

PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA BIOLOGI DI KELAS X SMA NEGERI 1 ANGKOLA BARAT

Yuli Karlina Harahap, Perima Simbolon, Nabilah Siregar

Program Studi Pendidikan Biologi, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa biologi kelas X SMA Negeri 1 Angkola Barat. Jenis penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Angkola Barat yang terdiri dari 3 kelas dengan jumlah 107 siswa, yang menjadi sampel penelitian sebanyak 35 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Cluster Random Sampling*. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi dan angket. Hasil perhitungan dari model pembelajaran *problem based learning* di peroleh nilai rata-rata 85,86 berada pada kategori “Sangat Baik”. Sedangkan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* diperoleh nilai rata-rata 91,86 yang berada pada kategori “Sangat Baik”. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan aplikasi software SPSS 2.2 dengan hasil signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ berarti hipotesis di terima. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa biologi di kelas X SMA Negeri 1.

Kata kunci : *Problem Based Learning*, Berpikir Kreatif

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang utama dan kebutuhan manusia yang akan berlangsung seumur hidup yang tidak terlepas dari kehidupan. Melalui pendidikan, ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang dari generasi ke generasi yang menuju peningkatan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan merupakan sebuah tuntutan dalam kehidupan yang dapat membantu tumbuh dan berkembangnya anak serta menuntun anak dan masyarakat agar menjadi manusia yang memiliki kepribadian, moral, dan watak yang baik atau tingkah laku yang akhlakul karimah, sehingga menjadi manusia yang berkualitas.

Pembelajaran adalah proses intraksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang meliputi guru dan siswa yang saling bertukar informasi. Tujuan pembelajaran (*instructional objective*) adalah perilaku hasil belajar yang diharapkan terjadi, dimiliki, atau dikuasai oleh peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran tertentu.

Biologi adalah ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang kehidupan di dunia dari segala aspek, baik itu tentang makhluk hidup, lingkungan, maupun interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Selain itu Biologi merupakan salah satu pendidikan dan langkah awal bagi seorang anak mengenal dan memahami konsep-konsep tentang alam untuk membangun keahlian dan kemampuan berpikirnya agar dapat berperan aktif menerapkan ilmunya dalam perkembangan dunia teknologi. Tujuan pembelajaran Biologi adalah membentuk sikap positif terhadap biologi dengan menyadari keteraturan, keindahan alam serta menanamkan sikap ilmiah dengan mengembangkan pengalaman, menerapkan konsep dan prinsip biologi serta dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan penulis pada tanggal 24 April 2019 dikelas X IPA SMA Negeri 1 Angkola Barat dengan melakukan wawancara kepada guru mata pelajaran Biologi, didapatkan informasi bahwa

pembelajaran biologi yang dilakukan di sekolah belum sepenuhnya dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Pembelajaran biologi umumnya masih berlangsung secara tradisional dimana pembelajaran masih terpusat pada seorang guru, sedangkan siswa hanya duduk, diam, dan mendengarkan guru mengajar di depan kelas, sehingga siswa merasa bosan dan mengantuk dalam ruangan. Sehingga membuat kemampuan berpikir kreatif rendah. Rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa di pengaruhi oleh berbagai faktor yaitu faktor internal dan faktor internal yang berasal dari dalam diri seorang siswa dan luardiri seorang siswa.

Upaya yang dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah dengan penyempurnaan kurikulum dengan tujuan dapat meningkatkan mutu pendidikan secara nasional, sehingga dapat membentuk sumber daya manusia yang bermutu tinggi. Sedangkan upaya yang dilakukan oleh guru adalah memberikan motivasi belajar pada siswa, dengan menggunakan model pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan materi yang diajarkan. Akan tetapi upaya yang dilakukan masih belum memberikan hasil yang memuaskan.

Solusi yang ditawarkan oleh penulis dalam mengatasi rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Kemampuan berpikir kreatif merupakan suatu hal yang timbul dan munculnya hal yang baru, dengan lahirnya kreativitas dalam diri seorang anak sehingga terciptanya suatu hal yang baru. Sesuatu hal yang baru disini bukan berarti harus sama sekali baru, tetapi dapat juga sebagai kombinasi dari unsur-unsur yang telah ada sebelumnya. Dengan kemampuan berpikir kreatif dapat membantu siswa dalam pembelajaran, karena siswa diajak untuk menganalisis dan memecahkan suatu masalah dengan menggunakan model

pembelajaran *Problem Based Learning* dan membuat siswa mau mengikuti pembelajaran sehingga tujuan dari pembelajaran tercapai.

Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam pemecahan masalah, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari hal yang lebih luas terfokus pada mempersiapkan siswa aktif dan bertanggung jawab dalam hal segala bidang.

Berdasarkan latar belakan masalah diatas, penulis termotivasi untuk melakukan kajian lewat suatu penelitian dengan judul “**Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Biologi Kelas X SMA Negeri 1 Angkola Barat**”.

1. Hakikat Kemampuan berpikir kreatif

Berpikir kreatif pada umumnya di definisikan sebagai proses mental yang dapat menghasilkan pengetahuan. Berpikir adalah suatu kegiatan akan untuk memperoleh pengetahuan yang telah di peroleh melalui indra dan ditunjukkan untuk mencapai kebenaran. Menurut pohkenon yang di kutif oleh fidiyawati (2009 : 30) mengartikan bahwa “Berpikir kreatif adalah kemampuan sebagai suatu kombinasi dari berpikir logis dan berpikir divergen yang didasarkan pada intuisi tetapi masih dalam keadaan sadar”. Menurut Johnson yang di kutip oleh Moma (2015 : 28) menyatakan bahwa “Berpikir kreatif “ adalah yang mengisaratkan ketekunan, disiplin, pribadi dan melibatkan perhatian, membuat hubungan-hubungan khusus dan menerapkan imajinasi pada setiap situasi yang membangkitkan ide baru dan berbeda.

Menurut Torrance yang dikutip oleh Ali dan Asrori (2009 : 43) mengartikan bahwa “Berpikir kreatif adalah proses kemampuan individual untuk memahami kesenjangan atau

hambatan dalam hidupnya, merumuskan hipotesis baru, dan mengkomunikasikan hasil-hasilnya, serta dapat memodifikasi yang telah dirumuskan”. Menurut Coleman dan Hammen yang dikutip oleh Rohaeti (2008:30) mengemukakan bahwa “Berpikir kreatif” adalah cara berpikir yang menghasilkan sesuatu yang baru dalam konsep, pengertian, penemuan karya seni”.

a). Berpikir Lancar

Berpikir lancar mencetuskan banyak gagasan, jawaban dan penyelesaian masalah atau jawaban memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal selalu memikirkan lebih dari satu jawaban. Menurut Munandar yang dikutip oleh Herlina (2017 : 192) mengatakan bahwa “Berpikir lancar yaitu siswa mampu menjawab dengan sejumlah jawaban, selain itu siswa lancar dalam mengemukakan gagasan dengan cepat dan cara yang dilakukan guru untuk mengembangkan kelancaran adalah dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa”. Menurut Sari yang dikutip oleh Herlina (2007 : 223) mengartikan bahwa “Berpikir Lancar adalah siswa selalu mencari mengembangkan suatu gagasan atau produk dari yang sudah ada dan berusaha untuk menambahkan atau bahkan memerinci lebih detail dalam rangka kreatifitas siswa secara detail dan merinci”.

b). Berpikir luwes

Berpikir luwes menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda mencari banyak alternative atau arah yang berbeda-beda mampu mengubah cara pendekatan atau pemikiran. Menurut Munandar yang dikutip oleh Herlina (2009 : 870) “Berpikir Luwes merupakan kemampuan seseorang untuk menghasilkan ide-ide yang teriri dari kategori yang berbeda-beda atau kemampuan memandang suatu objek masalah dari berbagai sudut pandang”.

c). Berpikir Original

Berpikir original mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik memberikan cara-cara yang tak lazim dari bagian-bagian atau unsure-unsur. Menurut Filsaime yang dikutip oleh Anggriani (2008:870) mengartikan bahwa “Berpikir original adalah kemampuan untuk mengeluarkan idea atau gagasan yang unik yang sangat berhubungan dengan aspek kelancaran original. Menurut Torrance yang dikutip oleh Rahmadani (2014:334) mengartikan bahwa, ”Berpikir original adalah kemampuan untuk meningkatkan efektivitas dalam kemampuan berpikir originalitas siswa untuk mengungkapkan hal-hal yang baru dan unik melalui kombinasi dari bagian unsure original.

d). Berpikir Merinci

Keterampilan berpikir merinci didefinisikan sebagai keterampilan dalam mengembangkan, menambahkan dan memperkaya suatu gagasan, atau merinci detail-detail, serta memperluas suatu gagasan. Menurut Munandar yang dikutip oleh Herlina (2017:14). Menurut Munandar yang dikutip oleh Jefri (2012:11) menyatakan bahwa, keterampilan merinci merupakan keterampilan untuk menguraikan sesuatu secara terperinci atau tindakan yang menjadikan sarana untuk merangsang dan memunculkan berbagai potensi maupun bakat yang tersembunyi dalam diri seseorang menjadi sebuah talenta gagasan maupun hasil karya”.

2. Hakikat Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan suatu pendekatan pembelajaran atau metode mengajar yang fokus pada siswa dengan mengarahkan siswa menjadi pelajar mandiri yang terlibat langsung secara aktif terlibat dalam pembelajaran berkelompok. Pembelajaran *Problem Based Learning* membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan mereka dalam memberikan alasan dan berpikir ketika mereka mencari data atau informasi agar mendapatkan solusi untuk memecahkan masalah.

Menurut Arafat (2018:125) menyatakan bahwa, “Pembelajaran *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang terpusat pada masalah-masalah yang relevan. Terpusat karena berisi skenario, tema unit yang menempatkan kembali pada pembelajaran yang diinginkan”. Sedangkan menurut Nurdyansyah dan Eni (2016:82) menyatakan bahwa, “Pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam pembelajaran berbasis masalah kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan”.

model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik sehingga siswa dapat menyusun pengetahuan sendiri dan menumbuhkan keterampilan yang tinggi”.

Adapun langkah-langkah penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* Menurut Nurdyansyah dan Eni, (2016) sebagai berikut: a) Orientasi siswa pada masalah, b) Mengorganisasi siswa untuk belajar, c) Membimbing pengalaman individual atau kelompok, d) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, e) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Untuk lebih jelasnya, maka penulis akan menjelaskan secara singkat satu per satu yaitu:

a. Orientasi Siswa pada Masalah

Orientasi siswa kepada masalah harus dimulai dengan kesadaran adanya masalah yang harus dipecahkan. Pada tahap ini guru membimbing siswanya pada kesadaran dan kesenjangan yang dirasakan manusia dan lingkungan. Dalam orientasi ini guru membimbing siswa memikirkan konsep yang berhubungan dengan masalah. Menurut Arends (2016:24) menyatakan bahwa, “konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk mengadakan

klasifikasi atau penggolongan yang pada umumnya dinyatakan dengan suatu istilah atau rangkaian kata”. Menurut Arafat (2018:126) menyatakan bahwa, “Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan sarana atau logistik yang dibutuhkan, guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah nyata yang dipilih atau ditentukan”.

b. Mengorganisasikan Siswa untuk Belajar

Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas, jadwal dan lain-lain). Menurut Istarani (2014:139) menyatakan bahwa, “Guru membantu siswa menemukan konsep berdasar masalah, mendorong keterbukaan proses-proses demokrasi dan cara belajar siswa aktif, menguji pemahaman siswa atas konsep yang ditemukan serta memberi kemudahan pengerjaan siswa dalam mengerjakan/menyelesaikan masalah”. Selanjutnya Menurut Arafat (2018:126) menyatakan bahwa, “Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang diorientasikan pada tahap sebelumnya”.

d. Membimbing individual dan kelompok

Guru membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data dan hipotesis. Guru juga harus membimbing siswa untuk membuat suatu peta konsep baik secara individual maupun secara berkelompok agar berkaitan antara masalah dengan pemecahan masalahnya. Menurut Arends (2016:24) menyatakan bahwa:” Peta konsep adalah saling keterkaitan antara konsep dan prinsip yang direpresentasikan sebagai jaringan konsep yang perlu dikonstruksi dan jaringan konsep hasil konstruksi”.

e. Mengembangkan, Menyajikan Hasil Karya

Menurut Nurdyansyah dan Eni (2018:88) mengemukakan bahwa, “Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya”. Sejalan dengan pendapat Warso (2017:92) mengemukakan bahwa, “Guru membantu peserta didik dalam memecahkan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, model dan berbagi tugas dengan teman.

c. Menganalisis dan evaluasi proses pemecahan masalah

Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi

terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan. Guru juga memotivasi siswa agar terlibat dalam pemecahan masalah tersebut. Menurut Arafat (2018:127) mengemukakan bahwa, “Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan”. Sejalan dengan pendapat Nurdyansyah dan Eni (2018:88) mengemukakan bahwa, “Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan”.

METODE PENELITIAN

Penelitian akan di laksanakan di SMA Negeri 1 Angkola Barat. Beralamat di Jalan Sibolga km.15 Sitinjak Kabupaten Tapanuli Selatan, yang dipimpin oleh kepala sekolah Drs. Darwin Harahap, sedangkan guru bidang studi Biologi ada 2 yaitu: Adha yanri, S.Pd, Mariam Sagala,S.Pd. Adapun alasan penulis menjadikan SMA Negeri 1 Angkola Barat sebagai lokasi penelitian karena dilihat adanya masalah rendahnya kemampuan berpikir kreatif biologi di sekolah. Disamping itu, lokasi sekolah cukup mudah dijangkau, tidak memerlukan biaya yang banyak. Penelitian ini akan dilaksanakan selama kurang lebih tiga bulan yang dimulai dari bulan Juli-September 2019. Waktu yang di tetapkan ini dipergunakan dalam rangka pengumpulan data sampai kepada pengolahan data hasil penelitian kemudian pembuatan laporan hasil penelitian.

Sugiono (2008:3) menyatakan: “Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah

untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode quasi eksperimen. Populasi adalah keseluruhan dari subjek yang akan dijadikan sebagai objek. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas X SMA Negeri 1 Angkola Barat yang terdiri atas 3 kelas yang berjumlah 107 siswa. Sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diteliti. Penulis menggunakan *Cluster Random Sampling* dengan mengambil sampel dikelas X IPA 3 yang terdiri dari 35 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi pada variabel X dan angket pada variabel Y. Selanjutnya dilakukan analisis data secara deskriptif yaitu mean, median, modus dan secara analisis inferensial yaitu menggunakan Paired Samples Test dan Uji Normalitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Deskripsi Data Problem Based Learning.

Tabel 1

Valid	35
Missing	0
Mean	85.86
Median	85.00
Mode	86,5
Std. Deviation	7,224

Output Aplikasi SPSS 2.2

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa diperoleh nilai rata-rata (mean) 85,86 dan nilai tengah (median) 85,00 serta nilai yang paling sering muncul (modus) 86,5. Jika dibandingkan dengan nilai tengah teoritis yaitu 50 dengan nilai rata-rata yaitu 85,86 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata lebih besar daripada nilai tengah teoritis. Jika nilai rata-rata tersebut dikonsultasikan dengan kriteria penilaian maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah yang dilakukan oleh penulis di kelas X SMA Negeri 1 Sibabangun termasuk kategori “Sangat Baik”. Hal ini dapat dilihat dari hasil observasi yang dilakukan penulis, dapat dijelaskan sebagai berikut:

b. Deskripsi Data Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di Kelas X SMA Negeri 1 Angkola Barat

Data kemampuan berpikir kreatif dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* diperoleh nilai terendah 75 dan nilai tertinggi 100 (Lampiran 6). Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan tentang kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas X SMA Negeri 1 Angkola Barat dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* didapat nilai rata-rata 91,86. Adapun nilai rata-rata yang diperoleh dari lapangan tentang kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* di kelas X

SMA Negeri 1 Angkola Barat berdasarkan indikator adalah sebagai berikut:

Tabel 2

N	Valid	35
	Missing	0
Mean		91.86
Median		95.00
Mode		91
Std. Deviation		8.321

Output Aplikasi SPSS 2.2

c. Uji Prasyarat Analisis Data

Pada tahap ini, akan dilakukan pengambilan keputusan apakah hipotesis diterima atau di tolak. Berdasarkan perhitungan output SPSS Versi 2.2 pada tabel *correlation* diatas diperoleh nilai *Model Summary* dengan indeks korelasi R_{xy} 0,953 dengan nilai signifikan = 0,000. Maka dapat diketahui bahwa nilai signifikan sig. F Change lebih kecil dari α ($0,000 < 0,05$). Maka hipotesis yang dibuat oleh peneliti diterima. Selanjutnya diperoleh indeks r square sebesar 0,909 yang artinya variable X (Penggunaan model pembelajaran problem based learning) dapat memberikan Pengaruh yang signifikan terhadap variable Y (Kemampuan berpikir kreatif siswa) sebesar 0,909. Jadi hasil angket kemampuan berpikir kreatif siswa berdistribusi normal.

Selanjutnya akan dilakukan uji “t” untuk mengetahui lebih jelasnya, apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel X dengan variabel Y, maka nilai hitung diperoleh dengan mengolah data menggunakan aplikasi software SPSS Versi 2.2. Kemudian nilai “t” akan dibandingkan dengan taraf kepercayaan 95% atau tingkat kesalahan ($\alpha=5\%$).

Berdasarkan hasil perhitungan *output* SPSS Versi 2.2 pada tabel di atas untuk pengujian hipotesis diperoleh nilai $t_{hitung} = 16,691$ untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel maka nilai t_{hitung} akan

dikonsultasikan dengan harga t_{tabel} pada taraf kepercayaannya 95% atau tingkat kesalahan 5%. Dengan nilai Sig = 0,000 pada taraf kepercayaan 95% atau tingkat kesalahan 5% = 0,05. Dengan demikian maka dapat diketahui bahwa nilai Sig lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$ ($0,057 < 0,05$). Artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa biologi kelas X IPA SMA Negeri 1 Angkola Barat.

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis di atas, penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* sangat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas X SMA Negeri 1 Angkola Barat. Hal ini dibuktikan pada saat dilakukannya penelitian tentang penggunaan model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif, kemampuan berpikir kreatif siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* ini dapat dilihat hasilnya sangat baik. Berbeda dengan metode mengajar guru melalui ceramah siswa kurang antusias dalam proses pembelajaran, serta kurang dapat menerima materi biologi dengan cepat karena siswa hanya mendengar ceramah dari guru. Selain itu ketika guru mengajukan pertanyaan harus mengulang pertanyaan dua sampai tiga kali karena siswa menjawab pertanyaan perlu berpikir lama dalam mengulang materi.

Sebaliknya ketika peneliti menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* siswa lebih antusias menerima materi biologi, serta dapat menjawab atau mengulang materi dengan cepat dan tepat. Setiap kelompok saling berbagi dan saling bertukar pikiran maupun pendapat untuk menyelesaikan tugas dalam belajar dan siswa lebih memperhatikan pelajaran.

Dalam hal ini peneliti akan menyajikan secara rasional hasil

penelitian yang diperoleh yaitu berdasarkan hasil perhitungan output SPSS Versi 2.2 pada tabel 13 untuk pengujian hipotesis diperoleh nilai uji $t = 16,691$ dengan nilai sig = 0,000 pada taraf kepercayaan 95% atau tingkat kesalahan 5% $> 0,05$. Dengan demikian maka dapat diketahui bahwa nilai sig lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ ($0,000 < 0,05$). Artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa biologi di kelas X IPA SMA Negeri 1 Angkola Barat.

Pernyataan ini diperkuat dengan kajian yang relevan seperti Jefri (2012) dengan judul Pengaruh motivasi belajar siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada pokok masalah ekologi tumbuhan. Hasil penelitiannya adalah $t_{hitung} > t_{tabel}$, Sehingga H_0 ditolak dan H_2 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh pengembangan instrumen kemampuan berpikir kreatif siswa pada pokok masalah ekologi tumbuhan.

Selanjutnya hasil penelitian relevan yang kedua yakni Herlina (2017) dengan judul Pengaruh kemampuan berpikir kreatif matematika untuk siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Ambon Tahun Pelajaran 2017/2018. Hasil penelitiannya adalah nilai rata-rata kognitif tertinggi yang diperoleh kelas dengan menggunakan media lingkungan adalah 7,5. Berdasarkan uji hipotesis nilai kognitif, afektif dan psikomotorik mempunyai nilai signifikan $0,000 < 0,05$. Sehingga ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan kemampuan berpikir kreatif terhadap matematika untuk siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Ambon tahun 2017/2018.

Hasil uji hipotesis yang dilakukan peneliti sebelumnya Sitanggang (2017) yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Multimedia terhadap kemampuan berpikir kreatif Biologi Siswa di Kelas XI SMK Negeri 1 Padangsidempuan”. Adapun yang menjadi indikator dari kemampuan

berpikir kreatif dalam penelitian ini adalah: a). Perasaan senang, b). ketertarikan siswa, c). Perhatian siswa, d). Keterlibatan siswa. Dari hasil penelitian ini didapatkan hasil nilai observasi dari multimedia berdasarkan video yaitu 4,0 masuk kategori “baik”. Selanjutnya berdasarkan hasil perhitungan $t_{tes} > t_{tabel}$ yaitu $8,95 > 0,288$ artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan multimedia terhadap minat belajar biologi siswa di kelas XI Keperawatan SMK Negeri 1 Padangsidempuan. Persamaan penelitian ini dengan peneliti yang akan dilakukan adalah membahas tentang kemampuan berpikir kreatif. Perbedaannya terletak pada variabel bebas, dimana dalam penelitian ini membahas tentang pengaruh penggunaan multimedia sedangkan penulis membahas tentang pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis masalah.

Hasil uji hipotesis yang dilakukan peneliti sebelumnya Simanjuttak, (2018) penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model penggunaan modul ekosistem berbasis *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar biologi siswa di kelas X SMA Negeri 1 Angkola Timur. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Angkola timur sebanyak 2 kelas yang berjumlah 52 orang. Teknik pengambilan sampel yaitu *total sampling*, keseluruhan jumlah populasi sebanyak 52 orang instrument penelitian yang di gunakan adalah observasi dan Tes. Selanjutnya data di analisis dengan analisis deskriptif dan analisis statistik inferensial. Berdasarkan hasil perhitungan analisis deskriptif di peroleh nilai rata – rata penggunaan modul ekosistem berbasis *Problem Based Learning* mencapai nilai rata- rata 45, 00 yang termasuk dalam kategori “baik”, sedangkan hasil belajar siswa setelah (*post – test*) menggunakan modul

ekosistem berbasis *Problem Based Learning* mencapai nilai rata-rata sebesar 79,8 yang termasuk dalam kategori “Baik”. Uji t-test yang di lakukan di peroleh nilai t hitung 26,34 dan t table pada tingkat kesalahan 5% dengan derajat kebebasan $(dk) = N - 2 = 52 - 2 = 50$ adalah 2,00 maka t hitung lebih besar dari t tabel ($26,34 > 2,00$). Dengan demikian, hipotesis dalam penelitian ini dapat di terima atau di setuju kebenarannya. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan modul ekosistem berbasis *Problem Based Learning* terdapat hasil belajar Biologi siswa di kelas X SMA Negeri 1 Angkola Timur.

Hasil uji hipotesis yang dilakukan peneliti sebelumnya Amelia (2011) yang berjudul “ Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Sistem Pengeluaran di kelas IPA SMA Negeri 1 Sipirok” menyatakan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh t_{hitung} sebesar 6,03. Apabila dibandingkan dengan ($6,03 > 1,70$). Dari hasil perhitungan tersebut maka hipotesis yang dilanjutkan dalam penelitian ini dapat diterima, yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar biologi materi pokok sistem pengeluaran manusia di kelas XI SMA Negeri 1 Sipirok. Persamaan penelitian ini dengan penulis yaitu membahas tentang pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Perbedaannya terletak pada variabel terikat, dimana dalam penelitian ini membahas tentang hasil belajar sedangkan penulis menggunakan kemampuan berpikir kreatif siswa IPA di kelas X.

Hasil uji hipotesis yang dilakukan peneliti sebelumnya Moma (2015) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan instrument kemampuan berpikir kreatif matematis untuk siswa di SMP Negeri 2 Ambon”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengembangan instrument kemampuan

berpikir kreatif matematis untk siswa. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (quasi experiment). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA semester genap SMA Negeri 2 Kabupaten Ambon tahun ajaran 2016/2017. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik random sampling. Teknik pengumpulan data melalui angket/kuesioner. Teknik analisis data dengan analisis deskriptif dan inferensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Problem Based Learning tidak berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa karena nilai sig 0,371 >0,05. Berdasarkan kajian penelitian yang relevan diatas, maka penulis dapat melihat adanya persamaan antara variabel penulis dengan penelitian sebelumnya yaitu variabel Y (Kemampuan berpikir kreatif). Sementara perbedaan dari penulis dengan penelitian sebelumnya adalah pada variabel X yaitu (Pengembangan instrumen). Sehubungan dengan hal ini, maka penulis lebih mudah meneliti tentang “Pengaruh Penggunaan Model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X IPA SMA Negeri 1 Angkola Barat”. Sementara persamaan dari penulis dengan penelitian sebelumnya adalah pada variable X yaitu (pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning*). Sehubungan dengan hal ini, maka penulis lebih mudah meneliti tentang “ Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap hasil belajar siswa kelas X IPA SMA Negeri 1 Angkola Barat.

Hasil uji hipotesis yang dilakukan peneliti sebelumnya Silalahi (2015) dengan judul pengaruh Model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar Biologi Siswa materi pokok Bakteri di kelas X SMA Negeri 1 Sibabangun”. Yaitu dengan indikator variabel X adalah: a, Orientasi siswa kepada masalah, b. Mengorganisasikan siswa untuk belajar, c. Guru membentuk beberapa kelompok,

d. Menyajikan hasil karya, e. Mengevaluasi proses pemecahan masalah. Sedangkan indikator Variabel Y adalah : a. Mendeskripsikan fungsi sel Bakteri, b. Menggolongkan Eubacteria dan c. Perbedaan *Eubacteria* dengan *Archabacteria*. Namun hasil yang diperoleh adalah dengan nilai rata-rata sebelum menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* 67,97 dan setelah menggunakan Model pembelajarn *Problem Based Learning* yaitu 73,51 maka hasil yang diperoleh terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil belajar Biologi Materi Pokok Bakteri di Kelas X IPA SMA Negeri 1 Sibabangun.

Hasil uji hipotesis peneliti sebelumnya Pane (2013) yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap hasil belajar siswa biologi pada materi pokok sel di kelas XI SMA Neger 1 Angkola Timur. Adapun indikator pembelajaran adalah, a) . orientasi siswa kepada masalah b) Mengorganisasikan siswa untuk belajar, c) membimbing kelompok, d) menyajikan hasil karya, e). Mengevaluasi proses pemecahan masalah. Berdasarkan hasil rata-rata yang diperoleh setelah penerapan model pembelajaran Project Based Learning adalah 76,42, sedangkan sebelum penerapan model adalah 63,14. Penerapan Model Problem Based Learning berpengaruh terhadap hasil belajar siswa biologi pada materi pokok sel di kelas XI SMA Negeri 1 Angkola Timur terbukti diperoleh uji t yaitu diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $7,06 > 2,03$.

Hasil penelitian lain yang dibandingkan dengan hasil penelitian ini. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas X SMA Negeri 1 Angkola Barat. Setelah dilakukan analisis data dapat diketahui bahwa

bagaimana pengaruh yang signifikan antara variabel X dan Y.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebagaimana diuraikan dan dijelaskan pada bagian terdahulu, penulis menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* di kelas X SMA Negeri 1 Angkola Barat diperoleh nilai rata-rata 85,86 termasuk "Sangat Baik". Kemampuan berpikir kreatif biologi siswa kelas X SMA Negeri 1 Angkola Barat diperoleh nilai rata-rata 91,86 termasuk "Sangat Baik". Penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa biologi di kelas X SMA Negeri Angkola Barat. Hasil perhitungan dalam menggunakan SPSS Versi 2.2 dengan pengujian hipotesis diperoleh uji "t" sebesar 16,691. Dengan nilai yang diperoleh $\text{sig} = 0,057$ pada taraf kepercayaan 95% atau tingkat kesalahan 5% $= 0,05$. Dengan demikian maka dapat diketahui bahwa nilai signifikan lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ ($0,057 > 0,05$) jadi hipotesis dapat diterima atau disetujui kebenarannya. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa di SMA Negeri 1 Angkola Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Fidiyawati. 2018. Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa Biologi Dalam Penyelesaian Masalah Ekologi Tumbuhan. Banjarmasin: Universitas Lampung Vol 11. No 1.
- La, Moma. 2015. Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa SMP PFMIFA FKIP. Ambon: Universitas Ambon.
- Herlina, Wati. 2017. Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Untuk Siswa SMP Terhadap Hasil Belajar. Ambon: Universitas Parmura. Vol 4. No 1.
- Rahmadani. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Motivasi Belajar Siswa. Depok: jurnal. Vol 1. No 2.
- Arafat, Maulana. 2008. Perkembangan Peserta Didik. Pontianak: Bumi Aksara.
- Nurdiyansyah dan Eni Fryarul. 2013. Inovasi Model Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara.
- Shoimin, Aris. 2013. 68 Model Pembelajaran dan Penilaian. Yogyakarta: Graha Cendikia.
- Arends, Richard. 2016. *Learning To Teach*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.