



EKASAKTI JURNAL PENELITIAN & PENGABDIAN (EJPP)



Doi:

Lisensi: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Diterima: 24 November 2023, Diperbaiki: 05 Desember 2023, Diterbitkan: 30 Desember 2023

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN THINK PAIRE SHARE DISERTAI MIND MAP TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIVITAS SISWA KELAS X SMA PADA MATERI EKOSISTEM. SKRIPSI. UNIVERSITAS MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN. SOLOK.

**Elsi Febriani¹, Helvita Roza², Ratih Komala Dewi³, Darmanella Dian Eka Wati⁴,
Chairul Amri⁵, Afrahamiryano⁶, Irwan Hanafi⁷**

1), 2), 3), 4), 5), 6), 7) Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Mahaputra Muhammad Yamin Solok,
Sumatera Barat

elsifebriani19@gmail.com¹, helvitaroza120385@gmail.com², ratihkomaladewi407@gmail.com³,
darmanella22dew@gmail.com⁴, amrichaniago18@gmail.com⁵, afrahamiryano@gmail.com⁶,
irwanhanafi2021@gmail.com⁷

Corresponding Author: netty.aknp@gmail.com

Abstract: *The purpose of this study is to determine whether the think pair share and mind map learning models have an influence on students' critical thinking skills in class X SMA, as well as their relationship with their creativity with ecosystem material. This study used a quasy experiment with a one group pretest-posttest design. Students of SMAN 1 Payung Sekaki formed the population. The number of students used was 25 people. In data collection, mean difference test technique (t-test) was used. The pre-test result was 68.20 rising to 85.20, and the paired t-test result was 9.106 rising to 1.697, with a probability value below 0.05 ($0.000 < 0.05$). This shows that the Think Pair Share and Mind Map learning models have an impact on critical and creative thinking skills in Class X SMA on ecosystem material. Thus, it can be concluded that students in Class XE2 of SMAN 1 Payung Sekaki showed improvement in their critical thinking ability and creativity related to ecosystem material.*

Keywords: *Think Paire Share, Mind Map, Critical Thinking Ability and creativity.*

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah model pembelajaran think pair share dan mind map memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di kelas X SMA, serta hubungannya dengan kreatifitas mereka dengan materi ekosistem. Studi ini menggunakan quasy eksperimen dengan desain satu grup pretest-posttest. Siswa SMAN 1 Payung Sekaki membentuk populasi. Jumlah siswa yang digunakan adalah 25 orang. Dalam pengumpulan data, teknik uji perbedaan rata-rata (uji t) digunakan. Hasil pre-test adalah 68,20 naik menjadi 85,20, dan hasil uji paired t-test adalah 9,106 naik menjadi 1,697, dengan nilai probabilitas di bawah 0,05 ($0,000 < 0,05$). Ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Think Pair Share dan Mind Map berdampak pada kemampuan berpikir kritis dan kreatif di Kelas X SMA pada materi ekosistem. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa siswa di Kelas XE2 SMAN 1 Payung Sekaki menunjukkan peningkatan dalam kemampuan berfikir kritis dan kreativitas mereka terkait materi ekosistem.

Kata Kunci: *Think Paire Share, Mind Map, Kemampuan Berfikir Kritis dan kreativitas.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu bagian penting dari setiap manusia yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan. Tujuan pendidikan adalah meningkatkan kualitas sumber daya manusia sehingga mampu menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi untuk keberlangsungan hidup manusia. Pendidikan sebagai usaha untuk mewujudkan proses belajar agar siswa aktif mengembangkan potensi dirinya. Kualitas suatu pendidikan sangatlah penting untuk mendukung terciptanya manusia yang cerdas dan mampu bersaing di dunia luar. Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk karakter dan perkembangan ilmu bagi seorang siswa. Agar tujuan dari suatu pendidikan dapat tercapai maka perlu dilakukan inovasi dari berbagai hal, baik dalam segi kualitas maupun kuantitas dibidang pendidikan. Pada sistem pendidikan yang harus diperhatikan adalah penggunaan model pembelajaran yang kadang tidak sesuai sehingga proses pembelajaran menjadi tidak efektif dan efisien.

Dalam proses pembelajaran harus pula disesuaikan dengan karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran tersebut dijabarkan dalam kompetensi dasar dan indikator pembelajaran. tujuan pembelajaran haruslah disesuaikan dengan kompetensi dasar dan indikator di setiap pembelajaran. Meskipun demikian, strategi penyampaian pembelajaran pada kenyataannya masih berpusat pada pengetahuan, pemahaman dan penerapan belum pada tingkatan bagaimana siswa mampu melakukan analisis mengenai materi yang diajarkan. Seharusnya siswa lebih konsentrasi dan kondusif dengan pembelajaran tersebut, peran seorang guru sangatlah dibutuhkan dalam penguasaan kelas tersebut bukan hanya duduk diam mengawasi dari bangku guru, melainkan guru harus sering mendatangi satu persatu siswanya guna untuk mengawasi dan memberi motivasi kepada siswanya agar dapat berkarya dengan se kreatif mungkin dan pembelajaran menjadi kondusif, salah satu cara agar tercapainya pembelajaran aktif dan kondusif guru harus mendapatkan perhatian dari siswanya dan siswa juga harus mendapatkan perhatian dari seorang guru agar terjalin sebuah hubungan antara guru dan siswanya sehingga terciptanya pembelajaran yang aktif dan kondusif pada saat pembelajaran berlangsung. Pembelajaran biologi yang baik diharapkan siswa akan dapat memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan kemampuan untuk bekerjasama secara efektif sesuai dengan yang tercantum dalam Kurikulum 2013 (Permendikbud, 2013).

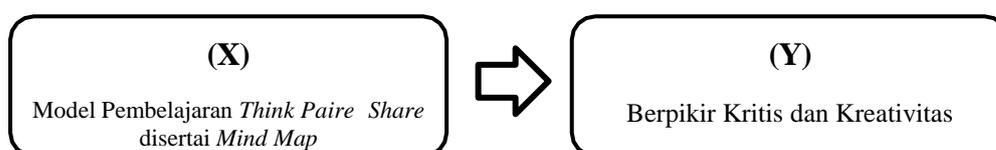
Berdasarkan hasil observasi penulis melalui wawancara dan observasi hari Senin tanggal 26 September 2022 dengan dua orang guru biologi di SMAN 1 Payung Sekaki menyatakan bahwa kurang aktifnya siswa dalam proses pembelajaran, masih ditemukan siswa yang kurang berminat untuk mengikuti proses pembelajaran sehingga tidak memperhatikan guru saat menerangkan pelajaran. Proses pembelajaran cenderung berlangsung satu arah yaitu guru menerangkan di depan kelas sedangkan siswa hanya mendengarkan saja. Model pembelajaran yang sering digunakan adalah model pembelajaran konvensional dan pemberian tugas yang diberikan guru kurang efektif karena banyak siswa yang kurang memperhatikan. Hasil pembelajaran yang kurang maksimal menyebabkan hasil belajar yang rendah. Melihat pentingnya mata pelajaran Biologi maka harus digunakan model pembelajaran yang tepat, agar proses belajar menjadi lancar dan hasil belajar siswa meningkat. Salah satu model pembelajaran yaitu *Cooperative learning*.

Model pembelajaran *Cooperative learning* adalah model pembelajaran yang sistematis dengan mengelompokkan siswa menciptakan pembelajaran yang lebih efektif. Adapun kelebihan dari pembelajaran model kooperatif learning ini diantaranya yakni melalui pembelajaran Kooperatif siswa tidak terlalu menggantungkan pada guru, akan tetapi dapat menambah kepercayaan kemampuan berpikir sendiri, menemukan informasi dari berbagai sumber. Model pembelajaran ini guru berperan sebagai motivator dan fasilitator. Model pembelajaran seperti ini relevan dengan keunggulan kurikulum merdeka dalam pelaksanaan guru dan siswa diberi kemerdekaan dalam kegiatan proses pembelajaran. Salah satu tujuan dari kurikulum merdeka yaitu memberikan pengalaman pembelajaran bagi siswa serta memberikan kesempatan pada siswa untuk memperoleh berbagai informasi untuk mendukung proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran cooperative learning tipe *think-pair-share*. Model pembelajaran ini memberi siswa waktu untuk berpikir dan merespon serta saling bantu sama lain. Model pembelajaran cooperative learning tipe think pair share keunggulan meningkatkan partisipasi, cocok untuk tugas sederhana, lebih banyak kesempatan untuk berkontribusi masing-masing anggota kelompok, interaksi lebih mudah, dan lebih mudah dan cepat membentuknya.

Model pembelajaran cooperative learning tipe think pair share dapat melatih berfikir kritis siswa, karena proses pembelajarannya siswa diberikan sebuah pertanyaan yang bertujuan untuk merangsang peserta didik untuk berpikir, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang nantinya akan bekerja sama dan bertanggungjawab atas kelompoknya masing-masing, hal ini dapat meningkatkan kerja sama siswa dan saling membantu dalam pembelajaran. Selanjutnya siswa juga akan saling berbagi informasi mengenai pengetahuan yang didapatnya. Agar penggunaan Model pembelajaran cooperative learning tipe think pair share lebih efektif, maka disertai dengan penggunaan *Mind map*. Media berupa *Mind map* sangat cocok untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Mind map* adalah cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar otak. *Mind map* adalah cara mencatat yang aktif, kreatif dan, efektif, serta dapat merangsang kreativitas siswa dalam menuangkan pemahaman hasil belajarnya. Untuk itu jika dipadukan antara model pembelajaran cooperative learning. Tipe think pair share dengan *Mind map* ini sangat cocok karena dapat meningkatkan daya berpikir kritis dan kreativitas siswa di dalam proses pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen. Dalam penelitian ini variabel terikat adalah Y dan variabel bebas adalah X. Menurut Sugiyono menyatakan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2018). Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*. Desain penelitiannya adalah :



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan :

X = Model Pembelajaran *Think Paire Share* disertai *Mind Map*

Y = Berpikir Kritis dan Kreativitas

Sampel dalam penelitian ini dikelas EG2 yang berjumlah 25 siswa. Sampel yang dipilih dalam penelitian ini haruslah menggambarkan karakteristik dari suatu populasi. Sugiyono, (2012) mengungkapkan bahwa sampel adalah sebagian anggota populasi yang diambil dengan menggunakan teknik tertentu yang disebut teknik sampling. Adapun teknik sampling dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. Penentuan sampel dari populasi dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan data rata-rata nilai ujian akhir semester ganjil kelas X SMAN 1 Payung Sekaki
- b. Melakukan uji normalitas menggunakan rumus uji *Liliefors* yang bertujuan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data kelompok sampel berasal dari populasi. Hasil analisis selengkapannya dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Populasi Kelas X SMAN 1 Payung Sekaki

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Hasil Uji Normalitas	Keterangan
1	XE1	26	0,838 > 0,173	Tidak Normal
2	XE2	25	0,167 < 0,190	Normal
3	XE3	27	0,537 > 0,173	Tidak Normal

Pada tabel 1 di atas dapat dilihat $L_{hitung} < L_{tabel}$ untuk setiap kelas dengan taraf nyata ($\alpha = 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data populasi berdistribusi normal yaitu Kelas XE2 dan yang tidak berdistribusi normal yaitu Kelas XE1 dan XE3. Perhitungan uji normalitas data populasi secara lengkap dapat dilihat pada Lampiran 1 halaman 65.

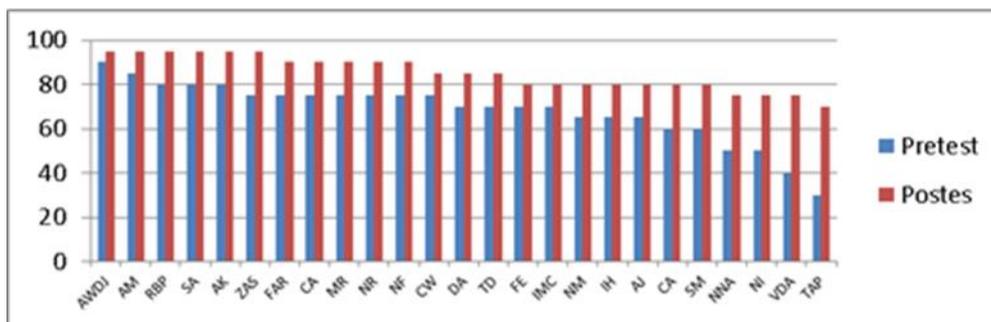
- c. Melakukan uji homogenitas dengan melihat data yang diambil berdistribusi homogen. Uji homogenitas akan dilakukan dengan menggunakan uji Bartlett. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $b_{tabel} = 4,26$ dan $b_{hitung} = 8,32$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Hal ini berarti $b_{hitung} > b_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan populasi memiliki ragam variansi yang sama atau homogen.
- d. Berdasarkan hasil normalitas terlihat bahwa Kelas XE1 dan XE3 tidak normal dan Sedangkan hasil homogenitas menunjukkan bahwa XE2 normal dan memiliki varians yang homogen.
- e. Berdasarkan hasil normalitas dan homogenitas maka sampel yang diambil adalah kelas XE2 yaitu 25 siswa menggunakan model pembelajaran *think pair share* disertai *Mind map*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Berpikir Kritis

Proses pembelajaran dilakukan pada satu kelas eksperimen saja yaitu kelas XE2 yang terdiri dari 25 orang siswa. Kemudian siswa diberikan perlakuan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *think pair share* yang disertai dengan *Mind map* pada saat pembelajaran

yang berlangsung selama 4 kali pertemuan. Berikut ini data hasil tes belajar siswa pada materi Ekosistem siswa Kelas XE2 SMAN 1 Payung Sekaki dilihat pada tabel berikut.



Gambar 1. Grafik Nilai Pre-test dan Post-test Siswa XE2 SMAN 1 Payung Sekaki

Berdasarkan tabel di atas diperoleh rata-rata hasil post-tes lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil pre-test.

Hasil Kreativitas Siswa

Kreativitas siswa dilihat dari hasil penugasan *Mind map*, berikut ini data hasil tes belajar siswa pada materi Ekosistem siswa Kelas XE2 SMAN 1 Payung Sekaki dalam menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* disertai *Mind map* dapat dilihat pada tabel berikut.



Gambar 2. Grafik Nilai Kreatifitas Siswa XE2 SMAN 1 Payung Sekaki

Berdasarkan gambar 2 di atas terlihat bahwa terdapat sebanyak 21 orang siswa sudah mencapai KKM dan hanya 4 orang yang masih dibawah KKM 77 dengan rata-rata 85,2.

Analisis Data

1. Uji Kolmogorov-Smirnov

Uji Kolmogorov-Smirnov bertujuan untuk melihat apakah kemampuan berfikir kritis dan kreativitas siswa dari sampel penelitian di kelas XE2 menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* disertai *Mind map* berdistribusi normal atau tidak. Rumus yang digunakan untuk mengetahui normalitas adalah dengan menggunakan *liliefors*. Diperoleh nilai L_0 adalah 0,1900. Sedangkan L_t pada taraf α (0,05) untuk sampel 25 orang adalah 1,527. Karena L_0 lebih kecil dari L_t , maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas variansi dilakukan untuk mengetahui hasil tes kemampuan berfikir kritis dan kreativitas siswa menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* disertai *Mind map* mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Cara menghitung uji homogenitas adalah dengan membandingkan variansi yang tersebar dengan variansi terkecil pada kelas kedua sampel dengan taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan $dk = n-1$. Uji homogeneity yang dilakukan terhadap hasil tes pada materi ekosistem untuk kedua kelas tersebut. Rumus yang digunakan adalah rumus uji F. Hasil varians terbesar pada kedua kelas dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* disertai *Mind map* yaitu 32,21. Sedangkan varians terkecil terdapat pada pre-test yaitu 23,74. Dari tabel diperoleh nilai F_h adalah 0,738. Sedangkan F_t pada taraf nyata α (0,05) untuk sampel (25) orang adalah 2,16. Karena F_h lebih kecil dari F_t , maka dapat disimpulkan bahwa data mempunyai variansi homogen.

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis bertujuan untuk melihat dari perlakuan yang diterapkan sampel penelitian. Hipotesis ini dilakukan setelah mengetahui hasil tes pada materi ekosistem.

a. Perbedaan Kemampuan berfikir kritis Sebelum dan Setelah diterapkan Model Pembelajaran *Think Paire Share* disertai *Mind map*

Dalam kondisi sesudah menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* disertai *Mind map* kemampuan berfikir kritis dan kreativitas kemampuan berfikir kritis dan kreativitas siswa sebelum dengan sesudah pelaksanaan pembelajaran model pembelajaran *Think Pair Share* disertai *Mind map*.

Tabel 2. Perbedaan Rata-rata Pre dan Post Kemampuan Berfikir Kritis dan Kreativitas Siswa

Pendekatan	Mean	N	Std. Deviation
<i>Pre-test</i>	68.20	25	14.390
<i>Post-test</i>	85.20	25	10.286

Kemampuan berfikir kritis dan kreativitas siswa setelah penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* disertai *Mind map* hasil pre test dan post test yaitu dari nilai rata-rata 68,20 pada pre test menjadi 85,20 pada post test. Hal ini menunjukkan dilihat dari rata-rata, nilai kemampuan berfikir kritis dan kreativitas mengalami peningkatan setelah diberikan model pembelajaran *Think Pair Share* disertai *Mind map*. Adapun hasil uji hipotesis terdistribusi pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Hasil Paired t-test pada Penerapan model pembelajaran *Think Pair Share* disertai *Mind map*

Pendekatan	Statistik	Nilai
Model pembelajaran <i>Think Pair Share</i> disertai <i>Mind map</i> (Pre-test dan posttest)	thitung	9,106
	df	24
	t-table	1,697
	Sig (2-tailed)	0.000

Dari tabel 3. di atas terlihat bahwa berdasarkan uji paired t-test didapatkan nilai Asymp. Sig.(2-tailed) adalah sebesar 0,000, dengan demikian, diketahui bahwa

nilai probabilitas berada di bawah 0,05 ($0,000 < 0,05$). Selain itu, dari tabel di atas juga dapat dilihat bahwa nilai $t_{table} 9,106 > 1,697$). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* disertai *Mind map* dalam kemampuan berfikir kritis dan kreativitas di kelas X SMA Pada materi ekosistem.

b. Perbedaan Kemampuan Berfikir Kritis dengan Kreativitas Siswa setelah Model Pembelajaran *Think Pair Share* disertai *Mind map*

Untuk kondisi sesudah diberlakukan model pembelajaran *Think Pair Share* disertai *Mind map*, diketahui perbedaan kemampuan berfikir kritis dan kreativitas melalui model pembelajaran *Think Pair Share* disertai *Mind map*. Hasil pengujian hipotesis tentang perbedaan kemampuan berfikir kritis dan kreativitas peserta didik yang diberikan model pembelajaran *Think Pair Share* disertai *Mind map* adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Perbedaan Kemampuan berfikir kritis dan kreativitas pada dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* disertai *Mind map*

Model	N	Levene Test		Sig (t)
		F	Sig (F)	
Berfikir kritis	25	4.768	0.034	2.288
Kreativitas	25			

Berdasarkan uji t diperoleh nilai t hitung sebesar $2,288 >$ dari t table 1,827 dengan nilai sig =0,034, berarti pada alpha 5% dapat disimpulkan bahwa terdapat ada perbedaan peningkatan kemampuan berfikir kritis dan kreativitas siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* disertai *Mind map* di Kelas XE2 SMAN 1 Payung Sekaki. Untuk mengetahui signifikansi peningkatan kemampuan berfikir kritis dan kreativitas berikut:

Tabel 5. Rata-rata Kemampuan berfikir kritis dan kreativitas Peserta didik dengan Menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* disertai *Mind map*.

Pendekatan	Mean	N	Std. Deviation
Berfikir kritis	85,20	25	13.835
Kreativitas	84.20	25	9.862

Hasil tersebut menunjukkan peserta didik setelah diberikan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* disertai *Mind map* nilai rata-rata kemampuan peserta didik tidak jauh berbeda yaitu berfikir kritis 85,20 dan kreativitas 84,20.

Berdasarkan hasil analisis data pada siswa Kelas XE2 SMAN 1 Payung Sekaki yang diteliti, dengan menggunakan model pembelajaran *think pair share* disertai *Mind map* menunjukkan bahwa adanya pengaruh terhadap siswa yaitu meningkatnya kemampuan berpikir kritis di Kelas XE2 SMAN 1 Payung Sekaki, terbukti kemampuan berfikir kritis dan kreativitas siswa yang diperoleh dari kelas sampel, dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan kemampuan berfikir kritis dan kreativitas siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* disertai *Mind map* yang dilihat dari nilai pre-test dan pos-test serta hasil *Mind map* siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan berfikir kritis dan kreativitas siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* disertai *Mind map* menunjukkan peserta didik setelah diberikan menggunakan model pembelajaran *Think*

Pair Share disertai *Mind map* nilai rata-rata kemampuan peserta didik tidak jauh berbeda yaitu berfikir kritis 85,20 dan kreativitas 84,20. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan berfikir kritis dan kreativitas peserta didik setelah menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* disertai *Mind map*.

Hasil penelitian ini didukung oleh pendapat (Prihastuti & Riyadi, 2014) dan (Prihastuti & Riyadi, 2014) model pembelajaran TPS dikatakan efektif berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan. Model pembelajaran TPS mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa SMAN 1 kelas XG2 payung sekaki. Hal ini sejalan dengan penelitian dimana model pembelajaran TPS efektif dalam pengembangan hasil belajar dan kemampuan komunikasi matematis siswa. Dengan demikian, hasil penelitian ini menambah dari efektifitas model pembelajaran TPS yaitu pada kemampuan berpikir kritis.

Model cooperative learning tipe *think pair share* merupakan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara maksimal dalam kegiatan pembelajaran mulai dari merencanakan topik-topik yang akan dipelajari, bagaimana mendiskusikan topik suatu materi, hingga melakukan presentasi kelompok dan evaluasi. Selain itu model *think pair share* memberi kesempatan yang lebih banyak kepada siswa untuk berfikir sehingga meningkatkan daya ingat siswa terhadap informasi, dan saling menghargai pendapat satu sama lain sehingga dapat mempengaruhi pola berfikir siswa. Menurut wati dan dewi (2018) *Mind map* akan membantu mensinergikan kinerja otak bagian kanan dan kiri karena siswa tidak hanya menulis dan membaca melainkan siswa akan menggambar dan mewarnai. Sesuai dengan pendapat Buzan (2005) yaitu manfaat *mind mapping* antara lain mengembangkan sebuah ide. De Porter (2008) mengemukakan manfaat *mind mapping* antara lain dapat meningkatkan imajinasi dan kreativitas, memecahkan masalah, memberikan kebebasan intelektual yang tak terbatas, dan menyelidiki setiap kemungkinan kesempatan yang terbuka dalam menyelesaikan masalah. Media *Mind map* akan mensinergikan kerja otak bagian kanan dan otak bagian kiri dimana memori yang tersimpan dalam otak kanan akan lebih lama diingat dibandingkan dengan otak bagian kanan yang saling membantu, menggunakan imajinasi dan asosiasi yang menghubungkan anatara satu dengan lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan deskripsi data dan analisis data penelitian Untuk pengujian hipotesis digunakan perbandingan hasil pre-test dan post- test yaitu 68,20 meningkat menjadi sebesar 85,20 dan hasil uji paired t-test didapatkan $t_{table} 9,106 > 1,697$ dengan nilai probabilitas berada di bawah 0,05 ($0,000 < 0,05$) artinya terdapat pengaruh model pembelajaran *Think Pair Share* disertai *Mind Map* dalam kemampuan berfikir kritis dan kreativitas di kelas X SMA Pada materi ekosistem. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berfikir kritis dan kreativitas siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* disertai *Mind Map* pada materi ekosistem di Kelas XE2 SMAN 1 Payung Sekaki.

REFERENSI

- Buzan, T. 2005. Buku Pintar Mind Map. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka.
- Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif. Kualitatif dan R & D. Bandung: Alfabeta.
- Utama. DePotter, B. 2008. Quantum Learning. Bandung: Kaifa.
- . 2012. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif. Kualitatif dan R & D. Bandung: Alfabeta.
- Permendikbud 81 A. (2013). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81A Tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran.
- Prihastuti, L., & Riyadi, A. (2014). Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Melalui Model Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS). *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 29–34.
- Wati, D. D. E., & Dewi, R. K. (2018). Validitas Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berorientasi Mind map dengan Variasi Tebak Kata untuk Peserta Didik Kelas VIII SMP. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 2(2), 149-154.