

# PENINGKATAN HASIL BELAJAR MELALUI PEMBELAJARAN TEAM TEACHING PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL PESERTA DIDIK KELAS X DAN XI DI MA DDI ENTROP KOTA JAYAPURA

ANA WIJAYA

MA DDI Entrop Kota  
Jayapura  
[ana0706@gmail.com](mailto:ana0706@gmail.com)

## **ABSTRACT**

### *ABSTRACT*

*This study aims to determine the increase in learning outcomes through team teaching learning on global warming material for students in class X and XI at MA DDI Entrop, Jayapura City. This research is a type of quantitative descriptive research. Sampling in this study were 29 students. Data collection techniques in this study used observation, questionnaires, and interviews. Data were analyzed manually using the average formula then confirmed using a range of values. Based on the research results obtained from this study: 1) The average result of the questionnaire is 3.12 ; 2) The skill of applying students increases; 3) The average knowledge of the pre-test is 35.5 and the post-test is 70.68. Overall the implementation of team teaching learning on global warming material can be said to be effective in improving student learning outcomes.*

*Keywords: : Learning outcomes, Team Teaching*

## **ABSTRAK**

### **ABSTRACT**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar melalui pembelajaran team teaching pada materi pemanasan global peserta didik kelas X dan XI di MA DDI Entrop Kota Jayapura. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Pengambilan sampel pada penelitian ini adalah 29 siswa. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan observasi, angket, dan wawancara. Data dianalisis secara manual menggunakan rumus rata-rata kemudian dikonfirmasi menggunakan range nilai. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh dari penelitian ini: 1) Rata-rata hasil angket 3,12 ; 2) Keterampilan menerapkan peserta didik meningkat ; 3) Rata-rata pengetahuan pre-test 35,5 dan post-test 70,68. Secara keseluruhan pelaksanaan pembelajaran team teaching pada materi pemanasan global dapat dikatakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

**Kata Kunci :** Hasil belajar, *Team Teaching*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan sangatlah berpengaruh dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pendidikan, siswa dapat meningkatkan pengetahuannya untuk kesejahteraan kehidupannya.

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang digunakan di Indonesia. Kurikulum 2013 memiliki tiga aspek penting yang berpengaruh di abad 21, yaitu aspek sikap,

pengetahuan dan keterampilan (Permendikbud, 2016).

Secara terintegrasi usaha yang dibutuhkan pada abad ke-21 dalam meningkatkan kualitas pendidikan, salah satunya adalah meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Guru berusaha untuk meningkatkan kompetensi yang dimiliki dalam mengajar. Mengajar bukan hanya bertukar pengetahuan tapi mengajar juga berarti mentransfer usaha pengetahuan sehingga dapat dipahami dan peserta didik dapat memahami. Permasalahan ini dapat diselesaikan, salah satunya melalui menciptakan suasana belajar yang positif, inovatif, efektif dan menyenangkan, untuk memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran (Kosilah & Septian, 2020).

Proses pembelajaran sains merupakan sesuatu yang harus dilakukan oleh siswa bukan sesuatu yang dilakukan pada siswa. Pembelajaran sains menuntut siswa untuk belajar aktif yang terimplikasikan dalam kegiatan secara fisik ataupun mental, tidak hanya mencakup aktivitas hands-on tetapi juga minds-on. Penting sekali bagi setiap guru memahami sebaik-baiknya tentang proses belajar siswa, agar dapat memberikan bimbingan dan menyediakan lingkungan belajar yang tepat dan serasi bagi siswa (Hamalik, 2005).

Percobaan dalam pembelajaran sains merupakan aktivitas yang penting dan tidak dapat terpisahkan. Sains dikonstruksi dengan tahapan-tahapan eksperimen sehingga menjadi bangunan keilmuan baik secara teoritis maupun terapan. Konsepsi-konsepsi sains merupakan rumusan keilmuan yang dikembangkan dari kegiatan percobaan atau praktikum. Sains sebagai proses dan produk mempunyai pola atau karakteristik masing-masing yang saling bertautan. Kehidupan modern saat ini tidak dapat terlepas dari produk sains. Sains merembes pada seluruh tatanan kehidupan sosial tanpa kecuali. Oleh karenanya maka pembelajaran sains menjadi penting dan menuntut untuk dilakukan secara tepat dan efektif (Muis, 2022).

Salah satu konsep sains yang diajarkan pada jenjang sekolah menengah atas pada kurikulum 2013 adalah pemanasan global. Konsep gejala pemanasan global menuntut

siswa dapat menganalisis gejala dan dampaknya bagi kehidupan sehingga siswa dapat mengajukan ide atau gagasan sebagai solusi masalah tersebut. (Permendikbud, 2016).

Pemanasan global adalah kejadian meningkatnya temperatur rata-rata atmosfer, laut dan daratan Bumi. Peneliti dari Center for International Forestry Research (CIFOR), menjelaskan, bahwa pemanasan global adalah kejadian terperangkapnya radiasi gelombang panjang matahari (gelombang panas atau infra merah), yang dipancarkan ke bumi oleh gas-gas rumah kaca. Ada enam jenis gas rumah kaca, yaitu Karbondioksida (CO<sub>2</sub>), Metana (CH<sub>4</sub>), Nitrous oksida (N<sub>2</sub>O), Hydroperfluorokarbon (HFCs), Perfluorokarbon (CFCs), Sulfur Heksaflorida (SF<sub>6</sub>). Gas-gas ini secara alami terdapat di udara (atmosfer). Efek rumah kaca adalah istilah untuk panas yang terperangkap di dalam atmosfer bumi dan tidak bisa menyebar. Penipisan lapisan ozon juga memperpanas suhu bumi. Karena, makin tipis lapisan-lapisan teratas atmosfer, makin luasa memancarkan radiasi gelombang pendek matahari (termasuk ultraviolet) memasuki bumi. Selanjutnya radiasi gelombang pendek ini juga berubah menjadi gelombang panjang atau gelombang panas matahari atau infra merah, sehingga semakin meningkatkan konsentrasi gas rumah kaca (Triana, 2008).

Salah satu cara untuk mengefektifkan waktu dalam menyampaikan materi pemanasan global, dengan menggunakan metode team teaching. Menurut Goetz (2000) team teaching dapat didefinisikan sebagai kelompok yang terdiri dari dua atau lebih guru yang bekerja sama untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran untuk kelompok pelajar yang sama. Sedangkan menurut Fikri, Hendrik, & Romadon (2019) mengatakan bahwa team teaching akan menjadi sangat menarik untuk dieksplorasi dan diterapkan lebih dalam jika dipahami secara baik konsep penerapannya. Adanya kolaborasi dua guru atau lebih di dalam kelas berguna untuk membuat perencanaan pembelajaran akan lebih baik, menjadikan proses pengamatan terhadap siswa pada saat pembelajaran berlangsung menjadi lebih intens, membuat catatan khusus terhadap

peserta didik mengenai perilaku dan kesulitan belajar peserta didik akan terekam dengan baik, bersamaan dengan itu teknik pengajaran akan dapat dikritisi dengan baik pada saat melakukan refleksi.

Dari hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan di MA DDI Entrop Kota Jayapura, peneliti melihat bahwa dalam pemberian materi pemanasan global pada kelas X dan XI guru mapel belum dapat mengefektifkan waktu pembelajaran sehingga peserta didik tidak maksimal dalam menerima materi tersebut. Dengan adanya team teaching guru diharapkan dapat lebih memaksimalkan waktu selama pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti melakukan penelitian tentang Peningkatan Hasil Belajar Melalui Pembelajaran Team Teaching Pada Materi Pemanasan Global Peserta Didik Kelas X dan XI di MA DDI Entrop Kota Jayapura.

## **KAJIAN TEORI**

### **Hasil Belajar**

Hasil belajar menurut Oemar Hamalik, dalam bukunya (2011) adalah perubahan tingkah laku siswa setelah mengikuti rangkaian pembelajaran atau pelatihan.

Menurut Bloom dalam buku Suprijono hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik Agus Suprijono (2009). Sedangkan menurut Dimiyati dan Mudjiono (1999), hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan dari sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar.

Hasil belajar adalah suatu penilaian akhir dari proses dan pengenalan yang telah dilakukan berulang-ulang. Serta akan tersimpan dalam jangka waktu lama atau bahkan tidak akan hilang selama-lamanya karena hasil belajar turut serta dalam membentuk pribadi individu yang selalu ingin mencapai hasil yang lebih baik lagi sehingga akan mengubah cara berpikir serta menghasilkan perilaku kerja yang lebih baik (Sulastri, Imran, & Firmansyah, 2016).

Berpijak dari uraian tentang hasil belajar diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang dicapai oleh siswa

yang telah mengikuti proses belajar mengajar yang pada dasarnya merupakan sesuatu yang diperoleh dari suatu aktivitas belajar yang mengakibatkan perubahan pada individu, yakni perubahan tingkah laku, baik aspek pengetahuannya, keterampilannya, maupun aspek sikapnya.

Menurut Muhibbin Syah (2010) Faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa secara global terbagi kedalam tiga macam yaitu (1) Faktor internal (faktor dari dalam diri siswa) yakni keadaan atau kondisi jasmani dan rohani siswa. (2) Faktor eksternal (faktor dari luar), yakni kondisi lingkungan sekitar siswa dan (3) Faktor pendekatan belajar (approach to learning) yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi pembelajaran.

### **Team Teaching**

Metode team teaching dalam kegiatan pembelajaran sebagai suatu inovasi dan kreatifitas dalam upaya meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Menurut Sukardi (2013), Metode mengajar beregu (team teaching) adalah suatu metode mengajar dimana pendidiknya lebih dari satu orang yang masing-masing mempunyai tugas.

Engkaswara (2003), menyatakan team teaching adalah suatu sistem mengajar yang dilakukan oleh dua orang guru atau lebih, mengajar sejumlah anak yang mempunyai perbedaan-perbedaan baik minat, kemampuan maupun tingkat kelasnya. Definisi tersebut sama seperti apa yang dijelaskan oleh Sudjana (2004), team teaching pada dasarnya adalah metode pembelajaran yang dilakukan oleh dua orang guru atau lebih yang saling bekerjasama mengajar kelompok siswa.

Menurut Ahmadi dan Prasetya (dalam Jamal Ma'mur, 2010), team teaching adalah pengajaran yang dilaksanakan secara bersama oleh beberapa guru. Guru yang menyajikan bahan pelajaran dengan metode mengajar beregu ini menyampaikan bahan pelajaran dalam waktu dan tujuan yang sama. Salah seorang pendidik biasanya ditunjuk sebagai koordinator. Cara pengujiannya, pendidik membuat soal masing-masing, kemudian soal tersebut digabung. Jika ujian lisan maka setiap siswa yang diuji harus

langsung berhadapan dengan team pendidik tersebut (Sukardi, 2013). Langkah-Langkah Pengajaran Beregu melalui tahapan pendahuluan, penyajian, dan penutup.

#### a. Pendahuluan

Guru dalam hal ini pimpinan tim harus menjelaskan tentang kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Selanjutnya memberikan penjelasan, bahwa pelajaran pada jam ini akan disajikan oleh beberapa orang dan apabila perlu anggota tim diperkenalkan kepada peserta didik (Ramayulis, 2005).

#### b. Penyajian

Anggota-anggota tim memberikan informasi penjelasan kepada peserta didik tentang bahan pelajaran. Pada waktu seorang guru sedang menjelaskan materi, anggota lain diperkenankan memberikan keterangan, baik berupa tambahan atau pengurangan materi. Setelah anggota yang menyelangi itu selesai memberikan keterangan tambahannya, atau pengurangan keterangan, maka anggota pertama tadi meneruskan keterangannya. Apabila ada ketidaksesuaian antara keterangan anggota pertama dengan anggota yang lainnya, maka mungkin terjadi diskusi atau musyawarah antara anggota tim. Anggota kedua melanjutkan pelajaran. Proses penyajian bahan pada langkah ketiga ini berlangsung seperti pada langkah kedua. Anggota ketiga melanjutkan pelajaran. Prosesnya sama dengan yang di atas. Pemimpin tim menyajikan kesimpulan tentang isi bahan pelajaran.

#### c. Penutup

Peserta didik boleh menyalin atau bertanya atau memberikan tanggapan-tanggapan terhadap isi pelajaran. Penutup ini juga bisa disikan dengan penilaian.

### **Efek Rumah Kaca**

Sebagian besar energi berbentuk radiasi gelombang pendek, termasuk cahaya tampak. Ketika energi tiba permukaan bumi, akan berubah dari cahaya menjadi panas yang menghangatkan bumi. Permukaan bumi akan menyerap sebagian panas dan memantulkan kembali sisanya, sebagian dari panas ini berwujud radiasi inframerah gelombang panjang ke angkasa luar. Namun sebagian panas tetap terperangkap di atmosfer bumi

akibat menumpuknya jumlah gas rumah kaca antara lain uap air, karbon dioksida, sulfur dioksida dan metana yang menjadi perangkap gelombang radiasi ini. Gas-gas ini menyerap dan memantulkan kembali radiasi gelombang yang dipancarkan bumi dan akibatnya panas tersebut akan tersimpan di permukaan bumi. Keadaan ini terjadi terus menerus sehingga mengakibatkan suhu rata-rata tahunan bumi terus meningkat.

Efek rumah kaca sangat dibutuhkan oleh segala makhluk hidup yang ada di bumi, karena jika tidak ada maka planet ini akan menjadi sangat dingin. Dengan suhu rata-rata sebesar 15°C (59°F), bumi sebenarnya telah lebih panas 33°C (59°F) dari suhu semula, jika tidak ada efek rumah kaca suhu bumi hanya -18 °C sehingga es akan menutupi seluruh permukaan bumi. Akan tetapi sebaliknya, apabila gas-gas tersebut telah berlebihan di atmosfer, akan mengakibatkan pemanasan global.

### **Penyebab pemanasan Global**

Pemanasan global (global warming) atau lebih dikenal sebagai perubahan iklim global (climate change) adalah memanasnya iklim bumi secara umum. Memanasnya bumi telah diobservasi peneliti sejak tahun 1950-an dan terus bertambah panas sejak saat itu. Selain bertambah panas dari tahun ke tahun, di beberapa wilayah di bumi mengalami perubahan cuaca yang ekstrim. Penyebab pemanasan global secara langsung berkaitan dengan efek rumah kaca. Jika gas-gas rumah kaca makin meningkat jumlahnya di atmosfer, maka efek pemanasan global akan semakin signifikan. Penyebab bertambahnya efek rumah kaca juga berkontribusi langsung terhadap pemanasan global seperti (1). Energi, (2) Transportasi, (3) Industri peternakan sapi, (4) Industri pertanian, (5) Limbah industri dan tambang industry, dan (6) Limbah rumah tangga.

### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian menggunakan deskriptif kuantitatif. Data hasil penelitian dilakukan secara langsung dengan menyebar angket kepada responden yang merupakan peserta didik di MA DDI Entrop Jayapura tahun ajaran 2021/2022 yang terdiri dari peserta didik kelas X dan XI.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2022 di MA DDI Entrop Jayapura tahun ajaran 2021/2022. Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik MA DDI Entrop Jayapura tahun ajaran 2021/2022 dengan jumlah yaitu 29 yang terdiri dari kelas X dan XI. Sampel penelitian menggunakan teknik sampling jenuh, karena semua anggota populasi dijadikan sampel, ini dilakukan bila jumlah populasi relative kecil yaitu kurang dari 30 atau penelitian ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil (Sugiyono, 2017).

Variabel penelitian menggunakan variabel tunggal yaitu Peningkatan Hasil Belajar Melalui Pembelajaran Team Teaching Pada Materi Pemanasan Global Peserta Didik Kelas X Dan XI di MA DDI Entrop Kota Jayapura.

Instrumen penelitian menggunakan angket dengan mengisi 10 pernyataan dengan gradasi sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Dengan memperoleh skor jawaban (SS) sangat setuju 4, (S) setuju 3, (TS) tidak setuju 2, (STS) sangat tidak setuju 1.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu (1). Observasi, dilakukan dengan bertanya kepada bagian staf tata usaha, dan diarahkan kepada kepala sekolah, selanjutnya kepala sekolah mengarahkan kepada guru mata pelajaran Fisika, Kimia, dan Biologi. (2) Tes (Pre-test dan Post-test)

Pre-tes diberikan sebelum peserta didik menerima materi pemanasan global dan post-test diberikan setelah peserta didik menerima materi pemanasan global. (3) Angket, dilakukan dengan menyebarkan secara langsung kepada responden yaitu peserta didik kelas X dan XI. (4) Wawancara, dilakukan dengan mewawancarai peserta didik kelas X dan XI serta guru mata pelajaran Fisika, Kimia, dan Biologi.

Teknik analisis data, diperoleh dari penelitian yaitu Peningkatan Hasil Belajar Melalui Pembelajaran Team Teaching Pada Materi Pemanasan Global Peserta Didik Kelas X Dan XI Di MA DDI Entrop Kota Jayapura Tahun Ajaran 2021/2022, dan akan diolah menggunakan analisis deskriptif dengan bantuan SPSS versi 25.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. HASIL

Uji validitas di simpulkan bahwa 10 item pertanyaan yang di realisasikan ke peserta didik, dari 10 item pertanyaan 8 item pertanyaan dinyatakan valid, karena  $r >$  atau sama dengan 0,3. Sedangkan untuk uji realibilitas menurut V. Wiratno Sujarweni (2014) kousiener di katakan reliabel jika nilai perhitungan realibilitas Alpha Cronbach  $>$  0,6. Uji realibilitas diperoleh nilai Cronbach Alpha sebesar 0,703. Dapat disimpulkan bahwa tiap item bernilai reliabel.

Nilai hasil belajar dari pre-test dan post-test mengalami peningkatan yang signifikan, dapat dilihat dari nilai rata-rata yaitu pre-test 35,5, dan post-test 70,68. Ada peningkatan hasil belajar sikap (afektif) dapat dilihat dari rata-rata efektifitas yaitu 3,12.

### 2. PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari penelitian menunjukkan Pembelajaran Team Teaching pada materi pemanasan global dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada aspek sikap, keterampilan, dan pengetahuan.

Pada aspek sikap, rata-rata efektivitas peserta didik adalah sebesar 3,12. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan melalui pembelajaran team teaching pada materi pemanasan global penilaian sikap tanggung jawab dalam menjaga kebersihan lingkungan sekolah secara keseluruhan didapatkan hasil efektif sebesar 3,12.

Kesimpulan dikuatkan oleh hasil wawancara peserta didik yang menunjukkan bahwa mereka semakin peduli terhadap kondisi lingkungan di sekitar. Yang disampaikan oleh peserta didik bernama Putri Sabrina "Saya harus selalu menjaga kebersihan lingkungan sekolah agar dapat belajar dengan nyaman", peserta didik bernama Mutmainnah N. Rustan juga menyampaikan "Dengan tidak membuang sampah sembarangan, kita telah menjaga kebersihan lingkungan sekolah".

Aspek keterampilan peserta didik dilihat saat melaksanakan praktik nyata disekolah berupa penghijauan sekolah dengan menanam berbagai bunga didalam pot,

membersihkan kelas dan lingkungan sekolah setiap hari.

Terlihat pembelajaran team teaching pada materi pemanasan global dapat meningkatkan keterampilan menerapkan siswa dalam upaya mengurangi dampak pemanasan global tersebut.

Selain itu aspek pengetahuan peserta didik dilihat dari sebelum dan setelah pelaksanaan pembelajaran *team teaching*. Sebelum dilaksanakan pembelajaran *team teaching* pada materi pemanasan global, pengetahuan peserta didik masih berada pada kategori rendah. Hal ini terlihat dari hasil pre-test siswa yaitu 35,5.

Setelah dilaksanakan pembelajaran team teaching pada materi pemanasan global, pengetahuan peserta didik mengalami peningkatan yang lebih baik. Hal ini terlihat dari hasil post-test siswa yaitu 70,68.

## PENUTUP

### Simpulan

Pembelajaran team teaching pada materi pemanasan global dapat meningkatkan sikap tanggung jawab peserta didik di sekolah menunjukkan  $r$  hitung >  $r$  tabel, ketentuan nilai indeks validitas 0,3 (Sugiyono, 2016). Uji reabilitas, data menunjukkan nilai Alpha Cronbach sebesar 0,703 > 0,6 dapat disimpulkan item kusioner variabel sikap dinyatakan reliabel atau konsisten untuk digunakan dalam penelitian.

Hasil angket terlihat dari rata-rata efektivitas siswa sebesar 3,12 sehingga keseluruhan sikap tanggung jawab peserta didik dikatakan efektif.

Pembelajaran team teaching pada materi pemanasan global meningkatkan keterampilan menerapkan peserta didik, terlihat dari upaya peserta didik yang sangat terampil dalam aktifitas membersihkan kelas dan lingkungan sekolah sebagai bentuk kesadaran untuk mengurangi sampah yang dapat menyebabkan polusi jika dibiarkan.

Sebelum dilaksanakan pembelajaran team teaching pada materi pemanasan global, pengetahuan peserta didik masih berada pada kategori rendah. Hal ini terlihat dari hasil pre-test siswa yaitu 35,5.

Setelah dilaksanakan pembelajaran team teaching pada materi pemanasan global, pengetahuan peserta didik mengalami peningkatan yang lebih baik. Hal ini terlihat dari hasil post-test siswa yaitu 70,68.

### Rekomendasi

Sekolah dapat mengusulkan kepada Instansi dalam pemindahan materi pelajaran Pemanasan Global dalam mata pelajaran Fisika dari materi pelajaran kelas XI semester genap menjadi kelas X semester genap. Usulan dilakukan agar pembelajaran pada materi pemanasan global dapat dilakukan secara team teaching. Team teaching dilakukan bersama dengan guru mata pelajaran Kimia dan Biologi, dengan materi pelajaran pemanasan global di kelas X semester genap.

Penyampaian materi pelajaran dikelas yang sama dapat memberikan pemahaman peserta didik yang lebih luas dan mendalam dan dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fikri, Ahmad Zainul., Hendrik, Maulina., Romadon (2019). Analisis Penerapan Metode Team Teaching Di Kelas 3 SD STKIP Muhammadiyah Bangka Belitung.
- Goetz, K. 2000. Persepektives On Team Teaching, (Online) tersedia : <http://ucalgari.ca/egallery>. (diakses tanggal 9 April 2022).
- Kosilah, & Septian. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe ASSURE Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(6), 1139-1147.
- Muis, Abdul. 2022. *Jurnalistik, Hukum dan Komunikasi Massa : Menjangkau Era Cybercommunication Millennium Ke Tiga*. Jakarta Askurifai Baksin, *Jurnalistik Televisi*, Bandung, Burhan Bungin. *Data Penelitian Kualitatif: Pemahaman Filosofis dan Metodologis Kearah Penguasaan Model Aplikasi*.
- Oemar Hamalik, kurikulum dan pembelajaran (2005) Jakarta, Bumi Aksara 21 Kementerian Pendidikan dan

- Kebudayaan, Silabus Mata Pelajaran Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah (SMA/MA), (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016),
- Permendikbud. 2016. Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar Dan Menengah. Tersedia di <https://luk.staff.ugm.ac.id> [diakses 27 Maret 2022].
- Sujarweni, V. Wiratna. 2014. Metode Penelitian: Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Triana, V. (2008). Pemanasan Global. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 159-163.