



# JURNAL BASICEDU

Volume 6 Nomor 4 Tahun 2022 Halaman 6855 - 6865

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



## Penerapan Aplikasi *Game Wordwall* dalam Pembelajaran untuk Menumbuhkan Karakter Disiplin Siswa Sekolah Dasar

Adinda Desty Dian Utami<sup>1✉</sup>, Arita Marini<sup>2</sup>, Nurcholida<sup>3</sup>, Syahrul Sabanil<sup>4</sup>

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia<sup>1,2,3,4</sup>

E-mail: [adesty86@gmail.com](mailto:adesty86@gmail.com)<sup>1</sup>, [aritamarini@unj.ac.id](mailto:aritamarini@unj.ac.id)<sup>2</sup>, [nurcholidaa@gmail.com](mailto:nurcholidaa@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[syahrulsabanil19@gmail.com](mailto:syahrulsabanil19@gmail.com)<sup>4</sup>

### Abstrak

Tujuan penelitian ini ialah untuk memberikan deskripsi serta menyusun kajian tentang penerapan aplikasi *game Wordwall* dalam pembelajaran untuk menumbuhkan karakter disiplin siswa di sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif menggunakan teknik analisis deskriptif dengan studi literatur. Pada penelitian ini ada beberapa tahapan untuk mendeskripsikan data dengan melakukan pengumpulan data melalui berbagai macam sumber seperti artikel penelitian, buku, dan literatur lain yang relevan. Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa penerapan teknologi digital seperti aplikasi *game Wordwall* pada pembelajaran bisa sebagai alternatif menumbuhkan karakter disiplin siswa sekolah dasar. Pembelajaran akan menyenangkan dan menarik sehingga siswa bisa mendapatkan pembelajaran yang bermakna. Dengan siswa mencapai pembelajaran yang bermakna maka siswa juga akan terbiasa untuk menerapkan kebiasaan-kebiasaan baik, mematuhi peraturan, tepat waktu, dan tertib melaksanakan sesuatu. Sehingga dengan hal tersebut akan membentuk karakter disiplin pada siswa. Untuk itu, sekolah terutama guru harus terbuka terhadap perubahan serta permasalahan yang ada dengan contoh menggunakan teknologi digital seperti *Wordwall* untuk menumbuhkan karakter disiplin siswa. Guru harus bisa untuk berinovasi dengan fitur yang ada sebagai alternatif mencapai tujuan pembelajaran salah satunya adalah pembentukan karakter siswa.

**Kata Kunci:** *Wordwall*, Karakter Disiplin, Sekolah Dasar.

### Abstract

The research aims to provide a description and compile a study on the application of the *Wordwall* game application in learning to grow the disciplined character of students in elementary schools. This study uses qualitative research using descriptive analysis techniques with literature studies. In this study, there are several stages to describe the data by collecting data through various sources such as research articles, books, and other relevant literature. This study shows the results that the application of digital technology such as the *Wordwall* game application in learning can be an alternative to fostering the disciplined character of elementary school students. Learning will be fun and interesting so students can get meaningful learning. With students achieving meaningful learning, students will also get used to implementing good habits, obeying rules, being on time, and doing things in an orderly manner. So with this will form the character of discipline in students. For this reason, schools, especially teachers, must be open to changes and existing problems by using digital technology such as *Wordwall* as an example to cultivate students' disciplined character. Teachers must be able to innovate with existing features as an alternative to achieving learning goals, one of which is the formation of student character.

**Keywords:** *Wordwall*, Discipline Character, Elementary School.

Copyright (c) 2022 Adinda Desty Dian Utami, Arita Marini, Nurcholida, Syahrul Sabanil

✉Corresponding author :

Email : [adesty86@gmail.com](mailto:adesty86@gmail.com)

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3365>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 6 No 4 Tahun 2022  
p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

## PENDAHULUAN

Salah satu langkah untuk melakukan pengembangan atas semua potensial-potensial yang ada pada diri manusia agar menjadi lebih berkualitas adalah dengan menempuh pendidikan. Adanya keterlibatan yang erat dari semua elemen seperti orang tua, sekolah, dan masyarakat akan lebih bisa membawa pendidikan Indonesia menjadi lebih berkualitas di dalam mewujudkan manusia yang utuh dari semua sisi mulai dari sikap, pengetahuan, sampai dengan keterampilan. Dari adanya kualitas pendidikan yang baik maka akan mendukung juga tercapainya tujuan dari pendidikan nasional yang tertera pada pasal 3 Nomor 20 Tahun 2003. Landasan pendidikan nasional di Indonesia memposisikan pendidikan karakter sebagai jiwa yang utama pada lembaga pendidikan (Ibrahim, Safitri, Marini, et al., 2020). Hal ini diartikan bahwa tujuan dari pendidikan nasional bukan hanya terfokus pada pencerdasaan intelektual, tetapi juga kepada penanaman karakter dan nilai-nilai moral. Pembentukan karakter positif adalah hal terpenting untuk ditumbuhkan di masa era globalisasi ini. Hal ini dikarenakan di zaman ini akan sangat memberikan berbagai macam tantangan dimana setiap orang harus memiliki kepribadian yang positif serta mandiri, disiplin, memiliki kerja sama yang baik untuk menghadapi berbagai tantangan global dan memberikan sebuah ide serta solusi terhadap penyelesaian masalah. Dengan itu maka, untuk melakukan perubahan serta melakukan pembentukan untuk mencapai sebuah transformasi kemajuan yang memiliki kualitas baik serta berkelanjutan di masyarakat maka pendidikan dianggap sebagai salah satu kunci untuk mencapai hal tersebut (Dlouha & Pospisilova, 2018). Dalam menuntaskan tantangan tersebut, maka sekolah memiliki kewajiban yang besar di dalam tercapainya penumbuhan karakter tersebut. Kekuatan karakter menjadi suatu hal penting dan dominan pada kehidupan di masa-masa perkembangan zaman seperti saat ini, dengan karakter seseorang bisa berkontribusi berperan di dalam kehidupan (Wagner et al., 2021). Untuk pengembangan moral siswa, sekolah bukanlah satu-satunya alternatif, tetapi hal tersebut sudah menjadi peran mendasar bagi sekolah (Villanueva et al., 2018). Melalui budaya-budaya sekolah seperti budaya sekolah yang disiplin, budaya sekolah yang jujur, budaya sekolah yang religius, dan budaya sekolah yang bersih serta sehat akan berkolaborasi dengan positif untuk menunjang pembentukan karakter (Wibowo et al., 2020). Dengan itu, untuk pemenuhan pengembangan moral serta karakter positif adalah salah satu tugas seluruh pihak yaitu orang tua, sekolah dan budayanya, serta masyarakat. Penting sekali menanamkan karakter yang positif di usia dini terutama pada tingkat sekolah dasar. Pada masa anak berada di tingkat sekolah dasar maka pada saat itulah masa kritis untuk melakukan pembentukan karakter pribadi (Marini et al., 2018). Karakter termasuk ke dalam proses bagian belajar mengajar (Marini et al., 2019). Untuk itu, pembentukan perlu dilakukan saat pembelajaran berlangsung. Kegagalan penanaman moral pada siswa sekolah dasar akan berakibat fatal di kemudian hari. Apabila siswa memiliki karakter maka siswa akan bisa memberikan batasan yang fleksibel sebagai transformasi di dalam melakukan tindakan serta jauh bisa lebih struktur terhadap apa yang direstui sebagai suatu elemen yang tidak padam oleh waktu (Piquer et al., 2020). Karakter yang penting untuk ada pada diri siswa untuk dikembangkan terutama pada masa pembelajaran sekarang ini adalah kedisiplinan.

Salah satu karakter yang positif dimiliki oleh seseorang adalah karakter disiplin. Dengan adanya sikap disiplin maka akan memberikan bantuan kepada siswa untuk bisa melakukan pengembangan untuk mengendalikan diri serta juga membentuk sikap positif. Karakter disiplin merupakan salah satu sarana di dalam membentuk kepribadian yang berkualitas apabila ingin melakukan suatu hal, disiplin waktu, serta ketika ingin melakukan kegiatan (Pratiwi et al., 2020). Manfaat dari karakter disiplin ini, siswa juga akan mampu mendapatkan suatu batas dalam melakukan perbaikan terhadap berbagai tingkah laku yang tidak sesuai atau salah. Akan tetapi jika melihat fakta yang terjadi di lapangan maka masih banyak terjadi berbagai macam permasalahan yang berkaitan dengan sikap kedisiplinan siswa. Hal ini dikarenakan masih sebagian besar sekolah dasar di Indonesia masih lebih berfokus pada aspek kognitif saja (Marini, Satibi, et al., 2021). Hal ini bisa ditinjau dari penelitian Akmaluddin & Haqiqi (2019) di SD Negeri Cot Keu Eung Kabupaten Aceh Besar

yang dimana sekitar 80% siswa masih memiliki permasalahan dengan tingkat kedisiplinannya. Masih banyak siswa yang datang tidak tepat waktu, membuang sampah sembarangan, tidak membawa buku pelajaran, tugas tidak dikerjakan dan lain-lain. Hal selaras juga ditemukan pada penelitian dari Purwaningsih & Herwin (2020) di SD Negeri Kepatihan Purworejo, SD Negeri Sebumenggalan, SD Negeri 2 Baledono, Kecamatan Purworejo, Kabupaten Purworejo dimana masih banyak siswa yang masih bermain ketika hendak ditugaskan untuk menyelesaikan tugasnya, atribut sekolah yang kurang lengkap, serta terlambat di dalam pengumpulan tugas. Dari kedua sekolah tersebut, hal ini bisa menjadi sedikit gambaran bahwa sikap disiplin siswa sekolah dasar di Indonesia tergolong masih rendah dan perlu adanya perbaikan-perbaikan. Permasalahan sering terjadi pada sikap ketidaksiplinan siswa pada pembelajaran baik secara tatap muka ataupun virtual. Permasalahan yang sering dilanggar adalah ketepatan di dalam hadir ke sekolah atau ruang pembelajaran secara virtual. Pada masa pembelajaran virtual siswa banyak yang tidak menyalahkan kamera dan lebih memilih untuk bermain games bahkan maka saat pelajaran berlangsung (Soesanto, 2022). Terlebih lagi hal ini di dukung data yang dirilis pada Maret 2020 Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, data itu tercatat dimana sekitar 58% siswa tidak suka pembelajaran dilakukan secara virtual atau dirumah. Hal tersebut pasti disebabkan dari faktor internal ataupun eksternal dari anak itu sendiri.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka harus mencari jalan keluar yang efektif. Pada sistem pendidikan gurulah salah satu elemen terpenting (Widiyono, 2018). Guru harus bisa memberikan ide atau mengeluarkan inovasi yang terbaik untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Salah satu yang bisa menjadi alternatif di dalam penyelesaian permasalahan ini adalah dengan menggunakan teknologi digital. Pada era digital, dengan memanfaatkan teknologi dengan optimal maka akan bisa menjadi sebuah kunci di dalam pengintegrasian nilai karakter pada siswa (Marini, Safitri, et al., 2021). Menurut Sailer et al., (2021) ketika guru mengajar menggunakan teknologi maka prosesnya akan jauh memberikan lebih banyak kontribusi berkaitan dengan kemampuan yang relevan dengan perkembangan zaman. Dengan hal itu, untuk membangun sikap disiplin siswa di masa sekarang ini harus mengaitkan teknologi untuk media di dalam pembelajaran. Adanya keberadaan teknologi di sistem pembelajaran maka akan jauh lebih membantu siswa untuk produktif dibarengi dengan adanya pengawasan terkait penanaman nilai karakter kedisiplinan agar tidak jauh berdampak negatif.

Pada penelitian ini untuk membangun karakter disiplin siswa maka memanfaatkan media pembelajaran yang sering digunakan dan populer di semua jenjang pendidikan terutama sekolah dasar yaitu *Wordwall*. Tujuan dari adanya media pembelajaran ini untuk penyampaian materi serta membangun antusias dari siswa sehingga membuat pembelajaran jauh lebih aktif dan cenderung tidak monoton. Dengan begitu maka, dapat lebih mudah terlaksananya tujuan pembelajaran diiringi dengan kedisiplinan siswa. *Wordwall* adalah sebuah media pembelajaran permainan yang interaktif serta dapat diakses dengan *online*, dan memiliki penampilan yang variatif serta menarik, permainan tersebut akan dijawab oleh siswa, sehingga diharapkan dapat menarik motivasi siswa dalam pembelajaran (Gandasari & Pramudiani, 2021). Menurut pendapat lain yaitu dari Putra et al., (2021) *Wordwall* merupakan sebuah aplikasi digital berbasis sebuah *web* yang telah menyediakan berbagai macam kuis serta permainan yang bisa dipergunakan untuk menyampaikan materi ke siswa. Di dalam aplikasi *Wordwall* ini terdapat berbagai macam fitur yang bisa dimanfaatkan seperti *crossword*, *quiz*, *random cards*, dan lain-lain. Dengan memanfaatkan media ini akan menciptakan sebuah suasana yang menarik karena dapat mengkolaborasikan menggunakan aplikasi *Wordwall* yang akan membuat sikap disiplin siswa sedikit demi sedikit dapat terbentuk. Kegiatan yang menyenangkan dan tidak terkesan kaku akan membawa siswa jauh untuk bisa lebih disiplin sehingga diharapkan pada akhirnya bisa menjadi kebiasaan yang baik untuk dirinya.

Pembentukan karakter dalam budaya sekolah model pembangunan karakter berbasis *web* terkait dengan religius, jujur, bersih, disiplin, sehat, toleran, nasionalisme budaya, dan etos kerja (Ibrahim, Safitri, Umami, et al., 2020). Bahkan implementasi model pembangunan karakter berbasis *web* terkait dengan integrasi nilai

karakter dalam budaya sekolah yang meliputi religius, jujur, bersih, disiplin, sehat, toleran, nasionalisme budaya, dan etos kerja dapat meningkatkan karakter siswa terkait dengan kecintaan siswa terhadap belajar, ketekunan, dan kehati-hatian (Ibrahim, Safitri, Umami, et al., 2020).

Ada beberapa hasil penelitian terkait dengan penelitian ini seperti penelitian dari Apriliani et al., (2021) bahwa media pembelajaran digital seperti *Powtoon* bisa menjadi sebuah alternatif untuk menanamkan dan peningkatan karakter tanggung jawab siswa, hal ini karena faktor digunakannya media pembelajaran dengan itu suasana pembelajaran di kelas jauh lebih antusias dan menyenangkan. Akan tetapi penelitian ini hanya membahas terkait dengan penumbuhan karakter tanggung jawab. Penelitian kedua dari Angga et al., (2020) bahwa *E-komik* edukasi berbasis pada pendidikan karakter ini dapat digunakan serta juga diterapkan di dalam pembelajaran. Pada penelitian ini sangat bagus karena membuktikan bahwa aplikasi digital bisa menjadi sarana untuk pembentukan karakter. Akan tetapi, kekurangannya adalah penelitian ini lebih fokus kepada karakter kreativitas dan mandiri saja. Menurut Hidayat et al., (2020) bahwa teknologi digital dapat digunakan untuk membantu pada terjalannya pembelajaran PKn di kelas, dengan dipakainya teknologi maka informasi apapun dapat dijangkau. Dengan hal itu maka, pembelajaran akan lebih bermakna serta juga pengimplementasian nilai karakter jauh lebih termaksimalkan. Penelitian dari Marini et al., (2020) diterapkannya model *mobile web* berbasis *character building* pada proses pembelajaran akan dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran dan membantu untuk meningkatkan karakter siswa yaitu kecintaan belajar, ketekunan, dan kehati-hatian siswa. Dari keempat penelitian di atas masih belum banyak yang mengaitkan penerapan teknologi digital untuk menumbuhkan karakter disiplin siswa.

Didasari pada berbagai macam fakta dari penelitian relevan serta data-data permasalahan terkait dengan karakter disiplin siswa khususnya pada tingkat sekolah dasar maka inilah yang menjadi alasan dari pentingnya penelitian ini dilakukan. Penelitian ini dilaksanakan untuk setidaknya menjadi suatu cara untuk menimalisir permasalahan yang terjadi. Dengan itu dibutuhkan peran pendidikan yang selaras dengan zaman di era globalisasi ini dimana dapat memanfaatkan teknologi digital seperti *Wordwall* di dalam pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran di kelas serta penanaman sikap disiplin siswa. Penelitian ini memiliki tujuan untuk memberikan deskripsi bagaimana penerapan aplikasi *game Wordwall* pada pembelajaran untuk menumbuhkan karakter disiplin siswa sekolah dasar. Sekiranya terdapat berbagai macam inovasi yang bisa dikreasikan oleh guru dalam penerapan *Wordwall* di dalam pembelajaran sebagai solusi untuk menimalisir permasalahan karakter kedisiplinan siswa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif menggunakan teknik analisis deskriptif dengan studi literatur. Pada studi literatur ini merupakan kegiatan dimana melakukan pengumpulan data melalui berbagai macam pustaka, lalu ditelaah dan melakukan pencatatan setelah itu melakukan pengelolaan pada bahan-bahan penelitian yang didapatkan (Pilendia, 2020). Data-data yang berhasil dikumpulkan setelah itu dilakukan penganalisisan sampai dapat memberikan suatu fakta kejadian lalu dituliskannya ke dalam bentuk pernyataan yang semua bersumber pada data yang telah dilakukan penelitian. Di dalam penelitian ada rangkaian tahapan pendeskripsian suatu data ialah dengan melakukan pengumpulan data melalui berbagai artikel penelitian, buku, dan literatur lainnya yang berkaitan dengan media *games Wordwall*, karakter disiplin, dan pembelajaran di sekolah dasar. Semua teori yang dikumpulkan akan menjadi pendukung terkait dengan topik di penelitian ini, lalu semua data akan dilakukan pengelolaan serta pengaitan dengan teori-teori yang relevan. Dengan demikian, dapat menghasilkan suatu konsep di dalam penelitian ini.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Media Pembelajaran Wordwall

*Wordwall* merupakan sebuah inovasi media pembelajaran interaktif yang berbasis teknologi. Beragam fitur yang bervariasi telah tersedia di aplikasi ini. Adapun kelebihan dari aplikasi ini yaitu terdapat fitur dengan beragam tema dan pengguna bisa menggunakan secara gratis. Lalu, kelemahan pada aplikasi ini adalah *font size* tidak dapat diubah oleh pengguna di aplikasi ini (Soesanto, 2022). Maka dari itu, disinilah kreativitas dan inovasi seorang guru diperlukan agar penampilan game *Wordwall* ini jauh lebih menarik dan yang paling penting yaitu bisa dipahami dengan baik oleh siswa isi dari materi yang disampaikan oleh siswa. Aplikasi *Wordwall* merupakan aplikasi teknologi digital yang dapat dimainkan melalui *website*. Fitur di dalam *Wordwall* ini seperti kuis serta permainan yang bisa dipergunakan pendidik pada saat menyampaikan materi (Olisna et al., 2022). Aplikasi *Wordwall* ini juga bisa digunakan oleh siswa untuk menjawab soal berbentuk permainan. Aplikasi ini bisa diakses secara mudah serta *online* disertai dengan penampilan bervariasi serta menarik melalui *Wordwall.net* (Gandasari & Pramudiani, 2021). Guru bisa memanfaatkan fasilitas ini dengan sangat mudah. Selain menarik, *Wordwall* juga bisa dimanfaatkan pada *browser* yang tentunya semua bisa mengaksesnya dengan sangat mudah. Tujuan dibuatnya media pembelajaran *Wordwall* ini yaitu sebagai alat penilaian, media, dan bisa sebagai sumber belajar menyenangkan untuk siswa. Dan tentunya aplikasi ini banyak memberikan manfaat yang positif (Wafiqni & Putri, 2021).

Menurut Khairunisa (2021), *Wordwall* merupakan sebuah aplikasi berbentuk *game* digital berbasis *web* yang bisa dipakai pendidikan dalam penyampaian evaluasi materi dalam bentuk soal dan permainan. *Wordwall* sendiri dikembangkan oleh perusahaan asal United Kingdom, *Visual Education Ltd*. Adanya fasilitas *Printable games* serta dapat digunakan dengan *offline* merupakan kelebihan dari aplikasi ini. Dengan memanfaatkan fasilitas seperti game *Wordwall* ini maka secara tidak langsung akan membentuk daya imajinatif siswa bahkan guru dan juga membuka kesempatan yang sangat luas untuk mengetahui berbagai hal, karena siswa akan diajak untuk memadukan berbagai pengalaman yang telah didapatkan untuk menghasilkan sesuatu yang lebih berkualitas serta menumbuhkan kompetensi siswa baik untuk pengetahuan ataupun karakter. Dengan itu bisa tersimpulkan bahwa aplikasi *Wordwall* adalah aplikasi *game* edukasi yang menyediakan beberapa fitur menarik dan variatif. Aplikasi ini dapat diterapkan kepada siswa saat pembelajaran.

Jika dilihat dari berbagai macam pendapat diatas, dengan memanfaatkan media di dalam pembelajaran seperti *Wordwall* akan jauh membawa siswa ke dalam pembelajaran yang aktif dan menyenangkan. Menurut Bacon & Kearney (2020) bahwa pada saat siswa hadir di sekolah maka akan mengembangkan seluruh kompetensi-kompetensi di dalam dirinya sehingga hal tersebut akan memberikan dampak positif untuk jangka panjang ataupun jangka pendek untuk kehidupan di masa depan. Hal ini dikarenakan siswa akan terlibat secara langsung pada sistem pembelajaran, perhatian pada pembelajaran difokuskan dengan sangat baik, siswa akan lebih mematuhi sebuah aturan dalam permainan dan dapat berdiskusi secara langsung dengan siswa lain ataupun guru terkait dengan pembelajaran yang dilaksanakan. Untuk itu, guru harus bisa memaksimalkan kesempatan dan pemanfaatan media *Wordwall* karena di dalamnya terdapat berbagai fitur menarik, yang akan membawa pembelajaran ke dalam wahana yang menyenangkan dan bermakna untuk siswa. Dengan tercapainya hal itu, maka segala tujuan pembelajaran terutama pada penumbuhan karakter disiplin akan mudah tercapai.

### Urgensi Penanaman Karakter Disiplin Siswa Sekolah Dasar

Karakter disiplin ialah salah satu dari banyaknya karakter yang harus ditanamkan di sekolah. Disiplin ialah suatu faktor di dalam diri untuk membiasakan pembiasaan baik dengan mengetahui terkait yang seharusnya boleh dilakukan serta juga tidak boleh dilakukan (Soesanto, 2022). Pembiasaan-pembiasaan yang dilakukan oleh siswa dari luar maupun dalam diri akan terus berjalan sampai mereka mengubahnya. Pembiasaan disiplin yang ada pada diri seorang anak tentu akan memberikan pengalaman hidup yang baik.

Siswa yang menjalankan serta patuh akan aturan dan norma merupakan siswa yang sudah sering melakukan pembiasaan disiplin. Oleh karena itu, karakter disiplin ialah karakter yang baik serta penting untuk dibangun ke siswa supaya kehidupannya jauh lebih terarah dan tertib (Nugroho, 2020).

Pada jenjang sekolah dasar, karakter disiplin sangat penting untuk dibangun ke siswa. Dengan tujuan supaya siswa senantiasa taat terhadap peraturan di sekolah. Dengan begitu siswa akan terbiasa menjalankan kehidupan yang teratur, seperti hadir disaat waktu yang tepat, peraturan ditaati, serta bertindak laku selaras dengan norma yang ada (Annisa, 2019). Menurut Wibowo et al. (2020) karakter disiplin dapat membangun budaya sekolah melalui kegiatan seperti berbaris sebelum memasuki sekolah kelas, menyapa dan mencium tangan guru dan orang yang lebih tua, berperilaku dan berpakaian dengan rendah hati. Hal ini dilakukan agar pembentukan karakter disiplin berjalan.

Salah satu pembentukan watak dan perilaku yang berkontribusi besar kepada siswa adalah kedisiplinan. Dengan memiliki watak dan perilaku disiplin, siswa cenderung lebih mandiri dan selalu bertanggung jawab untuk selalu patuh pada aturan (Ningrum et al., 2020). Semua peraturan tentu akan dipatuhi oleh siswa yang sudah memiliki karakter disiplin. Siswa tidak akan melakukan kesalahan ataupun melanggar peraturan yang ada karena dalam diri mereka sudah ada pengendalian untuk melakukan kebiasaan baik.

Proses pembentukan karakter disiplin di sekolah sangat perlu diperhatikan dan harus bisa memilih model atau cara penanaman yang efektif. Salah satu karakteristik siswa sekolah dasar adalah terbiasa dengan menobatkan guru sebagai orang yang diidolakan. Sehingga baik gaya bicara, bahasa, bahkan penampilan yang dikenakan akan dengan mudah ditiru serta dilihat siswa (Permatasari et al., 2021). Apapun tindakan guru dapat ditiru oleh siswa. Sebagaimanapun guru yang telat di saat mengajar tentu akan dilihat dan bisa saja dijadikan alasan oleh siswa saat mereka terlambat memasuki pembelajaran. Oleh sebab itu, untuk menumbuhkan karakter disiplin pada siswa dibutuhkan *role model* yang baik.

Maka dari hal-hal diatas, tersimpulkan bahwa penanaman karakter disiplin siswa sekolah dasar dapat dibentuk melalui pembiasaan yang dilakukan, seperti tertib dengan peraturan sekolah, bertanggung jawab pada sesuatu hal, dan lain sebagainya. Selain itu, pengendalian dari dalam diri juga akan terbentuk dari adanya kedisiplinan ini. Apapun yang dilakukan siswa tentu akan bergantung pada kedisiplinan yang sudah melekat dalam diri.

### **Penerapan Media Pembelajaran *Game Wordwall* Sebagai Suatu Stimulus Dalam Penumbuhan Karakter Disiplin Siswa di Sekolah Dasar**

Sistem pada pendidikan Indonesia sangat memfokuskan kepada penumbuhan serta pembentukan karakter-karakter positif di dalam diri siswa. Untuk itu, setiap lembaga-lembaga pendidikan dalam berbagai tingkatan khususnya di sekolah dasar harus memiliki penguatan yang kuat di dalam melakukan pembentukan karakter siswa. Banyak sekali karakter yang harus dimiliki dalam diri siswa, yaitu salah satunya adalah karakter disiplin. Pendidikan yang merupakan salah satu wadah dalam pembentukan karakter ini harus memaksimalkan perannya terutama guru-guru yang ada di sekolah. Guru harus memiliki inovasi dan berkolaborasi yang kuat di dalam pembentukan karakter disiplin siswa ini. Hal ini selaras dengan pendapat Baiocchi (2019) yang mengatakan bahwa pendidikan karakter bukan hanya guru mengajarkan serta menyampaikan saja tetapi sebagai wadah untuk mengkolaborasikannya ke masyarakat. Metode yang sangat bagus di dalam pembangunan karakter siswa ialah dengan membentuk suatu program tertentu atau menggunakan media sebagai pendukung dalam pembelajaran (Nuraini et al., 2020). Guru juga harus melibatkan siswa di dalam kegiatan pembelajaran sebagai suatu cara dalam membangun karakter, agar siswa dapat memiliki kontribusi untuk sekolah maupun masyarakat (Rihatno et al., 2020). Hal tersebut didukung dengan pendapat dari Edwita et al., (2020) bahwa di dalam pembentukan karakter, guru tidak boleh mengintegrasikan pada bidang kognitif saja, tetapi juga pada kehidupan sosial siswa. Di dalam mengkolaborasikan sesuatu hal di dalam pembelajaran, siswa dapat memberikan suatu ide-ide yang

membangun di dalam kelompok (Hartati et al., 2020). Selain itu, manfaat karakter diperkuat oleh pendapat dari Ibrahim et al., (2021) bahwa pembentukan suatu karakter ini sangat berkaitan erat dengan harga diri seorang siswa agar dapat meningkatnya keterampilan interaksi sosial serta berkomunikasi. Keterlibatan dari kognitif, perasaan baik, dan tindakan positif pada penanaman suatu karakter, akan membentuk suatu kebiasaan-kebiasaan hidup yang positif (Paul et al., 2020). Dari pernyataan tersebut sangat penting pembentukan suatu karakter untuk siswa salah satunya adalah karakter disiplin. Guru harus bisa melihat kesempatan dan perkembangan pada zaman ini. Di dalam pembentukan karakter disiplin, guru bisa menggunakan teknologi digital yang tentunya relevan dengan perubahan pada pendidikan di masa sekarang ini.

Salah satu yang bisa digunakan dalam pembentukan karakter disiplin adalah dengan melakukan penerapan aplikasi *game Wordwall* dalam pembelajaran bisa memberikan pengaruh kepada pembentukan karakter siswa. Beberapa penelitian menunjukkan hasil bahwa penerapan aplikasi *game Wordwall* dalam pembelajaran bisa menumbuhkan karakter, salah satunya pembentukan karakter disiplin. Hasil penelitian oleh Sinaga & Soesanto (2022) ditemukan hasil bahwa media *Wordwall* ini bisa dijadikan solusi untuk membangun karakter disiplin siswa, salah satunya kelas 3 SD. Siswa akan terus melakukan pembiasaan baik saat pembelajaran melalui *Wordwall* ini. Melakukan pembiasaan baik tentunya dapat terbentuknya karakter disiplin siswa. Oleh karena itu itu, penelitian itu memberikan kesimpulan media *Wordwall* dapat memberikan dampak baik serta berfungsi dalam melakukan pengatasan terkait tindakan indisipliner yang dilakukan siswa.

Lalu, berdasarkan penelitian Nafi'ah et al. (2021) bahwa digunakannya model *Card Sort* berbasis *Wordwall* dapat memberikan peningkatan terhadap hasil serta aktivitas siswa. Hal ini bisa ditinjau pada hasil belajar di setiap siklus. 74,07% aktivitas pembelajaran siswa tercapai serta 92,59% adanya peningkatan di siklus II. Dilihat dari hasil tersebut, dapat dilihat adanya peningkatan setelah menerapkan model *card sort* berbasis *Wordwall*. Secara tidak langsung aplikasi *Wordwall* ini bisa membentuk karakter siswa. Hasil penelitian Oktavianita & Wahidin (2022) bahwa minat dalam belajar bisa tinggi pada siswa *slow learner* pada saat guru memakai aplikasi *Wordwall* ke dalam pembelajaran Matematika. Siswa tidak merasa jenuh serta bosan lagi, dengan begitu siswa jauh bisa lebih menikmati proses belajar karena timbulnya antusias serta suasana menyenangkan. Hasil ini dapat dijumpai dari hasil observasi serta wawancara dimana digunakannya aplikasi *Wordwall* bisa membuat siswa *slow learner* menjadi disiplin belajar. Penelitian dari Nissa & Renoningtyas (2021) menunjukkan hasil bahwa adanya perubahan sikap siswa yang terjadi setelah diterapkannya aplikasi *Wordwall* dalam pembelajaran. Perubahan dapat ditinjau dari kriteria-kriteria penilaian observasi yang diukur melalui beberapa indikator, seperti: (a) Keaktifan siswa yang dilakukan dengan mengisi absen pada pembelajaran virtual, (b) Tercumpulkannya tugas di waktu yang tepat, (c) Memberikan pertanyaan terkait materi yang kurang dipahami. Untuk itu, dapat disimpulkan digunakannya media *Wordwall* dalam pembelajaran tematik di kelas II diyakini dapat memberikan peningkatan pada motivasi serta minat belajar sehingga menjadikan siswa disiplin untuk belajar.

Penelitian yang dilakukan oleh Maghfiroh (2018) menunjukkan hasil bahwa adanya aplikasi *Wordwall* ini bisa membentuk karakter disiplin siswa. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya hasil pembelajaran matematika siswa setelah implementasi penggunaan media *Wordwall*. Ketuntasan peningkatan yang didapatkan yaitu sebanyak 34,20% dari hasil belajar siswa sebesar 42,11% pada pra siklus dan meningkat menjadi 76,31% pada siklus I. Hal ini sama dengan penelitian Farhaniah (2021) juga menunjukkan bahwa penerapan aplikasi *Wordwall* memberikan dampak positif yang dirasakan pada siswa saat memanfaatkan media *Wordwall* seperti diawal siswa malas pada saat pembelajaran di kelas, lalu bisa berubah menjadi semangat pada saat pembelajaran tematik berlangsung. Lalu siswa juga aktif memberikan pertanyaan dan menjawab pertanyaan dari guru. Tentu hal ini dapat dikatakan bahwa siswa berubah menjadi disiplin setelah guru menerapkan aplikasi *Wordwall*. Melihat beberapa hasil penelitian dan pendapat ahli dapat tersimpulkan

bahwa *game Wordwall* bisa menjadi sarana pembantu di dalam pembelajaran untuk menumbuhkan karakter disiplin siswa sekolah dasar. Dengan adanya teknologi digital ini maka jauh lebih mudah memperkuat penanaman karakter disiplin siswa. Oleh karena itu, pemanfaatan ini harus dimaksimal dan didukung penuh oleh semua elemen-elemen pendidikan.

## KESIMPULAN

*Wordwall* merupakan aplikasi media pembelajaran interaktif berbasis teknologi digital yang bisa menumbuhkan karakter disiplin pada siswa sekolah dasar. Berkat fitur yang menarik dan variatif, siswa menjadi lebih semangat untuk belajar sehingga aplikasi *game Wordwall* dapat dimanfaatkan untuk menumbuhkan karakter disiplin siswa. Pembelajaran dengan menggunakan media *Wordwall* menjadi lebih menyenangkan bagi siswa sehingga siswa bisa mendapatkan pembelajaran yang bermakna. Dengan siswa mencapai pembelajaran yang bermakna maka siswa juga akan terbiasa untuk menerapkan kebiasaan positif, mematuhi peraturan, tepat waktu, dan tertib melaksanakan sesuatu saat berada di lingkungan sekitar. Media *Wordwall* mampu sebagai alternatif peningkatan minat dan juga motivasi belajar siswa, sehingga membawa siswa dapat disiplin dalam kegiatan belajar. Pemanfaatan teknologi digital seperti *game Wordwall* bisa dimaksimalkan dengan baik oleh guru dengan memanfaatkan berbagai fitur sebagai penunjang terpenuhinya tujuan pembelajaran salah satunya adalah pembentukan karakter siswa disiplin siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, media pembelajaran digital *game Wordwall* bisa untuk diterapkan di sekolah dasar sebagai sarana pembentukan karakter disiplin siswa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada dosen pembimbing senantiasa memberikan bimbingan serta juga arahan pada artikel penelitian ini. Selain itu juga kepada seluruh pihak yang telah memberikan saran-saran di dalam penelitian ini dan kepada pengelola dari jurnal BASICEDU Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang memberikan *review* serta masukan sehingga artikel penelitian selesai sangat baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akmaluddin, & Haqiqi, B. (2019). Kedisiplinan Belajar Siswa di Sekolah Dasar (SD) Negeri Cot Keu Eung Kabupaten Aceh Besar (Studi Kasus). *Jurnal of Education Science (JES)*, 5(2), 1–12. <file:///C:/Users/7/Downloads/467-554-1-SM.pdf>
- Angga, P. M. W., Sudarma, I. K., & Suartama, I. K. (2020). E-Komik Pendidikan Untuk Membentuk Karakter Dan Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha*, 8(2), 93–106.
- Annisa, F. (2019). Penanaman Nilai-Nilai Pendidikan Karakter Disiplin Pada Siswa Sekolah Dasar. *Perspektif Pendidikan Dan Keguruan*, X(1), 1–7.
- Apriliani, M. A., Maksun, A., Wardhani, P. A., Yuniar, S., & Setyowati. (2021). Pengembangan media pembelajaran PPKn SD berbasis Powtoon untuk mengembangkan karakter tanggung jawab. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, VIII(2), 129–145. <https://doi.org/10.30659/pendas.8.2.129-145>
- Bacon, V. R., & Kearney, C. A. (2020). School climate and student-based contextual learning factors as predictors of school absenteeism severity at multiple levels via CHAID analysis. *Children and Youth Services Review*, 118, 105452. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2020.105452>
- Baiocchi, R. R. (2019). Exploring data driven youth character education frameworks: A systematic literature review on learning analytics models and participatory design. *Estudios Sobre Educacion*, 37, 179–198.



- 6863 *Penerapan Aplikasi Game Wordwall dalam Pembelajaran untuk Menumbuhkan Karakter Disiplin Siswa Sekolah Dasar – Adinda Desty Dian Utami, Arita Marini, Nurcholida, Syahrul Sabanil*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3365>
- <https://doi.org/10.15581/004.37.179-198>
- Dlouhá, J., & Pospíšilová, M. (2018). Education for Sustainable Development Goals in public debate: The importance of participatory research in reflecting and supporting the consultation process in developing a vision for Czech education. *Journal of Cleaner Production*, 172, 4314–4327. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.06.145>
- Edwita, Safitri, D., Nuraini, S., Rihatno, T., Sudrajat, A., Marini, A., & Wahyudi, A. (2020). Six years old elementary school student character enhancement through implementation of character building based on stop motion animation. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(6), 1125–1128.
- Farhaniah, S. (2021). Penerapan Media Berbasis Wordwall Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Di Kelas V Sekolah Dasar Negeri 127 Kota Jambi. *Universitas Islam Negeri Shultan*.
- Gandasari, P., & Pramudiani, P. (2021). Pengaruh Aplikasi Wordwall terhadap Motivasi Belajar IPA Siswa di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 3689–3696.
- Hartati, S., Safitri, D., Nuraini, S., Rihatno, T., Marini, A., & Wahyudi, A. (2020). Model of social skills for six years old students grade one at elementary schools. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(6), 1129–1135.
- Hidayat, H., Mulyani, H., Nurhasanah, S. D., Khairunnisa, W., & Sholihah, Z. (2020). Peranan Teknologi Dan Media Pembelajaran Bagi Siswa Sekolah Dasar Di Dalam Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha*, 8(2), 1–9.
- Ibrahim, N., Safitri, D., Marini, A., & Apriwahyudi. (2020). Application of Web-Based Character Building Model for Improving Student Character at Study Program of History Education in Universitas Negeri Jakarta. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(6), 1471–1474.
- Ibrahim, N., Safitri, D., Umasi, Marini, A., & Apriwahyudi. (2020). Enhancing student behavior through implementation of web-based character building for students at history education study program in Universitas Negeri Jakarta. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(6), 1136–1139.
- Ibrahim, N., Safitri, D., Zahari, M., Maksum, A., Marini, A., & Wahyudi, A. (2021). Implementing Simulation Games to Enhance Student Behavior. *Annals of R.S.C.B.*, 25(4), 18399–18404.
- Khairunisa, Y. (2021). Pemanfaatan Fitur Gamifikasi Daring Maze Chase–Wordwall Sebagai Media Pembelajaran Digital Mata Kuliah Statistika Dan Probabilitas. *Mediasi - Jurnal Kajian Dan Terapan Media, Bahasa, Komunikasi*, 2(1), 41–47.
- Maghfiroh, K. (2018). Penggunaan Media Word Wall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV MI Roudlotul Huda. *Jurnal Profesi Keguruan*, 4(1), 64–70.
- Marini, A., Maksum, A., Satibi, O., Edwita, Yarmi, G., & Muda, I. (2019). Model of Student Character Based on Character Building in Teaching Learning Process. *Universal Journal of Educational Research*, 7(10), 2089–2097. <https://doi.org/10.13189/ujer.2019.071006>
- Marini, A., Safitri, D., Lestari, I., Suntari, Y., Nuraini, S., Sri, W., Arum, A., Sudrajat, A., & Iskandar, R. (2021). Mobile Web-Based Character Building for Enhancement of Student Character at Elementary Schools : An Empirical Evidence. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 15(21), 37–51.
- Marini, A., Safitri, D., & Muda, I. (2018). Managing School Based on Character Building in The Context of Religious School Culture (Case in Indonesia). *Journal of Social Studies Education Research*, 9(4), 274–294.
- Marini, A., Safitri, D., Nuraini, S., Rihatno, T., Satibi, O., Wahyudi, A., & Jakarta, U. N. (2020). Applying model of mobile web based on character building in teaching learning process to improve student

- 6864 *Penerapan Aplikasi Game Wordwall dalam Pembelajaran untuk Menumbuhkan Karakter Disiplin Siswa Sekolah Dasar – Adinda Desty Dian Utami, Arita Marini, Nurcholida, Syahrul Sabanil*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3365>
- character. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(6), 1121–1124.
- Marini, A., Satibi, O., Sudrajat, A., Safitri, D., Nafiah, M., & Rohmi, S. (2021). The Effect of Character Values Integration in Teaching Learning Process on Student Behavior in Social Studies Class. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(11), 2023–2031.
- Nafi'ah, T., Hikmayana, D., & Arisona, R. D. (2021). Model Card Sort Berbasis Wordwall untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar. *Prosiding Adaptivia*, 321–328.
- Ningrum, R. W., Ismaya, E. A., & Fajrie, N. (2020). Faktor – Faktor Pembentuk Karakter Disiplin dan Tanggung Jawab Dalam Ekstrakurikuler Pramuka. *Jurnal Prakarsa Paedagogia*, 3(1), 105–117.
- Nissa, S. F., & Renoningtyas, N. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Untuk Meningkatkan Minat Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2854–2860.
- Nugroho, A. (2020). Penanaman Karakter Disiplin Pada Siswa Sekolah Dasar. *Fundamental Pendidikan Dasar*, 3(2), 90–100.
- Nuraini, S., Safitri, D., Rihatno, T., Marini, A., Ferdi Fauzan Putra, Z. E., & Wahyudi, A. (2020). Character building model in extracurricular activities using simulation games for elementary school students. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(8 Special Issue), 97–102.
- Oktavianita, S., & Wahidin. (2022). Gestur Siswa Slow Learner dalam Belajar Matematika Menggunakan Aplikasi Wordwall di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4802–4811.
- Olisna, Zannah, M., Sukma, A., & Aeni, A. N. (2022). Pengembangan Game Interaktif Wordwall untuk Meningkatkan Akhlak Terpuji Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4133–4143.
- Paul, S. A. S., Hart, P., Augustin, L., Clarke, P. J., & Pike, M. (2020). Parents' perspectives on home-based character education activities. *Journal of Family Studies*, 0(0), 1–23. <https://doi.org/10.1080/13229400.2020.1806097>
- Permatasari, N. A., Setiawan, D., & Kironoratri, L. (2021). Model Penanaman Karakter Disiplin Siswa Sekolah Dasar Pada Masa Pembelajaran Daring. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 3758–3768.
- Pilendia, D. (2020). Pemanfaatan Adobe Flash Sebagai Dasar Pengembangan Bahan Ajar Fisika : Studi Literatur. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 2(2), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.52060/pgsd.v2i2.255>
- Piquer, M. P., Villalobos, J. V., Albarracín, J. D. H., & Fayos, I. C. (2020). Pedagogy With Character: Approach To The Pedagogical Discipline As A Field Of Reflection Of The Subject Of Education From Ricoeur. *Bajo Palabra*, 11(24), 525–546. <https://doi.org/https://doi.org/10.15366/bp.2020.24.026>
- Pratiwi, S. I., Kristen, U., Wacana, S., Salatiga, K., & Tengah, J. (2020). Pengaruh ekstrakurikuler pramuka terhadap karakter disiplin siswa sd. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 62–70.
- Purwaningsih, A. Y., & Herwin, H. (2020). Pengaruh regulasi diri dan kedisiplinan terhadap kemandirian belajar siswa di sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 13(1), 22–30. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v13i1.29662>
- Putra, S. D., Aryani, D., & Ariessanti, H. D. (2021). Pemanfaatan Aplikasi Gamifikasi Wordwall Di Era Pandemi Covid-19 Untuk Meningkatkan Proses Pembelajaran Daring. *Terang: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Menerangi Negeri*, 4(1), 83–90. <https://doi.org/https://doi.org/10.33322/terang.v4i1.1449>
- Rihatno, T., Safitri, D., Nuraini, S., Marini, A., Ferdi Fauzan Putra, Z. E., & Wahyudi, A. (2020). The development of character education model using stop motion animation for elementary school students in Indonesia. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(8 Special Issue), 103–109.
- Sailer, M., Schultz-Pernice, F., & Fischer, F. (2021). Contextual facilitators for learning activities involving technology in higher education: The C b -model. *Computers in Human Behavior*, 121(October 2020), 106794. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106794>
- Soesanto, Y. M. S. dan R. H. (2022). Upaya Membangun Kedisiplinan melalui Media Pembelajaran Wordwall

6865    *Penerapan Aplikasi Game Wordwall dalam Pembelajaran untuk Menumbuhkan Karakter Disiplin Siswa Sekolah Dasar – Adinda Desty Dian Utami, Arita Marini, Nurcholida, Syahrul Sabanil*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3365>

dalam Pembelajaran Daring pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 1845–1857.

Villanueva, I., Carothers, T., Stefano, M. Di, & Khan, T. H. (2018). education sciences “ There Is Never a Break ”: The Hidden Curriculum of Professionalization for Engineering Faculty. *Education Sciences*, 8(157), 1–21. <https://doi.org/10.3390/educsci8040157>

Wafiqni, N., & Putri, F. M. (2021). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Wordwall dalam Pembelajaran Daring ( Online ) Matematika pada Materi Bilangan Cacah Kelas 1. *Elementar (Elementary of Tarbiyah): Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 68–83.

Wagner, L., Pindeus, L., & Ruch, W. (2021). Character Strengths in the Life Domains of Work, Education, Leisure, and Relationships and Their Associations With Flourishing. *Frontiers in Psychology*, 12(April). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.597534>

Wibowo, U. B., Marini, A., Safitri, D., & Wahyudi, A. (2020). Model of School Management Based on Character Building in School Culture. *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(6), 1161–1166.

Widiyono, S. (2018). Peran Guru Dalam Mengimplementasikan Pendidikan Multikultural. *Elementary School*, 5(2), 282–290.