



Pengembangan Aplikasi Website Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Struktur Kalimat Pada Siswa Tunarungu di SLB

^{*1}Nabilatul Fadilah, ²Wagino, ³Sujarwanto

Universitas Negeri Surabaya

e-mail: nabilatul.23003@mhs.unesa.ac.id

Abstract

Children with hearing impairments experience barriers in language access, which results in low mastery of grammar and sentence structure. This limitation is a challenge in itself in learning to write, especially in constructing correct sentences. Along with the development of technology, the use of digital media such as applications has become an innovative solution to support learning that is in accordance with the characteristics of deaf students. This study aims to develop learning media in the form of a website application that can improve the writing skills of sentence structures in deaf students, while facilitating the interactive sentence correction process. The type of research used is research and development (R&D) with a development model that adopts a pretest-posttest approach and quantitative data analysis. The validation results by material experts showed a feasibility level of 90%, while validation by media experts obtained a score of 89% which is included in the feasible category. The practicality of the media as measured through teacher evaluation showed a very high level of practicality of 99%. The effectiveness of the media was tested using the N-Gain formula from the pretest-posttest results of six deaf students, which showed an average value of 0.4 and was categorized as moderately effective. These findings indicate that the developed website application has proven effective in improving the sentence structure writing skills of deaf students, and can be used as a learning medium that supports more inclusive and interactive Indonesian language learning.

Keywords: Deaf, Writing Sentence, Website Application

Abstrak

Anak yang memiliki keterbatasan pendengaran mengalami hambatan dalam akses bahasa, yang berdampak pada rendahnya penguasaan tata bahasa dan struktur kalimat. Keterbatasan ini menjadi tantangan tersendiri dalam pembelajaran menulis, terutama dalam menyusun kalimat yang tepat. Seiring perkembangan teknologi, pemanfaatan media digital seperti aplikasi menjadi solusi inovatif untuk mendukung pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa tunarungu. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa aplikasi website yang dapat meningkatkan keterampilan menulis struktur kalimat pada siswa tunarungu, sekaligus memfasilitasi proses koreksi kalimat secara interaktif. Jenis penelitian yang digunakan adalah research and development (R&D) dengan model pengembangan yang mengadopsi pendekatan pretest-posttest dan analisis data secara kuantitatif. Hasil validasi oleh ahli materi menunjukkan tingkat kelayakan sebesar 90%, sedangkan validasi oleh ahli media memperoleh skor 89% yang termasuk dalam kategori layak. Kepraktisan media yang diukur melalui evaluasi guru menunjukkan tingkat kepraktisan sangat tinggi sebesar 99%. Efektivitas media diuji dengan menggunakan rumus N-Gain dari hasil pretest-posttest terhadap enam siswa tunarungu, yang menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,4 dan dikategorikan efektif sedang. Temuan ini menunjukkan bahwa aplikasi website yang dikembangkan terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan menulis struktur kalimat siswa tunarungu, serta dapat

dijadikan sebagai media pembelajaran yang mendukung pembelajaran bahasa Indonesia yang lebih inklusif dan interaktif.

Kata kunci: *Tunarungu, Menulis Kalimat, Aplikasi Website*

©IQRO: *Journal of Islamic Education*. This is an open access article under the [Creative Commons - Attribution-ShareAlike 4.0 International license \(CC BY-SA 4.0\)](#)

Pendahuluan

Keterampilan menulis merupakan salah satu aspek fundamental dalam literasi yang berperan penting dalam komunikasi, ekspresi diri, serta penguasaan bahasa. Menurut Siregar (2022) manfaat menulis adalah pengembangan kreativitas yaitu menemukan ide dan gagasan, mengumpulkan materi dan menjelaskan suatu masalah. Menulis tidak hanya berfungsi sebagai sarana menuangkan ide dan gagasan secara tertulis, tetapi juga sebagai bentuk refleksi kognitif yang mendukung perkembangan intelektual.

Dalam konteks pendidikan, keterampilan menulis menjadi salah satu kompetensi yang harus dikuasai peserta didik guna mencapai keberhasilan akademik dan sosial. Namun, keterampilan menulis sering kali menjadi tantangan besar bagi siswa tunarungu karena keterbatasan akses terhadap bahasa yang berperan sebagai fondasi dalam pengembangan kemampuan berbahasa (KBBI, 2023). Tunarungu merujuk pada individu dengan gangguan pendengaran, baik sebagian (*hard of hearing*) maupun total (*deaf/tuli*), yang mengakibatkan hambatan dalam menerima informasi dan proses pendidikan (Garnida, 2015:7). Keterbatasan pendengaran mengakibatkan minimnya akses terhadap bahasa yang berdampak pada penguasaan tata bahasa, kosakata, dan struktur kalimat yang kurang memadai (Retno, 2015).

Dalam tahap perkembangan, anak tunarungu menghadapi hambatan dalam memahami dan menggunakan kaidah tata tulis yang sesuai dengan aturan kebahasaan. Penelitian Putriani (2016) mengungkapkan bahwa siswa tunarungu mengalami kesulitan dalam menyusun struktur kalimat dengan pola Subjek-Predikat-Objek-Keterangan (SPOK) secara benar. Kesulitan ini disebabkan oleh rendahnya pemahaman mereka terhadap makna bahasa dan konsep struktur kalimat, sehingga kalimat yang disusun sering kali ambigu dan tidak bermakna. Kalimat yang mereka tulis sering kali tidak mengikuti struktur yang tepat, mengalami inversi kata, atau memiliki kesalahan dalam penempatan dan pemilihan kata sehingga sulit dipahami oleh pembaca. Kondisi

ini diperparah dengan minimnya akses terhadap lingkungan yang mendukung pengembangan keterampilan menulis mereka secara optimal.

Keterbatasan pendengaran pada anak tunarungu dapat bervariasi baik dari segi tingkat kehilangan kemampuan mendengar maupun sejumlah faktor lainnya, sehingga dapat berdampak pada rendahnya keterampilan menulis. Gangguan pada fungsi pendengaran membuat anak tunarungu harus mengandalkan kemampuan visual untuk memahami bahasa reseptif. Namun, anak tunarungu cenderung memiliki penguasaan bahasa yang tidak utuh karena keterbatasan dalam menerima informasi secara verbal serta tidak semua yang mereka lihat dapat diinterpretasikan dengan jelas. Akibatnya, mereka mengalami kesulitan dalam memproduksi bahasa tulis yang sesuai dengan kaidah tata bahasa Indonesia. Kesulitan ini, jika tidak ditangani dengan baik akan berdampak pada keterlambatan perkembangan literasi, rendahnya kemampuan komunikasi tertulis, serta hambatan dalam pencapaian akademik dan sosial. Permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan karena masih terbatasnya media pembelajaran yang dirancang khusus untuk meningkatkan keterampilan menulis siswa tunarungu. Media pembelajaran yang ada saat ini masih didominasi oleh metode konvensional yang kurang interaktif dan tidak sepenuhnya mengakomodasi kebutuhan visual siswa tunarungu.

Potensi aktualisasi diri dan kemampuan menulis yang terhambat sebenarnya disebabkan oleh masalah kemampuan berbahasa, bukan karena cacat rungunya. Anak tunarungu cenderung tantangan dalam meresepsi dan menggunakan pola frasa yang berulang dalam kalimat sederhana, tidak pernah menggunakan kalimat kompleks, dan kerap melakukan kesalahan kecil dalam tata bahasa yang dapat memengaruhi kejelasan dan efektivitas komunikasi tertulis mereka. Hal ini dapat berdampak pada kemampuan menulis dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam menemukan dan mengembangkan ide untuk dituangkan dalam bentuk tulisan.

Menurut Tarigan (2013) mengatakan keterampilan menulis itu tidak datang dengan sendirinya. Keterampilan menulis tidak secara otomatis dapat dikuasai, melainkan harus melalui latihan, praktik yang banyak dan terprogram sehingga siswa akan lebih mudah berekspresi dalam kegiatan menulis. Oleh karena itu, penting untuk melaksanakan intervensi keterampilan menulis sebagai tindakan yang dirancang guna mengoptimalkan pengembangan melalui media pembelajaran yang mampu membantu siswa tunarungu dalam meningkatkan keterampilan menulis secara efektif dan

interaktif. Seiring dengan perkembangan teknologi, pemanfaatan media digital dapat menjadi solusi inovatif dalam mendukung pembelajaran bagi siswa tunarungu. Dengan mengurangi minimnya perolehan bahasa dan informasi yang dialami oleh siswa tunarungu, mereka dapat terhindar dari stigma keterbelakangan. Di era digital saat ini, teknologi informasi dan komunikasi telah menjadi bagian integral dari kehidupan manusia, memberikan peluang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan perkembangan kemampuan mereka, termasuk dalam hal bahasa dan komunikasi.

Aplikasi berbasis *website* merupakan salah satu bentuk teknologi digital yang memiliki aksesibilitas tinggi, fleksibilitas penggunaan, dan kemampuan untuk menghadirkan materi pembelajaran interaktif yang dirancang sesuai kebutuhan individu (Mueller-Roterberg, 2018). Media ini memungkinkan dapat integrasi berbagai elemen visual yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran siswa tunarungu agar dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap struktur kalimat yang benar. Dalam pembelajaran anak tunarungu, penggunaan media visual sangat berperan dalam meningkatkan daya ingat serta pemahaman terhadap bahasa tulis. Media harus selalu menyertai kegiatan pembelajaran anak tunarungu agar mereka dapat mempertahankan informasi dan pengalaman yang diterima secara lebih efektif. Dengan demikian, media pembelajaran ini tidak hanya berperan dalam mendukung pemahaman dan pembentukan struktur kalimat dengan lebih baik, tetapi juga menghubungkan materi dengan pengalaman nyata yang mereka alami dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini memungkinkan anak dapat membayangkan secara visual, sehingga terciptanya kegiatan belajar menjadi lebih kondusif, efisien, dan menyenangkan.

Pengembangan aplikasi berbasis *website* ini diharapkan dapat menjadi solusi inovatif dalam mendukung pembelajaran menulis bagi siswa tunarungu. Dengan adanya fitur-fitur interaktif seperti koreksi ejaan otomatis dan catatan perkembangan keterampilan menulis, aplikasi ini memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri maupun dengan pendampingan.

Melalui pemanfaatan teknologi digital yang tepat, diharapkan siswa tunarungu dapat memperoleh akses pembelajaran yang lebih inklusif dan efektif, serta dapat mengembangkan keterampilan menulis yang sesuai dengan kaidah tata bahasa Indonesia. Dengan demikian, pengembangan aplikasi berbasis *website* ini menjadi langkah strategis dalam meningkatkan kualitas pendidikan bagi siswa tunarungu,

sekaligus memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara maksimal dalam dunia pendidikan.

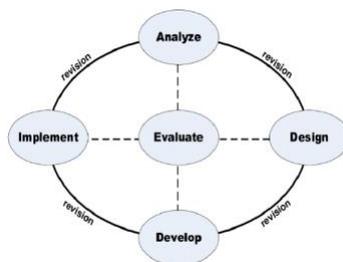
Kebaruan dalam penelitian ini terletak pada pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi *website* yang dirancang secara khusus untuk meningkatkan keterampilan menulis struktur kalimat pada siswa. Tidak seperti media pembelajaran sebelumnya yang bersifat umum dan kurang mengakomodasi kebutuhan visual serta interaktif siswa, aplikasi ini mengintegrasikan fitur koreksi ejaan otomatis, visualisasi materi melalui video bahasa isyarat, serta sistem *monitoring* perkembangan belajar secara *real-time*. Dengan menggabungkan teknologi pendidikan, prinsip pedagogi khusus, dan kebutuhan siswa tunarungu secara spesifik, penelitian ini menawarkan kontribusi inovatif dalam pengembangan media pembelajaran yang inklusif dan adaptif.

Metode Penelitian

Metode pelaksanaan dalam penelitian ini dilakukan melalui pendekatan kuantitatif dengan desain *pretest-posttest*, yang diterapkan kepada enam siswa tunarungu di SLB Karya Mulia Surabaya.

Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan kuantitatif dengan pendekatan pengembangan produk atau *Research and Development (R&D)*, yang bertujuan untuk merancang dan mengevaluasi efektivitas produk yang dihasilkan. Pendekatan ini digunakan untuk menguji kevalidan, kepraktisan, dan efektivitas produk melalui instrumen kuantitatif seperti *pretest-posttest* dan analisis efektivitas dengan rumusan *N-Gain*. Produk aplikasi *website* yang dirancang dengan model pengembangan ADDIE, yang diperkenalkan pada tahun 1967 oleh Reiser dan Mollanda, dirancang untuk menciptakan sistem pembelajaran yang efektif dan fleksibel. Model ADDIE terdiri dari lima tahapan dalam pengembangan (Sugiyono, 2015:200), yaitu:



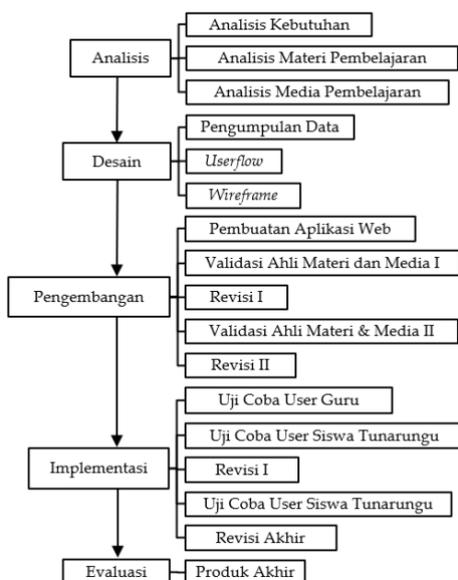
Gambar 1. Model ADDIE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan *One Group Pretest-Posttest Design*, yaitu desain penelitian eksperimen yang melibatkan satu kelompok subjek tanpa kelompok kontrol. Dalam desain ini, dilakukan pengukuran sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) intervensi untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi *website* terhadap keterampilan menulis struktur kalimat pada siswa tunarungu.

Prosedur Pengembangan

Langkah-langkah pengembangan dalam penelitian ini didasarkan pada model ADDIE yang dikemukakan oleh Sugiyono (2015), yang mencakup lima tahapan utama yang harus dilalui dalam prosedur pengembangan, yaitu:



Gambar 2. Prosedur Pengembangan

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian dengan memanfaatkan dua pendekatan yaitu:

1. Analisis Data Kevalidan dan Kepraktisan

Perolehan dari hasil persentase kevalidan dianalisis dengan mengacu pada kriteria penilaian yang dikemukakan oleh Putro et al. (2022). Adapun acuan kategorisasi kevalidan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Kriteria Kevalidan

Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
90%-100%	Sangat Valid/Praktis
80%-89%	Valid/Praktis
65%-79%	Kurang Valid/Praktis
55%-64%	Tidak Valid/Praktis

2. Analisis Data Keefektifan

Perhitungan hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan rumus *N-Gain* untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media yang dikembangkan. Interpretasi tingkat keefektifan berdasarkan kategori *N-Gain* mengacu pada pendapat Metzler (2002) dapat disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Interpretasi *N-Gain*

Rentang <i>N-Gain</i>	Kriteria Keefektifan
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Pengembangan Media Aplikasi Website

Aplikasi *website* ini dirancang untuk diakses melalui berbagai perangkat seperti *smartphone*, laptop, dan tablet yang terhubung dengan jaringan internet. Pengguna dapat mengakses aplikasi website melalui tautan www.writeable.id. Aplikasi ini dirancang agar kompatibilitas dengan berbagai *browser* modern, termasuk *Google Chrome*, *Microsoft Edge*, dan *Safari*, sehingga memberikan fleksibilitas dan kenyamanan dalam penggunaan di berbagai sistem operasi.

Writeable merupakan nama aplikasi *website* yang dikembangkan sebagai media pembelajaran untuk mendukung keterampilan menulis pada siswa tunarungu. Aplikasi ini dirancang secara khusus dengan mempertimbangkan kebutuhan dan karakteristik anak tunarungu, sehingga diharapkan dapat menjadi sarana belajar yang efektif, interaktif, dan mudah diakses

Nama "*Writeable*" berasal dari kata bahasa Inggris "*write*" (menulis) dan akhiran "*-able*" yang berarti dapat atau mampu. Arti dari *Writeable* secara keseluruhan adalah mampu untuk menulis, yang menggambarkan semangat bahwa semua siswa memiliki

potensi untuk menulis dengan baik melalui bantuan media digital yang ramah pengguna. Gambaran logo dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Logo Aplikasi Web

Pemilihan palet warna dalam aplikasi ini dirancang untuk memberikan kesan emosional yang positif. Warna merah, kuning, dan hijau digunakan karena mencerminkan keberanian, energi, keceriaan, optimisme, dan ketenangan. Penggunaan kombinasi warna tersebut bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan membangkitkan rasa percaya diri bagi siswa. Pemilihan palet warna dalam logo dapat terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Color Palette Aplikasi Web

Aplikasi ini dirancang dua sistem *login* dengan jenis akun berdasarkan peran pengguna, yaitu akun murid dan akun guru, agar proses pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan tanggung jawab masing-masing peran.

1. Akun Murid: Akun ini diperuntukkan siswa tunarungu agar dapat mengakses seluruh materi pembelajaran serta fitur latihan menulis interaktif. Melalui akun ini, siswa dapat belajar secara mandiri namun terarah, dengan pencatatan perkembangan belajar yang dapat ditinjau secara berkala.
2. Akun Guru: Akun guru memberikan akses penuh terhadap seluruh kegiatan belajar menulis siswa dan pengelolaan kelas. Guru dapat memanfaatkan akun ini untuk memantau perkembangan kemampuan menulis siswa tunarungu secara sistematis dan terintegrasi dengan akun murid.

Rancangan sistem *login* dengan dua jenis akun dalam aplikasi web dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman *Login*

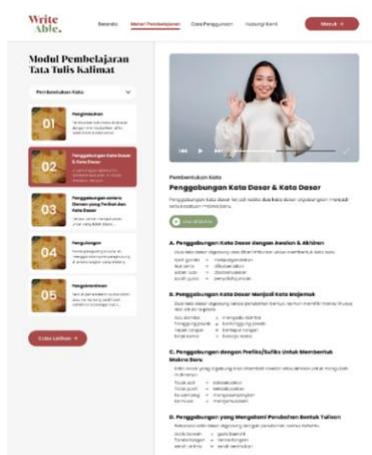
Konten yang disajikan dalam aplikasi *website* merupakan hasil integrasi dari dua jenis web, yaitu web statis dan web dinamis. Web statis menyajikan informasi yang bersifat tetap dan sama bagi seluruh pengunjung. Dalam aplikasi ini, web statis digunakan untuk menampilkan materi pembelajaran, panduan penggunaan, serta informasi umum mengenai identitas dan tujuan pengembangan aplikasi.

Sementara itu, web dinamis memungkinkan perubahan konten secara interaktif berdasarkan masukan pengguna dan pengelolaan basis data. Konten yang disajikan berupa fitur latihan menulis struktur kalimat, mengelola kelas, dan memberikan umpan balik.

Aplikasi ini terdapat latihan menulis dan materi pembelajaran yang dirancang sebagai modul digital interaktif yang bertujuan untuk membekali siswa tunarungu dengan pemahaman konseptual mengenai penyusunan struktur kalimat. Materi yang disusun dalam empat bab utama, yaitu:

1. Kata Dasar dan Kata Bentuk
2. Pembentukan Kata
3. Penulisan Kata
4. Pemakaian Tanda Baca

Halaman materi yang disusun dalam aplikasi web dapat terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Materi Pembelajaran

Pada halaman latihan menulis ini dirancang sebagai fitur interaktif untuk mengembangkan keterampilan menulis siswa tunarungu secara menyeluruh. Fitur ini tidak hanya berfokus pada penyusunan struktur kalimat yang benar, tetapi juga melatih kemampuan dalam pemilihan kata yang tepat sebagai jawaban dari konteks pertanyaan yang diberikan. Aplikasi ini menyediakan dua jenis fitur pengoreksi kalimat, yaitu:

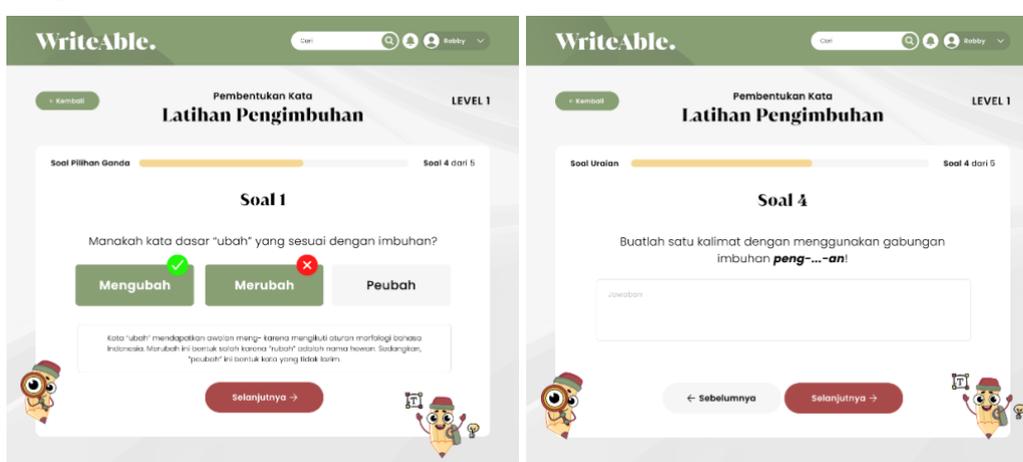
1. Latihan Pemilihan Kata yang Benar

Pada fitur ini, siswa akan memilih salah satu kata dari beberapa pilihan untuk menjawab konteks pertanyaan. Lalu, sistem secara otomatis akan menampilkan jawaban yang benar, sehingga siswa dapat langsung mengetahui kesalahan.

2. Latihan Menulis Kalimat

Dalam fitur ini, siswa diminta untuk menyusun kalimat secara mandiri. Sistem akan memberikan saran perbaikan atau koreksi otomatis terhadap kalimat yang disusun dalam penyempurnaan kalimat, sehingga siswa dapat memahami dan memperbaiki struktur kalimat secara lebih mendalam.

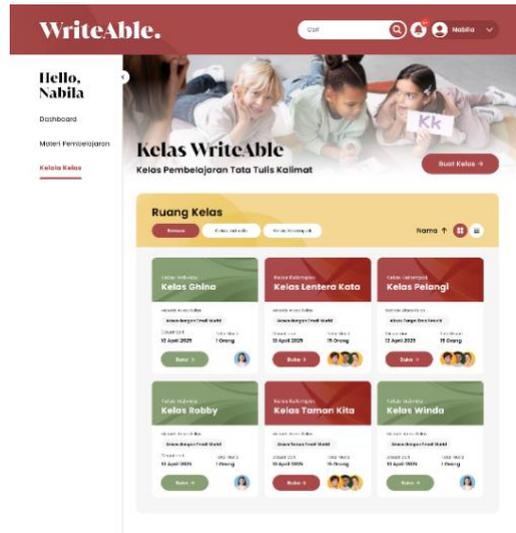
Rancangan latihan pemilihan kata dan menulis kalimat dalam aplikasi *website* dapat terlihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Latihan Pemilihan Kata dan Menulis Kalimat

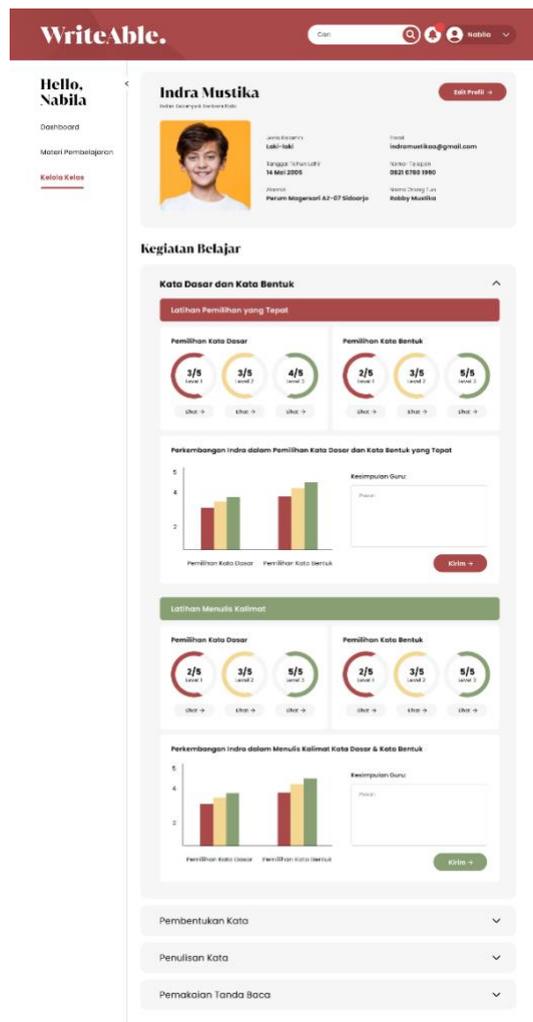
Selain itu, pada akun guru terdapat halaman kelola kelas yang digunakan untuk memfasilitasi guru dalam mengelola kelas baik secara individu maupun kelompok sehingga mempermudah pengorganisasian siswa dalam proses pembelajaran. Guru juga dapat memantau kegiatan belajar siswa serta perkembangan kemampuan dalam memilih kata yang tepat dan keterampilan menulis kalimat berdasarkan level pada setiap subbab materi pembelajaran. *Progress* ini disajikan dalam bentuk diagram dan visual data yang informatif agar memudahkan guru dalam menganalisis pencapaian siswa.

Selain itu, guru dapat melihat hasil jawaban yang telah dikerjakan oleh siswa dan memberikan umpan balik guna mendukung peningkatan kemampuan menulis siswa tunarungu secara bertahap dan berkelanjutan. Rancangan halaman kelola kelas dalam aplikasi *website* dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Kelola Kelas

Sedangkan, halaman perkembangan murid dalam kegiatan belajar menulis melalui aplikasi *writeable* dapat disajikan pada Gambar 9.



Gambar 9. Progress Kegiatan Belajar Siswa

B. Kevalidan Media Aplikasi Website

Pada tahap validasi materi, konten pembelajaran dalam media aplikasi ini dievaluasi oleh ahli materi, yaitu Prof. Dr. Budiyanto, M.Pd. beliau Kepala Sub Direktorat Pusat Unggulan IPTEK Disabilitas. Berdasarkan evaluasi, data nilai validasi materi telah tersaji pada tabel berikut:

Tabel 3. Validasi Materi

No.	Aspek	Skor	Kriteria
1.	Materi	4,7	Baik
2.	Pembelajaran	4,3	Baik
3.	Kebahasaan	4,2	Sangat Baik
4.	Desain Visual	5	Sangat Baik
Total Nilai		18,2	
Rata-rata		4,6	Baik

Berdasarkan Tabel 3, hasil perhitungan skor validasi materi diperoleh nilai rata-rata 4,6 yang jika dikonversi ke dalam bentuk persentasi adalah 90%. Berdasarkan kriteria yang dikemukakan oleh Putro et al. (2022), hasil tersebut termasuk dalam kategori “sangat baik”, yang artinya media yang dikembangkan sangat valid dan dapat digunakan tanpa perlu revisi.

Validasi media akan dievaluasi oleh ahli media, Ibu Khofidotur Rofiah, M.Pd. yang menjabat Kepala Seksi Pengembangan Produk TI Disabilitas. Berdasarkan evaluasi, data nilai validasi media telah tersaji pada tabel berikut:

Tabel 4. Validasi Media

No.	Aspek	Skor	Kriteria
1.	Pemograman	4,3	Baik
2.	Penyajian	4,2	Baik
3.	Tampilan Media atau Kegrafisan	4,7	Baik
4.	Kebahasaan	4,5	Baik
5.	Efektivitas Media	4,3	Baik
Total Nilai		22	
Rata-rata		4,4	Baik

Berdasarkan Tabel 4, hasil perhitungan skor validasi media menunjukkan nilai rata-rata 4,4 yang jika dikonversi ke dalam bentuk persentasi adalah 89%. Berdasarkan kriteria yang dikemukakan oleh Putro et al. (2022), hasil tersebut termasuk dalam kategori “baik”. Artinya, media yang dikembangkan valid untuk digunakan dengan sedikit revisi.

Rata-rata dari kedua penilaian validasi tersebut ditotalkan dengan teknik perhitungan rata-rata sebagai skor kelayakan produknya. Hasil total rata-rata telah tersaji pada berikut:

$$\bar{x} = \frac{4,6 + 4,4}{2} = 4,5$$

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah divalidasi oleh kedua ahli, produk media pembelajaran aplikasi *website* tersebut telah memperoleh skor rata-rata 4,5 dan dapat dikatakan layak atau valid dalam pengembangan produk sesuai tujuan penelitiannya.

C. Kepraktisan Media Aplikasi Website

Evaluasi terhadap aspek kepraktisan dilakukan oleh praktisi, yaitu guru yang memiliki pengalaman dalam mengajar mata pelajaran bahasa Indonesia kepada siswa tunarungu, Ibu Afwazuz Shibriyan di SLB Karya Mulia Surabaya. Data hasil penilaian kepraktisan dari praktisi disajikan pada tabel berikut:

Tabel 5. Validasi Praktisi

No.	Aspek	Skor	Kriteria
1.	Kualitas Isi dan Tujuan	5	Sangat Baik
2.	Kualitas Teknis	5	Sangat Baik
3.	Kualitas Pembelajaran	4,8	Baik
Total Nilai		14,8	
Rata-rata		4,9	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 5, hasil perhitungan skor kepraktisan diperoleh persentase sebesar 99%. Jika mengacu pada kriteria tingkat kepraktisan yang dikemukakan oleh Putro et al. (2022), nilai tersebut termasuk dalam kategori “sangat praktis”. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sangat praktis digunakan untuk meningkatkan keterampilan menulis struktur kalimat pada siswa tunarungu.

D. Keefektifan Media Aplikasi Website

Uji keefektifan terhadap produk media aplikasi *website* bertujuan untuk menilai sejauh mana media pembelajaran ini memberikan pengaruh terhadap peningkatan keterampilan menulis struktur kalimat pada siswa tunarungu.

Proses pengumpulan data dilakukan selama dua pertemuan pada bulan Mei 2025, dengan durasi masing-masing pertemuan selama dua jam. Subjek dalam penelitian ini

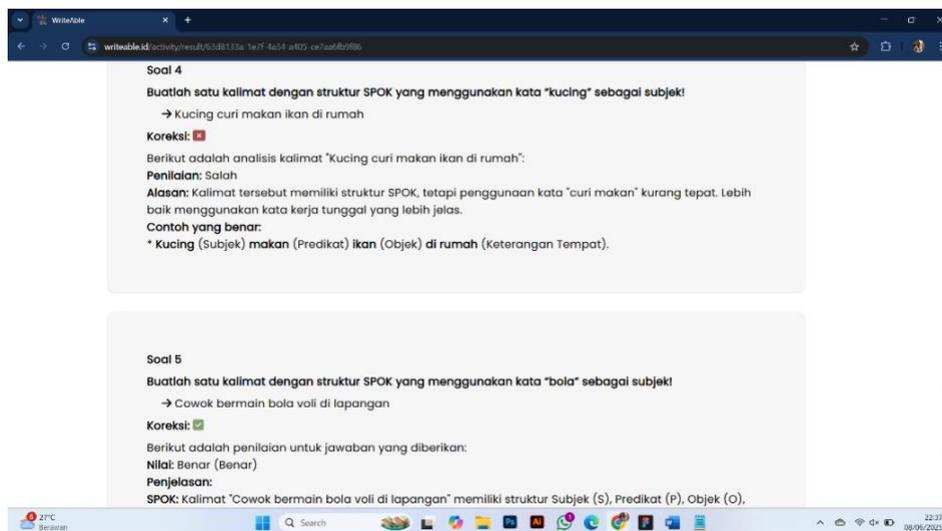
adalah enam siswa kelas VIII SMPLB di SLB Karya Mulia Surabaya yang memiliki hambatan pendengaran berat.

Hasil analisis *pretest-posttest* menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan menulis struktur kalimat pada sebagian besar siswa baik dari segi pemilihan kata maupun susunan kalimat yang lebih logis. Hasil penilaian *pretest-posttest* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Nilai *Pretest-Posttest*

No	Nama Siswa	Pretest	Posttest
1.	Izza	70	81
2.	Yisha	68	76
3.	Putri	75	80
4.	Nasywa	54	76
5.	Zidane	50	71
6.	Jevon	50	71

Berdasarkan Tabel 6, terdapat perbedaan dalam penilaian siswa dapat disebabkan oleh tingkat pemahaman yang masih terbatas terhadap struktur kalimat. Kehadiran *Writeable* sebagai media pembelajaran berbasis aplikasi *website* membantu siswa dalam menyusun kalimat dengan lebih mudah, serta dilengkapi fitur pengoreksi untuk menyempurnakan kalimat yang telah dibuat. Penyempurnaan kalimat yang telah dibuat dapat disajikan pada Gambar 10.



Gambar 10. Penyempurnaan Kalimat

Analisis data efektivitas media dilakukan melalui perhitungan *Normalized Gain* (*N-Gain*) berdasarkan hasil *pretest-posttest*. Perhitungan *N-Gain* pada masing-masing siswa disajikan pada tabel berikut:

Tabel 7. Hasil *N-Gain*

No	Nama Siswa	Pretest	Posttest	<i>N-Gain</i>
1.	Izza	70	81	0,37
2.	Yisha	68	76	0,31
3.	Putri	75	80	0,4
4.	Nasywa	54	76	0,48
5.	Zidane	50	71	0,42
6.	Jevon	50	71	0,42

Selanjutnya, hasil rata-rata dari keseluruhan nilai *N-Gain* siswa berdasarkan Tabel 7 dihitung menggunakan rumus rata-rata sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{0,37 + 0,31 + 0,4 + 0,48 + 0,42 + 0,42}{6} = 0,4$$

Dengan nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,4 maka media pembelajaran yang dikembangkan dikategorikan efektif dalam tingkat sedang. Kategori ini mengacu pada klasifikasi *N-Gain* yang dikemukakan oleh Metlzer (2002), bahwa nilai sebesar 0,4 telah menunjukkan intervensi yang diberikan yaitu penggunaan media aplikasi *website* mampu memberikan efek yang sedang dalam peningkatan hasil belajar siswa tunarungu dalam menulis struktur kalimat secara signifikan, meskipun belum maksimal.

Efektivitas media ini didukung oleh karakteristik media yang interaktif, visual, serta menyediakan latihan terstruktur, yang sangat sesuai dengan kebutuhan siswa tunarungu. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian Pradnyani, Sugihartini, & Pradnyana (2021) yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan minat belajar siswa, sehingga menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan memotivasi siswa untuk aktif berpartisipasi.

Dengan demikian, penggunaan media aplikasi *website* ini terbukti memberikan pengaruh positif terhadap keterampilan menulis struktur kalimat pada siswa tunarungu. Media ini tidak hanya efektif meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mendukung proses belajar secara mandiri, terarah, dan adaptif.

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi *website* "Writeable" efektif dalam meningkatkan keterampilan menulis struktur kalimat pada siswa tunarungu. Media ini unggul karena dapat diakses secara online tanpa

instalasi, kompatibel dengan berbagai perangkat dan *browser*, serta dilengkapi materi visual yang sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar serta karakteristik siswa tunarungu. Validasi ahli menunjukkan media ini sangat layak digunakan, dengan skor kevalidan 4,5 dan kepraktisan 4,9. Uji keefektifan melalui metode *pretest-posttest* menunjukkan nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,4, tergolong sedang, yang berarti media ini cukup efektif dalam membantu siswa mengembangkan kemampuan menulis secara terarah dan mandiri.

Keterbatasan penelitian ini terletak pada jumlah subjek yang terbatas, ruang lingkup materi yang hanya fokus pada keterampilan menulis struktur kalimat, serta pengembangan media yang terbatas pada aplikasi *website*. Selain itu, fitur interaktif dalam aplikasi masih dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung pembelajaran adaptif secara maksimal. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya adalah melakukan uji coba dengan jumlah peserta lebih besar dan jangka waktu yang lebih panjang, guna menguji konsistensi efektivitas media. Selain itu, pengembangan fitur tambahan seperti latihan menulis cerita bebas tanpa format kuis tanya-jawab juga disarankan, sehingga fitur pengoreksi otomatis dapat digunakan untuk membantu siswa menyempurnakan cerita yang disusun secara mandiri dan kreatif.

Referensi

- Aini, S., Nandariski, A., Yulianti, F. (2022). *Buku Panduan Guru Pendidikan Khusus bagi Peserta Didik Disabilitas Rungu disertai Hambatan Intelektual*. Jakarta: Pusat Perbukuan.
- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. (2003). *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) daring*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/>
- CDC. 2024. *Referring Deaf or Hard of Hearing Children to Early Intervention*. Diakses pada 18 Desember 2025, dari <https://www.cdc.gov/hearing-loss-children/communication-resources/referring-deaf-or-hard-of-hearing-children-to-early-intervention.html>
- Chaer, A. (2006). *Tata Bahasa Praktis Bahasa Indonesia*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Din, N., Malik, M. (2019). Writing Skills Development among Students with Deafness at Elementary Level. *Bulletin of Education and Research*, 41(1), 1-16.
- Dwi, Anugrah. (2023, 19 Agustus). *Media Pembelajaran dan Jenis-jenisnya*. Diakses pada 18 Desember 2025, dari <https://fkip.umsu.ac.id/media-pembelajaran-dan-jenis-jenisnya/>
- Fazain, F., Anistiyasari, Y. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Website pada Mata Pelajaran Pemograman Dasar di SMK Negeri 1 Jatirejo. *Jurnal IT-EDU*, 2(2), 1-8.

- Gardenfors, Moa. (2022). Writing Development in DHH Students: A Bimodal Bilingual Approach. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 28, 211-225.
- Garnida, D. (2015). *Anak Berkebutuhan Khusus: Pengantar dalam Pendidikan Inklusif*. Alfabet.
- Hallahan, D.P., & Kauffman, J.M., Pullen, P.C. (2017). *Handbook of Special Education Second Edition*. New York: Routledge.
- Khairunnisa, A., Somad, P., & Kurniadi, D. (2017). Penggunaan Media Adobe Flash Terhadap Kemampuan Menulis Struktur Kalimat (SPOK) pada Anak Tunarungu. *Jassi Anaku*, 17, 1.
- Kurnia, M., Arfiyanti, R., Mudopar. (2021). Desain Activity Book dalam Pembelajaran Menulis Kalimat Sederhana pada Siswa Tunarungu SLB Beringin Bhakti. *Jurnal Pendidikan Kebutuhan Khusus*, 5(2), 127-134.
- Meiriawan. (2015). Penggunaan Media Gambar Berseri Untuk Peningkatan Kemampuan Menulis Ekspresif Bagi Anak Tunarungu Kelas IV di SLB Dharma Bhakti Bantul. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 185-188.
- Meltzer, D. E. (2002). The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics: A Possible "Hidden Variable" in Diagnostic Pretest Scores. *American Journal of Physics*, 70(12), 1259-1268.
- Mueller-Roterberg, C. (2019, 15 Januari). *Handbook of Design Thinking: Tips and Tools for How to Design Thinking*. Diakses pada tanggal 20 Desember 2025, dari https://www.researchgate.net/publication/329310644_Handbook_of_Design_Thinking
- Mustakim. (2019). *Bentuk dan Pilihan Kata: Seri Penyuluhan Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Pembinaan Bahasa dan Sastra.
- Mustika, A., Novianti, R., Nadiyah, S. (2023). Improving Deaf Children's Writing Skills using Learning Card Series. *Journal of ICSAR*, 7(1), 167-170.
- Putriani, R. 2016. Peningkatan Kemampuan Menulis Deskripsi Menggunakan Metode Karyawisata Untuk Anak Tunarungu Kelas X Di SLB Negeri Purbalingga (Skripsi). Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta: Yogyakarta.
- Putro, N.S., Suryani, N., & Wulandari, F. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran: Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Deepublish.
- Preston, R., Zupan, B., Zussino, J. (2022). Speech, Language, and Literacy Outcomes for Children with Mild to Moderate Hearing Loss: A Systematic Review. *Journal of Communication Disorders*, vol 99, 9-10.
- Retno, D. (2015). *Pembelajaran Bahasa Bagi Anak Tunarungu*. Bandung: Refika Aditama.
- Septiawati, D., Suryani, N., Widyastono, H. (2021). Analysis of Learning Media Needs for Vocabulary for Deaf Children in Special Schools. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(9), 512-515.
- Siregar, M. (2022). *Menulis Kreatif dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia*. Jakarta: Prenada Media.
- Sugiono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tarigan, H. G. (2013). *Menulis sebagai Suatu Keterampilan Berbahasa*. Bandung: Angkasa.
- Yoshinaga-Itano, C., & Sedey, A. (2000). Language and Literacy Outcomes for Young Children with Hearing Loss. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*.