

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu upaya yang perlu diperhatikan dalam mempersiapkan generasi penerus bangsa untuk menghadapi era global dan tantangannya. Oleh karena itu, penting untuk menyelenggarakan pendidikan seefektif mungkin untuk menghasilkan pendidikan yang bermutu dan dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Media, pendekatan, dan hasil belajar tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran merupakan suatu proses yang tidak terlepas dari komponen-komponen lainnya yang saling berinteraksi, adapun salah satu komponen tersebut adalah media pembelajaran. Dalam proses pembelajaran media pembelajaran bermanfaat untuk memperlancar interaksi antara pembelajar dengan sumber ajar ataupun pengajar, sehingga kegiatan pembelajaran akan jadi lebih efektif dan efisien (Falahudin, 2014). Sejalan dengan pernyataan tersebut, hasil penelitian yang dilakukan oleh Wulandari, dkk (2023) juga menyatakan bahwa media pembelajaran dapat memberikan pengalaman konkret dan juga sebagai perantara yang membantu pembelajaran siswa. Penggunaan media pembelajaran secara tidak langsung mampu mempengaruhi semangat dan ketertarikan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran untuk memahami materi pembelajaran, hal ini sejalan dengan pendapat Hamalik dalam Wahyuningtyas (2020) yang mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, serta membangkitkan motivasi bagi peserta didik dalam proses belajar mengajar.

Namun, berdasarkan hasil pengamatan peneliti saat melaksanakan kegiatan pada Program Penguatan Profesional Kependidikan (P3K) di SMA Pasundan 8 Kota Bandung khususnya pada proses pembelajaran fisika, penggunaan media pembelajaran masih kurang bervariasi. Dari hasil analisis penggunaan media pembelajaran pada siswa kelas XI MIPA sebanyak 83% siswa

menyatakan bahwa buku paket cetak menjadi media yang paling sering digunakan saat pembelajaran fisika di sekolah berlangsung. Pada media ini isi materi kebanyakan disampaikan dalam bentuk teks atau tulisan, ini berdasarkan pada 90% siswa yang menjawab bahwa materi yang disampaikan melalui media pembelajaran ini lebih sering dijelaskan dalam bentuk teks, sehingga membuat 76,67% siswa merasa bosan saat mempelajari materi fisika menggunakan media pembelajaran tersebut. Menurut 70% siswa media pembelajaran yang digunakan juga kurang menarik dan memotivasinya dalam belajar fisika. Hal tersebut mengakibatkan sebanyak 67% siswa menjawab media yang digunakan kurang memudahkannya dalam memahami materi pembelajaran. Ketika siswa merasa bosan, tidak tertarik, ataupun kurang termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dan untuk memahami materi yang disampaikan siswa cenderung mencari kesibukan lain dengan melakukan kegiatan lainnya yang tidak relevan dengan kegiatan pembelajaran atau materi yang sedang disampaikan. Hal ini sesuai dengan hasil pengamatan saat kegiatan pembelajaran sedang berlangsung, saat siswa diberi arahan oleh guru untuk mempelajari materi lebih lanjut melalui buku paket cetak beberapa siswa tidak mengikuti arahan melainkan melakukan kegiatan lainnya seperti mengobrol satu sama lain dan membuka *handphone* nya secara diam-diam untuk mengakses *game* atau aplikasi sosial media.

Adapun dalam era globalisasi ini, kebutuhan untuk menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi dan komunikasi terus meningkat. Untuk mendorong hal tersebut, diperlukan inovasi-inovasi baru dalam hal media dan strategi pembelajaran sebagai pendukung tercapainya tujuan pembelajaran (Adinata dkk, 2015). Mengenai fisika, masih menjadi salah satu mata pelajaran yang sering dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan untuk dipelajari. Hal ini terjadi karena kurangnya pemahaman terhadap konsep pada materi fisika dan siswa cenderung menghafal tanpa memahami materi, sehingga menimbulkan kesan yang sulit dalam mempelajari fisika (Yahya dan Fitriyanto, 2016). Berdasarkan pada penjelasan sebelumnya, kurang optimalnya penggunaan media pembelajaran dapat membuat siswa merasa bosan dan jenuh saat mengikuti pembelajaran sehingga berpengaruh pada kemampuannya untuk memahami materi yang disampaikan. Pemanasan global merupakan salah satu materi fisika

SMA yang dianggap sulit oleh siswa karena mempelajari proses-proses yang terjadi di alam, yang tidak dapat diamati secara langsung penyebab dan dampaknya bagi ekosistem tersebut (Setiani dkk, 2019). Materi ini merupakan materi yang penting untuk dipelajari, mengingat pemanasan global merupakan masalah lingkungan yang menjadi bahasan dalam hubungan internasional atau secara global. Hal ini membuat pemanasan global menjadi bagian di dalam kurikulum revisi 2013 SMA kelas XI MIPA semester genap, dengan kompetensi dasar pengetahuannya yaitu “Menganalisis gejala pemanasan global dan dampaknya bagi kehidupan serta lingkungan” dan kompetensi dasar keterampilan “Mengajukan ide/gagasan penyelesaian masalah pemanasan global sehubungan dengan gejala dan dampaknya bagi kehidupan serta lingkungan”. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sutiyan (2015) menyatakan bahwa hasil belajar siswa pada materi pemanasan global masih termasuk ke dalam kategori rendah. Selain itu, dari penelitian yang dilakukan oleh Freije dkk (2017) ditemukan bahwa dari 143 sampel hanya $(55 \pm 10,18)\%$ siswa yang paham mengenai materi pemanasan global.

Berdasarkan permasalahan di atas dan mengingat perlunya upaya untuk membantu siswa dalam memahami materi pemanasan global mendorong peneliti untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran fisika yang menarik, dapat digunakan dimana saja dan kapan saja, mudah diakses, dan materi disampaikan dalam bentuk yang proporsional yang berarti tidak monoton dalam bentuk tulisan saja, sehingga dapat membantu siswa untuk lebih mudah dalam memahami materi. Terdapat beberapa macam bentuk media pembelajaran seperti media cetak misalnya buku paket cetak/modul, media animasi misalnya video pembelajaran, serta media visual misalnya poster, foto, dan komik. Komik menjadi salah satu media yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran fisika, berisikan cerita bergambar yang menarik dan isinya disajikan dengan proporsional dimana terdiri dari teks bacaan atau dialog dan gambar karakter atau ilustrasi. Menurut Rohmawati dkk (2017) penggunaan media komik dalam proses belajar dengan siswa tentu dapat lebih menarik minat siswa dan komik memiliki sifat yang sederhana. Komik sebagai media pembelajaran adalah alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran (Ginanjar, 2018). Peneliti tertarik untuk

mengembangkan media pembelajaran fisika berupa komik pembelajaran yang diharapkan juga dapat mendorong perkembangan teknologi dalam bidang pendidikan, yaitu komik digital berbasis *Webtoon* yang dapat diakses menggunakan *internet* dimana saja dan kapan saja baik melalui *handphone* ataupun *laptop*. Maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Komik Digital Fisika Berbasis *Webtoon* Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Pokok Bahasan Materi Pemanasan Global”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “*Bagaimana cara mengembangkan komik digital fisika berbasis Webtoon dalam meningkatkan pemahaman siswa pada pokok bahasan materi pemanasan global?*”. Adapun untuk memperjelas permasalahan maka disusun beberapa pertanyaan penelitian agar penelitian ini menjadi terarah, antara lain:

1. Bagaimana kualitas komik digital Fisika berbasis *Webtoon* dalam meningkatkan pemahaman siswa pada pokok bahasan materi pemanasan global berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi, media, dan bahasa?
2. Bagaimana kualitas komik digital Fisika berbasis *Webtoon* dalam meningkatkan pemahaman siswa pada pokok bahasan materi pemanasan global berdasarkan hasil uji pemahaman dan penilaian dari respon siswa?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi cara mengembangkan komik digital Fisika mengenai pokok bahasan materi pemanasan global menggunakan aplikasi Ibis Paint X dan platform *Webtoon* Kanvas.
2. Mengidentifikasi kualitas komik digital Fisika berbasis *Webtoon* pada pokok bahasan materi pemanasan global berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi, media, dan bahasa.

3. Mengidentifikasi penggunaan komik digital Fisika berbasis *Webtoon* dalam meningkatkan pemahaman siswa pada pokok bahasan materi pemanasan global berdasarkan hasil uji pemahaman yaitu *pre-test* dan *post-test*, serta penilaian dari respon siswa.

1.4 Definisi Operasional

1.4.1 Komik digital fisika berbasis *Webtoon* pada materi pemanasan global

Komik digital fisika berbasis *Webtoon* pada materi pemanasan global yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebuah media pembelajaran digital yang didalamnya berisi konten berupa alur cerita dengan topik terkait materi pemanasan global seperti efek rumah kaca, penyebab dan dampak pemanasan global, serta upaya penanganan pemanasan global. Komik digital yang sudah dikembangkan kemudian dinilai kelayakannya oleh para ahli dan diujicobakan pada siswa untuk mengidentifikasi besar peningkatan pemahaman siswa pada materi pemanasan global sebelum dan sesudah belajar menggunakan produk komik digital.

1.4.2 Kelayakan komik digital

Kelayakan yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu hasil penilaian yang diberikan oleh para ahli sebagai validator produk dari segi materi, media, dan bahasa terhadap komik digital yang sudah dikembangkan. Penilaian kelayakan komik digital ini dilakukan berdasarkan pada lembar instrumen kelayakan materi, media, dan bahasa yang sebelumnya sudah dibuat. Data yang diperoleh dari hasil validasi dalam bentuk skor atau nilai dengan tingkatan skala 1-4 yaitu sangat tidak baik sampai sangat baik dianalisis menggunakan teknik statistika deskriptif.

1.4.3 Respon siswa terhadap komik digital

Respon yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu hasil penilaian atau tanggapan dan komentar yang disampaikan oleh siswa setelah menggunakan komik digital. Siswa memberikan respon nya dengan cara mengisi angket respon siswa terhadap komik digital melalui *link google form* yang disebar. Angket respon siswa tersebut terdiri dari beberapa indikator pernyataan baik dari aspek timbal balik secara teknis dan minat terhadap produk, aspek tampilan atau visual, dan pembelajaran. Data yang diperoleh dari angket respon siswa ini dalam bentuk

skor atau nilai dengan tingkatan skala 1-4 yaitu sangat tidak setuju sampai sangat setuju.

1.4.4 Pemahaman siswa pada pokok bahasan materi pemanasan global

Pemahaman yang diukur dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa untuk memahami materi pemanasan global sebelum dan sesudah menggunakan komik digital yang dikembangkan. Tingkat pemahaman siswa diukur menggunakan instrumen uji pemahaman dalam bentuk soal *pre-test* dan *post-test* terkait materi pemanasan global. Siswa diminta untuk mengisi instrumen tes uji pemahaman tersebut, selanjutnya data yang diperoleh dianalisis menggunakan aplikasi *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) dengan tahapan diuji normalitas terlebih dahulu menggunakan metode *Shapiro-Wilk* kemudian diuji perbandingan menggunakan metode uji t atau *Paired Sample T-Test* dan dilakukan uji peningkatan menggunakan metode N-gain.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat baik dari segi teoritis maupun praktis seperti pada poin-poin berikut:

1.5.1 Manfaat Teoritis

Dari segi teori, manfaat penelitian ini adalah sebagai sarana untuk menambah referensi dan bahan kajian pada pengembangan dan ilmu pengetahuan dalam bidang pendidikan. Adapun dari penelitian ini dihasilkan produk hasil pengembangan berupa komik digital fisika berbasis *Webtoon* dengan pokok bahasan materi pemanasan global kelas XI yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran dua arah, yaitu sebagai alat bantu mengajar dan sebagai media belajar yang dapat digunakan sendiri oleh siswa. Komik ini diharapkan dapat menyampaikan materi fisika mengenai pemanasan global kelas XI secara menarik, sehingga dapat membangun minat siswa untuk belajar Fisika dan lebih mudah dalam memahami suatu materi. Juga dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan serta menambah kreativitas peneliti maupun pembaca.

1.5.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk beberapa pihak yang terlibat dalam pelaksanaannya, yaitu:

a. Bagi Siswa

Komik digital fisika berbasis *Webtoon* diharapkan dapat menjadi salah satu pilihan media belajar yang dapat digunakan dimana dan kapan saja oleh siswa melalui *smartphone* ataupun komputer. Penggunaan komik ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi pemanasan global kelas XI, membangkitkan minat belajar siswa, membuat siswa menjadi lebih mudah dalam memahami materi dan dapat mengarahkan penggunaan *smartphone* oleh siswa ke arah hal yang lebih positif juga dapat mendukung proses belajarnya.

b. Bagi Guru

Komik digital Fisika berbasis *Webtoon* diharapkan dapat bermanfaat bagi guru sebagai alternatif media dan sumber belajar menarik yang dapat digunakan dalam pembelajaran fisika, khususnya pada pembahasan materi pemanasan global.

c. Bagi Peneliti

Komik digital fisika berbasis *Webtoon* diharapkan dapat memberikan inspirasi untuk penelitian lebih lanjut mengenai pengembangan media pembelajaran digital berbasis *Webtoon* pada materi Fisika lainnya.

d. Bagi peneliti lain

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai informasi dan referensi untuk mengadakan penelitian lebih lanjut mengenai pengembangan komik pembelajaran sebagai media pembelajaran fisika.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinata, I. W., et al. "Pengembangan Komik Pembelajaran Fisika Berbasis Desain Grafis." *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Lampung*, vol. 3, no. 5, 2015.
- Ahmad, Hafiz Aziz. 2009. *Kenapa Komik Digital; Indonesia ICT Award 2009*. (Online). (https://www.academia.edu/1721061/Kenapa_Komik_Digital diakses pada tanggal Juli 2023).
- Anas Sudijono. (2006). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rhineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. (2005). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Atmajaya, Yudhi Trisna. 2017. Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar, *Madika*. 3(1), 69-72.
- Cahyono, Waluyo. E., (2010). Pengaruh Pemanasan Global Terhadap Lingkungan Bumi. *Jurnal LAPAN*. 29-31. [Daring]. Diakses Dari <https://jurnal.lapan.go.id>
- Daryanto, *Media Pembelajaran* (Yogyakarta: Gava Media, 2013). h. 4.
- Daryanto, *Strategi Dan Tahapan Mengajar Bekal Keterampilan Dasar Bagi Guru* (Bandung: Yrama Widya, 2013). h. 32.
- Dewi Nur Aziza, Elok Sudiby, A. L. (2019). Penggunaan Media Pembelajaran Komik pada Materi Getaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 7(2), 187–19.
- Falahudin, Iwan. (2014). Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widyaswara*, Edisi 1(4), 104-117.
- Freije, A. M., Hussain, T., & Salman, E. A. Global Warming Awareness Among The University of Bahrain Science Students. *Journal of the Association of Arab Universities for Basic and Applied Sciences*, 9-16.

- Ginanjar, G. G. (2018). Penggunaan Media Komik dalam Keterampilan Menulis Laporan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(2), 372–379.
- Hake, R. R. (1999). Analyzing Change/Gain Scores. *AREA-D American Education Research Association's Division D, Measurement and Research Methodology*.
- Hamalik. 1994. *Media Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru.
- Jang, W., & Song, J. E. (2017). Webtoon as a new Korean wave in the process of glocalization. *Kritika Kultura*, (29), 168–187.
- Kanti, F. Y., Suyadi, B., & Hartanto, W. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Pada Kompetensi Dasar Sistem Pembayaran Dan Alat Pembayaran Untuk Siswa Kelas X Ips Di Man 1 Jember. *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 12(1), 135. <https://doi.org/10.19184/jpe.v12i1.7642>.
- Khasanah, I. M., Nurhidayat, M., & Ferawati, F. (2019). Studi Komparasi Penggunaan Media Pembelajaran Komik dengan Media Modul Pembelajaran pada Metode Resitasi Pada Hasil Belajar Fisika SMA. *Radiasi: Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*, 12(2), 61–69. <https://doi.org/10.37729/radiasi.v12i2.53>
- Latuheru, John D. 1988. *Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar Masa Kini*. Jakarta: P2LPTK
- Leiner, B. M. (1997). A brief history of internet. *Studies in Health Technology and Informatics*, 36, 121–132.
- Lestari, A. F., Irwansyah. (2020). LINE WEBTOON SEBAGAI INDUSTRI KOMIK DIGITAL. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 134-148.
- Nusa Putra, Research and Development (Jakarta: Rajawali Pers, 2015). h. 67.
- Muhi, A. H. (2011). *Praktek Lingkungan Hidup*. Bandung: Institut Pemerintahan Dalam Negeri.

- Oktaviani & Notobroto. (2014). Perbandingan Tingkat Konsistensi Normalitas Distribusi Metode *Kolmogorov-Smirnov*, *Lilliefors*, *Shapiro-Wilk*, dan *Skewness-Kurtosis*. *Jurnal Biometrika dan Kependudukan*. 3(2), 127-135.
- Permendikbud Republik Indonesia No 37 tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Menengah. [online]. Diakses dari <https://jdih.kemdikbud.go.id/arsip/Permendikbud%20Nomor%2037%20Tahun%202018.pdf>.
- Priyadi, A. N., & Kuswanto, H. (2020). Android physics comics to train the mathematical representation ability on momentum and impulse of senior high school students. In *Journal of Physics: Conference Series*.ss 1440 (1).
- Razali, N.M., Yap Bee Wah. 2011. Power Comparison of Shapiro-Wilk, KolmogorovSmirnov, Lilliefors, and Anderson-Darling tests. *Journal of Statistical modeling and Analytics* Volume 2 No. 1. 21–33.
- Rina, S. (2016). Online Webtoon Users – Survey Report. Diambil Juli 2023, dari <https://blog.jakpat.net/online-webtoon-users-survey-report/>
- Rohmawati, N. E., Pendidikan, S., Mandarin, B., Bahasa, F., Surabaya, U. N., Wibisono, G., & Ed, M. (2017). Penggunaan Media Komik Berbahasa Mandarin Terhadap Keterampilan Membaca Pemahaman Bahasa Mandarin Siswa Kelas X Perhotelan SMK 17 Agustus 1945 Surabaya. 1–5.
- Setiani, Diah. dkk. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Fisika Digital Berbasis Line Webtoon Pada Pokok Bahasan Tekanan. *Jurnal Pendidikan Fisika (JPPF)*, 9 (2), 212-225.
- Siregar, Suryadi., *Fisika Tata Surya* (Bandung: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Teknologi Bandung, 2017), h.25.
- Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (1974). Model Pengembangan dan Pembelajaran.

<https://ayahaly.files.wordpress.com/2012/10/konsep-pengembangan-dan-pembelajaran-modul.pdf>. Diakses pada Mei 2023

- Sudjana, Nana. (2006). Penilaian hasil proses belajar mengajar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sudaryono. 2012. Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D (Bandung: Alfabeta, 2016). h. 298.
- Sugiartinengsih, R. (2018). Penggunaan Media Komik Strip dalam Meningkatkan Keterampilan Menulis Teks Ekplanasi di SMAN 1 Sukahaji. Riksa Bahasa, 2(2), 187–194.
- Styaningsih, Winarno, Nuryadi. 2016 .Pengaruh Penggunaan Media Komik Digital terhadap Minat Belajar PPKn Siswa pada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Kasus Pelanggaran dan Upaya Penegakan HAM. Ikatan Sarjana Pendidikan Indonesia (ISPI) Jawa Tengah. Vol 3 No.2 ISSN 2442-6350.
- Sukma, Putri. 2011. Media dan Sumber Pembelajaran. Jakarta: Pustaka Pelajar.
- Team SOS. (2011). Pemanasan Global: Solusi dan Peluang Bisnis. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Trianto, Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan Dan Tenaga Kependidikan (Jakarta: Kencana, 2010). h. 206.
- Yahya, Fahmi., Fitriyanto, Syarif. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Simulasi Interaktif Terhadap Keterampilan Generik Sains Siswa SMA Pada Materi Elastisitas. Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi, 2(3), 2407-6902.
- Yuliana., Siswandari., & Sudiyanto.(2017)Pengembangan Media Komik Digital Akuntansi pada Materi Menyusun Laporan Rekonsiliasi Bank untuk Siswa SMK.Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 2(2):135-146.

- Yunus, M, Salehi, H., Tarmizi, A., Idrus, SFS., Balaraman S.S.A/P. (2010). Using Digital Comics in Teaching ESL Writing, Recent Researches in Chemistry, Biology, Environment and Culture: Universiti Kebangsaan Malaysia. 4(18): 53-58.
- Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya media dalam pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar di Sekolah Dasar. Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 2(1), 23-27
- Wardhana, W. A. 2010. Dampak Pemanasan Global. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Webtoon.com. (2019). About LINE Webtoon. Diakses secara online dari <https://www.webtoons.com/en/about>
- Wulandari, dkk. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal of Education*, 5(2), 3928-3936.