

## PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN KOLABORATIF BERBANTUAN *MIND MAP* TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 TERNATE

<sup>1</sup>Amin Abdulah Tabaika, <sup>2</sup>Juniartin, <sup>3</sup>Wirda Az. Umagap

<sup>1,2,3</sup>Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN)  
Ternate, Maluku Utara, Indonesia

Email Korespondensi: [aminabdullah@gmail.com](mailto:aminabdullah@gmail.com)

---

### Article Info

#### Article history:

Received : June 20, 2024

Revised : Dec 28, 2024

Accepted : Dec 30, 2024

---

#### Keywords:

Model Pembelajaran  
Kolaboratif; Mind Map;  
Hasil Belajar Biologi

#### DOI:

10.70115/cahaya.v2i2.151

---

### ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh strategi pembelajaran kolaboratif berbantuan Mind Map terhadap hasil belajar siswa serta faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar di Madrasah Aliyah Negeri 1 Kota Ternate. Pembelajaran kolaboratif memungkinkan siswa dengan tingkat performa berbeda untuk bekerja bersama, di mana setiap siswa bertanggung jawab terhadap pembelajaran teman sekelompoknya. Mind Map digunakan sebagai media untuk membantu siswa dalam mengorganisasi dan mengembangkan pengetahuan lebih rinci. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan Pretest-Posttest control group design, melibatkan 52 siswa sebagai populasi dan 26 siswa sebagai sampel. Instrumen yang digunakan meliputi tes pilihan ganda sebanyak 30 butir soal Biologi dan tugas untuk mengukur motivasi berprestasi siswa. Teknik analisis data meliputi analisis deskriptif, uji prasyarat analisis, dan uji hipotesis menggunakan uji independent sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan nilai signifikansi 0,031 ( $p < 0,05$ ), yang mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran kolaboratif berbantuan Mind Map terhadap hasil belajar Biologi siswa. Rata-rata skor hasil belajar kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol ( $0,083 > 0,033$ ). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kolaboratif berbantuan Mind Map berpengaruh positif terhadap hasil belajar Biologi siswa kelas X MIPA di Madrasah Aliyah Negeri 1 Ternate pada Semester II Tahun Pelajaran 2023/2024.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

@2024 AHS Publisher

## PENDAHULUAN

Sato menawarkan suatu model pembelajaran sebagai solusi, yang ia sebut dengan pembelajaran kolaboratif. Menurutnya, pembelajaran haruslah “melampaui batas dan melompat” melalui kolaborasi. Untuk mencapai target pembelajaran yang lebih tinggi, dan juga untuk memberi kesempatan bagi setiap siswa untuk belajar secara mendalam, terdapat satu kunci yang penting: siswa berlatih mengajukan pertanyaan pada teman,

“Bagaimana saya bisa memecahkan masalah ini?”. Untuk dapat menciptakan keadaan yang membuat seorang siswa perlu bertanya kepada siswa lainnya, tingkat materi pelajaran (masalah) yang diberikan haruslah lebih tinggi dari biasanya (Nafisah et al., 2023).

Makin mudah masalahnya menjadikan makin jarang siswa yang bertanya kepada temannya. Untuk mereka yang berada pada kelompok bawah (kemampuan dibawah rata-rata kelas), jika mereka tidak dapat menyelesaikan soal atau masalah yang dianggap mudah untuk kelompok atau siswa lain, mereka akan lebih cenderung untuk berusaha memecahkan masalah dan menghadapi kesulitannya tanpa bantuan orang lain. Kalau mereka gagal, maka mereka akan selalu tersisih dari yang lain, dan semakin tertinggal di belakang (Sujarwo, 2011).

Pada dasarnya pembelajaran kolaboratif merujuk pada suatu metoda pembelajaran dimana siswa dari tingkat performa yang berbeda bekerja bersama dalam suatu kelompok kecil. Setiap siswa bertanggung jawab terhadap pembelajaran siswa yang lain, sehingga kesuksesan seorang siswa dapat membantu siswa lain untuk menjadi sukses.

Gokhale menyebutkan bahwa “collaborative learning fosters development of critical thinking through discussion, clarification of ideas, and evaluation of other’s ideas”. Wiersema juga menyatakan hal yang senada, yaitu bahwa “Collaborative Learning is philosophy: working together, building together, learning together, changing together, improving together”. Sedangkan Langdan Evans menyatakan bahwa “Collaborative learning is an approach to teaching and learning in which student interact to share ideas, explore a question, and complete a project” (Sujarwo, 2011).

Dari beberapa pengertian tersebut diatas dapatlah disimpulkan bahwa model pembelajaran kolaboratif adalah suatu model pembelajaran kelompok, dimana para siswa dalam kelompok didorong untuk saling berinteraksi dan belajar bersama untuk meningkatkan pemahaman masing-masing. Alat yang digunakan untuk mendorong adanya interaksi tersebut adalah materi atau masalah yang menantang. Bentuk interaksi yang dimaksud adalah diskusi, saling bertanya dan menyampaikan pendapat atau argumen (Widiyastuti et al., 2018). Meskipun apa yang dikemukakan Sato tentang pembelajaran kolaboratif di atas lebih dimaksudkan untuk para siswa, namun memperhatikan satu hal yang sama antara kelas di pendidikan dasar dan menengah dengan kelas di perguruan tinggi, yaitu heterogenitas siswa atau mahasiswa dalam suatu kelas, maka model pembelajaran kolaboratif yang demikian dipandang tetap sesuai untuk diimplementasikan di perguruan tinggi.

Mind map adalah media yang dapat digunakan untuk memungkinkan siswa dapat mengumpulkan pengetahuan yang lebih rinci, pemetaan peta menunjukkan konsep tertentu, Mind map yang menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep yang terkait dengan kata-kata. Mind map adalah salah satu strategi untuk konsentrasi dan memori siswa, karena Mind map adalah pemetaan yang berisi kata kunci dari topik. Mind map atau peta pikiran merupakan gambaran menyeluru dari suatu materi pembelajaran yang dibuat dalam bentuk sederhana (Nasser Alkathiri et al., 2024; Nurkhin et al., 2020; Taib, 2021).

Mind map dapat dibuat dengan membaca materi pelajaran yang dibuat media Mind map, tahap ini bertujuan untuk memahami struktur materi pelajaran, sekaligus mencari ide atau gagasan utamanya, menuliskan judul ditengah kertas dengan tujuan agar kita lebih leluasa, berani dan lebih kreatif untuk membuat pancaran pikiran dari materi pokok, menuliskan cabang-cabang utamanya dan mewarnai cabang warna yang berbeda mencari kata-kata kunci dan menuliskan kata-kata pada setiap cabang untuk mengembangkan Mind

map dan menambah gambar pada kata kunci untuk memperkuat daya ingat (Novitasari, dkk, 2017).

Hasil belajar pada dasarnya merupakan salah satu bagian dari evaluasi pendidikan. Evaluasi hasil belajar meliputi proses belajar mengajar. Evaluasi hasil belajar, bukan hanya evaluasi yang dilakukan didalam kelas, juga kegiatan pembelajaran dimanapun dilakukan. Jadi evaluasi hasil belajar tidak hanya focus dari luar pembelajaran di kelas, namu lebih luas dari berbagai macam kegiatan pembelajaran dimanapun diselenggarakan.

Akhir-akhir ini manfaat evaluasi semakin berkembang karena semakin banyak dipelajari dan didalami oleh para ahli evaluasi yang bukan saja ahli Pendidikan, tetapi juga didalmi para konsultan dan professional diberbagai bidang ilmu yang bervariasi. Posis evaluasi digunakan oleh sebagian besar para pemegang kepentingan disemua Lembaga, terutama dibidang Pendidikan.

Hasil belajar sangat penting untuk dipahami bagi seorang guru. Hasil belajar merupakan suatu perubahan perilaku yang terjadi bagi seseorang setelah selesai penyelenggaraan pembelajaran. Untuk itu seorang guru harus mampu untuk mengukur perubahan perilaku peserta didik (siswa) yang merupakan cerminan dari hasil belajar. Dengan demikian evaluasi hasil belajar sangat relevan diberikan kepada guru, sehingga dapat mengukur hasil belajar siswa secara akurat dan terpercaya (Sriadi, dkk, 2019).

Evaluasi memiliki makna yang berbeda dengan penilaian, pengukuran maupun tes. Evaluasi merupakan suatu proses menyediakan informasi yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk menentukan harga dan jasa dari tujuan yang dicapai, desain, implementasi dan dampak untuk membantu membuat keputusan membantu pertanggungjawaban dan meningkatkan pemahaman terhadap fenomena. Menurut rumusan tersebut, inti dari evaluasi adalah penyediaan informasi yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan.

Dalam pengertian tersebut menunjukkan bahwa dalam melakukan evaluasi, evaluator pada tahap awal harus menentukan fokus yang akan dievaluasi dan desain yang akan digunakan. Hal ini berarti harus ada kejelasan apa yang akan dievaluasi yang secara implisit menekankan adanya tujuan evaluasi, serta adanya perencanaan bagaimana melaksanakan evaluasi.

Selanjutnya, dilakukan pengumpulan data, menganalisis dan membuat interpretasi terhadap data yang terkumpul serta membuat laporan. Selain itu, evaluator juga harus melakukan pengaturan terhadap evaluasi dan mengevaluasi apa yang telah dilakukan dalam melaksanakan evaluasi secara keseluruhan.

Bedasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa evaluasi merupakan proses yang disistematis dan berkelanjutan untuk mengumpulkan,

mendeskripsikan, menginterpretasikan dan menyajikan informasitentang suatu program untuk dapat digunakan sebagai dasar membuat keputusan, menyusun kebijakan maupun menyusun program selanjutnya.

Dalam bidang Pendidikan ditinjau dari sarasannya atau evaluasi ada yang bersifat makro dan ada yang mikro. Evaluasi yang bersifat makro sarasanya adalah program Pendidikan, yaitu program yang direncanakan untuk memperbaiki bidang Pendidikan. Evaluasi mikro sering digunakan pada tingkat kelas. Jadi sasaran evaluasi mikro adalah program pembelajaran di kelas dan yang menjadi penanggung jawab adalah guru untuk sekolah atau dosen untuk perguruan tinggi. Guru mempunyai tanggung jawab menyusun dan melaksanakan program pembelajaran di kelas, sedangkan pimpinan sekolah bertanggung jawab untuk mengevaluasi program pembelajaran yang disusun dan dilaksanakan oleh guru (Sriadi, dkk, 2019).

Dari hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di Madrasah Aliyah Negeri I Kota Ternate diperoleh fakta pada pelaksanaan pembelajaran biologi di kelas X MIPA yaitu sebagai berikut: (1) beberapa siswa terlihat tidak fokus bahkan hingga bermain bersama

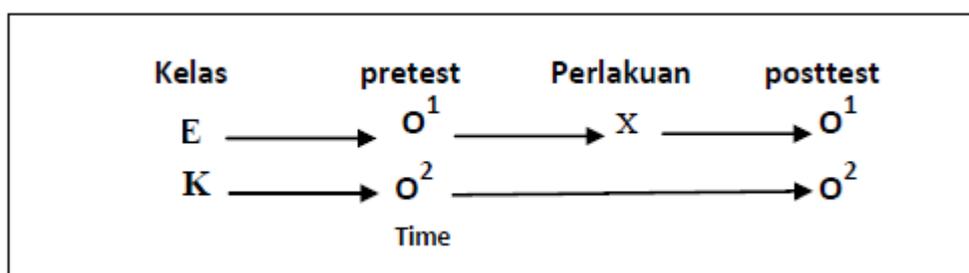
teman sebangkunya karena bosan ketika materi pelajaran biologi dijelaskan. (2) Kemampuan siswa dalam proses dan sikap ilmiah sangat kurang. (3) Siswa tidak berperan aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri, karena siswa hanya diarahkan untuk menghafal materi yang dijelaskan oleh guru. (4) Saat menjelaskan materi pelajaran biologi guru jarang sekali mengaitkan materi yang ada dengan kehidupan sehari-hari dan hanya berpatok pada buku, sehingga pengetahuan siswa menjadi tidak bermakna. (5) Siswa jarang mendapat kesempatan mengimplementasikan pengetahuan yang mereka dapat. (6) ingat siswa terhadap materi pelajaran biologi sangat kurang karena dalam setiap melaksanakan pembelajaran harusnya guru menyiapkan media konkret agar siswa mendapatkan pembelajaran yang bermakna. (7) Sebagian besar siswa malu bertanya dengan guru jika terdapat hal yang kurang dimengerti.

Adapun beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah ada pengaruh strategi pembelajaran kolaboratif berbantuan Mind Map terhadap hasil belajar siswa kelas X MIPA di Madrasah Aliyah Negeri 1 Ternate, bagaimana hasil belajar biologi melalui strategi pembelajaran kolaboratif berbantuan Mind Map.

## METODE

Jenis penelitian adalah eksperimen semu (*quasi experiment*) (Fiantika, 2022; Sugiyono, 2017). Penelitian eksperimen semu dilakukan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan terhadap karakteristik subjek yang diteliti. Pada penelitian eksperimen semu tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variabel yang relevan (Sugiyono, 2017). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kolaboratif berbantuan mind map terhadap hasil belajar siswa ketika sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran kolaboratif berbantuan mind map terhadap hasil belajar siswa yang terdiri dari 2 rombel.

Desain eksperimen yang dipilih oleh peneliti adalah Quasi Eksperimen Design atau eksperimen semu dengan desain Nonequivalent Control Group Design. Pada desain ini peneliti memberikan perlakuan eksperimental pada salah satu kelompok (kelas eksperimen) dan memberikan perlakuan biasa pada kelompok yang lain (kelas kontrol). Kelas eksperimen diberi perlakuan yaitu pembelajaran dengan model pembelajaran kolaboratif berbantuan mind map dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Adapun pola desain penelitian ini sebagai berikut :



Gambar 3.1 Desain Penelitian Pretest - Posttest Control Group Design

Sampel yang diambil dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas X MIPA 3 dan kelas X MIPA 4 . Kelas X MIPA 3 sebagai kelas yang diterapkan model pembelajaran konvensional, kelas X MIPA 4 sebagai kelas yang diterapkan model pembelajaran kolaboratif berbantuan mind map untuk meningkatkan hasil belajar siswa

Teknik analisis data digunakan untuk menganalisis deskriptif, analisis butir soal, uji prasyarat analisis, dan rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan yaitu uji prasyarat normalitas dan homogenitas, uji hipotesis dengan taraf signifikansi ( $\alpha=0,05$ ). Jika  $Sig < (\alpha=0,05)$ , maka  $H_0$  diterima dan jika  $Sig \geq (\alpha=0,05)$ , maka  $H_0$  ditolak,  $H_1$  diterima (S. Arikunto, 2021; Sugiyono, 2012, 2018; Widana & Muliani, 2018).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Pengaruh Strategi Pembelajaran Kolaboratif Berbantuan Mind Map Terhadap Hasil Belajar Siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang dilakukan di kelas X MIPA 3 dan X MIPA 4. Sekolah Madrasah Aliyah Negeri I Ternate, mulai pada tanggal 13-31 Maret 2023 semester genap, Penelitian ini bertujuan yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kolaboratif berbantuan Mind Map terhadap hasil belajar peserta didik kelas X MIPA di Madrasah Aliyah Negeri I Ternate dengan cara memberikan soal tes dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 35 butir soal. Dari 35 butir soal pilihan ganda terdapat 30 soal yang valid dan 5 butir soal didapatkan tidak valid, tentang materi yang menyangkut kingdom animalia dengan menggunakan model pembelajaran kolaboratif berbantuan Mind Map terhadap hasil belajar biologi.

Data dapat diperoleh dari hasil penelitian ini berupa data hasil pembagian soal tes dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 30 butir soal kepada peserta didik yang di jadikan sebagai objek penelitian. Berikut hasil penelitian yang peneliti peroleh selama melakukan penelitian di kelas X MIPA Madrasah Aliyah Negeri I Ternate, dari data ini kemudian peneliti mengolah agar bisa mendapatkan hasil dalam penelitian tersebut.

Hasil penelitian ini dilakukan untuk membuktikan pengaruh strategi pembelajaran kolaboratif berbantuan dengan Mind Map di Sekolah Madrasah Aliyah Negeri I ternate, instrument yang digunakan adalah soal tes berupa pilihan ganda sebanyak 30 butir soal untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian pengaruh model pembelajaran kolaboratif berbantuan dengan Mind Map yang akan dipaparkan lebih lengkap melalui data yang diperoleh oleh peneliti. Data kuantitatif yang diperoleh adalah hasil tes belajar peserta didik. Peneliti menganalisis data dengan menggunakan bantuan aplikasi IBM SPSSStatistic 16.0 dengan tingkat kepercayaan 95% pada program computer.

Tabel 1. Hasil Belajar Kelas Kontrol dan REksprimen

No	Kelas	Rata-Rata Nilai	KKM
1	Kontrol	65,22	65
2	Eksprimen	82,43	65

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan bahwa hasil belajar kelas kontrol di atas jumlah siswa yang mencapai ketuntasan sebanyak 17 orang dan tidak mencapai nilai ketuntasan sebanyak 6 orang, dengan ketuntasan klasikal 65,22%. Dari hasil belajar kelas eksperimen di atas jumlah siswa yang mencapai ketuntasan sebanyak 13 orang dan tidak mencapai nilai ketuntasan sebanyak 10 orang, dengan ketuntasan klasikal 82,43%.

#### 1. Uji Prasyarat

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak dan adapun uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas Kolmogorov-Smirnova dimana keputusan uji sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal
- 2) Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal

Tabel 2. Uji One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	23
	Std. Deviation	.0000000
Most Extreme Differences	Absolute	6.03185857
	Positive	.263
	Negative	.175
Kolmogorov-Smirnov Z		-.263
Asymp. Sig. (2-tailed)		1.262
		.083

Berdasarkan tabel 2, hasil uji One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test di atas menunjukkan bahwa nilai sig (2- tailed) sebesar  $0,083 > 0,05$  pada saat penelitian yang berarti  $H_0$  di terima dan  $H_1$  di tolak, maka tidak ada deviasi penyimpangan dari normalitas data, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki distribusi data yang normal, analisis statistik yang digunakan selanjutnya yaitu statistik parametrik. Statistik parametrik dengan independent sampel t test digunakan untuk menganalisis data dari dua kelompok sampel.

b. Uji Homogenitas

Adapun hasil uji homogenitas data kelas kontrol dan kelas eksperimen dari kedua kelas adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.641	1	44	.063

Berdasarkan Hasil Uji Homogenitas pada tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa nilai leven's t tes hasil belajar pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kolaboratif berbantuan mind map diperoleh nilai sig (2 tailed) =  $0,063$  yang berarti nilai sig (2tailed)  $> 0,05$  maka ada varians homogen yang signifikan antara hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat homogenitas varians dari kelas kontrol dan kelas eksperimen atau dapat dikatakan kedua kelompok tersebut memiliki varians yang sama.

2. Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan berdasarkan data yang diperoleh berupa perlakuan pertama dalam penelitian ini ditentukan melalui nilai hasil dan data hasil variabel.

Tabel 4. Hasil Uji Independent Sample t Test

		Levene's Test For Equality Of Variances		T-Test For Equality Of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-Tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval Of The Difference	
									Lower	Upper
Hasil_Belajar	Equal Variances Assumed	3.641	.063	-2.225	44	.031	-3.65217	1.64158	-6.96057	-.34378
	Equal Variances Not Assumed			-2.225	42.681	.031	-3.65217	1.64158	-6.96346	-.34089

Berdasarkan tabel 4 diatas, hasil analisis dengan independent sampel t test di dapat nilai signifiikan 0.000. Nilai sig (2- tailed) = 0,031 ini lebih kecil dari 0,05 yang berarti hasil pengujian t hitung < t tabel atau kolom signifikan < 0,05 maka Ho diterima. Dari perhitungan uji t dapat diketahui bahwa t hitung  $2,225 > t$  tabel 1,729 hal ini menyatakan Hi diterima dan Ho ditolak. Berdasarkan hasil analisis data tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar psikomotorik peserta didik.

Hasil belajar siswa kelas control didapatkan nilai rata-rata 36% dengan ketuntasan nilai berjumlah 9 orang siswa dan tidak tuntas sebanyak 24 orang siswa. Sedangkan pada kelas eksperimen terdapat nilai rata-rata 62% dengan ketuntasa nilai berjumlah 13 orang siswa dan tidak tuntas sebanyak 10 orang siswa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model strategi pembelajaran kolaboratif berbantuan Mind Map terhadap hasil belajar siswa di kelas X MIPA dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional terdapat pengaruh yang signifikan dengan meningkatnya hasil belajar siswa yang di dapatkan pada kelas eksperimen.

## B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data kelompok eksperimen menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada postest dengan menggunakan model pembelajaran kolaboratif berbantuan Mind Map terhadap hasil belajar siswa diperoleh nilai rata- rata sebesar 65% sedangkan kelompok kontrol dengan menggunakan model konvensional memiliki nilai rata- rata 64,70%.

Dilihat kelompok diatas, maka dapat diketahui bahwa peningkatan nilai rata- rata hasil belajar pada kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan dengan yang terjadi pada kelompok kontrol.

Pengaruh model pembelajaran kolaboratif berbantuan Mind Map terhadap hasil belajar peserta didik kelas X Madrasah Aliyah Negeri I Ternate. Hasil penelitian yang dilakukan pada peserta didik Madrasa Aliyah Negeri I Ternate menunjukkan bahwa pada saat kelas kontrol semua peserta didik hadir untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Hasil belajar merupakan salah satu variabel yang dikaji dalam penelitian ini sehingga harapannya dapat diketahui seberapa besar peningkatan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Biologi.

Berdasarkan analisis lembar instrument test soal tanggapan peserta didik menunjukan respon yang positif dan hasil yang cukup baik. Hal ini terlihat dari adanya hasil data penilaian hasil belajar sebelum dan setelah dilakukan pembelajaran digunakan untuk mengetahui ada

dan tidaknya pengaruh model pembelajaran kolaboratif berbantuan Mind Map pada kelas eksperimen terdapat nilai sebesar 0,031 hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran Biologi pada materi Kingdom Animalia. dengan menggunakan model pembelajaran kolaboratif berbantuan Mind Map lebih besar dibandingkan dengan hasil belajar kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Dengan adanya model pembelajaran kolaboratif berbantuan Mind Map pada pembelajaran peserta didik menjadi lebih giat dalam menemukan jawaban dari suatu permasalahan dan lebih aktif dalam bertukar pendapat dengan teman yang lain. Selain itu peserta didik juga lebih memahami materi yang telah disampaikan. Hal ini dikarenakan peserta didik aktif dalam proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan dari hasil tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran kolaboratif berbantuan Mind Map sangat besar pengaruhnya terhadap pemahaman dan hasil belajar peserta didik di Madrasah Aliyah Negeri I Ternate, khususnya mata pelajaran Biologi, dan model pembelajaran kolaboratif berbantuan Mind Map dapat dijadikan sebagai alternatif pilihan model pembelajaran di kelas. Hasil pengaruh perlakuan dapat diketahui dari hasil atau pengaruh kasual dari intervensi yang sudah diberikan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, Jika hasilnya negatif maka pengaruhnya juga negatif dan jika hasilnya positif maka ada pengaruhnya. 28 hasil perhitungan uji pengaruh perlakuan menunjukkan hasil yang positif maka dapat dikatakan ada pengaruh perlakuan yang signifikan pada rata – rata hasil belajar, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kolaboratif berbantuan Mind Map berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Peserta didik pada kelas kontrol mendengarkan penjelasan dari guru dengan seksama dan hampir seluruh peserta didik mencatat materi yang diberikan guru. Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru ketika mendapat kesempatan untuk menjawab pertanyaan, dan peserta didik hanya menjawab dari informasi atau teori yang didupakannya, sedangkan Peserta didik pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kolaboratif berbantuan Mind Map lebih aktif merumuskan sendiri isi materi sesuai dengan obyek yang dilihatnya melalui percobaan dan pengamatan peserta didik berdiskusi kelompok mengajukan hipotesis dari rumusan masalah yang telah dibuat. Peserta didik berdiskusi bersama kelompok untuk melakukan percobaan menggunakan media pembelajaran sesuai dengan informasi yang didapat. Kegiatan berkelompok dapat membantu peserta didik guna memecahkan masalah bersama- sama, dan membahas hasil pengamatan yang telah dilakukan dan membandingkan dengan hipotesis yang telah dibuat sebelumnya.

Peserta didik juga melakukan presentasi untuk menjelaskan hasil penemuannya dan menjelaskan hipotesis yang tepat dan tidak tepat berdasarkan pengalaman dari percobaan yang telah dilakukan, dari hasil pengujian hipotesis, peserta didik menarik kesimpulan bersama – sama dengan kelompok hal tersebut sesuai dengan langkah – langkah model pembelajaran kolaboratif berbantuan Mind Map.

Hasil belajar siswa berbeda antara kelas eksperimen dengan perolehan nilai rata-rata 82,43 dan kelas kontrol dengan nilai rata-rata 65,22 atau dengan kata lain terdapat perbedaan serta pengaruh pada model pembelajaran kolaboratif berbantuan mind map terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Biologi pada kelas X MIPA di Madrasah Aliyah Negeri I Ternate.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dengan independent sampel t test di dapat nilai signifikan 0.000. Nilai sig (2- tailed) = 0,031 ini lebih kecil dari 0,05 yang berarti hasil pengujian t hitung < t tabel atau kolom signifikan < 0,05 maka  $H_0$  diterima. Dari perhitungan uji t dapat diketahui bahwa  $t$  hitung  $2,225 > t$  tabel  $1,729$  hal ini menyatakan  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Berdasarkan hasil analisis data tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar psikomotorik peserta didik.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Eka Pratiwi Tenriawaru, Implementasi Mind Mapping Dalam Kegiatan Pembelajaran Dan Pengaruhnya Terhadap Pendidikan Karakter, Prosiding Seminar Nasional,
- Fahrur Rijal, Pengaruh Model Pembelajaran Inquiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pernapasan Kelas Xi Sma Negeri 14 Gowa, Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar
- Fiantika, F. (2022). Metodologi Penelitian Kualitatif. In Metodologi Penelitian Kualitatif. *Rake Sarasin, March*.
- Hadani. (2010). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Jakarta: P.T Remaja Posdakarya : Bandung
- JIRE. (1997). Model Pembelajaran Kolaboratif, and Nova Elysia Ntobuo. "Sangsi Pelanggaran Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1997 Tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1992.
- Kamelia, M., Ahmad, A., & Novitasari, Y, (2017). Pengaruh Strategi Joyful Learning Dengan Teknik Mind Map Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Bandar Lampung. *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 8.(2),
- Matondang, Zulkifli, et al. (2019). Evaluasi Hasil Belajar. Yayasan Kita Menulis
- Nazliah, Rahmi, Risma Delima Harahap, and Elysa Rohayani Hasibuan. (2019). "Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Respirasi di Kelas XI SMA Negeri 2 Bilah Hulu." *Jurnal Biolokus: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi* 2.(2),
- Nafisah, Sobry, M., & Huda, K. (2023). Sinergitas Peran Guru dan Orang Tua Dalam Meningkatkan Kedisiplinan Siswa Melalui Mata Pelajaran Akidah Akhlak Kelas III MIN 1 Kota Mataram. *SEMESTA: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(1), 55–65. <https://ejournal.ahs-edu.org/index.php/semesta/article/view/4>
- Nasser Alkathiri, S. A., Bakhiet, S. F. A., & Dutton, E. (2024). The effectiveness of a training program based on active learning strategies in developing the creative thinking skills of female students with learning disabilities. *Cogent Education*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2413235>
- Nurkhin, A., Pramusinto, H., Setiyani, R., & Widhiastuti, R. (2020). Applying blended problem-based learning to accounting studies in higher education; Optimizing the utilization of social media for learning. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(8), 22–39. <https://doi.org/10.3991/IJET.V15I08.12201>
- Nunuk Suryani, Implementasi Model Pembelajaran Kolaboratif Untuk Meningkatkan Keterampilan Sosial Siswa, *Majalah Ilmiah Pembelajaran*,
- Oemar Hamalik. (2001). Proses Belajar Mengajar. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2001.
- Pertiwi Dwi Wahyuni Silaban, —Pembengan LKPD Berbasis Simas Eric (Skimming, Mind Mapping, Questioning, Writing, Communicating) Pada Pokok Bahasan Koloid, *Journal of Research and Education Chemistry* 2, no. 2 (2020): h. 92.
- Sardiman, Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2014), h. 20.
- Sujarwo. (2011), Model-model Pembelajaran Suatu Strategi Pembelajaran, Yogyakarta: Venus Gold Press,
- S. Arikunto. (2021). *Penelitian tindakan kelas: Edisi revisi* (Edisi Revi). Bumi Aksara.
- Sugiyono. (2012). *Statistika untuk Penelitian*. CV Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. CV Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Kombinasi dan R&D. In *Alfabeta Bandung*. CV Alfabeta.
- Taib, M. (2021). Pembelajaran IPA Berbasis Mind Mapping dalam Pengembangan

- Kemampuan Berpikir Kritis, Kreatif, Komunikatif, dan Kolaboratif. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 5(2). <https://doi.org/10.26811/didaktika.v5i2.345>
- Utami, N. M. Y., Margunayasa, I. G., & Kusmariyatni, N. N., (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kolaboratif Berbantuan Peta Pikiran Terhadap Hasil Belajar Ipa Ditinjau Dari Motivasi Berprestasi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 2.(2).
- Widana, I. W., & Muliani, P. L. (2018). Statistik Pendidikan (Teori Dan Praktik Dalam Pendidikan). In *Widya Puspita*.
- Widiyastuti, N., Slameto, S., & Radia, E. H. (2018). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MENGGUNAKAN SOFTWARE ADOBE FLASH MATERI BUMI DAN ALAM SEMESTA. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 32(1). <https://doi.org/10.21009/pip.321.9>