



**UNIVERSITAS NEGERI MANADO, SULAWESI UTARA, INDONESIA**

**Penggunaan Metode *Mind Mapping* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa pada Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Tondano**

***The Use of Mind Mapping Methods in Improving Student Biology Learning Outcomes in Class XI Science at State High School 1 Tondano***

**Enjelberta Avloubun<sup>1\*</sup>, Femmy R. Kawuwung<sup>1</sup>, dan Dany Posumah<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Biologi, Fakultas Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, dan Kebumihan  
Universitas Negeri Manado

Kampus Unima di Tondano, Sulawesi Utara 95618, Indonesia

\*Penulis untuk korespondensi e-mail: enjelbertkr08@gmail.com

Diterima 20 Juni 2022/Disetujui 22 Juli 2022

**ABSTRAK**

Penggunaan metode, model, dan strategi pembelajaran yang kurang tepat membuat siswa menganggap bahwa pembelajaran biologi menjadi salah satu pembelajaran yang sulit untuk dipelajari dan mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa. Penelitian bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Tondano melalui penggunaan metode *mind mapping*. Penelitian ini menggunakan teknik Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adapun subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 dengan jumlah 31 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan persentase ketuntasan di siklus I yaitu 58,06% dengan nilai rata-rata 69,51 dan pada siklus II mendapatkan persentase ketuntasan sebesar 90,32% dengan nilai rata-rata 78,70. Penggunaan metode *mind mapping* dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa.

Kata kunci: *Mind mapping*, hasil belajar

**ABSTRACT**

*The use of inappropriate learning methods, models, and strategies makes students think that learning biology is one of the subjects that is difficult to learn and results in low student learning outcomes. The research aims to improve biology learning outcomes for class XI IPA students at SMA Negeri 1 Tondano through the use of the mind mapping method. This study used Classroom Action Research (CAR) techniques while the subjects in this study were students of class XI Science 1 with a total of 31 people. The results of this study showed that the percentage of completeness in the first cycle was 58,06% with an average score of 69,51 and in the second cycle the percentage of completeness was 90,32% with an average score of 78,70. The use of the mind mapping method can improve students biology learning outcomes.*

*Keywords: Mind mapping, learning outcomes*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan wadah membangun sumber daya manusia yang terus menerus mendapat perhatian khusus dalam upaya peningkatan mutu dan kualitasnya. Peningkatan mutu dan kualitas pendidikan suatu bangsa menjadi aspek penting dalam pembangunan berkelanjutan. Dalam UU No. 20 tahun 2003 pasal 1 menjelaskan bahwa pendidikan ialah usaha mengembangkan potensi siswa secara terencana. Pendidikan tidak dapat terlepas dari proses pembelajaran, dengan adanya proses pembelajaran maka tujuan dari pendidikan dapat tercapai. Pembelajaran merupakan perpaduan dari dua aktivitas yaitu belajar dan mengajar (Susanto 2013).

Pembelajaran sendiri mengandung pengertian proses pemindahan pengetahuan dari guru ke siswa untuk mencapai tujuan tertentu. Pembelajaran sebagai usaha sadar dari seorang guru untuk mengarahkan siswa berinteraksi dengan sumber belajar lainnya sebagai bagian dari transfer pengetahuan (Sari 2017). Dalam hal ini guru menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi pencapaian siswa pada proses pembelajaran. Dalam mentransfer materi guru sebagai fasilitator sekaligus salah satu sumber belajar harus memiliki kemampuan memilih metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan konsep materi yang akan diajarkan (Saragih & Nurhasnah 2018). Metode pembelajaran menjadi bagian dari pengaplikasian rencana kegiatan agar tujuan yang telah dirangkai dapat tergapai. Oleh sebab itu guru dalam pemilihan metode pembelajaran harus kreatif agar mampu menarik minat siswa untuk belajar. Selain itu pemilihan metode pembelajaran yang tepat dapat mengurangi kesalahan konsep pada suatu materi.

Keseluruhan rangkaian kegiatan setelah pelaksanaan kegiatan pembelajaran ini disebut sebagai hasil belajar (Yusuf & Amin 2016). Dalam pembelajaran terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar baik secara internal maupun eksternal. Pada faktor internal bersumber dari diri siswa sendiri seperti kecerdasan, minat, motivasi, sikap, serta kondisi kesehatan. Sedangkan faktor eksternal berasal dari luar diri siswa yang mempengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, dan lingkungan (Sumarsono *et al.* 2020). Hasil belajar sebagai bentuk perubahan yang mengakibatkan manusia berubah sikap dan tingkah lakunya mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik yang penilaiannya melalui tes (Maisaroh & Rostrieningasih 2010).

Biologi menjadi salah satu mata pelajaran berbasis Ilmu Pengetahuan Alam yang mempelajari ilmu hayat, makhluk hidup, dan lingkungan. Biologi dianggap sulit dan kurang diminati karena siswa merasa dituntut untuk menghafal teori-teori (Elita 2018) selain itu siswa diminta mencatat sebanyak-banyaknya (Yuarifka 2020). Guru menganggap kedua kegiatan ini dapat memudahkan siswa memahami materi yang diajarkan. Seringkali hal yang dianggap sepele seperti ini dapat menumbuhkan berkurangnya rasa dorongan dari diri siswa untuk belajar.

Berdasarkan hasil observasi dengan salah satu guru biologi di SMA Negeri 1 Tondano pada 22 September 2021, ditemukan masalah bahwa siswa kurang menguasai materi selama proses pembelajaran, kurang fokus, dan pembelajaran bersifat *teacher center*. Masalah lain yang dihadapi adalah Covid-19 yang melanda berbagai insan kehidupan membuat sekolah dialihkan ke rumah dan pembelajaran dilakukan dengan bantuan media pembelajaran online. Ini mengakibatkan siswa mengalami berkurangnya motivasi dalam diri untuk belajar serta interaksi langsung antara guru dan siswa dikelas menjadi berkurang.

Terlihat dari nilai rata-rata kelas pada hasil ujian harian 69,3 yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 75.

Tantangan mengembalikan keinginan siswa untuk belajar setelah pandemik Covid-19 menjadi pekerjaan tambahan setiap guru saat ini agar peserta didik dapat mencapai hasil belajar dengan baik. Mengingat pentingnya biologi sebagai salah satu pelajaran di sekolah maka untuk mengatasi berbagai permasalahan di atas salah satu metode pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif, kreatif, dan melibatkan siswa secara langsung yaitu metode *mind mapping*. Metode *mind mapping* merupakan salah satu dari banyaknya metode pembelajaran yang dapat memperoleh informasi pembelajaran secara cepat dan efisien. *Mind mapping* (peta pikiran) bertujuan agar siswa kreatif dalam mengorganisasikan materi menjadi lebih sederhana dan memudahkan mengingat ataupun memahami materi. *Mind mapping* membantu mempermudah siswa untuk fokus walaupun berulang-ulang mempelajari materi di rumah.

Metode *mind mapping* didesain menarik, mudah dipahami, dan terstruktur (Karim 2017). Metode ini memadukan tugas kerja belahan otak kiri untuk kemampuan cara berpikir dan belahan otak kanan untuk kemampuan kreativitas serta imajinasi. Melalui *mind mapping*, siswa tidak lagi dituntut untuk selalu mencatat dan menghafal (Ekawati et al. 2020). Penelitian bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Tondano melalui penggunaan metode *mind mapping*.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 di SMA Negeri 1 Tondano. Berlokasi di jalan Gunung Agung Rinegetan, Kabupaten Minahasa, Provinsi Sulawesi Utara.

### Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik penelitian tindakan kelas (*class room action*). Penelitian tindakan kelas ini terdiri atas 2 siklus dan setiap siklus terdiri atas 2 (dua) kali pertemuan.

### Subjek Penelitian

Adapun subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Tondano, berjumlah 31 orang yang terdiri dari laki-laki 8 orang dan perempuan 24 orang.

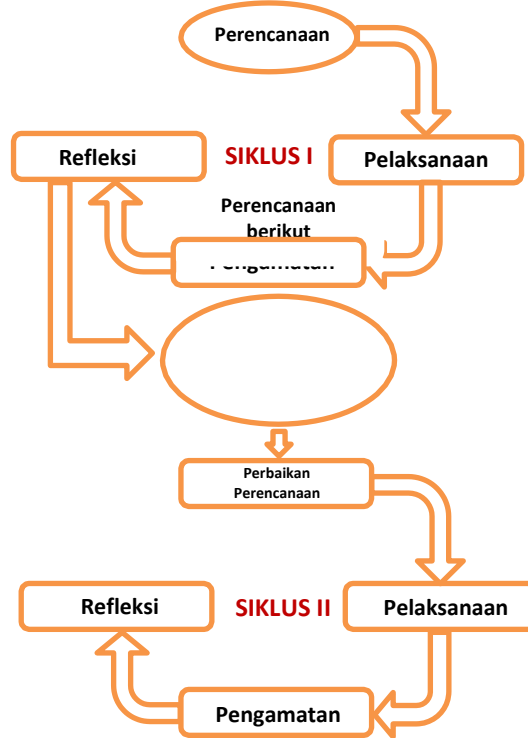
### Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan model siklus penelitian tindakan kelas dari Kemmis dan McTaggart yang satu siklusnya terdiri atas empat prosedur yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi dapat dilihat pada Gambar 1.

### Gambaran Umum Siklus I

1. Perencanaan (*Planning*)
  - a) Konsultasi bersama guru dan dosen mengenai rencana penelitian.
  - b) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menggunakan metode *mind mapping*.
  - c) Menyusun instrumen penelitian (lembar observasi, angket, soal *post test* hasil belajar).
  - d) Mempersiapkan alat, bahan, dan media untuk kegiatan belajar.
2. Pelaksanaan (*acting*)

- a) Menyiapkan siswa dan berdoa.
- b) Menyampaikan apersepsi dan tujuan mengenai materi pembelajaran kepada siswa.
- c) Melakukan proses pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun.
- d) Memberikan tes untuk mengetahui hasil belajar.



Gambar 1 Model siklus penelitian tindakan kelas menurut Kemmis & McTaggart (Rujakat 2018)

### 3. Pengamatan (*observasi*)

Kegiatan pada tahap ini yaitu pengamatan terhadap proses belajar mengajar yang sedang berlangsung. Pada tahapan ini peneliti bekerja sama dengan guru biologi sebagai pengamat untuk memantau segala proses pembelajaran sesuai persoalan-persoalan yang terdapat di lembar observasi.

### 4. Refleksi (*reflection*)

Pada tahapan ini peneliti melakukan evaluasi masalah dan kendala yang terjadi saat melakukan tindakan yang mempengaruhi hasil belajar siswa serta memperbaiki tindakan yang akan dilanjutkan dengan siklus yang kedua. Tahapan ini peneliti berdiskusi dengan pengamat untuk melihat hal-hal yang akan direfleksikan antara lain:

- Kesamaan antar pelaksanaan tindakan dengan rencana pembelajaran yang telah dibuat sebelumnya,
- Kendala dan masalah yang dihadapi pada saat penerapan pembelajaran metode *mind mapping* pada pokok bahasan yang diajarkan dan rencana tindakan pembelajaran selanjutnya.

### Gambaran Umum Siklus II

Pelaksanaan yang dilakukan pada siklus II sama halnya dengan apa yang dilakukan pada tahapan siklus I hanya dilakukan beberapa perbaikan terhadap hasil yang telah didapat dari tahap evaluasi siklus I.

#### Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi aktivitas, angket kepuasan siswa, dan tes hasil belajar. Melalui instrumen tersebut diperoleh informasi dan hasil yang dibutuhkan untuk pengambilan kesimpulan terhadap penelitian yang telah dilakukan.

#### Teknik Analisis Data

Data penelitian ini dibedakan menjadi dua macam, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Untuk mengetahui berhasil atau tidaknya tindakan yang telah dilakukan dalam penelitian secara klasikal, maka dihitung hasil persentase ketuntasan belajar siswa menggunakan Rumus 1 (Anas 2008).

$$P = \frac{f}{n} \times 100\% \dots\dots\dots \text{Rumus 1}$$

Keterangan:

P= Angka persentase

f= Jumlah siswa yang tuntas

n= Jumlah keseluruhan siswa

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### Siklus I

Data hasil perhitungan evaluasi belajar siswa dalam bentuk *post-test* pada materi pokok sistem ekskresi manusia dengan menggunakan metode *mind mapping*. Hasil rekapitulasi perolehan *post-test* siklus I dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Rekapitulasi hasil belajar siswa siklus I

Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan
18	58,06	Tuntas
13	39.56	Tidak tuntas

Berdasarkan hasil analisis kegiatan pada siklus I ditemukan tidak terjadi peningkatan secara nyata. Hal ini di lihat dari banyaknya siswa yang belum mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditentukan. Maka peneliti melakukan refleksi untuk merencanakan kembali siklus II.

#### Siklus II

Setelah melakukan refleksi pada hasil siklus I didapatkan masalah dan kendala yang mempengaruhi hasil belajar siswa maka peneliti memutuskan untuk melanjutkan pada siklus II dengan melakukan perbaikan-perbaikan yang berguna untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Diperoleh hasil evaluasi belajar siswa dalam bentuk *post-test* pada materi pokok

sistem ekskresi manusia dengan menggunakan metode *mind mapping*. Hasil rekapitulasi perolehan *post-test* siklus II dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Rekapitulasi hasil belajar siklus II

Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan
18	58,06%	Tuntas
13	41,94%	Tidak tuntas

Sesuai dengan Tabel. 2 maka didapatkan hasil *post-test* siklus II yaitu 28 siswa yang tuntas dengan persentase klasikal 90,32% dan 3 siswa lainnya belum mencapai kriteria ketuntasan dengan persentase klasikal 9,68%. Dengan nilai tertinggi 95, nilai terendah 60, dan nilai rata-rata 78,70. Siswa yang belum tuntas sebanyak 3 orang diikutkan dalam program remedial.

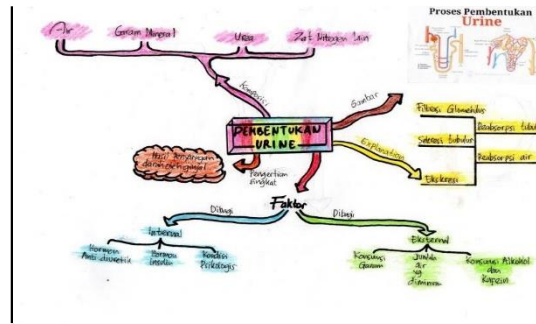
### Pembahasan

Hasil kegiatan pembelajaran biologi menggunakan metode *mind mapping* memperoleh beberapa hasil dari tindakan yang dilakukan. Terdapat dua kali pertemuan dalam setiap siklus dengan pokok materi sistem ekskresi pada manusia. Penggunaan metode *mind mapping* pada pembelajaran mempunyai beberapa langkah-langkah khusus sebagai berikut: Pertama, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa. Kedua, guru mengemukakan konsep/permasalahan yang mempunyai alternatif jawaban dengan tujuan agar siswa dibimbing untuk memecahkan masalah dan berpikir kritis. Langkah ketiga guru membentuk kelompok, membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan mengarahkan siswa untuk membuat *mind mapping*. LKPD berfungsi sebagai penunjang untuk menyampaikan materi secara singkat, membantu siswa aktif dan memberikan motivasi bagi siswa dalam belajar. LKPD berisi judul, tujuan pembelajaran, petunjuk belajar, serta tugas, dan langkah kerja *mind mapping*. LKPD didesain dengan menarik, menggunakan warna, dan gambar untuk menambah minat dalam membaca.

Keempat, setiap kelompok diberikan kesempatan untuk menjelaskan ide peta pikiran (*mind mapping*) secara bergantian di depan kelas. Guru juga memberikan kesempatan bagi siswa lainnya yang ingin bertanya sehingga muncul diskusi dari *mind mapping* yang dibuat oleh kelompok penyaji. Kelima, dari hasil diskusi tersebut siswa diminta membuat kesimpulan dan guru memberikan penguatan pada materi yang telah dibahas.

Pada siklus I terdapat 58,06% atau sekitar 18 siswa yang mencapai kriteria ketuntasan hasil belajar, sedangkan 41,94% atau sekitar 13 siswa lainnya yang tidak mencapai kriteria ketuntasan hasil belajar. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh pengamat (guru biologi) terhadap guru didapatkan persentase aktivitas yaitu 75% dengan kategori baik. Namun ditemukan beberapa masalah yaitu guru belum dapat menggunakan waktu yang tersedia dengan baik dan tidak melibatkan siswa dalam membuat kesimpulan. Adapun masalah yang ditemukan oleh pengamat pada hasil pengamatan terhadap siswa yaitu kurangnya keterlibatan siswa dalam menjawab, memperhatikan, dan aktif selama proses pembelajaran.

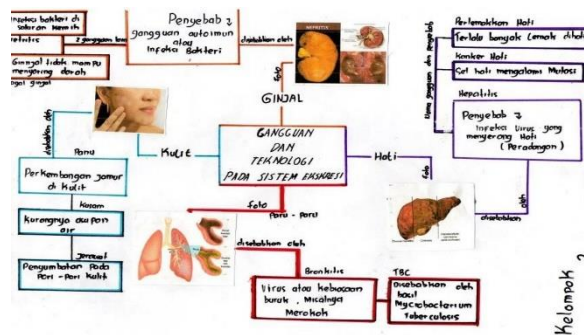
Kendala lainnya yaitu kurangnya persiapan alat serta bahan yang dibutuhkan untuk membuat *mind mapping*, seperti pensil warna ataupun gambar. Buzan (2007) mengemukakan kekurangan metode *mind mapping* yaitu menghabiskan banyak uang untuk membeli perlengkapan tulis dan membutuhkan banyak waktu dalam mengerjakan *mind mapping*. Berlandaskan tahapan refleksi di siklus I ini, peneliti dan guru biologi sepakat untuk lanjut pada siklus II ditinjau dari banyaknya siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan.



Gambar 2 Hasil *mind mapping* siklus I

Pada siklus II guru melakukan upaya-upaya perbaikan yaitu perbaikan terhadap perangkat pembelajaran dengan memperbanyak LKPD pada setiap kelompok. Sebelumnya di siklus I guru hanya membagikan LKPD pada masing-masing kelompok namun pada siklus II guru membagikan LKPD pada setiap siswa agar membantu memotivasi seluruh siswa untuk lebih bersemangat dalam proses pembelajaran berlangsung. Memiliki motivasi yang tinggi merupakan hal penting untuk meningkatkan hasil belajar (Kustian 2021). Dari hasil *post-test* didapatkan bahwa 28 siswa atau sekitar 90.32% telah mencapai kriteria ketuntasan hasil belajar dan 3 siswa lainnya atau sekitar 9,68 % belum mencapai kriteria ketuntasan hasil belajar.

Melalui observasi siswa pada siklus II oleh pengamat menunjukkan bahwa siswa telah mampu untuk terlibat dalam mengemukakan pendapat dan memperhatikan penjelasan guru selama proses pembelajaran. Hasil dari penelitian ini kemudian didukung oleh penelitian sebelumnya oleh Yuarifka (2020) terjadi peningkatan aktivitas siswa seperti siswa mulai berani menyampaikan pendapat, mempunyai jiwa sosial yang tinggi, berinteraksi dan bekerja sama dengan teman sebaya. Peningkatan tersebut kemudian memotivasi siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran selanjutnya.



Gambar 3 Hasil *mind mapping* siklus II

Retnowati (2018) yang sejalan dengan penelitian ini juga menyatakan bahwa penggunaan metode *mind mapping* terbukti membuat siswa tidak merasa bosan namun sebaliknya mereka lebih senang sehingga tercipta pembelajaran yang aktif dan meningkatkan hasil belajar. Metode *mind mapping* dalam pembelajaran memiliki beberapa langkah-langkah yang bentuknya memunculkan keterlibatan siswa dalam proses berpikir untuk mewujudkan gagasan kreatif, berimajinasi, berkonsentrasi, membuat catatan, dan dituangkan dalam bentuk visualisasi. Metode *mind mapping* juga sangat baik bagi kemandirian siswa dalam merencanakan apa yang akan mereka pelajari agar siswa mengalami kemudahan belajar (Ekawati et al. 2020).

Metode *mind mapping* memiliki sederet kelebihan dalam penggunaannya yaitu taraf kepentingan ide suatu materi bahasan terlihat jelas, sederhana dalam melihat korelasi antar konsep, lebih praktis memperbaharui informasi baru, pola yang unik, dan memiliki sifat terbuka membuat siapapun dapat berkreativitas (Anwar 2013). Ini membuat metode *mind mapping* berbeda dengan pembelajaran secara konvensional yang kurang melibatkan siswa secara nyata. Dari hasil yang diperoleh dari siklus I dan siklus II pada penelitian tindakan kelas ini terbukti bahwa penggunaan metode *mind mapping* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Tondano.

### KESIMPULAN

Penggunaan metode *mind mapping* dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Tondano dengan materi sistem ekskresi pada manusia.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anwar R. 2013. Efektivitas metode mind map dalam meningkatkan daya ingat peserta didik pada mata pelajaran akidah akhlak di MTs Darul Karomah Singosari Malang [tesis]. Malang: Fakultas Psikologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Buzan T. 2007. *Buku pintar mind maps*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Elita U. 2018. Peningkatan hasil belajar menggunakan metode pembelajaran *mind mapping*. *Bioedusains: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains* 1(2):177-182.
- Ekawati, Nita M, Diana K. 2020. Pengaruh metode pembelajaran mind mapping terhadap hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 2 Sumberrejo. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia* 5(2): 31-35.
- Karim A. 2017. Efektivitas penggunaan metode *mind map* pada pelatihan pengembangan penguasaan materi pembelajaran. *Journal of Social Science and Teaching* 1(1): 1-22.
- Kustian NG. 2021. Penggunaan metode *mind mapping* dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Inovasi Riset Akademik* 1(1): 30-36.
- Maisaroh, Rostrieningsih. 2010. Peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran active learning tipe quiz team pada mata pelajaran keterampilan dasar komunikasi di SMK Negeri 1 Bogor. *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan* 8(2): 157-172.
- Retnowati T. 2018. Penerapan model pembelajaran tipe *mind mapping* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi tentang sistem regulasi di Kelas XI IPA C SMA Negeri 5 Bogor. *Jurnal Educate* 3(1): 1-19.



- Sari ON. 2017. Peningkatan motivasi belajar siswa dengan menggunakan metode *mind mapping* pada pembelajaran IPS di kelas IV Min 16 Aceh Besar [skripsi]. Aceh: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
- Saragih DS dan Nurhasnah. 2018. Pengaruh model *mind map* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi di kelas XI IPA SMA Swasta Prayatna. *Best Journal* 1(1): 21-28.
- Sumarsono P, Inganah S, Iswatiningsih, Husamah. 2020. *Belajar dan pembelajaran di era milenial*. Malang: Universitas Muhammadiyah.
- Susanto A. 2013. *Teori Belajar dan pembelajaran di sekolah dasar, Edisi Pertama*. Jakarta: Kencana.
- Yuarifka. 2020. Peningkatan hasil belajar biologi melalui metode pembelajaran *mind mapping* materi jaringan dan organ hewan pada siswa kelas XI-IPA 1. *Inteligensi: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3(1): 33-39.
- Yusuf MT, Amin M. 2016. Pengaruh *mind map* dan gaya belajar terhadap hasil belajar matematika siswa. *Tadris: Journal Of Education and Teacher Training* 1(1): 85-92.