

# PEMBELAJARAN DIFERENSIASI MENGGUNAKAN ASSIGN OPEN ENDED DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI MATERI PEMANASAN GLOBAL DI SMA KRISTEN SONDER DENGAN PENELITIAN TINDAKAN KELAS (PTK)

## DIFFERENTIATION LEARNING USING OPEN ENDED ASSIGNS IN LEARNING BIOLOGY GLOBAL WARMING MATERIAL AT KRISTEN SONDER HIGH SCHOOL WITH CLASS ACTION RESEARCH

Indah Tumelap<sup>1</sup>, Meity Tanor<sup>2</sup>, Decky Kamagi<sup>3</sup>

### ABSTRAK

<sup>1</sup>Universitas Negeri Manado  
Jalan Kampus Unima,  
Minahasa, Sulawesi Utara  
Indonesia  
tumelapindah@gmail.com

<sup>2</sup>Universitas Negeri Manado  
Jalan Kampus Unima,  
Minahasa, Sulawesi Utara  
Indonesia  
Meitytanor@gmail.com

<sup>3</sup>Universitas Negeri Manado  
Jalan Kampus Unima,  
Minahasa, Sulawesi Utara  
Indonesia  
deckykamagi@gmail.com

*Implementasi merdeka belajar menuntut harus ada strategi pembelajaran diferensiasi. Pembelajaran diferensiasi adalah salah satu alternatif pembelajaran yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan murid dikelas. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar dan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran diferensiasi menggunakan pendekatan assign open-ended materi pemanasan global pada siswa kelas X SMA Kristen Sonder. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas. Subjek penelitian yaitu siswa kelas X yang berjumlah 16 orang siswa. Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian yang digunakan adalah tes dan observasi. Secara klasikal hasil belajar siswa melalui pembelajaran diferensiasi menggunakan pendekatan assign open-ended materi pemanasan global pada siklus I yaitu 56.3 % meningkat pada siklus II sebesar 87.5% dan nilai persentasi aktivitas belajar siswa pada siklus I sebesar 50%, meningkat pada siklus 2 yakni sebesar 85.7%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran diferensiasi menggunakan pendekatan assign open-ended pada materi pemanasan global dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa kelas X di SMA Kristen Sonder.*

**Kata Kunci:** Pembelajaran Diferensiasi, assign open-ended, Hasil Belajar.

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Pendidikan senantiasa berkenaan dengan manusia, dalam pengertian sebagai upaya sadar untuk membina dan mengembangkan kemampuan dasar manusia seoptimal mungkin sesuai dengan kapasitasnya. Mengingat peran pendidikan tersebut maka aspek ini menjadi perhatian pemerintah dalam rangka meningkatkan sumber daya masyarakat Indonesia yang berkualitas. Biologi sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah yang di nilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas, karena biologi memberikan pemahaman dan pengetahuan tentang keragaman makhluk hidup di alam, serta bagaimana makhluk hidup ini berinteraksi satu sama lain. Oleh sebab itu untuk meningkatkan mutu pendidikan yang ada di Indonesia pemerintah mengambil kebijakan yang baru yaitu untuk meningkatkan mutu pembelajaran dengan menghadirkan kurikulum baru yaitu kurikulum merdeka belajar.

Guru sebagai garda terdepan harus siap mengambil berbagai upaya dan berani belajar maupun mencoba supaya dapat beradaptasi dengan kebijakan baru yaitu implementasi kurikulum merdeka belajar yang ditetapkan pemerintah. Implementasi kurikulum merdeka belajar menyebabkan guru mengalami kesulitan untuk menerapkan model-model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan kurikulum merdeka belajar, kompetensi yang masih kurang juga menjadi kendala guru dalam menjalankan kurikulum merdeka belajar dengan efektif.

Setiap siswa merupakan individu unik dengan karakteristik yang berbeda-beda dengan individu lainnya. Itulah sebabnya, ketika siswa bersekolah dan ditempatkan di kelas sama tidak dapat disanggah bahwa diantara siswa akan muncul berbagai keragaman karakteristik, baik itu keberagaman minat, gaya belajar, latar belakang, maupun keberagaman kemampuan siswa dalam menerima informasi materi pelajaran yang diajarkan. Menurut Rahayu dan Afriansyah<sup>[1]</sup> menyatakan bahwa peserta didik merupakan tokoh penting dalam dunia pendidikan yang harus didekati, didengar, dan diapresiasi secara komprehensif mengenai semua harapan dan aspirasinya. Siswa merupakan sosok yang mempunyai potensi dan kemampuan, oleh karena itu pendidikan harus dianggap sebagai pemsemaian yang subur untuk mengembangkan siswa secara menyeluruh. Dengan demikian, pembelajaran yang dilaksanakan memungkinkan setiap peserta didik mempunyai kesempatan dalam meluaskan segenap potensi yang dimilikinya sesuai dengan tingkat kemampuan yang ada pada dirinya baik itu kemampuan nyata maupun kemampuan potensial. Guru sebagai fasilitator pembelajaran tidak dapat menghindari keberagaman siswa yang terjadi dalam suatu kelas, terlebih dalam memutuskan strategi apa yang harus digunakan dalam pembelajaran.

Menurut Suwartingsih<sup>[2]</sup> menyatakan pembelajaran berdiferensiasi adalah pengajaran yang beraneka ragam yang diberikan oleh guru di dalam kelas, termasuk cara untuk: mendapatkan konten; mengolah, membangun atau menalar gagasan; dan mengembangkan produk pembelajaran dan ukuran penilaian sehingga semua peserta didik di dalam satu ruang kelas yang memiliki latar belakang kemampuan beragam bisa belajar dengan efektif. Komponen pembelajaran berdiferensiasi terdiri atas: berdiferensiasi konten, proses dan produk<sup>[3]</sup>. Jadi, Strategi pembelajaran berdiferensiasi merupakan usaha untuk menyesuaikan proses pembelajaran di kelas untuk memenuhi kebutuhan belajar setiap individu. Penyesuaian yang dimaksud yakni terkait minat, profil belajar dan kesiapan murid agar tercapai peningkatan hasil belajar<sup>[4]</sup>. Strategi pembelajaran berdiferensiasi diharapkan mampu menciptakan pembelajaran yang efektif serta menjawab kebutuhan belajar peserta didik yang beragam serta potensi yang dimilikinya dapat berkembang sehingga peserta didik mempunyai kebebasan dalam belajar serta hak-hak belajarnya dapat terpenuhi.

Hasil observasi di SMA Kristen Sonder berkaitan dengan jenis gaya belajar yang menunjukkan adanya perbedaan proses pemahaman dan penyerapan materi dari siswa. Hal ini didukung dengan adanya data hasil respon siswa mengenai perbedaan gaya belajar siswa kelas X SMA Kristen Sonder dengan jumlah 16 orang siswa dengan persentase 50 % siswa termasuk kategori gaya belajar Kinestetik, 50 % auditori, dan 0 % visual. Disamping itu nampak siswa belum aktif dalam proses pelaksanaan pembelajaran sehingga mengakibatkan kurang optimalnya aktivitas siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran. Sudah menjadi tugas guru untuk mempersiapkan kebutuhan belajar siswa serta berupaya untuk mengatasi permasalahan dan perbedaan yang sering terjadi didalam kelas.

Implementasi merdeka belajar menuntut harus ada strategi pembelajaran diferensiasi. Pembelajaran diferensiasi adalah salah satu alternatif pembelajaran yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan murid di kelas. Dikarenakan pembelajaran diferensiasi adalah salah satu rangkaian keputusan masuk akal (*common sense*) yang dibuat oleh guru yang tujuan utamanya adalah memenuhi kebutuhan murid. Untuk tercapainya tujuan dari pembelajaran diferensiasi maka perlu diterapkan suatu metode yang dapat tercapainya tujuan pembelajaran tersebut. Metode *assign open ended* merupakan metode yang tepat agar tujuan pembelajaran diferensiasi dapat tercapai. Keunggulan *assign open ended* yaitu : peserta didik berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya, peserta didik memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan secara komprehensif, peserta didik dengan kemampuan biologi yang rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri, peserta didik dengan cara intrinsik

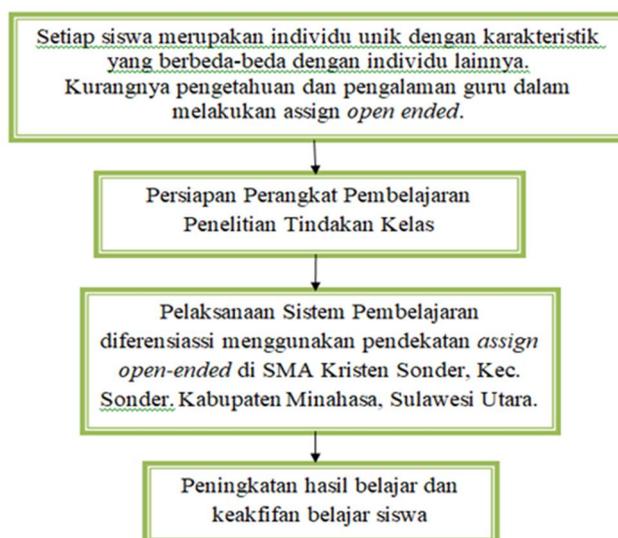
termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan, dan peserta didik memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

Tomlinson<sup>[5]</sup> mengemukakan bahwa pembelajaran diferensiasi berarti mencampurkan semua perbedaan untuk mendapatkan suatu informasi, membuat ide dan mengekspresikan apa yang mereka pelajari. Dengan kata lain bahwa pembelajaran diferensiasi adalah menciptakan suatu kelas yang beragam dengan memberikan kesempatan dalam meraih konten, memproses suatu ide dan meningkatkan hasil setiap murid, sehingga murid-murid akan bisa lebih belajar dengan efektif.

Pembelajaran diferensiasi menggunakan berbagai pendekatan (*multiple approach*) dalam konten, proses dan produk. Dalam kelas diferensiasi, guru akan memperhatikan 3 elemen penting dalam pembelajaran diferensiasi di kelas yaitu (1) *Content* (input) yaitu mengenai apa yang murid pelajari, (2) *Proses* yaitu bagaimana murid akan mendapatkan informasi dan membuat ide mengenai hal yang dipelajarinya, (3) *product* (output), bagaimana murid akan mendemonstrasikan apa yang sudah mereka pelajari. Ketiga elemen tersebut di atas akan dilakukan modifikasi dan adaptasi berdasarkan asesmen yang dilakukan sesuai dengan tingkat kesiapan murid, ketertarikan (*interest*) dan *learning profile*<sup>[6]</sup>. Pembelajaran *Open-Ended* merupakan suatu pembelajaran dimana guru memberikan suatu situasi masalah pada peserta didik yang solusi atau jawaban masalah tersebut dapat diperoleh dengan berbagai cara<sup>[7]</sup>.

Proses pemecahan masalah dilakukan dengan kegiatan belajar secara langsung melalui penemuan, menganalisis, dan menggali suatu permasalahan yang dihadapi. Pendekatan *Open-Ended* sangat penting bagi setiap peserta didik untuk memiliki kebebasan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sesuai dengan tingkat kemampuan dan minat mereka<sup>[8]</sup>. Menurut Prayogo dalam Saleh<sup>[9]</sup> merdeka belajar merupakan proses pembelajaran secara alami untuk mencapai kemerdekaan.

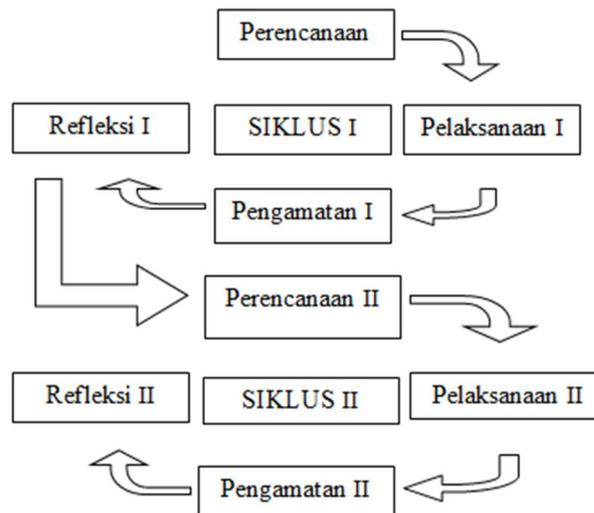


Gambar 1. Kerangka Berpikir

## 3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang lazim dikenal dengan *Classroom Action Research*. Penelitian tindakan kelas merupakan kegiatan penelitian yang dilakukan terhadap sejumlah subjek yang menjadi sasaran yaitu peserta didik dengan tujuan memperbaiki situasi pembelajaran di kelas agar terjadi peningkatan kualitas pendidikan

Komponen-komponen pada setiap siklusnya terdiri dari: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi<sup>[10]</sup>.



**Gambar 2.** Alur Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Subjek penelitian yaitu siswa kelas X SMA Kristen Sonder dengan jumlah 16 orang siswa, laki-laki 4 orang dan perempuan 12 orang. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2022/2023. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik non tes berupa lembar observasi keterlibatan siswa yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aktivitas siswa dalam pembelajaran dan tes berupa soal pilihan ganda dan *essay* yang diberikan pada setiap akhir siklus.

Observasi aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dilakukan untuk menganalisis data aktivitas siswa, dimana pada setiap indikator penilaian aktivitas belajar siswa diberikan skor 1- 4 yang secara berurutan memiliki arti 1 = kurang baik, 2 = cukup, 3 = baik, 4 = sangat baik<sup>[11]</sup>. Setelah diperoleh jumlah aktivitas siswa, maka dilakukan perhitungan persentase semua indikator aktivitas yang dilakukan oleh siswa seperti yang dikemukakan Sudjono<sup>[12]</sup>, yaitu dengan rumus :

$$\text{skor persentase SP} = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan :

SP = skor presentase

f = frekuensi jumlah skor perolehan

N = Jumlah skor maksimum

**Tabel 1.** Kategori Aktivitas Siswa

Presentasi	Kategori
81% - 100%	<i>Sangat Baik</i>
61% - 80%	<i>Baik</i>
41% - 60%	<i>Kurang</i>
0% - 40%	<i>Kurang Baik</i>

Sumber. : Annabila, 2018.

Untuk menghitung jumlah ketuntasan belajar secara klasikal dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$KBK = \frac{\sum N}{\sum S} \times 100\% \quad (2)$$

Keterangan : (Arikunto, 2013)

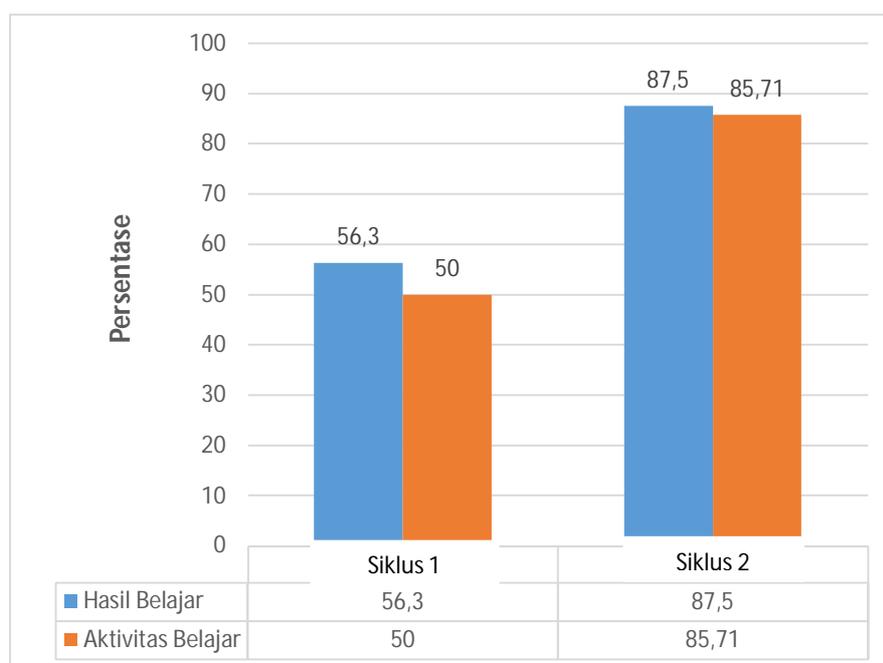
KBK = Ketuntasan belajar klasikal

$\sum N$  = Banyak siswa yang tuntas

$\sum S$  = Banyak siswa seluruhnya

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini telah dilaksanakan di SMA Kristen Sonder pada kelas X dengan jumlah 16 orang siswa, laki-laki 4 orang dan perempuan 12 orang. Dalam penelitian ini peneliti sebagai pelaksana dengan menggunakan alur atau tahapan penelitian tindakan kelas yaitu Perencanaan, Pelaksanaan, Observasi, dan Refleksi. Berikut data hasil analisis persentase peningkatan aktivitas dan hasil belajar pada setiap siklus.



**Gambar 3.** Diagram Persentase Hasil Belajar dan Aktivitas Belajar Siswa

Berdasarkan diagram persentase hasil belajar dan aktivitas belajar siswa pada Gambar 3, terlihat jelas adanya perbedaan serta peningkatan pada nilai persentase rata-rata hasil belajar dan aktivitas belajar siswa dimana hasil yang diperoleh pada siklus I dengan nilai persentase hasil belajar yaitu 56,3% meningkat pada siklus II sebesar 87,5%. Sementara rata-rata nilai persentase aktivitas belajar siswa pada siklus I yakni 50% yang termasuk dalam kategori tidak baik, yang kemudian mengalami peningkatan pada siklus ke II sebesar 85,71% yang termasuk dalam kategori aktivitas sangat baik. Berdasarkan hasil ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi menggunakan *assign open ended* dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar siswa.

Pemberian masalah terbuka kepada siswa bukan hanya berorientasi untuk mendapatkan jawaban atau hasil akhir tetapi lebih menekankan pada bagaimana siswa sampai pada suatu jawaban, siswa

dapat mengembangkan cara/metode, dan bahkan siswa dapat menemukan jawaban yang berbeda dalam menyelesaikan masalah.<sup>[13]</sup> Hal tersebut memberikan peluang pada siswa untuk melakukan elaborasi yang lebih besar, sehingga dapat mengembangkan pemikiran matematis siswa, serta membantu perkembangan aktivitas yang kreatif dari siswa dalam memunculkan kemampuan metakognitif dalam menyelesaikan masalah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Alhadad<sup>[14]</sup> yang menemukan bahwa dengan menerapkan pembelajaran *open-ended* melalui penggunaan masalah terbuka dapat melatih siswa dalam memecahkan masalah sesuai dengan cara atau metode yang mereka kuasai.

Implementasi pendekatan *open-ended* dalam proses pembelajaran sangat dibutuhkan dalam merangsang kemampuan metakognitif siswa dalam berpikir. Selain itu tahapan *open-ended* akan mendorong respon yang luas dari suatu masalah dan memungkinkan siswa menjelaskan ide-ide pembelajaran dengan cara yang berbeda.<sup>[15]</sup> Hal ini mengakibatkan pembelajaran lebih bermakna bagi siswa karena mereka bekerja dan mengalami, bukan hanya transfer pengetahuan dari guru ke siswa. Tercapainya keberhasilan belajar ini tidak terlepas dari usaha guru untuk selalu berusaha memperbaiki pelaksanaan pembelajaran disetiap kali pertemuan.

## 5. KESIMPULAN

Pembelajaran diferensiasi menggunakan pendekatan *assign open ended* dapat meningkatkan persentase aktivitas belajar dan ketuntasan hasil belajar siswa. Pada siklus I nilai persentase hasil belajar siswa secara klasikal sebesar 56,3%, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 87,5% serta pada siklus I nilai persentase aktivitas siswa sebesar 50%, meningkat pada siklus II menjadi 85,71%.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih peneliti sampaikan kepada Universitas Negeri Manado atas setiap bantuan dalam penelitian ini. Peneliti sampaikan terimakasih juga kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rahayu, D. V., & Afriansyah, E. A. (2015). Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa melalui model pembelajaran pelangi matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 29-37.
- [2] Suwartiningsih, S. (2021). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Tanah dan Keberlangsungan Kehidupan di Kelas IXb Semester Genap SMPN 4 Monta Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 1(2), 80-94.
- [3] Marlina, M. (2020). Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Inklusif. Padang: Afifa Utama.
- [4] Herwina, W. (2021). Optimalisasi kebutuhan murid dan hasil belajar dengan pembelajaran berdiferensiasi. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 35(2), 175-182.
- [5] Tomlinson, C. A. (2001). *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms*. Ascd
- [6] Andini, D. W. (2016). Differentiated instruction: solusi pembelajaran dalam keberagaman siswa di kelas inklusif. *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 2(3).
- [7] Faridah, N., & Aeni, A. N. (2016). Pendekatan *open-ended* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan kepercayaan diri siswa. *Jurnal pena ilmiah*, 1(1), 1061-1070.
- [8] Setiawan, R. H., dan Harta, I. (2014). Pengaruh pendekatan *open-ended* dan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan pemecahan masalah dan sikap siswa terhadap matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 241-257.

- [9] Saleh, M. (2020). Merdeka belajar di tengah pandemi Covid-19. In *Prosiding Seminar Nasional Hardiknas* (Vol. 1, pp. 51-56).
- [10] Arikunto, S. (2013). *Penelitian Tindakan Kelas*; Jakarta: Bumi Aksara.
- [11] Ishak, F. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa SMA Negeri 1 Larompong (Studi pada Materi Pokok Ikatan Kimia). *Populer: Jurnal Penelitian Mahasiswa*, 1(4), 123-129.
- [12] Sudjono, A. (2005). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- [13] Zakiah, N. E. (2017). Meningkatkan kemampuan metakognitif siswa melalui pembelajaran dengan pendekatan open-ended. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 1(1), 27-38.
- [14] Alhadad, S F. (2010). Meningkatkan Kemampuan Representasi Multipel Matematis, Pemecahan Masalah Matematis dan Self Esteem Siswa SMP melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Open-ended. Disertasi. UPI: Tidak dipublikasikan.
- [15] Lestari, W., Selvia, F., & Layliyyah, R. (2019). Pendekatan Open-Ended terhadap kemampuan metakognitif siswa: Alternatif pembelajaran di Kurikulum 2013. *At-Ta'li*, 5(2), 93-106.