



## PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE TIPE NUMBER HEAD TOGETHER UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI

### *Improving Students' Learning Biology Outcomes Using a Numbered Head Together Type of Cooperative Learning Model*

Nuraeni

Guru Madrasah Aliyah Negeri Masamba

Email: [nn833640@gmail.com](mailto:nn833640@gmail.com)

(Received 19 Oktober; Revised 08 November; Accepted 18 November 2022)

#### **Abstract**

The aim of this study is to see how the Number Head Together Cooperative Learning Model may be used to improve biology learning outcomes in Class XI Mathematics and Natural Sciences at Madrasah Aliyah Negeri Masamba. While the research method employed in this study is classroom-based action research, the research subjects are MAN Masamba Class XI 1 MIPA students. There are 25 students in all, including 7 boys and 18 girls. Planning, action, observation and assessment, and reflection are all part of the study implementation procedure. Furthermore, this study's working technique is divided into TWO cycles. Cycle I have three meetings, and Cycle II has four meetings. Data gathering methods include the last test of each cycle and observation. The descriptive analysis yielded the following results: (1) the average value of student learning outcomes in the first cycle is 73.40, with a percentage of completeness as high as 68.0%; and (2) the average value of student learning outcomes in the second cycle is 76.00, with a percentage of completeness as high as 84.0%. (2) The Number Head Together (NHT) cooperative strategy can improve the biology learning results of students in class XI MIPA 1 MAN Masamba.

**Keywords:** learning model, Number Head Together, Learning Outcomes, Biology

#### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Penggunaan Model Pembelajaran Cooperative Tipe Number Head Together untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI MIPA Madrasah Aliyah Negeri Masamba. Sedangkan metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang berbasis kelas dengan subjek penelitian adalah Siswa Kelas kelas XI 1 MIPA MAN Masamba. Siswa berjumlah 25 yang terdiri atas 7 laki-laki dan 18 perempuan. Prosedur pelaksanaan penelitian meliputi perencanaan, tindakan, observasi dan penilaian, dan refleksi. Selanjutnya prosedur kerja penelitian ini dibagi dalam DUA siklus. Siklus I dengan 3 kali pertemuan dan siklus II dengan 4 kali pertemuan. Teknik pengumpulan data yaitu melalui tes akhir tiap siklus, dan observasi. Hasil yang diperoleh dari analisis deskriptif adalah (1) Rata-rata nilai hasil belajar siswa pada siklus I adalah 73,40 dengan persentase ketuntasan setinggi 68,0%; pada siklus II adalah 76,00 dengan presentase ketuntasan setinggi 84,0% (2) metode kooperatif tipe Number Head Together (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas XI MIPA 1 MAN Masamba.

**Kata Kunci:** model pembelajaran, Number Head Together, Hasil Belajar, Biologi

## PENDAHULUAN

Mata pelajaran Biologi merupakan rumpun sains, dimana mata pelajaran Biologi adalah ilmu memiliki kekhasan tersendiri dibandingkan dengan ilmu-ilmu yang lain. Biologi merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang mempelajari makhluk hidup dan kehidupannya dari berbagai aspek persoalan dan tingkat organisasinya. Produk keilmuan biologi berwujud kumpulan fakta- fakta maupun konsep-konsep sebagai hasil dari proses keilmuan biologi.

Biologi sebagai ilmu yang mempelajari tentang seluk beluk makhluk hidup dan lingkungannya dalam pengajarannya ditekankan untuk mempelajari pola interaksi yang ada di alam serta upaya manusia untuk mempertahankannya. Pada umumnya pembelajaran Biologi di MAN Masamba terutama kelas XI MIPA 1 tergolong masih kurang mengembangkan proses berpikir siswa dan sedikit melibatkan siswa dalam pembelajarannya, akibatnya hasil belajar dalam pembelajaran Biologi kurang.

Menurut (Y. Amelia & R. Darussyamsu, 2020), kelemahan dari pembelajaran adalah siswa cenderung pasif, pengaturan kecepatan cara klasikal di tentukan oleh pengajar, kurang cocok untuk pembentukan ketrampilan dan sikap dan cenderung menempatkan pengajar sebagai otoritas terakhir. Untuk mengatasi rendahnya hasil belajar Biologi siswa pada kelas XI MAN 1 Masamba, maka diperlukan metode yang khusus agar supaya siswa bisa terlibat aktif dan menjadi central dalam proses pembelajaran. Salah satu metode pembelajaran yang dapat dilakukan adalah model pembelajaran kooperatif, (Ibrahim, M., dkk., 2000).

Menurut (Isjoni, 2010), belajar kooperatif adalah kegiatan yang berlangsung dalam lingkungan belajar sehingga siswa dalam kelompok kecil saling berbagi ide-ide dan bekerja sama secara kolaboratif untuk menyelesaikan tugas-tugas

akademik. Menurut (Anita Lie, 2007), pembelajaran kooperatif merupakan suatu teknik pengajaran dimana siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang, dengan anggotanya yang heterogen dari segi jenis kelamin, status sosial, etnis dan hasil belajar. Pembelajaran kooperatif adalah proses pembelajaran yang memupuk kebersamaan yang kuat, kerjasama yang baik dan mampu membangkitkan intelektualitas siswa dengan optimal. Pembelajaran kooperatif secara sadar menciptakan interaksi yang silih asih sehingga sumber belajar bagi siswa bukan hanya guru dan bahan ajar, tetapi juga sesama siswa, (E. Solihatin dan Raharjo, 2008).

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* merupakan tipe pembelajaran yang dikembangkan oleh Kagen dalam (Lina Wahyuningrum, Pujayanto, Dewanto Harjunowibowo, 2012).

Menurut (R. E. Slavin, 2008), “*Numbered Head Together* adalah pendekatan yang dikembangkan untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Sedangkan menurut (Miftahul Huda, 2012), NHT (*Numbered Heads Together*) digunakan untuk melibatkan siswa dalam penguatan pemahaman pembelajaran atau mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.

Langkah-langkah pembelajaran NHT (a) penomoran, (b) pengajuan pertanyaan, (c) berfikir bersama, (d) pemberian jawaban (Ibrahim, 2000).

Keunggulan mengajar dengan pembelajaran kooperatif model *numbered head together* memiliki beberapa kelebihan, seperti yang diungkapkan oleh Krismanto (dalam Luedi, 2017) bahwa, model pembelajaran *numbered head together (NHT)* memiliki beberapa kelebihan yaitu: 1) Melatih siswa untuk dapat bekerja sama dan menghargai pendapat orang lain, 2)

melatih siswa untuk bisa menjadi tutor Sebaya, 3) memupuk rasa kebersamaan, 4) membuat siswa menjadi terbiasa dengan perbedaan”. Dengan adanya keunggulan dari NHT tersebut diharapkan siswa bisa menjadi lebih aktif dan lebih memahami materi yang disampaikan tanpa dalam pembelajaran tersebut didominasi oleh satu atau dua orang siswa tetapi diharapkan semua siswa dikelas tersebut menjadi aktif (bertanya dan mengemukakan pendapat dalam diskusi) dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Winda, Susanto, & Indah, 2012).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka rumusan masalah pada tulisan ini adalah, apakah *Penggunaan Model Pembelajaran Cooperative Tipe Number Head Together untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI MIPA Madrasah Aliyah Negeri Masamba?* Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Penggunaan Model Pembelajaran Cooperative Tipe Number Head Together untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI MIPA Madrasah Aliyah Negeri Masamba.

## LANDASAN TEORI

Pendidikan merupakan usaha sadar dan sistematis untuk mencapai taraf hidup atau untuk kemajuan lebih baik. Dengan demikian, pendidikan adalah proses pembelajaran bagi siswa untuk dapat mengerti, paham, dan membuat manusia lebih kritis dalam berpikir.

Menurut (Luedi Analisis, 2017), Pendidikan adalah upaya sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya.

Untuk meningkatkan kualitas pendidikan, pemerintah telah melakukan suatu upaya perubahan dan pengembangan kurikulum. Perubahan dan pengembangan kurikulum perlu dilakukan karena kurikulum memiliki sifat yang dinamis agar

mampu menjawab perkembangan dan tantangan zaman, (Mulyasa, 2013). Kurikulum mengarahkan segala bentuk aktivitas pendidikan untuk tercapainya tujuan pendidikan. Bentuk aktivitas pendidikan tersebut dilakukan melalui suatu proses pembelajaran sehingga siswa diarahkan untuk mencapai tujuan dan dikembangkan segenap potensinya, (Y. Kwartolo, 2012).

Kurikulum 2013 memuat empat elemen perubahan, yaitu perubahan standar kompetensi lulusan, standar proses, standar isi, dan standar penilaian, (Kemendikbud, 2013). Semua yang dilakukan pemerintah ini, tiada lain sebagai upaya terstruktur untuk menjapai tujuan pendidikan. Untuk mencapai tujuan pendidikan, maka diperlukan suatu proses pembelajaran yang dapat dilakukan di Madrasah.

Kegiatan pembelajaran di Madrasah merupakan kegiatan utama dalam proses pendidikan pada umumnya yang bertujuan membawa siswa menuju pada keadaan yang lebih baik. Keberhasilan suatu proses pembelajaran dapat dilihat dari ketercapaian siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Keberhasilan yang dimaksud dapat diamati dari dua sisi yaitu dari tingkat pemahaman dan penguasaan materi yang diberikan oleh guru, (Azmi, Kamarul, & Halim, Abdul, 2011).

Pendidikan di Madrasah tidak bisa lepas dari kegiatan belajar mengajar yang meliputi seluruh aktivitas yang menyangkut pemberian materi pelajaran yang dilakukan oleh guru agar siswa memperoleh pengetahuan yang bermanfaat bagi kehidupan. Proses belajar mengajar harus terjadi interaksi antara guru dan siswa, bukan hanya guru yang mempengaruhi siswa, tetapi siswa juga dapat mempengaruhi guru. Interaksi dalam proses belajar mengajar bukan hanya terjadi antara siswa, tetapi antara siswa dengan manusia sumber (yaitu orang yang bisa memberi informasi), dan antara siswa dengan media

pembelajaran, Jufry Syakir, (Akhmad, 2013).

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) atau *Classroom Action Research*, (Suharsimi Arikunto, 2006). Dimana, penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 8 Januari-4 Maret 2020 pada jam pembelajaran mata pelajaran Biologi Semester Genap Tahun pelajaran 2020/2021. Siklus I berlangsung selama 3 kali pertemuan, siklus II berlangsung selama 4 kali pertemuan. Setiap pertemuan berlangsung selama 4 jam pelajaran. Tiap jam pelajaran selama 45 menit, sedangkan subjek penelitian adalah siswa kelas XI MIPA1 MAN Masamba Kab. Luwu Utara. Jumlah siswa sebanyak 25 orang siswa yang terdiri atas 7 orang laki-laki dan 18 orang perempuan. Siswa Kelas XI MIPA MAN 1 Masamba memiliki aktivitas belajar yang rendah yang berdampak pada rendahnya hasil belajar Mata Pelajaran Biologi.

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, digunakan lembar observasi dan tes akhir siklus. Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif, (Furchan, H. Arief, 2004). data tentang ketuntasan hasil belajar biologi dianalisis secara kuantitatif. Pengkategorian ketuntasan belajar siswa mengambil patokan dari nilai hasil belajarnya berdasarkan yang ditetapkan oleh Madrasah. Siswa dikatakan tuntas belajar untuk setiap program satuan mata pelajaran jika hasil belajar yang diperoleh standar minimal KKM mata pelajaran Biologi yaitu 75. Selain itu, digunakan juga indikator kinerja keberhasilan penelitian yang tingkat keberhasilan siswa atau hasil belajar minimal 80% ketuntasan kelas. Berikut rumus dan kriteria untuk mencari persentase, (Noeng Muhajir, 1996).

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

Keterangan;

P = Persentase ketuntasan belajar

$f$  = Frekuensi siswa yang memiliki nilai  $\geq 75$

N = banyaknya siswa dalam kelas

## PEMBAHASAN

### Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas XI MIPA MAN Masamba dilakukan observasi aktivitas guru untuk mengetahui kelemahan dan kelebihan yang dilakukan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini bertujuan untuk evaluasi dalam memperbaiki proses pembelajaran biologi. Hasil analisis aktivitas guru selama Pembelajaran ditunjukkan pada tabel 1

**Tabel 1** Analisis Observasi Kegiatan Guru

| Penilai  | Siklus I | Siklus II |
|----------|----------|-----------|
| Observer | 85,50    | 92,67     |
| Kriteria | sedang   | Baik      |

Observasi aktivitas siswa digunakan sebagai acuan observer untuk mengetahui sejauh mana aktivitas dan keikutsertaan siswa dalam mengikuti pembelajaran biologi dalam kelas. Hasil analisis aktivitas siswa pada siklus I ditunjukkan pada tabel 2.

**Tabel 2** Analisis Observasi Kegiatan Siswa

| Penilai  | Siklus I | Siklus II |
|----------|----------|-----------|
| Observer | 31,00    | 35,57     |
| Kriteria | Sedang   | Baik      |

### Hasil Belajar dan Ketuntasan Belajar

Menurut (Purwanto, 2013), bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Ketuntasan Belajar adalah tingkat minimal pencapaian kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan meliputi ketuntasan penguasaan substansi materi dan ketuntasan belajar dalam konteks kurun waktu belajar, (Amalia, Rezeki, 2017). Hasil

Biologi siswa kelas XI MIPA 1 MAN Masamba disajikan dalam tabel 3.

**Tabel 3** Presentase Ketuntasan Hasil Belajar Biologi pada Siklus I dan II

| Penelitian        | Siklus I     | Siklus II |
|-------------------|--------------|-----------|
| Jumlah Siswa yang | 19           | 21        |
| Presentase        | 76,00        | 84,00     |
| Kriteria          | Tidak Tuntas | Tuntas    |

### Proses Kegiatan Belajar Mengajar

Pada perencanaan penelitian tindakan kelas ini, peneliti telah menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran berdasarkan kompetensi dasar. Mengembangkan instrumen untuk pengamatan guru, siswa pada saat kegiatan belajar mengajar dan angket siswa setelah kegiatan belajar mengajar, memberikan tugas siswa untuk dikerjakan di rumah, membagi siswa ke dalam 6 kelompok yang homogen sesuai dengan data yang ada pada peneliti, dan mengembangkan skenario pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) sebagaimana termuat dalam RPP.

Pada saat pelaksanaan tindakan pada tahap ini, guru melakukan apersepsi untuk memberikan motivasi kepada siswa untuk memasuki pada Kompetensi Dasar yang akan dipelajari, serta menjelaskan materi pelajaran, menjelaskan langkah-langkah kegiatan pembelajaran. Mengarahkan siswa berkumpul sesuai daftar kelompok yang terdiri atas 4-5 siswa, guru memberikan tugas pada siswa, menjelaskan tujuan yang akan dicapai, menjelaskan langkah-langkah pembelajaran. Siswa diberi kesempatan mencari sumber belajar, berdiskusi dengan teman kelompoknya untuk menjawab pertanyaan yang terdapat pada lembar kerja, (Oemar Hamalik, 2011). Guru berkeliling mengamati kerja kelompok siswa dan memberikan motivasi kepada siswa dan meminta siswa yang sudah memahami pelajaran membantu temannya yang masih kurang.

Guru menunjuk salah satu nomor dari setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi jawaban dari kelompok presentasi. Selanjutnya, siswa menyimpulkan materi dan guru memberikan penguatan dengan memberikan tugas (Pekerjaan Rumah) diakhir pelajaran.

### Aktivitas Guru dalam Pembelajaran

Hasil analisis pengamatan kolaborator mengenai kegiatan guru pada saat proses belajar mengajar pada siklus I tergolong sedang dan terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran berikutnya antara lain:

- a. Apersepsi yang diberikan kurang memotivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran.
- b. Lebih berfokus pada kelompok tertentu sehingga perhatian pada kelompok lain masih kurang.

Pada siklus II sudah tergolong baik dan sudah mampu menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Number Head Together* dalam pembelajaran biologi dengan baik. sehingga berdampak pada meningkatnya aktivitas belajar dan hasil belajar biologi siswa kelas XI MIPA 1 MAN Masamba.

### Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran

Hasil analisis pengamatan kolaborator mengenai aktivitas siswa pada saat proses belajar mengajar pada siklus I masih tergolong kurang dan terdapat beberapa aktivitas siswa yang masih perlu ditingkatkan antara lain;

- a. Anstusias siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar (KBM), hal ini terlihat masih adanya siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru.
- b. Keaktifan siswa dalam diskusi kelompok, mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan menjawab pertanyaan dari kelompok lain.
- c. kemampuan siswa dalam menyimpulkan pelajaran yang diterangkan, (Hamdani, 2011).

Pada siklus II, aktivitas siswa tergolong baik. hal ini ditunjukkan dengan adanya perubahan perilaku siswa yang aktif 1. berdiskusi kelompok dan berani untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, serta bisa menjawab pertanyaan dari kelompok lain.

### **Hasil Belajar dan Ketuntasan Belajar**

Hasil belajar biologi siswa kelas XI MIPA 1 MAN Masamba setelah dilakukan dengan model pembelajaran *kooperatif tipe Number Head Together* (NHT) yang terdiri atas tiga siklus diperoleh hasil sebagai berikut:

- a. pada siklus I terdapat 17 siswa atau 68,0% yang berhasil menuntaskan hasil belajarnya dengan rata-rata hasil belajar 73,40. Hasil yang diperoleh pada siklus I belum memenuhi standar ketuntasan klasikal yaitu  $\geq 80\%$ , maka peneliti memutuskan untuk melanjutkan pada siklus II.
- b. Pada siklus II terdapat 21 siswa atau 84,0% yang berhasil menuntaskan hasil belajarnya dengan rata-rata hasil belajar 76,0 dan telah mencapai ketuntasan klasikal yaitu  $\geq 80\%$ .

Berdasarkan penjelasan pada pembahasan hasil penelitian di atas, maka diperoleh peningkatan hasil belajar biologi dari siklus I ke siklus II sebesar 16,0%. Hal ini sesuai dengan pendapat, (PR. Dewi, 2021), bahwa hasil belajar merupakan dampak tindakan guru, suatu pencapaian tujuan pembelajaran.

### **PENUTUP**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebagai guru mata pelajaran Biologi, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa;

Rata-rata hasil Belajar Biologi siswa kelas XI MIPA 1 MAN Masamba pada siklus I yaitu 73,40 dengan persentase ketuntasan 68,00% mengalami

peningkatan pada siklus II yaitu 76,00 dengan persentase ketuntasan 84,00%.

Penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe *Number Head Together* (NHT) dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa yang berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Akhmad. (2013). Peran K.H. Abdullah sajjad dari Pondok Pesantren Annuqayah Guluk-guluk Sumenep dalam Perjuangan Kemerdekaan Indonesia. *e-Jurnal pendidikan Sejarah*, vol. 1, No. 1. Januari, 78.
- Amalia, Rezeki. (2017). Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Gerak dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Rotating Trio Exchange (RTE) pada Siswa Kelas XI SMAN 4 Bantimurung. *Jurnal Dinamika*, Volume 4 Nomor (8), 11-17.
- Anita Lie. (2007). *Cooperative Learning:Mempraktekkan Cooperative Learning Di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Azmi, Kamarul, & Halim, Abdul. (2011). *Pendidikan Islam: Kaedah Pengajaran & Pembelajaran*. Johor Bahru: UTM Press.
- E. Solihatin dan Raharjo. (2008). *Cooperative Learning Analisis Model Pembelajaran IPS*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Furchan, H. Arief. (2004). *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Ibrahim, M., dkk. (2000). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: University Press.
- Isjoni. (2010). *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kemendikbud. (2013). *Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.

- Lina Wahyuningrum, Pujayanto, Dewanto Harjunowibowo. (2012). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (Nht) untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Fisika Siswa*. Surabaya: University Press.
- Luedi Analisis. (2017). Model Pembelajaran Kooperatif. Tipe Numbered Head Together. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 5(3), 1–4.
- Miftahul Huda. (2012). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mulyasa. (2013). *Pengembangan dan implentasi pemikiran kurikulum*. Bandung: Rosdakarya.
- Noeng Muhajir. (1996). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Rake Sarasin.
- Oemar Hamalik . (2011). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- PR. Dewi. (2021). Masa Pandemi Covid-19 terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Biologi di MAN 2 Jember. *ALVEOLI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(1), 54–66.
- Purwanto. (2013). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- R. E. Slavin. (2008). *Cooperative Learning. Terjemahan Nurulita Yusron*. Bandung: Penerbit Nusa Media.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Y. Amelia & R. Darussyamsu. (2020). Persepsi Siswa terhadap Pembelajaran Online Mata Pelajaran Biologi di Masa Pandemi COVID-19. *Journal of Education Informatic Technology and Science* 6(2), 86–93.
- Y. Kwartolo. (2012). Multiple Intelligences dan Implementasinya dalam. Taksonomi Bloom. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 18(11), 66-77.