

DIORAMA SMART BOX “TERRA HEAT” SEBAGAI PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL DI DAYAH AL-HUDA MALIKUSSALEH

Mutiarani Eka Dipa Putri Sitorus¹, Dwi Iramadhani², Laily Tsaniyah³, Hidayatul Makwa⁴, Fauziah Mutmainnah⁵, Nur Ummi Zahara Zahrian Saragih⁶, Nur Afni Safarina⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Program Studi Psikologi, Universitas Malikussaleh, Indonesia

mutiarani.220620094@mhs.unimal.ac.id¹, dwi.iramadhani@unimal.ac.id²,

laily.220620089@unimal.ac.id³, hidayatul.220620127@unimal.ac.id⁴,

fauziah.220620098@unimal.ac.id⁵, nur.220620092@unimal.ac.id⁶

Received: 10-08- 2025

Revised: 18-08-2025

Approved: 25-08-2025

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas IX SMP Dayah Al-Huda mengenai perubahan iklim, penyebab, dampak, serta solusi melalui pendekatan pembelajaran kontekstual menggunakan media visual interaktif berupa smart box kepada 15 Santri Tingkat SMP kelas 9 di Dayah Al-Huda Malikussaleh sebagai bagian dari strategi pembelajaran kontekstual. Kegiatan dilakukan dalam empat tahap: perencanaan, persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pelaksanaan kegiatan meliputi pre-test, penyampaian materi dengan media pembelajaran visual dan demonstrasi, diskusi kelompok, serta post-test. Hasil pre-test menunjukkan bahwa sebagian besar siswa hanya mampu menjawab 1–2 soal dengan benar dari 5 soal yang diberikan. Namun, setelah intervensi, hasil post-test menunjukkan peningkatan signifikan, di mana mayoritas siswa dapat menjawab dengan logis, mengaitkan materi dengan kehidupan nyata, dan menawarkan solusi konkret. Pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap isu perubahan iklim meskipun dalam keterbatasan waktu pembelajaran umum. Strategi ini diharapkan dapat diimplementasikan lebih luas sebagai solusi edukatif di lingkungan pendidikan serupa.

Kata Kunci : perubahan iklim, pembelajaran kontekstual, media visual, smart box, siswa SMP

PENDAHULUAN

Perubahan Iklim merupakan suatu isu lingkungan global yang sedang hangat dibicarakan kalangan manapun. Terlepas dari perbincangan akan permasalahan tersebut, perubahan iklim ini telah terjadi, sedang terjadi, dan akan terus terjadi. Dalam hubungan tersebut sangat berhubungan dengan letak geografis, yang mana Indonesia sendiri merupakan salah satu negara dengan iklim tropis yang terletak di wilayah yang sangat rentang terhadap dampak perubahan iklim. Beberapa ahli mengatakan, perubahan iklim didefinisikan sebagai perubahan suatu rata-rata satu atau bahkan lebih elemen cuaca pada suatu daerah tertentu dalam jangka waktu yang cukup panjang. Fenomena ini biasanya ditandai dengan kenaikan suhu permukaan bumi, perubahan pola curah hujan, peningkatan permukaan air laut, serta frekuensi kejadian ekstrem seperti banjir dan kekeringan. Perubahan iklim adalah perubahan cuaca rata-rata yang terjadi dalam rangka waktu lama yang memengaruhi iklim bumi skala lokal, regional, dan global.

LAPAN (2002) mendefinisikan perubahan iklim adalah perubahan rata-rata salah satu atau lebih elemen cuaca pada suatu daerah tertentu, sedangkan istilah perubahan iklim skala global adalah perubahan iklim dengan acuan

wilayah bumi secara keseluruhan. IPCC (2001) menyatakan bahwa perubahan iklim merujuk pada variasi rata-rata kondisi iklim suatu tempat atau pada variabilitasnya yang secara nyata serta statistik untuk jangka panjang (biasanya dekade atau lebih). Selain itu, juga diperjelas bahwa perubahan iklim mungkin karena proses alam internal maupun eksternal atau ulah manusia yang terus menerus mengubah komposisi atmosfer dan tata guna lahan (Dinas Lingkungan Hidup Kab. Buleleng, 2019). 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. Pemanasan global adalah kejadian meningkatnya temperatur rata-rata atmosfer, laut dan daratan Bumi (Ulum, 2024).

Dampak perubahan iklim yang sangat dirasakan adalah terjadinya peningkatan suhu, peningkatan curah hujan dan terjadinya perubahan iklim ekstrim. Perubahan iklim ini akan berpengaruh terhadap kesehatan manusia baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Perubahan iklim secara langsung akan merugikan kesehatan manusia terutama yang berhubungan dengan kejadian penyakit, terutama penyakit yang ditularkan oleh vektor seperti demam berdarah. Efek perubahan iklim yang tidak langsung terhadap kesehatan manusia adalah melalui penyakit yang ditularkan serangga dan hewan pengerat-menular seperti malaria, demam berdarah, virus demam west Nile, penyakit Lyme dan hantavirus pulmonary syndrome, meningkatnya asap dan polusi udara, penyakit yang ditularkan melalui air dan makanan yang berhubungan dengan penyakit (misalnya, giardiasis, infeksi *e-coli*, dan keracunan kerang), serta radiasi ultra violet kuat yang dapat menyebabkan kanker kulit dan katarak. Alasan dilakukannya edukasi ini yaitu karena di dayah lebih menekankan pada pelajaran agama dan sangat minim pengetahuan tentang alam sehingga dilakukannya edukasi ini kepada siswa di dayah.

Solusi yang diberikan kepada siswa di dayah agar lebih mudah memahami materi yaitu dengan menggunakan metode kontekstual menggunakan media pembelajaran berbasis visual interaktif dan demonstrasi. Kemunculan *Contextual Teaching Learning* (CTL) banyak dipengaruhi oleh filsafat konstruktivisme yang digagas oleh Jean Piaget. Pendekatan kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru untuk mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat anatara pengetahuan yang dimilikinya dan menerapkannya dalam kehidupan mereka (Muslich, 2007). Menurut Suherman (2001) menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang mengambil (menstimulasikan, menceritakan, berdialog, atau tanya jawab) kejadian pada dunia nyata kehidupan sehari-hari yang dialami siswa kemudian di angkat kedalam konsep yang dibahas (Usmayati, 2010). Dengan kata lain metode pembelajaran kontekstual ini adalah mengaitkan keadaan dunia nyata dengan pengetahuan atau konsep sehingga mendorong kemampuan siswa untuk memahami dan menganalisa. Hal ini sejalan dengan temuan Nababan (2023) bahwa pembelajaran kontekstual adalah metode belajar

yang mengaitkan dengan situasi atau keadaan yang sebenarnya di dunia nyata dan memotivasi siswa untuk membuat kaitan antara pengetahuan yang dimiliki dengan permasalahan yang timbul di dalam keluarga, sekolah, masyarakat, ataupun tempat kerja.

Pada media pembelajaran menggunakan media visual interaktif dan demonstrasi. Menurut Warsita (2008) interaktif adalah keterkaitan dengan komunikasi dua arah. Komponen komunikasi dalam multimedia interaktif (berbasis komputer) adalah hubungan antara manusia sebagai pengguna dan komputer. Media visual menurut Kustandi dan Sutjipto (2011), tak jauh berbeda dengan media berbasis cetak atau gambar. Media gambar itu merupakan alat peraga yang termasuk alat media visual. Penggunaan media visual ini dirancang dengan keterampilan sendiri yang harus disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan pembelajaran.

Menurut Djamarah (1997) metode demonstrasi adalah metode cara penyajian bahan pelajaran dengan meragakan atau mempertunjukkan kepada siswa suatu proses, situasi, atau benda tertentu yang sedang dipelajari, baik sebenarnya atau tiruan, yang sering disertai dengan penjelasan lisan (Suparni, 2017). Menurut Sudjana (2004) metode demonstrasi adalah metode mengajar yang sangat efektif, sebab membantu para siswa untuk mencari jawaban dengan usaha sendiri berdasarkan fakta (data) yang benar (Gumay & Bertiana, 2018). Menurut M. Basyiruddin Usman (2002) menyatakan bahwa keunggulan dari metode demonstrasi adalah perhatian siswa akan dapat terpusat sepenuhnya pada pokok bahasan yang akan didemonstrasikan, memberikan pengalaman praktis yang dapat membentuk ingatan yang kuat dan keterampilan dalam berbuat, menghindarkan kesalahan siswa dalam mengambil suatu kesimpulan, karena siswa mengamati secara langsung jalannya demonstrasi yang dilakukan (Suparni, 2017). Dengan menggunakan metode demonstrasi ini, diharapkan para siswa lebih mengerti dan memahami materi yang disampaikan agar dapat mengaplikasikannya ke kehidupan sehari-hari.

Pada edukasi yang dilakukan oleh penulis dilakukan dengan menggunakan metode pembelajaran kontekstual diharapkan dengan menggunakan metode tersebut para siswa dan siswi mampu memahami dan menerapkan materi dengan kehidupan mereka. Pada hasil penelitian Latief (2016) menunjukkan bahwa pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang ajaran agama Islam dan kemampuan mereka dalam mengaplikasikannya dalam situasi kehidupan nyata. Hal ini selaras dengan penelitian dari Yolanda, dkk (2024) bahwa pembelajaran kontekstual terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa sekolah dasar.

Tujuan dilakukannya kegiatan edukasi ini adalah untuk membantu dan mengajak siswa SMP untuk lebih memahami mengenai penyebab perubahan iklim, dampaknya, serta solusi dalam menjaga dan merawat lingkungan. Dengan memahami dampak serta cara untuk menjaga lingkungan, diharapkan individu terutama para siswa dapat lebih menjaga dan merawat serta memiliki kesadaran penuh dalam mengurangi hal-hal yang dapat menyebabkan perubahan iklim.

Pada penjelasan yang telah di paparkan di atas maka diharapkan bahwa metode ini akan efektif sebagai strategi pembelajaran untuk siswa dan siswi dan dapat di terapkan didalam proses belajar mengajar sehingga para siswa/siswi mampu memahami materi pembelajaran secara menyeluruh dan menganalisa permasalahan yang ada, dan bukan hanya untuk sebagai pengetahuan saja tetapi siswa dan siswi juga mampu untuk menerapkan di kehidupan mereka.

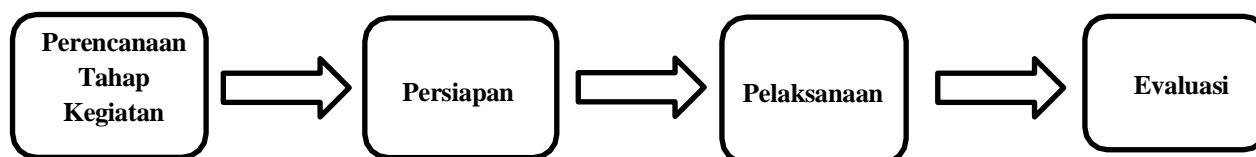
METODE KEGIATAN

Kegiatan ini dilakukan pada siswa-siswi kelas 9 SMP di Dayah Al-Huda dengan menerapkan strategi pembelajaran kontekstual yang dikemas dalam bentuk “smart box” untuk membantu siswa-siswi lebih memahami materi tentang “Perubahan Iklim”.

Pengukuran dilakukan dengan *Pre Test* dan *Post Test* berupa pertanyaan – pertanyaan yang diberikan kepada siswa terkait tentang perubahan iklim. Ini dilakukan guna melihat apa yang terjadi perubahan pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan edukasi diorama Smart Box “*TerraHeat*”.

Kegiatan diadakan pada hari Kamis, 10 Juli 2025 di area Dayah Al-Huda dan dilaksanakan dalam empat tahapan, yaitu: perencanaan, persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi, yang dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Edukasi



1. Perencanaan Tahap Kegiatan

Tahap perencanaan dimulai dengan penentuan lokasi kegiatan, yaitu Dayah Al-Huda, sebagai tempat pelaksanaan Kegiatan. Tim pelaksana kegiatan juga merancang strategi pelaksanaan program, termasuk penentuan bentuk media belajar (smart box) dan pemilihan metode pembelajaran kontekstual. Tim memilih untuk mengembangkan media pembelajaran kontekstual berbentuk *smart box* yang dapat menyajikan materi secara ringkas, visual, dan menarik, agar waktu belajar yang terbatas tetap dapat dimanfaatkan secara optimal.

2. Persiapan

Tahap persiapan diawali dengan survei lapangan ke SMP Dayah Al-Huda untuk mengidentifikasi kebutuhan dan kondisi pembelajaran di sekolah. Survei dilakukan melalui wawancara informal dengan guru. Informasi yang diperoleh digunakan untuk menentukan materi yang relevan agar sesuai dengan kebutuhan siswa dan siswi. Berdasarkan hasil diskusi dengan pihak sekolah, diketahui bahwa sistem pembelajaran di Dayah lebih berfokus pada penguasaan ilmu agama, sedangkan ilmu pengetahuan konvensional seperti IPA dan IPS hanya diajarkan satu hari dalam satu minggu. Hal ini menyebabkan siswa memiliki keterbatasan waktu dan paparan dalam memahami topik- topik seperti perubahan iklim, yang bersifat ilmiah dan global. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan penentuan kelas sasaran, yaitu siswa-siswi kelas 9, berdasarkan pertimbangan dari pihak sekolah.

Setelah kelas dan materi ditentukan, tim menyusun konten pembelajaran,

merancang desain visual, dan mulai membuat media edukatif berupa smart box yang berisi informasi, ilustrasi, serta menyusun aktivitas interaktif yang akan dilakukan selama kegiatan berlangsung.

3. Pelaksanaan

Kegiatan pembelajaran dilaksanakan di kelas 9 SMP Dayah Al-Huda dengan memanfaatkan media edukatif berupa smart box sebagai alat bantu belajar. Siswa diajak untuk secara aktif membuka smart box yang telah dirancang secara menarik dan interaktif. Di dalam kotak tersebut terdapat berbagai materi visual dan teks singkat mengenai isu perubahan iklim, termasuk pengertian, temuan, dampak, faktor-faktor penyebab dan kasus nyata yang terjadi baik secara global maupun yang terjadi di Indonesia.

Tahap pelaksanaan kegiatan diawali dengan games puzzle yang dirancang untuk menarik perhatian siswa dan siswi sekaligus memperkenalkan topik perubahan iklim secara menyenangkan. Permainan puzzle ini berisi potongan-potongan gambar terkait isu lingkungan perubahan iklim, yang harus disusun oleh siswa dalam kelompok kecil. Aktivitas ini bertujuan untuk membangun suasana belajar yang aktif serta memancing rasa ingin tahu siswa/siswi terhadap materi yang akan dipelajari. Setelah kegiatan pembuka tersebut, siswa diberikan pretest dalam bentuk pertanyaan terbuka untuk mengukur pemahaman awal mereka tentang perubahan iklim. Pre-test ini membantu tim mengetahui sejauh mana pengetahuan dasar yang dimiliki siswa/siswi sebelum menerima materi.

Selanjutnya, siswa diperkenalkan dengan media pembelajaran interaktif berupa smart box. Siswa diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi isi kotak secara mandiri maupun berkelompok, kemudian membahas informasi yang mereka temukan bersama fasilitator. Fasilitator memandu sesi diskusi dengan memberikan pertanyaan pemantik yang menghubungkan materi dengan konteks kehidupan siswa sehari-hari, seperti kebiasaan membuang sampah, penggunaan listrik, dan gaya hidup hemat energi.

Metode yang digunakan bersifat diskusi terbuka, tanya jawab, dan juga reflektif, sehingga siswa tidak hanya sekedar memahami materi, tetapi siswa dan siswi juga diajak berpikir kritis, menyampaikan pendapat mereka, serta memberikan refleksi mengenai sikap dan perilaku mereka yang seharusnya terhadap lingkungan. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip pembelajaran kontekstual, dimana siswa belajar dengan cara mengaitkan informasi baru dengan pengalaman nyata dalam kehidupan mereka.

Selama kegiatan berlangsung, siswa terlihat antusias, aktif berpartisipasi, dan menunjukkan minat yang tinggi terhadap materi yang disajikan, meskipun topik perubahan iklim sebelumnya belum banyak mereka pelajari. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan yang kreatif dan relevan secara kontekstual mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Edukasi di Dayah Al-Huda



Gambar 2. Dokumentasi Games Puzzle

4. Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai sejauh mana kegiatan pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman siswa. Tim melakukan observasi terhadap keaktifan dan respons siswa selama kegiatan berlangsung. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menunjukkan sikap antusias, aktif dalam diskusi, serta mampu menyampaikan pendapat dan pertanyaan yang berkaitan dengan materi. Selain observasi, evaluasi juga dilakukan melalui post-test berbasis studi kasus, di mana siswa diberikan soal-soal yang mengaitkan pengetahuan tentang perubahan iklim dengan situasi kehidupan sehari-hari. Post-test ini digunakan untuk melihat sejauh mana siswa benar-benar memahami materi yang sudah dipelajari. Selain itu, soal-soalnya juga membantu menguji apakah siswa bisa berpikir kritis dan menerapkan apa yang mereka pelajari dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil *post-test* menunjukkan bahwa mayoritas siswa mampu menjawab dengan benar dan logis, menandakan bahwa mereka tidak hanya memahami konsep perubahan iklim secara teoretis, tetapi juga dapat mengaitkannya dengan pengalaman nyata. Evaluasi ini memperkuat bahwa strategi pembelajaran kontekstual melalui media smart box efektif digunakan untuk meningkatkan literasi iklim pada siswa SMP di lingkungan Dayah.



Gambar 3. Sesi Foto Bersama



Gambar 4. Media Pembelajaran Diorama *Smart Box "Terra Heat"*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan edukasi yang dilaksanakan pada 10 Juli 2025 di Dayah Al-Huda Malikussaleh diawali dengan pembukaan dan perkenalan dengan para siswa di Dayah Al-Huda Malikussaleh. Setelah melakukan perkenalan penulis bertanya sedikit mengenai apa yang mereka ketahui tentang perubahan iklim oleh siswa dan siswi namun para siswa dan siswi hanya sedikit yang mampu menjawab maka penulis melanjutkan ke sesi berikutnya yaitu memberikan soal pre-test mengenai pemahaman dasar tentang perubahan iklim, dari 5 soal mengenai pemahaman perubahan iklim yang diberikan oleh penulis siswa siswi hanya mampu menjawab 1-2 soal dengan benar, jawaban yang diberikan cenderung singkat dan kurang mendalam seperti menyebutkan polusi sebagai penyebab pemanasan global tanpa menjelaskan lebih lanjut, bahkan beberapa siswa siswi salah dalam menjawab 5 soal yang diberikan penulis.

Kegiatan selanjutnya berupa penyampaian materi mengenai perubahan iklim. Untuk meningkatkan pengetahuan mengenai pemahaman terhadap bagaimana perubahan iklim di kehidupan saat ini. Dalam pemberian materi penulis memberikan media pembelajaran berupa "*smart box*", sebagai media pembelajaran visual Interaktif dan Demonstrasi, berisi materi seperti gambar, fakta singkat, contoh kasus, dan langkah-langkah praktis yang dapat dilakukan siswa untuk mengurangi dampak perubahan iklim. Media ini membantu siswa menghubungkan konsep-konsep abstrak seperti emisi karbon, pemanasan global, dan penebangan hutan baik secara legal maupun ilegal, dan dengan kejadian nyata di lingkungan sekitar mereka. Siswa siswi juga diajak melihat gambar kebakaran hutan di Sumatra dan Kalimantan serta penggundulan hutan yang terjadi di Indonesia, kemudian mendiskusikan bagaimana aktivitas manusia berkontribusi terhadap bencana tersebut. Pendekatan kontekstual ini membuat materi lebih mudah dipahami karena siswa dapat melihat langsung relevansinya dengan kehidupan sehari-hari.

Tujuan penggunaan media pembelajaran adalah untuk memudahkan komunikasi dan meningkatkan keberhasilan pembelajaran (Shoffa, dkk 2023). Setelah pemberian materi analisis kasus yang terjadi di sekitar, penulis membuka sesi tanya jawab agar memberikan umpan balik kepada siswa dan membuka jalur diskusi dua arah. Pada sesi ini siswa antusias dalam bertanya materi yang belum

dipahami, 4 orang siswa dan siswi bertanya mengenai materi yang telah dipaparkan serta bertanya mengenai beberapa program dari pemerintah yang berkaitan dengan perubahan iklim, dan hal tersebut menunjukkan bahwa adanya ketertarikan dan keinginan siswa siswi untuk mengetahui terhadap materi yang telah dipaparkan. Setelah dilakukan nya sesi tanya jawab penulis memberikan posttest yang dilakukan berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah dibuat di awal sesi. *Post-test* dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemahaman siswa dan melihat hasil belajar para siswa terhadap materi pembelajaran yang telah dijelaskan menggunakan media “*smart box*” . Menurut Wulandari (2021) dalam (Mboa & Ajito, 2024) hasil belajar merupakan kompetensi atau kemampuan tertentu yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar dan meliputi keterampilan kognitif, afektif, dan psikomotor.

Di lihat dari hasil *post-test* terlihat bahwa siswa siswi dapat menjawab pertanyaan dengan benar dan dapat menganalisis kasus yang di paparkan dalam pertanyaan, menjawab dengan pemahaman yang mendalam dan memberikan ruang diskusi kepada para siswa untuk bertukar pikiran dalam memberikan jawaban yang terbaik, Siswa tidak hanya mampu menjelaskan konsep-konsep seperti efek rumah kaca dengan lebih kompleks , tetapi juga dapat memberikan analisis mendalam, seperti menghubungkan pembakaran sampah plastik dengan peningkatan gas karbon (CO₂) berdasarkan gambar yang mereka lihat di *Smart box* dan yang mereka pahami dari pemaparan materi yang diberikan oleh penulis, serta siswa siswi menawarkan solusi konkret seperti menanam pohon di lingkungan dayah dan penggunaan plastik dalam kehidupan sehari hari yang bisa digantikan oleh tas canvas dan lainnya. Hal ini membuktikan bahwa siswa dapat memahami materi dengan baik dan memahami secara keseluruhan materi yang telah di paparkan.

Dari hasil pretest dan posttest terlihat bahwa sebelum diberikan materi edukasi rata – rata mendapatkan nilai 0, sedangkan setelah diberikan materi edukasi oleh pameri terdapat hasil yang signifikansi yakni rata – rata mendapatkan nilai 70. Hal ini membuktikan bahwa pemberian media dapat berpengaruh terhadap Tingkat kemampuan pemahaman siswa dan pemberian media juga dapat meningkatkan partisipasi siswa terhadap kegiatan belajar mengajar.

Tabel 2. Tabel Kegiatan

| | |
|-----------------------------|---|
| Tahap Kegiatan | - Penentuan lokasi kegiatan - Penentuan bentuk media belajar (<i>smart box</i>) |
| Tahap Persiapan Pelaksanaan | - Persiapan diawali dengan survei lapangan ke SMP Dayah Al-Huda - Menentukan materi yang relevan agar sesuai dengan kebutuhan siswa dan siswi. - Penyusunan konten pembelajaran - Merancang desain visual, dan mulai membuat media edukatif berupa <i>smart box</i> yang berisi informasi, ilustrasi, serta menyusun aktivitas interaktif yang akan dilakukan selama kegiatan berlangsung. |

| | |
|-------------------|--|
| Tahap Pelaksanaan | <ul style="list-style-type: none">- Tahap pelaksanaan kegiatan diawali dengan games puzzle yang dirancang untuk menarik perhatian siswa dan siswi sekaligus memperkenalkan topik perubahan iklim secara menyenangkan.- Setelah kegiatan pembuka, siswa diberikan <i>pretest</i> dalam bentuk pertanyaan terbuka untuk mengukur pemahaman awal mereka tentang perubahan iklim. <i>Pre-test</i> ini membantu tim mengetahui sejauh mana pengetahuan dasar yang dimiliki siswa/siswi sebelum menerima materi.- Selanjutnya, siswa diperkenalkan dengan media pembelajaran interaktif berupa <i>smart box</i>. Siswa diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi isi kotak secara mandiri maupun berkelompok, kemudian membahas informasi yang mereka temukan bersama fasilitator.- Kegiatan selanjutnya membuka sesi tanya jawab |
| Tahap Evaluasi | <ul style="list-style-type: none">- Memberikan <i>post-test</i> untuk melihat sejauh mana siswa benar-benar memahami materi yang sudah dipelajari. |

Pemahaman tentang perubahan iklim merupakan aspek krusial dalam pendidikan lingkungan, terutama bagi generasi muda, karena dampaknya yang sudah dirasakan secara global maupun lokal. Menurut IPCC (2022), perubahan iklim yang dipicu oleh aktivitas manusia, seperti emisi gas rumah kaca dari pembakaran bahan bakar fosil dan deforestasi, telah menyebabkan peningkatan suhu bumi, cuaca ekstrem, serta kenaikan permukaan laut. Jika tidak diatasi, dampak ini akan semakin mengancam ketahanan pangan, kesehatan, dan kestabilan ekosistem (UNEP, 2021). Bagi siswa, pemahaman ini tidak hanya penting untuk kesadaran lingkungan tetapi juga untuk membentuk perilaku adaptif dan mitigatif sejak dini.

Dengan siswa siswi di Dayah Al-Huda Malikussaleh yang sebagian besar waktunya diisi dengan pembelajaran agama, juga sangat perlu memahami isu perubahan iklim mengingat besarnya dampak yang sudah dirasakan Indonesia, sebagai generasi muda, siswa siswi Dayah Al-Huda Malikussaleh akan menghadapi langsung dampaknya di masa depan. Data BMKG (2023) menunjukkan Aceh termasuk wilayah yang rentan terhadap cuaca ekstrem dan kenaikan muka air laut.

Meskipun waktu belajar ilmu umum hanya satu hari per pekan, pemahaman tentang isu lingkungan tetap bisa diberikan secara efektif melalui metode pembelajaran yang kreatif. Penelitian Pratiwi (2022) membuktikan penggunaan media visual seperti poster dan permainan edukatif mampu meningkatkan pemahaman siswa tentang perubahan iklim hingga 40% dalam waktu singkat, Penyapaian dengan menggunakan media semacam visual Interaktif dan Demonstrasi untuk menyampaikan konsep-konsep penting seperti penyebab pemanasan global, dampak perubahan iklim di Aceh, serta tindakan sederhana yang bisa dilakukan sehari-hari. Dengan pendekatan praktis berbasis contoh konkret di lingkungan sekitar akan membuat materi lebih mudah dipahami meski dalam waktu terbatas. Dengan demikian, keterbatasan jam pelajaran bukan halangan untuk membekali siswa siswi dengan pengetahuan dasar tentang perubahan iklim yang sangat penting bagi masa depan mereka.

KESIMPULAN

Kegiatan edukasi tentang perubahan iklim yang dilakukan di Dayah Al-Huda menunjukkan bahwa metode belajar yang menghubungkan materi dengan kehidupan

nyata, seperti penggunaan media visual interaktif berupa smart box, sangat membantu siswa dalam memahami isu lingkungan, khususnya perubahan iklim. Masalah utama yang dihadapi adalah kurangnya pemahaman siswa karena pelajaran umum seperti IPA hanya diajarkan sekali seminggu, sementara pelajaran agama lebih dominan. Dengan pendekatan belajar yang menarik dan mudah dipahami, siswa tidak hanya jadi tahu apa itu perubahan iklim, tapi juga bisa berpikir kritis, mengungkapkan pendapat, dan menghubungkan materi dengan pengalaman mereka sehari-hari. Hasil tes setelah kegiatan menunjukkan bahwa banyak siswa mengalami peningkatan pemahaman dan bisa memberikan ide-ide nyata untuk menjaga lingkungan. Artinya, kegiatan ini berhasil membantu siswa memahami materi dengan lebih baik dan bisa jadi contoh metode belajar yang cocok untuk sekolah lain yang punya kondisi serupa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, S. (2021). Pengembangan Media Diorama pada Pembelajaran Tematik Bermuatan IPA untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas IV SD Negeri Kreet Bantul. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(9), 188–201
- Bambang, W. (2008). Teknologi pembelajaran landasan dan aplikasinya. Rineka Cipta.
- BMKG. (2023). Laporan analisis kerentanan iklim provinsi aceh 2023. Badan meteorologi, klimatologi, dan geofisika. <https://iklim.bmkg.go.id/bmkgadmin/storage/buletin/BMKG%20Climate%20outlook%202023.pdf>
- Daryanto. (2016). Media pembelajaran. Yogyakarta: Gava Media
- Jamilah, S. (2023). Model pembelajaran lingkungan berbasis ekopesantren di jawa barat. *Jurnal Ilmiah Pesantren*, 9(1), 112-128.
- KLHK. (2023). Laporan Status Lingkungan Hidup Indonesia 2023. Kementerian LHK.
- Latief, H. (2016). Pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap hasil belajar. *Jurnal Geografi Gea*, 4(1), 11-27. <https://www.academia.edu/download/112987717/2354.pdf>
- Mboa, M. N., & Ajito, T. (2024). Meningkatkan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran problem based learning (PBL) pada materi peluang siswa kelas VIII SMPK St. Theresia Kupang. *Journal on Education*, 6(2), 12296–12301.
- Muslich, M. (2007). KTSP: pembelajaran berbasis kompetensi dan kontekstual, panduan bagi guru, kepala sekolah, dan pengawas sekolah. Bumi Aksara.
- Nababan, D., & Sipayung, C. A. (2023). Pemahaman model pembelajaran kontekstual dalam model pembelajaran (CTL). *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 2(2), 825-837. <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu/article/view/190>
- Nurhayati, S. (2021). Pembelajaran kontekstual perubahan iklim berbasis media visual di lembaga pendidikan islam. *Jurnal Pendidikan Islam*, 12(3), 112-128.
- Pinontoan, O. R., Sumampouw, O. J., & Nelwan, J. E. (2022). Perubahan iklim dan pemanasan global. Deepublish.
- Pratiwi, D. (2022). Efektivitas media visual dalam pendidikan perubahan iklim untuk siswa sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan Lingkungan Dan Pembangunan Berkelanjutan*, 8(2), 45-60.
- Rinawan, F. (2015). Dampak perubahan iklim terhadap kejadian demam berdarah di Jawa-Barat. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 1(1). https://jurnal.unpad.ac.id/jsk_ikm/article/view/10339

- Rahmawati, S. M., & Sati. (2021). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Diorama terhadap Hasil Belajar Didik pada Tema Ekosistem. *Jurnal PGSD*, 7(1), 37–44. <https://doi.org/10.32534/jps.v7i1.1942>
- Sudjana, N. (2009). *Dasar-dasar Proses pembelajaran*. Sinar Baru Algesindo.
- Suherman, E., Turmudi, S. D., Herman, T., Suhendra, P. S., & Nurjanah, R. A. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. (Bandung: JICA–Universitas Pendidikan Indonesia).
- Sutjipto, B., & Kustandi, C. (2011). *Media pembelajaran manual dan digital*. Ghalia Indonesia.
- Triana, V. (2008). Pemanasan global. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 2(2), 159-163. <https://jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkma/article/view/26>
- Yolanda, A., Sihotang, M., Zebua, J. A., Hutasoit, M., & Sinaga, Y. L. (2024). Strategi Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Sekolah Dasar. *Pragmatik: Jurnal Rumpun Ilmu Bahasa Dan Pendidikan*, 2(3), 301-308. <https://journal.aspirasi.or.id/index.php/Pragmatik/article/view/941>
- Zain, A. (2020). *Strategi belajar mengajar*. Rineka Cipta.
- Zulkifli, A., et al. (2022). Peran pesantren dalam edukasi perubahan iklim: Studi kasus di Aceh. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*, 7(1), 33-49.