36	Baik
3	71-80	2	10,09	Cukup
4	61-70	3	13,63	Kurang
5	60%	-	-	Gagal
		22	100%	

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat hasil tes siklus II kemudian setelah dianalisis ternyata lebih baik dari hasil tes siklus I, akan tetapi secara keseluruhan

tingkat kemampuan peserta didik juga belum merata sehingga mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Hasil tersebut diatas jika dikonversikan dengan menggunakan pedoman acuan patokan (PAP) ternyata 9 peserta didik mendapat kualifikasi memuaskan, 8 peserta didik mendapat kualifikasi baik, 2 peserta didik mendapat kualifikasi cukup, dan 3 peserta didik lagi mendapat kualifikasi kurang. Karena ada yang menjawab dengan benar setiap soal yang diberikan dan ada juga yang belum menjawab dengan benar soal yang diberikan. Dari presentase siklus I dan II, ketuntasan hasil belajar biologi peserta didik kelas VII SMP Negeri 3 Kota Ternate. Hasil tes ahir menunjukkan rata-rata peserta didik mampu menyelesaikan soal pada materi klasifikasi makhluk hidup dan nilai yang diperoleh jika dikonversi pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Perbandingan hasil belajar siklus I dan siklus II

Berdasarkan data hasil penelitian dapat dikemukakan bahwa nilai rata-rata kemampuan kognitif peserta didik terjadi peningkatan pada setiap siklus tindakan, baik pada peserta didik fokus penelitian maupun pada peserta didik secara klasikal. Nilai rata-rata kemampuan kognitif peserta didik fokus penelitian pada siklus I dan siklus II maka diberikan perbandingan antara kedua siklus tersebut. Diketahui dari hasil perbandingan siklus I dan siklus II tentang hasil belajar peserta didik dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*(PBL) mengalami peningkatan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

KetuntasanBelajar	Siklus I	Siklus II	Peningkatan
Siswatuntasbelajar	60%	90%	30%
Rerataklasikal	71, 81	79,31	5,69%

Berdasarkan data pada tabel diatas bahwa hasil belajar peserta didik dengan penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) mengalami peningkatan. Ketuntasan belajar peserta didik pada siklus I 60% meningkat pada siklus II meningkat menjadi 90%. Dan rerata klasikal prestasi belajar meningkat sebesar 71,81 meningkat menjadi 79,31 peningkatan kemampuan kognitif dan hasil belajar peserta didik menjadi 5,69 dimungkinkan dapat terjadi karena selama proses pembelajaran peserta didik telah terbiasa dan termotivasi untuk mengkaji sendiri secara mendalam melalui kegiatan membaca, merumuskan soal dan merumuskan jawaban, berdiskusi, kolaboratif mengajar dan merangkum materi pelajaran secara individu pada materi biologi.

Simpulan dan Saran

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, metode pembelajaran *Problem Based Learning*(PBL) dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 3 Kota Ternate. Hal ini dilihat pada hasil belajar peserta didik secara klasikal pada siklus I sebesar 60% dengan ketuntasan klasikal 90% pada siklus II. Metode *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar.

B. Saran

Sesuai dengan hasil pelaksanaan model pembelajaran Problem Based Learning ini maka disarankan bagi:

1. Sebagai masukan untuk lebih meningkatkan mutu tenaga pendidik dan mutu sekolah
2. Pendidik lebih meningkatkan kualitas pendidik dalam kegiatan belajar mengajar
3. Peserta didik untuk menambah minat belajar dapat meningkatkan hasil belajar peserta Didik
4. Dalam pengembangan selanjutnya, terutama yang berkaitan dengan proses pembelajaran maka untuk tingkat

DAFTAR PUSTAKA

Abidin, (2014:158) problem base laearning (PBL). Diakses pada tanggal 13 Oktober 2020.[http://jurnal ar-raniry.ac.id/497-946/pdf](http://jurnal.ar-raniry.ac.id/497-946/pdf).

Agus suprijono, (2010). Model pembelajaran kooperatif. Diakses pada tanggal 12 oktober 2020.[http://jurnal radenintan.ac.id/1191-78781/pdf](http://jurnal.radenintan.ac.id/1191-78781/pdf).

Arends,(2008:55) langkah-langkah dalam melaksanakan PBL. Akses pada tanggal 13 oktobeer 2020.<http://jurnal.uny.ac.id/2540-6884/pdf>.

Barrows howard dan keson (Amir 2009:21), PBL adalah kurikulum dan proses pembelajaran.Dikses pada tanggal 19 oktober 2020 .[http://jurnal sains.com//29530798/pdf](http://jurnal.sains.com//29530798/pdf).

Barrows howard dan kelson (amir, 2019:21). Problem based learning diakses pada tanggal 3 september 2020.[http://jurnal online.um.ac.id/56037/pdf](http://jurnal.online.um.ac.id/56037/pdf).

Bannet (1995), isjono (2014,h.41). Diakses pada tanggal 12 soktober 2020.[https:// repository unissula.ac.id 292012293 pdf](https://repository.unissula.ac.id/292012293/pdf).

Dasna I wayan, (2007) problem based learning (PBL). Diakses pada tanggal 29 agustus 2020.<http://eprints.uny.ac.id/17/brillianrosy/pdf>.

Dewey jhon (wina), 2010. Langkah-langkah dang strategi problem based learning (PBL). Diakses pada tanggal 19 oktober 2020.<https://jurnal.ar-raniry.ac.id/497-946-1sm.pdf>

Dimyanti dan mudjiono (2009:250);Nana sudjana (2010:12). Diakses pada tanggal 13 oktober 2020. [https://media.neliti.com.74879pdf](https://media.neliti.com/74879pdf).

Hamalik.,(2008) psikologi belajar dan mengajar. Bandung inar baru algesindo. Di akses pada tanggal 10 oktober 2020 melalui:<http://malik.blogspot.com/2013/04/ips-pengertian-psikologi-belajar-dan-mengajar>.

Johnson david (wina) 2010. Mengemukakan problem based learning (PBL) melalui kegiatan kelompok. Diakses pada tanggal 20 oktober 2020.[https://eprints. Uny.ac.id pdf](https://eprints.Uny.ac.id/pdf)

- Nurkholis, (2013) pendidikan dalam upaya meningkatkan pembelajaran. Diakses pada tanggal 26 agustus 2020.<http://bibliography.ac.id/11003380/pdf>.
- Purwanto dan dimyanti dan mudjiono (2009) ; nana sudjana (2010). Hasil belajar.diakses pada tanggal 21 agustus 2020.<http://jurnal.unpak.ac.id/3381134/pdf>.
- Supratik (2012:5) hasil belajar. Diakses pada tanggal 20 oktober 2020.<https://eprints.ums.ac.id/pdf>.
- Sarikunto., (1997) dasar-dasar evaluasi pendidikan jakarta bumi skasara diakses pada tanggal 7 oktober 2020 melalui:<http://blogpot.com> ig
- Sanjaya wina, (2010:216-217). Hakikat masalah dalam PBL. Diakses pada tanggal 21 oktober 2020.<http://jurnal.uny.ac.id/497-946/pdf>.
- Savin dan claira howell (2004:8). Problem basd laearning dikembangkan untuk membantu siswa mengembang kemampuan berpikir. Diakses pada tanggal 18 oktober 2020.<http://jurnal.media.neliti.com//226400/pdf>.
- Stepien, dkk, 1993 (dalam ngalimun, 2013:89) menyatakan bahwa PBL adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan masalah pada siswa. Diakses pada tanggal 21 oktober 2020.<http://jurnal.unej.ac.id/6236/pdf>.
- Sujana,2014 (halaman 134) problem based learning. Diakses pada tanggal 15 oktober 2020.<http://jurnal.ar-raniry.ac.id/2540-6884/pdf>
- Suprijono (2012:5). Hasil belajar. Diakses pada tanggal 21 oktober 2020.<http://jurnal.media.neliti.com/266397/pdf>.
- Tirtonegoro sutratinah (2001:43) hasil belajar. Diakses pada tanggal 10 september 2020 <https://jurnal.media.neliti.com.id/13872/pdf>
- Uu Ri.23 (1997).Pencemaran lingkungan.Diakses pada tanggal 15 september2020.<https://sipongi.menlhk.go.id/10-26.pdf>
- Usman .u (2000) menjadi guru profesional. Bandung pt. Remaja rodakar [http://al.usman.112.blogspot.com/2009/kumpulan teori guru profesional](http://al.usman.112.blogspot.com/2009/kumpulan%20teori%20guru%20profesional). Diakses pada tanggal: 14 oktober 2020.
- Thoha,2003.Pedoman acuan patokan. Dakses pada tanggal 18 oktober 2020.<https://ejournal.uinib.ac.id//16063284-1-sm.pdf>
- Trianto, (2007, h. 42) model pembelajaran kooperatif. Diakses pada tanggal 10 oktober 2020.<http://jurnal.pendidikam.vokasi.ac.id/247188/pdf>.
- Woolfolk anita (2007:352) PBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah. Diakses pada tanggal 17 oktober 2020.<http://jurnal.online.um.ac.id/6564/pdf>.