

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TREFFINGER* TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF SISWA MAS PAB 1 SAMPALI PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN

Miftahul Jannah Nasution¹

Khairuddin²

Efrida Pima Sari³

^{1,2,3} Program Studi Tadris Biologi, UIN Sumatera Utara Medan

E-mail: ¹miftahuljannahnasution257@gmail.com, ²khairuddinld@uinsu.ac.id,
³efridapima@gmail.com

Abstract: *This study aims to determine the effect of Treffingers's learning model on the creative thinking ability of MAS PAB 1 Sampali students on environmental change material. The time of research was carried out in November. The research site is at Jalan Pasar Hitan Number 69 Sampali, Percut Sei Tuan District, Deli Serdang Regency, North Sumatra. This type of research is quasi-experimental research. The population of this study consisted of students of class X IPA MAS PAB 1 Sampali. The sample of this study consisted of 26 students for the experimental class and 26 for the control class. The data acquisition technique used is testing. The results showed that the creative thinking ability of the students in the experimental class that used the Treffinger learning model was higher than the control class that used traditional learning. This means that the creative thinking ability of the experimental class is 8.46. While the control is 7.77. These data are supported by statistical analysis where $t_{\text{count}} = 2.155$. Looking at the test criteria for 5% level we get $t_{\text{table}} = 2.006$ where the t -test criteria are more significant than $t_{\text{table}} = 2.155 > 2.006$ so H_0 is rejected i.e. H_a is accepted.*

Kata kunci: Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa, Model Pembelajaran *Treffinger*

PENDAHULUAN

Tantangan abad 21 menuntut adanya peningkatan keterampilan 4C (*Critis, Creatif, Collaborative, dan Comunicative*), hal ini mengacu pada adanya Cara Berfikir Tinggi (*High Order Thinking*) yang harus dimiliki oleh siswa. Tuntutan-tuntutan keterampilan ini nyatanya belum sejalan dengan realita pembelajaran yang terdapat pada sekolah-sekolah di Indonesia. Di samping itu, proses pembelajaran abad ini lebih menekankan siswa sebagai pusat utama (*student centre*), sehingga harus berperan aktif dalam menyusun konsep, menganalisis, mengevaluasi, memaknai hasil pembelajaran yang diterima, dan mampu mengimplementasikan dalam hal ini, guru tidak hanya dituntut untuk

menuntaskan materi pelajaran yang diresmikan, tetapi juga wajib memahami tata cara serta evaluasi belajar (Kunandar, 2017).

Para komponen sekolah seperti pendidik dan siswa belum mampu untuk bekerja sama dalam mencapai tuntutan abad 21. Guru sebagai pembimbing bagi siswa belum mampu memberikan inovasi-inovasi yang bisa merangsang keterampilan 4C yang sebenarnya dimiliki oleh siswa. Guru cenderung masih memakai strategi pembelajaran konvensional saat mengajar dimana gurulah yang banyak berperan aktif pada aktivitas melatih diri mengajar. Dalam perihal ini peserta didik tidak memiliki kesempatan yang luas dalam mengembangkan keterampilan yang mereka miliki.

Di satu sisi, siswa sebagai tokoh utama pendidikan juga belum siap dalam menghadapi perubahan kurikulum yang mengedepankan potensi dan keaktifan siswa di dalam kelas.

Bentuk kegiatan belajar mengajar yang dapat menunjang menaikkan hasil berlatih peserta didik salah satunya merupakan contoh kegiatan belajar mengajar *Treffinger* yang sanggup menghasilkan kegiatan belajar mengajar yang aktif, efisien serta inovatif, yang bisa menolong peserta didik dalam menaikkan daya memecahkan permasalahan (Anugrah, 2018). Salah satunya bentuk kegiatan belajar mengajar *Treffinger* ini yang dilandasi dengan terdapatnya kemajuan era yang selalu berganti dengan kilat serta terus menjadi kompleksnya permasalahan yang wajib dialami. Sebab itu, untuk menanggulangi kasus itu dibutuhkan sesuatu metode supaya dapat menuntaskan sesuatu kasus serta menciptakan pemecahan yang pas. Yang butuh dicermati dalam menanggulangi keadaan itu yaitu dengan memerhatikan fakta-fakta berarti yang terdapat di area sekitar kemudian menimbulkan bermacam ide serta memilah pemecahan yang tepat buat setelah itu diimplementasikan (Agusti, 2019).

Salah satu modul yang dapat menerapkan bentuk kegiatan belajar mengajar ialah *treffinger* yaitu Perubahan Lingkungan untuk siswa kelas X. Kompetensi dasar yang dibutuhkan dalam materi ini ialah menganalisa informasi pergantian area, pemicu, serta akibat untuk kehidupan. Sejalan dengan kompetensi dasar tersebut, guru bisa melakukan eksperimen kelas dengan cara menganalisis fenomena alam yang terjadi di sekitar lingkungan atau keadaan terkini yang sedang terjadi. Dengan begitu, siswa bisa

Beberapa faktor inilah yang masih menghambat tujuan pendidikan di Indonesia (Shoimin²⁰¹³).

mengandalkan keterampilan berpikir kreatifnya, secara berkelompok, untuk menganalisis masalah-masalah yang terjadi dengan merumuskannya dan memberikan solusi yang jitu terhadap permasalahan yang dihadapi.

Bersumber pada hasil pemantauan di sekolah MAS PAB 1 Sampali bertepatan pada 18 Maret 2020 melalui tanya jawab dengan guru bagian studi Biologi jika potensi berdialog yang terjalin dikala kegiatan belajar mengajar sedang kurang. Selama kegiatan belajar mengajar, komunikasi peserta didik kategori X masih kurang. Guru lebih kerap berikan kewajiban bimbingan pertanyaan serta merangkum. Tata cara yang dicoba guru menerangkan serta tanya jawab. Pada saat tanya jawab peserta didik masih belum aktif, akan tetapi hanya sebagian peserta didik saja yang sanggup menanggapi.

Oleh sebab itu, penulis berencana melaksanakan riset dengan tujuan mengetahui pengaruh Model Pembelajaran *Treffinger* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa MAS PAB 1 Sampali pada Materi Perubahan Lingkungan.

METODE

Jenis riset yang dipakai merupakan kuantitatif. Tetapi, metode yang dipakai dalam riset ini merupakan penelitian bentuk quasy penelitian(eksperimen semu) ataupun bisa dibilang sebagai tata cara riset yang dipakai guna mengenali efek dari sesuatu perlakuan kepada suatu situasi khusus.

Metode riset dapat disebut sebagai metode objektif untuk memperoleh informasi dengan tujuan

dan manfaat khusus serta konsep riset ialah konsep mengenai mengumpulkan serta menganalisa informasi agar dapat dilaksanakan dengan cara murah dan selaras dengan tujuan penelitiannya. Metode yang dipakai dalam riset ini ialah kuasi eksperimen, karena subjek riset ini peserta didik tidak diseleksi dengan cara acak, serta tidak dikelompokkan bersumber pada penguasaan yang dimiliki tiap- tiap peserta didik (Sugiyono, 2014).

Penelitian ini dilaksanakan di MAS PAB 1 Sampali. Penelitian ini dilaksanakan pada November T.A 2021-2022. Sampel dari penelitian ini hanya memakai dua kelas saja yaitu kelas X IPA 1 dan X IPA 2.

Penentuan sampel dengan metode ini dicoba dengan estimasi

guna memaksimalkan masa riset serta pihak sekolah tidak ingin membuat kelas baru yang menimbulkan pergantian agenda yang sudah ada. Riset ini memakai konsep riset nonequivalent control group design yang dimana saat sebelum diserahkan perlakuan kegiatan belajar mengajar, maka terlebih dulu dicoba uji awal (Pretest) pada kedua kategori. Perihal ini dimaksudkan untuk mengenali penguasaan awal berfikir kreatif peserta didik. Setelah itu sesudah perlakuan kegiatan belajar mengajar berakhir, maka dicoba uji akhir (posttest), untuk mengenali gimana penguasaan akhir berfikir kreatif peserta didik. Konsep ini ada pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

Kelas		Pretest	Perlakuan	Posttest	Strategi
Eksperimen	X-IPA 1	O1	X	O2	<i>Treffinger</i>
Kontrol	X-IPA 2	O3	-	O4	Konvensional

Penjelasan:

O1: Pretest kategori eksperimen

O2: Posttest kategori eksperimen

X: Perlakuan dengan memakai bentuk kegiatan belajar mengajar *Treffinger*

O3: Pretest kategori kontrol

O4: Posttest kategori pengawasan

Dalam konsep riset yang dipakai *nonequivalent control group design* serta riset ini hampir mendekati dengan *pretest- posttest control group design*, hanya saja pada konsep ini kelas eksperimen ataupun kelas kontrol tidak diseleksi dengan cara random.

HASIL

Angka yang sudah didapat tiap- tiap peserta didik baik dari kelas X IPA

1 yaitu berjumlah 26 peserta didik ataupun kelas X IPA 2 ialah 26 peserta didik. Ada pula angka yang didapat oleh tiap- tiap peserta didik dapat diamati pada tabel 2. Adapun gambaran hasil belajar biologi bertepatan dengan informasi nilai pada umumnya (mean), angka maksimum, angka minimum, serta standar deviasi dapat diamati pada tabel berikut:

Tabel 2. Sebaran Data Hasil Belajar

	N	Descriptive Statistics			
		Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre Test Kontrol	26	5	10	7,65	1,522
Post Test Kontrol	26	5	10	7,77	1,306
Pre Test Eksperimen	26	7	9	7,80	,645
Post Test Eksperimen	26	7	10	8,46	,989
Valid N (listwise)	25				

Sumber : *Data Hasil Olahan 2021*

Bersumber pada edaran data yang didapat buat tiap- tiap kelas seperti:

1. Data Hasil Penelitian Kelas Kontrol

Tampak dalam bagan diatas, nilai penguasaan berpendapat kreatif pada kelas kontrol memiliki nilai rata-rata atau *mean* untuk pretest 7,65 dan *posttest* 7,77. Untuk minimum atau minimal kelas kontrol untuk pretest 5 serta *posttest* 5. Untuk maximum ataupun optimal kelas pemantauan untuk pretest 10 serta *posttest* 10. Dan untuk nilai standar deviasi kelas kontrol untuk pretest 1,522

2. Data Hasil Penelitian Kelas Eksperimen

Terlihat dalam tabel diatas, skor kemampuan berasumsi kreatif pada kategori penelitian mempunyai angka pada umumnya ataupun mean untuk *pretest* 7, 80 serta *posttest* 8, 46. Untuk minimal ataupun minimum kategori penelitian untuk pretest 7 serta *posttest* 7. Untuk maximum ataupun

maksimum kategori penelitian untuk pretest 9 serta *posttest* 10. Serta untuk angka standar deviasi kategori penelitian untuk pretest 0,645 serta *posttest* 0,989.

Uji Prasyarat

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas ini digunakan buat melihat apakah populasi berdistribusi normal ataupun tidak. Uji percobaan normalitas ini berakhir untuk persyaratan penting guna menentukan uji coba hipotesis. Percobaan normalitas informasi ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov yang menggunakan program Komputer SPSS Tipe 22 kepada hasil kegiatan belajar mengajar di peserta didik, uji ini dicoba pada hasil informasi *posttest* dari percobaan kelas eksperimen serta kelas kontrol. Hasil percobaan normalitas dipaparkan antara lain sebagai berikut:

Tabel 3. Analisis Hasil Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Post Test Kontrol	Post Test Eksperimen
N		26	26
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	7,77	8,46
	Std. Deviation	1,306	,989
	Most Extreme Differences		
Kolmogorov-Smirnov Z	Absolute	,161	,257
	Positive	,161	,257
	Negative	-,147	-,167
Asymp. Sig. (2-tailed)		,819	1,308
		,514	,065

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Menurut hasil perhitungan kelas eksperimen serta kelas kontrol diperoleh angka signifikansi kelas eksperimen sebesar 0,065 serta angka signifikansi kelas kontrol sebesar 0,514. Dasar penetapan ketetapan pada percobaan normalitas Kolmogorov-Smirnov yakni bila angka sig 0,05, statistik berdistribusi normal, serta dengan dugaan nilai sig < 0,05 sehingga informasi itu tidak berdistribusi normal. Setelah itu, diamati dari hasil signifikansi kelas eksperimen serta kelas kontrol hasil angka tingkatan signifikansi post test 0,05. Tentang ini membuktikan jika

angka hasil belajar kelas eksperimen serta kelas kontrol telah berdistribusi normal atau memenuhi kebutuhan tes Uji Normalitas.

2. Uji Homogenitas

Tes homogenitas ini bermaksud untuk mengenali apakah informasi yang dipakai sama. Informasi yang dipakai dalam riset ini yakni hasil belajar kelas eksperimen serta kelas kontrol. Manfaatkan program pc SPSS Tipe 22 (*One- Way ANOVA*) untuk mencoba informasi. Selanjutnya hasil percobaan homogenitas kategori eksperimen serta kategori kontrol:

Tabel 4. Analisis Hasil Uji Homogenitas

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	1,189	1	50	,281
Belajar	Based on Median	1,061	1	50	,308
	Based on Median and with adjusted df	1,061	1	49,467	,308
	Based on trimmed mean	1,155	1	50	,288

Dapat dilihat dari tabel di atas hasil uji coba homogenitas hasil belajar kategori eksperimen serta kategori kontrol signifikansi sebesar 0,281. Bersumber pada informasi yang diambil untuk ketetapan percobaan homogenitas bila signifikansi pada based on mean 0,05 sehingga informasi sama, bila signifikansi pada based on mean < 0,05 sehingga informasi tidak sama. Serta dapat disimpulkan bila informasi hasil belajar kategori eksperimen serta kategori kontrol mempunyai variabel yang sama. Perihal ini disebabkan probabilitas hasil belajar kategori eksperimen serta kategori kontrol lebih besar dari 0,05.

PEMBAHASAN

Dari hasil hasil riset yang peneliti jalani, Ada cukup hasil belajar pada kategori eksperimen dengan memakai bentuk kegiatan belajar mengajar Treffinger ialah ada 26 peserta didik pada kategori eksperimen yang telah menggapai KKM serta angka rata-rata akhir yakni 8,46. Pada kategori kontrol, 22 peserta didik menggapai KKM, sebaliknya sebesar 4 peserta didik tidak menggapai KKM, dengan angka rata-rata akhir 7,77 dengan pemberitahuan KKM jenis pembelajaran Biologi kelas X IPA di Madrasah Aliyah Swasta Perkumpulan Amal Bakti 1 Sampali ialah (7).

Dalam riset ini ada variabel bebas ialah bentuk kegiatan belajar mengajar Treffinger, serta variabel terikat ialah hasil belajar. Riset ini

dilakukan pada peserta didik kategori X IPA MAS PAB 1 Sampali. Dari hasil percobaan hipotesis, bila thitung $t_{tabel} (2, 155 > 2, 006)$ jadi dapat disimpulkan bentuk kegiatan belajar mengajar Treffinger dengan cara tidak berubah- ubah pada hasil belajar peserta didik Kelas X IPA MAS PAB 1 Sampali. Kenaikan hasil berlatih ini dapat terjalin disebabkan bentuk kegiatan belajar mengajar Treffinger sanggup menghasilkan kegiatan belajar mengajar yang aktif, efisien serta inovatif, yang sanggup menolong peserta didik dalam menaikkan daya memecahkan permasalahan dengan metode berlatih dengan cara beregu serta kegiatan belajar mengajar yang dijalani amat mengasyikkan tanpa membagikan kesan menjenuhkan. Dalam metode kegiatan belajar mengajar dengan memanfaatkan bentuk kegiatan belajar mengajar Treffinger peserta didik lebih bersemangat dalam proses pembelajaran.

Bentuk Kegiatan belajar mengajar Treffinger mempunyai 3 langkah ialah *basic tools, practice with proses* serta *working with real problems*. Pengajar berfungsi aktif dalam kegiatan belajar mengajar dimulai dengan membagikan permasalahan terbuka untuk mengenali sepanjang mana wawasan awal peserta didik serupa memberikan sesuatu permasalahan ataupun kejadian dalam kehidupan nyata serta menyelesaikannya dengan dialog dan mengantarkan hasil diskusinya. Pada bentuk kegiatan belajar mengajar Treffinger ini kegiatan belajar mengajar terkonsentrasi pada peserta didik sebaliknya pengajar hanya selaku penyedia. Sebaliknya kegiatan belajar mengajar konvensional yang lazim dipakai pengajar ialah berlatih langsung dalam pembelajarannya pengajar menerangkan modul serta

membagikan dan siswa bertanya kepada pendidik atau pengajar.

Bentuk kegiatan belajar mengajar Treffinger ialah salah satu bentuk yang memfokus pada daya berfikir kreatif. Bentuk Treffinger merupakan salah satu bentuk yang menangani permasalahan kreativitas dengan cara langsung serta membagikan saran- saran efisien mengenai teknik mencapai keterpaduan (Shoimin' ²⁰¹³). Dimana kreativitas merupakan sesuatu kegiatan meningkatkan pembawaan diri dengan cara maksimal serta meningkatkan sensitivitas kepada permasalahan yang terdapat di area sekitar akibatnya menimbulkan ide ataupun inspirasi terkini. Sehingga dari kegiatan belajar mengajar Treffinger dapat menghasilkan kreativitas peserta didik untuk berfikir kreatif dan menghasilkan proses yang ingin di capai (Kunandar, 2017).

Sejalan dengan penelitian Triasafifah (2015), menunjukkan hasil statistik bahwa hipotesis yang dihasilkan untuk model pembelajaran treffinger akan lebih baik berpengaruh pada kemampuan berpikir kritis peserta didik dibandingkan dengan model *discovery learning*. Dengan demikian, setelah di hitung ada pengaruhnya perbedaan kedua model pembelajaran tersebut. Itu pencapaian hasil tersebut sesuai dengan diharapkan dan spesifik di antara model pembelajaran pada kemampuan berpikir kritis. Dapat diperoleh bahwa nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh kelompok eksperimen dengan treffinger model pembelajaran lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol yang menggunakan model pembelajaran penemuan. Melalui model-model pembelajaran treffinger, peserta didik dapat aktif terlibat baik secara fisik maupun mental dalam pemecahan masalah

dalam kegiatan pembelajaran. Kemudian, dengan pembelajaran ini model, peserta didik dapat lebih mudah mengikuti langkah-langkah proses pembelajaran sehingga jika ada kendala atau masalah mereka dapat memeriksa kembali setiap langkah (Triasafifah, 2015).

Saat kegiatan belajar peserta didik tidak hanya menekankan apa yang dia pahami tetapi bagaimana individu dapat memecahkan masalah dalam belajar dengan kemampuan memikirkan. Oleh karena itu, penerapan pembelajaran treffinger model sangat cocok untuk peserta didik yang dibutuhkan dalam bertransaksi dengan pemecahan masalah dan berlatih berpikir kritis kemampuan. Penerapan model pembelajaran pada treffinger peserta didik terbukti mengaktifkan peserta didik dalam belajar. Bisa diperoleh pada saat kegiatan pembelajaran di kelas yang ketika mengelola suatu masalah atau pertanyaan, siswa diajak untuk mempelajari dasar pengetahuan tentang masalah ini, memberi Anda gambaran tentang apa yang dia melihat, hingga bersiap-siap beraksi dalam tampil pemecahan masalah dan solusi. Dengan hal ini, siswa yang berpikir aktif dapat mengenali masalah tersebut mengungkapkan ide pemecahan masalah, merancang sendiri penyelidikan untuk menjawab permasalahan yang dihadapi, penyelidikan untuk menemukan jawaban atas suatu masalah yang dihadapi sampai dengan penyusunan kesimpulan (Annuuru, Johan, & Ali, 2017).

Kemampuan berpikir kritis selanjutnya akan muncul ketika di kegiatan pembelajaran tersebut berjenjang mulai dari mengidentifikasi, memahami, dan menggambar ide atau kesimpulan dari masalah. Mengamati hasilnya, bukti model pembelajaran

Treffinger memiliki berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dan model pembelajaran Treffinger berpengaruh signifikan pada kemampuan berpikir kreatif siswa. Melalui kemampuan berpikir kritis, mereka mampu memecahkan masalah yang pertama kali menemukan fakta, membuat hipotesis, menggambarkan masalah, dan kemudian menarik kesimpulan [20]. Demikian hasil belajar model pembelajaran treffinger mempengaruhi kemampuan berpikir kritis bagi peserta didik melalui beberapa aspek: mengenali, memahami, menganalisis, mengevaluasi, dan meringkas elemen-elemen diperlukan untuk menarik kesimpulan yang datang secara rasional (Tanjung, 2018).

Menurut Agusti, Riche dan Ali dengan judul Peningkatan Kemampuan Berfikir Tingkatan Tinggi dalam Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Peserta didik Sekolah Dasar melalui Bentuk Kegiatan belajar mengajar Treffinger membuktikan bentuk ini efisien dipakai guna menaikkan daya berfikir tingkatan atas peserta didik pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam sekolah dasar (Agusti *et al*, 2019). Pembelajaran dengan model Treffinger ini dapat berkontribusi pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah secara kreatif melalui kelompok kegiatan yang seimbang antara beragam berpikir, yaitu menyebarkan berbagai gagasan, dan berpikir konvergen, yang berarti memilih pilihan terbaik di antara banyak gagasan. Hasil penelitian mendukung hasil sebelumnya bahwa berbagai kegiatan pendidikan kreatif yang dilakukan dalam suasana terbuka memiliki dampak positif dan efek pada peningkatan sifat kreatif dan motivasi, seperti minat sukarela dan rasa ingin tahu yang tinggi. Metode ini dapat

disusun sedemikian rupa dengan tujuannya adalah agar anak-anak memiliki hal positif interaksi dengan pikiran dan perasaan rekan-rekan mereka. Perilaku yang berhubungan dengan individualitas (seperti memilih untuk berpikir sendiri) mungkin tidak telah ditekankan, berpotensi menjelaskan kurangnya peningkatan individualitas (Yuberti, 2017).

Menurut Huda, keunggulan dari bentuk kegiatan belajar mengajar Treffinger merupakan selaku selanjutnya memberi peluang pada peserta didik untuk menguasai konsep-rancangan dengan metode menuntaskan sesuatu kasus, membuat peserta didik mempraktikkan wawasan yang telah dipunyanya ke dalam suasana baru menciptakan peserta didik aktif dalam kegiatan belajar mengajar, meningkatkan penguasaan peserta didik untuk mendeskripsikan permasalahan, mengakumulasi informasi, menganalisa informasi, membuat anggapan, serta eksperimen untuk memecahkan sesuatu kasus, meningkatkan daya berfikir peserta didik karena disuguhkan permasalahan pada awal kegiatan belajar mengajar serta membagikan kontrol pada peserta didik untuk mencari arah-arah penyelesaiannya sendiri (Huda, 2019). Salah satu keunggulan dari strategi team testing terdapat pada cara kegiatan belajar mengajar yang berfokus pada peserta didik, memusatkan peserta didik buat berasumsi inovatif bukan hanya menyambut wawasan saja, serta kegiatan belajar mengajar dicoba dentivigan cara yang mengasyikkan, membuat peserta didik lebih antusias serta sama-sama termotivasi, serta seluruhnya membawa akibat positif pada cara kegiatan belajar mengajar serta hasil belajar peserta didik.

Akibat bentuk kegiatan belajar mengajar Treffinger kepada kemampuan berpikir kreatif peserta didik diakibatkan teknik- teknik dalam langkah- langkah bentuk. Teknik-teknik model mempunyai kesesuaian dengan penanda berpendapat inovatif. Torrance dalam harian Yuli melaporkan jika walaupun kreativitas terdapat pada penguasaan menciptakan suatu yang terkini, namun penguasaan ini tidak dapat dilepaskan dengan daya yang lain, yaitu kelancaran dalam berasumsi, fleksibilitas dalam memainkan ide, dan penguasaan mengelaborasi ataupun merinci ide itu dalam aksi operasional. Metode yang awal ialah memberi saran. Lewat persoalan terbuka, pola berasumsi peserta didik hadapi ekspansi positif, ujung penglihatan serta pengetahuan yang terus menjadi menyebar. Perihal ini ditunjukkan dengan balasan yang terus menjadi variatif oleh peserta didik (Yuberti, 2017).

Metode yang kedua ialah metode analogi. Bono dalam harian Yuli mengatakan jika analogi bisa dipakai dengan metode mendeskripsikan suasana ke dalam kesesuaian, setelah itu meningkatkan analoginya kemudian mendeskripsikan balik serta mencermati apa yang terjalin dengan suasana asli. Melalui aktivitas penganalogian peserta didik meningkatkan pandangan yang fleksibel ataupun luwes (Yuli *et al*, 2019). Perihal ini disebabkan peserta didik berupaya mencari hubungan-hubungan kasus dengan benda ataupun suatu yang telah diketahui oleh peserta didik. Pergantian kepada benda yang dianalogikan hendak menciptakan pergantian kepada permasalahan yang dipelajari sehingga membolehkan timbulnya ide terkini. Metode ketiga ialah jalan keluar permasalahan kreatif. Peserta didik pada langkah ini dengan cara mandiri melatih pikirannya untuk

menganalisa kasus, menjelaskan sampai menciptakan gagasan- gagasan dalam jalan keluar permasalahan kemudian mempertegas dalam rincian-rincian tindakan. Melalui aktivitas penyelesaian permasalahan itu hendak menaikkan sensitifitas siswa kepada permasalahan (Sari, 2015).

KESIMPULAN

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan pada penelitian ini, kemampuan berpikir kreatif kelas kontrol adalah 7,77, pada kelas eksperimen adalah 8,46. Data tersebut didukung dengan analisis statistik dimana nilai t hitung = 2,155 dengan memperhitungkan kriteria uji 5%, t tabel = 2,006 dimana dengan kriteria uji nilai t hitung dari t tabel = 2,155 > 2,006 maka tolak H_0 , Artinya H_a diterima yang artinya rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa yang menggunakan model pembelajaran *Treffinger* lebih tinggi dari rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa yang menggunakan metode tradisional pada kelas X IPA MAS PAB 1 dengan menggunakan sampel adalah Dari sini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Treffinger* berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas X IPA MAS PAB 1 Sampali tahun ajaran 2021/2022.

DAFTAR RUJUKAN

- Agusti. 2019. Penerapan Model Pembelajaran *Treffinger* untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam, h. 43.
- Alhaddad I. 2014. Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Self Regulated Learning Matematis Mahasiswa Pembelajaran Model *Treffinger*. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. 3(2).
- Annuuru T.A., Johan .RC., & Ali M. 2017. Peningkatan Kemampuan Berfikir Tingkat Tinggi Dalam Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Siswa Sekolah Dasar Melalui Model Pembelajaran *Treffinger*. *Jurnal Edutcehnologia*. 3(2).
- Anugrah. 2018. D. Model Pembelajaran Kreatif *Treffinger* terhadap Kemampuan memecahkan Masalah pada Materi Ekosistem dan Perubahan Lingkungan. (*JPBIO : Jurnal Pendidikan Biologi*). 5(1).
- Argarini D.F, Budiyo, & Sujadi I. 2015. Karakteristik Berfikir Kreatif Siswa Kelas VII SMP N 1 Kragan dalam Memecahkan dan Mengajukan Masalah Matematika Materi Perbandingan ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. 3(10): 1-12.
- Huda M. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Khairunnisa. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran *Treffinger* terhadap Kreativitas Berfikir Kimia pada Siswa Kelas XI di SMAN 1 Sewon. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*. 3(1). P: 52-61.
- Kunandar. 2017. Guru Profesional, *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Rajagrafindo.
- Mardianto. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Perdana Publishing: Medan.
- Munandar U. 2012. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*.

- Jakarta : Rineka Cipta.
- Sari YI & Putra DF. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis dan Kreatif Mahasiswa Universitas Kanjuruhan Malang. *Jurnal Pendidikan Geografi*. 1(2). h. 36.
- Sanjaya W. 2013. *Penelitian Pendidikan Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: PT. Fajar Interpratama Mandiri.
- Shoimin A. 2014. *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta : ArRuzz Media.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta, h. 79.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Tanjung IF. 2018. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Medan: CV Widya Puspita.
- Triasafifah R., E. Chandra, I. R. Lesmanawati. 2015. Analisis Tingkat Ketepatan Konsep Dan Tingkat Akomodasi Scientific Approach (Pendekatan Saintifik) Buku Teks Ipa Biologi Kurikulum 2013 Kelas XI SMA Pada Konsep Sistem Peredaran Darah. *Scientiae Educatia*. 5(2). P: 1-11.
- Tridaya P.T., Irwan, & Vionanda D. 2012. Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa Dengan Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 1 (1).
- Yuberti, A.S. 2017. *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika dan sains*, Bandar Lampung : CV. Anugrah Utama Raharja.