

JURNAL ATRIUM PENDIDIKAN BIOLOGI

Journal Homepage: <http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pbio>
ISSN. 2656-1700



IMPROVING CREATIVITY AND LEARNING OUTCOMES OF HIGH SCHOOL STUDENTS BY IMPLEMENTING PROBLEM BASED LEARNING AND YOUTUBE

Novia Rohmatin, Suwanto, Anwari Adi Nugroho

Author 1. Universitas Veteran Bangun Nusantara

Author 2. Universitas Veteran Bangun Nusantara

Author 3. Universitas Veteran Bangun Nusantara

Author 4. Universitas Veteran Bangun Nusantara

Corresponding author: anwaribio@gmail.com

Article keywords:

Creativity
Learning
Learning Outcome
High School
Project Based Learning
Youtube

Abstract:

This study aims to increase creativity and learning outcomes of biology in class X MIPA State Senior High School with problem-based learning model in biology learning. This research is classroom action research carried out in 3 cycles, each cycle consisting of 4 stages; planning, implementing actions, observing, and reflecting. The subjects of this research were 36 students. The data in this study are creativity and student learning outcomes. Creativity data is measured by Mind Mapping observation sheets and cognitive learning outcomes data is measured by test questions at the end of each cycle, affective learning outcomes are measured by attitude assessment observation sheets, psychomotor learning outcomes are measured by skills observation sheets. Data on creativity and cognitive, affective and psychomotor learning outcomes were analyzed using the percentage technique and then described comparatively for each cycle. The results showed that there was an increase in creativity in the first cycle of 42%, the second cycle 55% and the third cycle 78%. While cognitive learning outcomes in cycle I 66%, cycle II 72% and cycle III 88%, affective learning outcomes in cycle I 41%, cycle II 63% and cycle III 74%, psychomotor learning outcomes in cycle I 36%, cycle II 50 %, cycle III 69%. The research data shows that the application of the Problem Based Learning model with YouTube can improve creativity and student learning outcomes. The increase in creativity occurred in cycle I to cycle II 13%, cycle II to cycle III 23%. Cognitive learning outcomes from cycle I to cycle II 6%, cycle II to cycle III 16%, affective learning outcomes from cycle I to cycle II 22%, cycle II to cycle III 11%, psychomotor learning outcomes from cycle I to cycle II 14 %, cycle II to cycle III 19%. PBL activities such as dealing with problems, analyzing and solving problems so as to make students creative in compiling works in the form of Mind Mapping and increasing cognitive, affective and psychomotor learning outcomes.

Article submitted: October 10th, 2021
Article revised: October 15th, 2021
Article accepted: October 15th, 2021
Article published: Desember 20th, 2021

Volume 6. Issue 4. Desember 2021



p.273-p.284

This is an open access article under CC-BY-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah usaha sadar yang dilakukan seorang pendidik untuk membelajarkan peserta didiknya dengan memberikan arahan sesuai dengan sumber-sumber belajar lainnya untuk mencapai sebuah tujuan yang diinginkan. Pembelajaran di sini dapat diartikan dengan pembelajaran *face to face* dan bisa secara *online* (Fitriyani, 2020). Pembelajaran harus sesuai dengan kurikulum yang ditetapkan yaitu kurikulum 2013. Pembelajaran biologi pada kurikulum 2013 dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk lebih mengembangkan kreativitas sesuai dengan pengalaman dan meningkatkan hasil belajar. Memiliki pemahaman yang baik tentang hakikat pembelajaran dan karakteristik materi biologi akan membantu keberhasilan implementasi Kurikulum 2013 (Rachmantika, 2019). Pembelajaran pada kurikulum 2013 diterapkan dalam pelaksanaan pembelajaran biologi.

Pembelajaran biologi merupakan bagian dari sains terdiri dari tiga aspek yang tidak terpisahkan yaitu biologi sebagai proses, produk, dan sikap. Membelajarkan biologi idealnya mencakup ketiga aspek tersebut. Belajar biologi bukan sekedar proses transfer ilmu dari guru kepada peserta didik, tetapi merupakan sebuah proses untuk mencari, menemukan secara aktif, dan berbagi pengetahuan sehingga terjadi peningkatan pemahaman (Widyasari, 2013). Pembelajaran biologi harus disesuaikan dengan pembelajaran abad 21. Pembelajaran biologi pada abad 21 ini membangun peserta didik untuk meningkatkan kompetensi menuju seseorang yang memiliki pola pikir kritis dalam pemecahan masalah. Seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaborasi, mampu berkomunikasi dengan baik akan meningkatkan pula karakternya dan dapat mendefinisikan dan memahami elemen yang terdapat pada pokok permasalahan, mengidentifikasi sumber informasi dan strategi yang diperlukan dalam mengatasi masalah. Pemecahan masalah tidak dapat dilepaskan dari keterampilan berpikir kritis dan kreatif karena keterampilan berpikir kritis dan kreatif merupakan keterampilan fundamental dalam memecahkan masalah (Nuryanti, 2016). Pembelajaran abad 21 peserta didik dituntut untuk dapat mengembangkan kreativitas peserta didik.

Kreativitas merupakan kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, berupa gagasan karya nyata, baik dalam ciri-ciri *aptitude* maupun *non aptitude*, baik dalam karya baru maupun dalam kombinasi dengan hal-hal yang sudah ada yang semua itu relatif berbeda dengan apa yang sudah ada sebelumnya (Mulyani, 2017). Pembelajaran biologi pada abad 21 harus memiliki kreativitas yang tinggi seperti rasa ingin tahu, selalu mencari masalah, menyukai tantangan, optimis, menunda keputusan, senang bermain dengan imajinasi, melihat masalah seperti kesempatan, melihat masalah sebagai sesuatu yang menarik, masalah dapat diterima secara emosional, asumsinya hebat, gigih dan bekerja keras untuk dapat mengungkap misteri-misteri yang menyangkut makhluk hidup dalam biologi (Zulisyanto, 2006). Kreativitas peserta didik berkembang maka hasil belajar peserta didik juga ikut berkembang.

Hasil belajar merupakan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami aktivitas belajar, meliputi beberapa aspek, yaitu: kognitif, afektif dan psikomotorik. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada yang dipelajari oleh peserta didik. Jika peserta didik mempelajari pengetahuan tentang konsep, maka perubahan perilaku yang diperoleh adalah berupa penguasaan konsep. Hasil dari belajar dapat berupa angka atau yang biasa disebut nilai, atau berupa perubahan tingkah laku yang dialami oleh peserta didik setelah mengikuti pembelajaran biologi (Elsinora, 2017). Pembelajaran biologi yang mampu mengembangkan kreativitas dan hasil belajar maka cara mengajar yang dilakukan pun harus sesuai, tidak cukup hanya dengan guru menyampaikan materi dan peserta didik mempelajarinya saja namun peserta didik harus dapat mengembangkan kreativitas dan aktif dalam pembelajaran walaupun pembelajaran berupa online (Zulmi, 2017). Kondisi pembelajaran guru lebih aktif dibandingkan peserta didik masih banyak dijumpai di lapangan bahkan peserta didik hanya menyimak materi yang disampaikan guru dan peserta didik kurang dalam berfikir kreatif dan aktif seperti yang dijumpai di SMA Negeri di Sukoharjo.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran biologi di salah satu SMA Negeri di Sukoharjo, menunjukkan bahwa ada permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik masih rendahnya kreativitas dan hasil belajar peserta didik terutama pada pelajaran biologi. Kreativitas peserta didik rendah yaitu 40%, dilihat dari produk atau hasil karya peserta didik yang dihasilkan. Hasil kreativitas juga rendah dari penelitian sebelumnya antara lain skor kreativitas dengan kategori rendah (Delismar, 2013); (Nurhayati, 2013); (Damayanti, 2014); (Novitasari, 2015); (Pamungkas, 2017). Hasil belajar peserta didik yang belum maksimal terbukti dari nilai rata-rata ulangan harian, ujian tengah semester dan praktikum pada tahun pembelajaran 2019/2020 dengan rata-rata 60%. Akar permasalahan rendahnya kreativitas dan hasil belajar dikarenakan pembelajaran belum sesuai dengan abad 21 dan kurikulum 2013, yaitu pembelajaran masih menekankan pada aspek pengetahuan dan pemahaman materi, Peserta

didik cenderung pasif, pengetahuan peserta didik hanya terbatas pada apa yang diperoleh dari guru, Peserta didik kesulitan dalam mengembangkan pengetahuan yang diperoleh dari pembelajaran, Peserta didik kurang berani mengungkapkan ide, gagasan ataupun pendapat dan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi karena pembelajaran tidak tatap muka atau online. Inilah yang menjadi penyebab rendahnya kreativitas dan hasil belajar peserta didik. Untuk itu diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kreativitas peserta didik yang akan berdampak pada hasil belajarnya.

Salah satu alternatif model pembelajaran untuk mengembangkan kreativitas dan hasil belajar peserta didik adalah *Problem Based Learning (PBL)* (Wasonowati, 2014); (Sofyan, 2015). Model *PBL* merupakan model yang membelajarkan peserta didik untuk memecahkan masalah dan merefleksikannya dengan pengalaman mereka, sehingga memungkinkan dikembangkannya keterampilan berpikir (penalaran, komunikasi dan koneksi) dalam memecahkan masalah yang bermakna, relevan dan kontekstual. *PBL* dapat menjadikan peserta didik aktif dalam memecahkan masalah, lebih memahami konsep, pengetahuan tertanam, merasakan manfaat pembelajaran, memberi aspirasi dan menerima pendapat orang lain, dan saling berinteraksi didalam kelompok (Marhamah, 2013).

Pengembangan kreativitas dan hasil belajar peserta didik dengan penerapan *PBL* dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menarik kesimpulan dilihat dari proses generalisasi yaitu suatu kegiatan menganalisis yang berhubungan dengan pembentukan gagasan yang kemudian disimpulkan (Utami, 2015). Upaya untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar peserta didik menggunakan *Problem Based Learning (PBL)* perlu diintegrasikan dengan media video *YouTube*. *Youtube* adalah sebuah situs *webvideo sharing* (berbagi video) populer dimana para pengguna dapat memuat, menonton, dan berbagi klip video secara gratis (Sunaya, 2020). Pemanfaatan media video *YouTube* dalam *PBL* memiliki peran dalam pembelajaran daring untuk membantu peserta didik mengakses materi secara daring, membantu peserta didik dalam mencari dan menemukan sendiri materi atau jawaban yang dipelajari sesuai dengan masalah yang diberikan (Sunaya, 2020), sehingga berpengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik (Fatmawati, Nofisulastri, Adawiyah & Devi, 2018). Media *Youtube* juga berperan dalam penguatan penguasaan konsep materi karena peserta didik dapat mempelajari materi kapanpun dan dapat diulang-ulang sehingga dapat dipelajari sebelum dan sesudah pembelajaran (Abdulloh, Fahmi & Peserta didiknto, 2019). Pembelajaran peserta didik dituntut untuk dapat mengembangkan kreativitas dalam mencari jawaban-jawaban dari materi yang dipelajari (Abdurrozak, 2016). Penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dengan media *YouTube* diharapkan dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar peserta didik khususnya pada materi ekologi di kelas X SMA.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari 4 tahapan yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan atau tindakan, (3) observasi, (4) refleksi (Kemmis & Taggrat, 2014) dilakukan dalam setiap siklusnya. Penelitian dilakukan dalam tiga siklus. Setiap siklus terdiri dari 1 kali pertemuan. Dengan alokasi waktu 3 x 45 menit (3 JP) setiap pertemuan. Fase dalam *Problem Based Learning* adalah (1) orientasi; (2) organisasi; (3) investigasi; (4) pengembangan artefak; (5) evaluasi (Oon – Seng Tan, 2003). Penelitian dilakukan pada peserta didik kelas X SMA Negeri di Sukoharjo selama bulan Mei-Juni 2021. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X MIPA 6 sebanyak 36 peserta didik yang terdiri dari 28 peserta didik perempuan dan 8 laki-laki. Objek penelitian adalah data yang diperoleh berupa kreativitas diambil dari hasil karya hasil belajar kognitif dari hasil tes, aspek afektif dari observasi peserta didik, aspek psikomotorik dari presentasi peserta didik kelas X MIPA 6 SMA Negeri di Sukoharjo.

Instrumen dalam penelitian ini meliputi lembar kreativitas, tes kognitif bentuk esai dan lembar observasi pembelajaran (afektif dan psikomotorik). Seluruh instrumen pengumpulan data divalidasi oleh ahli dan kreativitas peserta didik diketahui dari hasil karya peserta didik berupa *mind mapping*. Pengamat atau observer dalam penelitian ini adalah guru kelas X MIPA 6 dan observer yang memiliki bidang yang sama dengan peneliti sehingga pembenarannya dapat dipertanggungjawabkan.

Data yang dianalisis adalah data kreativitas peserta didik dinilai dari produk yang dihasilkan berupa *mind map* yang menjadi produk yang dibuat oleh peserta didik. Penilaian kreativitas mengacu pada indikator antara lain kata kunci, tingkat cabang, desain warna, simbol gambar dan garis lengkung, kelengkapan materi (Sari & Susilo, 2016), sedangkan hasil belajar peserta didik meliputi data aspek afektif dinilai dari sikap, aspek psikomotorik dinilai dari ketrampilan dan hasil belajar kognitif peserta didik yang diperoleh selama berlangsungnya penelitian tindakan kelas yang berupa nilai dari masing-masing pengamatan setelah diberikan tes pada setiap akhir siklus. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif komparatif yaitu membandingkan hasil

penelitian dari setiap siklus. Hasil komparatif tersebut untuk mengetahui berhasil atau tindaknya dalam setiap siklusnya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan tindakan dilakukan oleh guru materi pembelajaran biologi khususnya materi ekologi bersama peneliti sebagai observer dalam pelaksanaan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran yang diamati yaitu kreativitas diukur dari hasil karya peserta didik berupa *mind map* diukur dengan indikator meliputi: kata kunci, tingkat cabang, desain warna, simbol gambar dan garis kelengkungan, kelengkapan materi (Evrekli, 2010). sedangkan hasil belajar, meliputi: aspek kognitif dapat diukur dari hasil *post test* yang dikerjakan peserta didik, aspek afektif dapat diukur dengan menggunakan indikator, antara lain: disiplin, jujur, tanggung jawab, aktif, santun dan segi psikomotorik dengan menggunakan indikator, antara lain: sistematika presentasi, dapat menjawab pertanyaan dengan tepat, kejelasan, kelancaran dalam berkomunikasi, penggunaan bahasa dalam presentasi.

Penilaian kreativitas peserta didik dari pelaksanaan pembelajaran dari siklus ke siklus yang lain mengalami peningkatan. Pada siklus I penilaian terhadap kreativitas peserta didik 42% (15 peserta didik), penilaian siklus II 55% (20 peserta didik) dan penilaian pada siklus III sebanyak 78% (28 peserta didik). Peningkatan ketuntasan dari siklus I sampai siklus III dapat lihat pada Tabel 1, sedangkan hasil kreativitas tiap peserta didik dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Hasil kreativitas peserta didik tiap siklus

Kategori	Persentase ketuntasan (%)	Keterangan
Siklus I	42	Belum Tercapai
Siklus II	55	Belum Tercapai
Siklus III	78	Sudah Tercapai

Keterangan: indikator ketuntasan 75% dari 36 peserta didik (>3,5 Skala 1-4)

Tabel 2. Hasil kreativitas tiap peserta didik

Peserta didik	Siklus I	Siklus II	Siklus III	Keterangan
1	2.6	3.4	3.6	Meningkat
2	2.8	2.8	3.6	Meningkat
3	3.4	3.6	4	Meningkat
4	3.8	3.8	3.8	Tetap
5	3.6	3.8	4	Meningkat
6	3.6	3.6	3.6	Tetap
7	2	2.4	2.8	Meningkat
8	3.6	3.8	4	Meningkat
9	3.2	3.8	3.8	Meningkat
10	2.8	3	3.4	Meningkat
11	3.6	3.8	3.8	Meningkat
12	2.8	2.8	3.6	Meningkat
13	3.2	3.6	3.8	Meningkat
14	2.8	2.8	3.6	Meningkat
15	3.6	3.8	3.8	Meningkat
16	2.4	2.6	3	Meningkat
17	2.6	3.6	3.6	Meningkat
18	2.6	3	3.4	Meningkat
19	2.4	2.4	3.6	Meningkat
20	3.8	3.8	4	Meningkat
21	3.8	3.8	3.8	Tetap
22	2.8	3.6	3.6	Meningkat
23	2.6	3	3.4	Meningkat
24	3.6	3.6	3.8	Meningkat

Peserta didik	Siklus I	Siklus II	Siklus III	Keterangan
25	2.4	2.8	3	Meningkat
26	3.6	3.6	3.6	Tetap
27	2.8	2.8	3	Meningkat
28	3.6	3.6	3.6	Tetap
29	3	3	3.6	Meningkat
30	2.8	2.8	3.6	Meningkat
31	3.6	3.6	3.6	Tetap
32	2.6	2.8	3	Meningkat
33	2.8	2.8	3.6	Meningkat
34	2.8	3	3.4	Meningkat
35	3.6	3.6	4	Meningkat
36	3.6	3.6	3.8	Meningkat

Hasil perbandingan penilaian kreativitas keterampilan dari siklus I sampai siklus III bahwa peserta didik mengalami peningkatan pada setiap siklusnya yaitu mencapai indikator ketuntasan dengan nilai tuntas > 3,5 (Skala 1-4). Dilihat dari hasil penilaian setiap peserta didik bahwa semua peserta didik mengalami peningkatan pada setiap siklusnya, namun ada juga peserta didik yang hasil penilaiannya memperoleh skor sama atau tidak mengalami penurunan dan kenaikan dari siklus I sampai III terdapat 6 peserta didik. Dan peserta didik yang belum tuntas terdapat 8 peserta didik.

Model PBL dapat membuat pembelajaran mendekati situasi dengan kasus atau keadaan yang sesungguhnya. PBL juga membuat pembelajaran lebih komunikatif dan menarik, membuat peserta didik dapat merumuskan gagasan terhadap penyelesaian masalah, mencetuskan alternatif yang berbeda-beda dalam memecahkan masalah serta mengungkapkannya dalam bentuk *mind map*. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya bahwa pembelajaran dengan PBL dapat membuat peserta didik kreatif dalam mengungkapkan ide, gagasan dalam memecahkan masalah yang dituangkan dalam sebuah karya (Manobe & Wardani, 2018).

Penilaian aspek kognitif dari pelaksanaan pembelajaran dari siklus ke siklus yang lain mengalami peningkatan. Pada siklus I yaitu 66% (24 peserta didik). Pada siklus II yaitu 72% (26 peserta didik). Pada siklus III yaitu 88% (32 peserta didik). Suatu kelas disebut telah mencapai ketuntasan klasikal $\geq 80\%$. Peningkatan ketuntasan hasil belajar kognitif dari siklus I sampai siklus III dapat dilihat pada Tabel 3, sedangkan hasil belajar kognitif tiap peserta didik pada Tabel 4.

Tabel 3. Hasil belajar kognitif tiap siklus

Kategori	Persentase ketuntasan (%)	Keterangan
Siklus I	66	Belum Tercapai
Siklus II	72	Belum Tercapai
Siklus III	88	Sudah Tercapai

Keterangan: indikator ketuntasan 80% dari 36 peserta didik (>3,5 Skala 1-4)

Tabel 4. Hasil belajar kognitif tiap peserta didik

Peserta didik	Siklus I	Siklus II	Siklus III	Keterangan
1	70	70	75	Meningkat
2	78	78	85	Meningkat
3	70	75	80	Meningkat
4	75	75	80	Meningkat
5	78	78	82	Meningkat
6	70	75	80	Meningkat
7	70	70	75	Meningkat
8	60	70	75	Meningkat
9	70	70	75	Meningkat
10	75	75	80	Meningkat

Peserta didik	Siklus I	Siklus II	Siklus III	Keterangan
11	60	60	75	Meningkat
12	75	75	85	Meningkat
13	55	55	65	Meningkat
14	70	70	80	Meningkat
15	50	60	68	Meningkat
16	70	70	85	Meningkat
17	50	65	70	Meningkat
18	65	70	75	Meningkat
19	70	70	80	Meningkat
20	70	70	80	Meningkat
21	40	60	70	Meningkat
22	55	60	65	Meningkat
23	65	65	75	Meningkat
24	70	70	75	Meningkat
25	78	78	80	Meningkat
26	70	70	75	Meningkat
27	78	78	85	Meningkat
28	68	75	80	Meningkat
29	70	75	80	Meningkat
30	68	70	80	Meningkat
31	75	80	85	Meningkat
32	78	78	85	Meningkat
33	68	68	75	Meningkat
34	70	75	80	Meningkat
35	75	78	80	Meningkat
36	60	65	68	Meningkat

Hasil perbandingan penilaian aspek kognitif dari siklus I sampai siklus III bahwa peserta didik mengalami peningkatan pada setiap siklusnya yaitu mencapai indikator ketuntasan dengan nilai tuntas diatas KKM yaitu 70 minimal 80% (30 dari 36 peserta didik). Pada gambar diatas, dilihat dari hasil penilaian setiap peserta didik bahwa semua peserta didik mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Namun ada juga peserta didik yang hasil penilaiannya memperoleh skor sama atau tidak mengalami penurunan dan kenaikan dari siklus I sampai II terdapat 17 peserta didik. Dan terdapat 4 peserta didik yang belum tuntas sampai dengan siklus III.

Hasil belajar dari aspek kognitif dalam penelitian ini dapat dinilai dari evaluasi pembelajaran yaitu berupa post test disetiap siklus pada akhir pembelajaran. Ketika peserta didik bertanggung jawab dan aktif dalam kegiatan diskusi, menemukan gagasan dan solusi dalam pemecahan masalah, mereka dapat lebih mudah memahami dan mengetahui permasalahan yang mereka pelajari dan ketika dihadapkan dengan tes, mereka dapat mengerjakan soal tes dengan benar. Hal ini sesuai dengan pernyataan Shofiyah (2018) bahwa pembelajar akan menyusun pengetahuan dengan cara membangun penalaran dari semua pengetahuan yang dimilikinya dan dari semua yang diperoleh sebagai hasil kegiatan berinteraksi dengan sesama individu. Guru atau pengajar akan dapat melaksanakan proses pembelajaran berbasis masalah jika seluruh perangkat pembelajaran sudah siap. Peserta didik juga harus sudah memahami prosesnya, dan telah membentuk kelompok-kelompok kecil.

Penilaian aspek afektif dari pelaksanaan pembelajaran dari siklus 1 ke siklus 3 mengalami peningkatan. Pada siklus I penilaian terhadap aspek afektif peserta didik 41% (15 peserta didik), penilaian siklus II 63% (23 peserta didik) dan penilaian pada siklus III sebanyak 74% (26 peserta didik). Peningkatan ketuntasan hasil belajar afektif dari siklus I sampai siklus III dapat dilihat pada Tabel 5, sedangkan hasil belajar afektif tiap peserta didik pada Tabel 6.

Tabel 5. Penilaian afektif tiap siklus

Kategori	Persentase ketuntasan (%)	Keterangan
Siklus I	41	Belum Tercapai
Siklus II	63	Sudah Tercapai
Siklus III	74	Sudah Tercapai

Keterangan: indikator ketuntasan 50% dari 36 peserta didik (>3,5 Skala 1-4)

Tabel 6. Penilaian afektif tiap peserta didik

Peserta didik	Siklus I	Siklus II	Siklus III	Keterangan
1	3.4	3.6	3.6	Meningkat
2	2	3	3.4	Meningkat
3	3.6	3.8	4	Meningkat
4	3.6	3.8	4	Meningkat
5	3.6	3.8	3.8	Meningkat
6	2.8	3.6	3.8	Meningkat
7	3.6	3.6	3.8	Meningkat
8	3.2	3.6	3.8	Meningkat
9	2.8	3	3.4	Meningkat
10	3.6	3.8	3.8	Meningkat
11	2.4	2.8	3	Meningkat
12	2.6	2.8	3	Meningkat
13	2.6	3	3.6	Meningkat
14	2.4	2.8	3	Meningkat
15	3.6	3.6	3.8	Meningkat
16	3.6	3.6	3.8	Meningkat
17	2.8	3.6	3.6	Meningkat
18	2.6	3.6	3.8	Meningkat
19	2.6	2.8	3	Meningkat
20	2.4	2.8	3	Meningkat
21	3.6	3.8	3.8	Meningkat
22	2.8	3	3.4	Meningkat
23	3.6	3.8	4	Meningkat
24	3	3	3	Tetap
25	2.8	3	3	Meningkat
26	3.6	3.6	3.8	Meningkat
27	2.6	2.6	3	Meningkat
28	2.8	3.6	3.6	Meningkat
29	2.8	3	3.6	Meningkat
30	3.6	3.6	3.8	Meningkat
31	3.6	3.6	3.8	Meningkat
32	2.6	3.6	3.6	Meningkat
33	2.8	2.8	3	Meningkat
34	3.6	3.6	3.6	Tetap
35	3	3.6	3.6	Meningkat
36	3.6	3.6	3.8	Meningkat

Hasil perbandingan penilaian aspek afektif dari siklus I sampai siklus III bahwa peserta didik mengalami peningkatan pada setiap siklusnya yaitu mencapai indikator ketuntasan dengan nilai tuntas > 3.5 (Skala 1-4). Dilihat dari hasil penilaian setiap peserta didik di atas bahwa semua peserta didik mengalami peningkatan pada setiap siklusnya, namun ada juga peserta didik yang hasil penilaiannya memperoleh skor sama atau tidak mengalami

penurunan dan kenaikan dari siklus I sampai III terdapat 2 peserta didik dan peserta didik yang belum tuntas 10 peserta didik.

Pada hasil belajar afektif dapat dinilai dari indikator, yaitu disiplin, jujur, tanggung jawab, dan santun. Model *PBL* membantu peserta didik mengembangkan ilmunya dengan mencari informasi, pada saat peserta didik berdiskusi mereka bertanggung jawab terhadap penyelesaian masalah. Hal ini sesuai dengan pernyataan, strategi pembelajaran dan model-model pendidikan yang bersifat bebas dan egaliter akan mendukung perkembangan aspek aspek afektif. Hal itu hanya dapat dicapai lewat proses pendidikan bebas dan metode pembelajaran aksi dialogikal (diskusi, tanya jawab, dan debat), keaktifan peserta didik menjadi unsur yang mata penting dalam menentukan kesuksesan belajar (Budiningsih, 2009).

Pada penilaian aspek psikomotorik dari pelaksanaan pembelajaran dari siklus 1 ke siklus 3 mengalami peningkatan. Pada siklus I penilaian terhadap aspek psikomotorik peserta didik 36% (13 peserta didik), penilaian siklus II 50% (18 peserta didik) dan penilaian pada siklus III sebanyak 69% (25 peserta didik). Peningkatan ketuntasan hasil belajar psikomotorik dari siklus I sampai siklus III dapat dilihat pada Tabel 7, sedangkan hasil belajar psikomotorik tiap peserta didik pada Tabel 8.

Tabel 7. Penilaian psikomotorik tiap siklus

Kategori	Persentase ketuntasan (%)	Keterangan
Siklus I	36	Belum Tercapai
Siklus II	50	Sudah Tercapai
Siklus III	69	Sudah Tercapai

Keterangan: indikator ketuntasan 50% dari 36 peserta didik (>3,5 Skala 1-4)

Tabel 8. Penilaian psikomotorik tiap peserta didik

Peserta didik	Siklus I	Siklus II	Siklus III	Keterangan
1	3.6	3.6	3.6	Tetap
2	2	2.4	3	Meningkat
3	3.6	3.6	3.8	Meningkat
4	3.2	3.6	3.8	Meningkat
5	2.8	3	3.6	Meningkat
6	3.6	3.6	3.8	Meningkat
7	2.8	3	3.4	Meningkat
8	3.2	3.6	3.8	Meningkat
9	2.8	3	3.4	Meningkat
10	3.6	3.6	3.8	Meningkat
11	2.4	2.8	3	Meningkat
12	2.6	3.6	3.8	Meningkat
13	2.6	2.8	3	Meningkat
14	2.8	3	3.6	Meningkat
15	3	3.4	3.6	Meningkat
16	3.6	3.8	4	Meningkat
17	2.8	2.8	3.6	Meningkat
18	2.6	3	3	Meningkat
19	3.6	3.6	3.8	Meningkat
20	2.4	2.8	3	Meningkat
21	3.6	3.6	3.8	Meningkat
22	2.8	2.8	3.6	Meningkat
23	3.6	3.6	3.6	Tetap
24	3	3.6	3.6	Meningkat
25	2.8	2.8	3	Meningkat
26	3.6	3.6	3.6	Tetap
27	2.6	2.6	2.6	Tetap

Peserta didik	Siklus I	Siklus II	Siklus III	Keterangan
28	2.8	2.8	3.6	Meningkat
29	2.8	2.8	2.8	Tetap
30	3.6	3.6	3.8	Meningkat
31	3.6	3.6	4	Meningkat
32	2.6	2.6	2.6	Tetap
33	2.8	2.8	3.6	Meningkat
34	3.4	3.6	3.6	Meningkat
35	3.8	3.8	4	Meningkat
36	3.6	3.6	3.8	Meningkat

Hasil perbandingan penilaian aspek psikomotorik dari siklus I sampai siklus III bahwa peserta didik mengalami peningkatan pada setiap siklusnya yaitu mencapai indikator ketuntasan dengan nilai tuntas > 3,5 (Skala 1-4). Dilihat dari hasil penilaian setiap peserta didik bahwa semua peserta didik mengalami peningkatan pada setiap siklusnya, namun ada juga peserta didik yang hasil penilaiannya memperoleh skor sama atau tidak mengalami penurunan dan kenaikan dari siklus I sampai III terdapat 6 peserta didik dan peserta didik yang belum tuntas 11 peserta didik.

Hasil belajar dari aspek psikomotorik dapat dinilai dari indikator, antara lain: kemampuan berkomunikasi dalam presentasi, kemampuan menjawab pertanyaan pada saat diskusi kelompok dan atau tanya jawab dengan guru. Pada pembelajaran *PBL* dapat mengembangkan keterampilan peserta didik dalam mengungkapkan gagasan atau pendapat serta peserta didik dapat mengaplikasikan gagasan atau ide mereka dalam kehidupan nyata.

Berdasarkan hasil kreativitas dan hasil belajar setiap siklusnya maka penerapan model *PBL* dapat meningkatkan hasil belajar dan kreativitas pada pembelajaran biologi peserta didik kelas X MIPA 6. Hal ini sesuai dengan penelitian (Evin, H., Siti, A., Anwari A, 2019); (W, Nirwana., A Purwanto., AA, Nugroho, 2020); (B, Wulansari., NR, Hanik., AA, Nugroho, 2019) bahwa penerapan model *PBL* dapat meningkatkan hasil belajar dan kreativitas peserta didik pada kompetensi sikap, pengetahuan dan ketrampilan. Prestasi belajar peserta didik dalam pembelajaran biologi juga meningkat dengan model *PBL* (Elmanazifa & Syamsurizal, 2018). Penelitian lain dari Nurtanto, M, & Sofyah, H, (2015); (H, Maulidya., N, Aprilia., Y, Hanafi, 2021); (Sulistyaningsih, 2019); (T, Subekti., S, Suwanto., AA, Nugroho, 2019) bahwa penggunaan model *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dari aspek afektif, kognitif dan psikomotorik.

Selain itu hasil penelitian yang disampaikan oleh Rina (2015) menjelaskan bahwa penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* disertai *mind mapping* dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menarik kesimpulan dilihat dari proses generalisasi yaitu suatu kegiatan menganalisis yang berhubungan dengan pembentukan gagasan yang kemudian disimpulkan.

KESIMPULAN DAN PENUTUP

Penerapan *PBL* dengan media *youtube* dapat meningkatkan kreativitas karena penerapan *PBL* dengan permasalahan yang nyata, pemecahan masalah dapat menantang peserta didik untuk menggali informasi sehingga membuat peserta didik lebih kreatif, pemikiran peserta didik menjadi luas dan kreativitas peserta didik berkembang. Penerapan model *PBL* dengan media *youTube* juga dapat meningkatkan hasil belajar karena dengan penerapan *PBL* dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menarik kesimpulan dilihat dari proses generalisasi yaitu suatu kegiatan menganalisis yang berhubungan dengan pembentukan gagasan yang kemudian disimpulkan sehingga hasil belajar peserta didik meningkat.

REFERENSI

- Abdulloh, A., Fahmi, M. Z., & Siswanto, I. (2019). Penggunaan media sosial (YouTube) sebagai media inovatif dalam pembelajaran di Madrasah Gresik. *Jurnal ABDI: Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 33-37.
- Abdurrozaq, R., & Jayadinata, A. K. (2016). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 871-880.
- Anggraini, W. N., Purwanto, A., & Nugroho, A. A. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Biologi Melalui Problem Based Learning Pada Peserta didik Kelas X SMA Negeri 1 Bulu Sukoharjo. *IJIS Edu: Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 2 (1), 55-62.

- Awalia, Zulmi. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Sikap Kreativitas Peserta didik Dan Hasil Belajar Peserta didik SMA. *Jurnal Pendidikan*, 7 (3), 174.
- Budiningsih, A.C. (2005). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Delismar, Putri. (2013). Peningkatan Kreativitas Melalui Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Pendidikan*, 1. Yogyakarta.
- Dewi, E. H. P., Akbari, S., & Nugroho, A. A. (2019). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar melalui Problem Based Learning (PBL) pada Materi Pencemaran Lingkungan Peserta didik Kelas X SMA Negeri 1 Jenar. *Journal of Biology Learning*, 1 (1).
- Elmanazifa, S., & Syamsurizal, S. (2018). The Effect of Problem Based Learning (PBL) Charged Science Literacy Toward Students' Learning Competences at XI Grade of SMAN 1 Lubuk Alung. *Jurnal Atrium Pendidikan Biologi*, 3(1), 51-60.
- Elsinora, pittauli. (2017). Dampak penerapan problem-based learning pada pembelajaran matematika. *Jurnal pendidikan vokasi volume 3*. Medan.
- Evrekli, E., İnel, D., & Balım, A. G. (2010). Development of a Scoring System to Assess Mind Maps. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 2330-2334.
- Fatmawati, A., Nofisulastri, N., Adawiyah, S. R., & Devi, N. S. (2018). Perbedaan Hasil Belajar Peserta didik Dalam Pembelajaran Biologi Dengan Menggunakan Media Youtube Di MA Annajah Ponpes Al Halimy Sesela. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 6(1), 58-66.
- FIRTIANI, I. N. (2020). Model Pembelajaran Online (Daring) Menggunakan Google Classroom Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di SMPN 4 Ambarawa Tahun Ajaran 2020/2021.
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). *The Action Research Planner: Doing Critical Participatory Action Research*.
- Manobe, S. M., & Wardani, K. W. (2018). Peningkatan Kreativitas Belajar IPA Menggunakan Model Problem Based Learning Pada Peserta didik Kelas 3 SD. *Didaktika Dwija Indria*, 6(8).
- Marjan, J., Arnyana, I. B. P., & Setiawan, I. G. A. N. (2014). Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Biologi dan Keterampilan Proses Sains Peserta didik MA. Mu Allimat NW Pancor Selong Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 4(1).
- Maulidya, H. Z., Aprilia, N., & Hanafi, Y. (2021). Studi Literatur Peningkatan Kemampuan Analisis Peserta didik Melalui Model PBL Pada Pembelajaran IPA Biologi. *Journal of Biology Learning*, 3(2), 55-64.
- Mulyani, Antik (2017). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta didik. *Jurnal pendidikan vokasi*, 3. Surakarta.
- Nurhayati, Arumi. (2013). Kreativitas Peserta didik Pada Pembelajaran Biologi dengan PBL. *Jurnal Pendidikan*, 2. UNNES, Semarang.
- Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik SMP. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(2), 155-158.
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (2019). Pembelajaran IPA Abad 21 Dengan Literasi Sains Peserta didik. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika*, 9(1), 34-42.
- Pamungkas, Ahmad. (2017). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Melalui Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran Biologi Peserta didik Kelas X-10 SMA Negeri 3 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 4. Surakarta. Hal 39-51.
- Rachmantika, A. R., & Wardono, W. (2019). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 439-443).
- Sari, F. N., & Susilo, H. (2016). Penggunaan Peta Pikiran (Mind mapping) Sebagai Instrumen Penilaian Kreativitas Mahapeserta didik Calon Guru Biologi Pada Matakuliah Metodologi Penelitian Berbasis Lesson Study.
- Shofiyah, N., & Wulandari, F. E. (2018). Model Problem Based learning (PBL) Dalam Melatih Scientific Reasoning Peserta didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 3(1), 33-38.
- Subekti, T., Suwanto, S., & Nugroho, A. A. (2019). Penerapan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Biologi Peserta didik. *BIO-PEDAGOGI*, 8 (2), 83-88.
- Sulistiyaningih, S. (2019). Penerapan Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA bagi Peserta didik Kelas VIII A SMP Negeri 2 Jenar. *Journal of Biology Learning*, 1(2).

- Sunaya, I. G. P. (2020). "Yutu Gisel" Sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Sel. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 3(1), 74-83.
- Tan, O. S., Chye, S., & Teo, C. T. (2009). Problem Based Learning and Creativity: A Review of The Literature. *Problem-based learning and creativity*, 15-38.
- Utami, R. P. (2015). Pengaruh Model Project Based Learning Berbantu Instagram Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik Kelas X SMA Negeri 8 Surakarta.
- Wasonowati, Ariani. (2014). Peningkatan Kreativitas Melalui Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Pendidikan Biologi*, 4 (1).
- Widyasari, L. A., Pratama, S., & Prayitno, B. A. (2013). Pembelajaran Biologi Menggunakan Model Accelerated Learning Melalui Concept Mapping dan Mind Mapping Ditinjau Dari Kreativitas dan Kemampuan Verbal Peserta didik. *Inkuiri*, 2(03).
- Wulansari, B., Hanik, N. R., & Nugroho, A. A. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning disertai Mind Mapping untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik SMA Kelas X Negeri 1 Tawang Sari. *Journal of Biology Learning*, 1 (1).
- Zulisyanto, D. (2018). Penerapan Model Belajar Tuntas (Mastery Learning) Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta didik MI Roudlotul Huda. *Jurnal Profesi Keguruan*, 4(1), 18-21.
-