

PENGUNAAN SINAIR (*PODCAST*) DALAM PEMBELAJARAN MENULIS NARASI PADA SISWA SMA

Sigit Widiyanto

Prodi Pendidikan Bahasa Indonesia, Pasca Sarjana Universitas
Indraprasta PGRI

*Corresponding Email: sigit.widiyanto372@gmail@gmail.com

ABSTRAK - Siswa SMA sering menghadapi tantangan dalam menulis narasi, termasuk kesulitan menghasilkan ide, minimnya kosa kata, dan keterbatasan dalam mengekspresikan pemikiran, yang menghambat kemampuan menulis efektif. Penggunaan sinair diyakini sebagai media inovatif untuk meningkatkan keterlibatan, motivasi, pemikiran kritis, dan kreativitas. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas sinair dalam pembelajaran menulis narasi. Metode eksperimen pretest-posttest satu kelompok digunakan dengan 43 siswa kelas X SMA Y sebagai partisipan. Data dikumpulkan melalui pretest, posttest, serta dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan SPSS 23 dengan uji normalitas, homogenitas, dan uji-t berpasangan. Hasil menunjukkan data terdistribusi normal dan homogen. Uji-t berpasangan mengungkapkan perbedaan signifikan ($p=0.000$) antara skor sebelum dan sesudah intervensi, dengan rata-rata perbedaan -19.74419, menandakan peningkatan substansial pada keterampilan menulis narasi siswa. Oleh karena itu, penggunaan *sinair* terbukti efektif dan direkomendasikan sebagai metode pembelajaran inovatif untuk meningkatkan kemampuan menulis narasi.

Kata Kunci: Sinair, Menulis, Siswa SMA

ABSTRACT - High school students often face challenges in narrative writing, including difficulty generating ideas, limited vocabulary, and limited ability to express thoughts, which hinder effective writing skills. The use of Sinair is believed to be an innovative medium for increasing engagement, motivation, critical thinking, and creativity. This study aims to evaluate the effectiveness of Sinair in narrative writing learning. A single-group pretest-posttest experimental method was used with 43 tenth-grade students of Senior High School Y as participants. Data were collected through pretests, posttests, and documentation, then analyzed using SPSS 23 with normality, homogeneity, and paired t-tests. The results showed that the data were normally distributed and homogeneous. The paired t-test revealed a significant difference ($p=0.000$) between pre- and post-intervention scores, with a mean difference of -19.74419, indicating a substantial improvement in students' narrative writing skills. Therefore, the use of Sinair has proven effective and is recommended as an innovative learning method to improve narrative writing skills.

Keywords: Sinair, Writing, High School Students

PENDAHULUAN

Banyak siswa SMA mengalami kesulitan dalam menulis, dan lemahnya keterampilan menulis dan minimnya kosa kata yang dimiliki oleh siswa. Menurut Saptadi et al. (2025), pembelajaran yang efektif dan kontekstual dapat meningkatkan budaya siswa yang

berpengalaman. Namun, tantangan nyata ditemui ketika siswa mengalami kesulitan dalam menghasilkan dan mengembangkan ide, serta mengungkapkan pikiran dan perasaan mereka melalui tulisan. Ghoyali et al. (2025) menekankan bahwa rendahnya keterampilan berbicara siswa akibat kurangnya pengembangan keterampilan berbicara di kelas menjadi salah satu penyebab utama menyusutnya kemampuan menulis narasi. Dalam konteks ini, penggunaan *sinair* sebagai media pembelajaran menjadi sangat relevan karena memiliki potensi untuk melatih siswa berbicara secara aktif dan kreatif.

Lebih lanjut, Gunawan et al. (2022) mencatat bahwa *sinair* memiliki dampak positif pada keterlibatan, motivasi, dan partisipasi siswa di kelas. Kehadiran media audio ini berkontribusi secara signifikan dalam meningkatkan pemahaman mendengarkan, berpikir kritis, dan pembelajaran reflektif, yang merupakan aspek kunci dari pembelajaran yang mendalam. Selain itu, *sinair* menawarkan fleksibilitas dalam pembelajaran yang lebih mandiri dan terpusat pada siswa, meskipun ada tantangan seperti akses teknologi dan konektivitas internet yang terbatas. Dengan menggunakan *sinair*, siswa dapat lebih termotivasi dalam proses belajar menulis narasi, sehingga efektifitas untuk mengembangkan keterampilan narasi dapat tercapai.

Kendala lain yang dihadapi siswa dalam pembelajaran menulis adalah kurangnya pola pikir kreatif dan inovatif dalam mengekspresikan ide-ide dalam bentuk tulisan. Putri dan Devianty (2024) menunjukkan bahwa kesulitan menghasilkan dan mengembangkan ide berdampak terhadap kemampuan siswa dalam menulis puisi, yang mana keterampilan ini juga relevan dalam menulis narasi. Penggunaan *sinair* dapat menjembatani kesenjangan ini, mengingat sifatnya yang memberikan inspirasi dan variasi media, sehingga bisa menguatkan pola pikir kreatif siswa dalam menulis (Ulum, 2022). Melalui pengalaman mendengarkan cerita atau diskusi dalam bentuk *sinair*, siswa dapat menemukan cara-cara baru dalam mengekspresikan ide dan perasaan mereka.

Sebagai tambahan, para peneliti menjelaskan bahwa pendekatan yang berbeda dalam pembelajaran dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa. Syahputra dan Novrianti (2022) menyatakan bahwa penggunaan *sinair* tidak hanya mendorong minat dan gaya belajar siswa, tetapi juga berperan dalam meningkatkan kemandirian mereka dalam proses pembelajaran. Hal ini penting untuk membentuk karakter siswa yang tidak hanya mampu menulis narasi, tetapi juga berani mengekspresikan diri.

Dengan melihat berbagai referensi di atas, jelas bahwa penggunaan *sinair* memiliki potensi yang besar dalam pembelajaran menulis narasi di kalangan siswa SMA. Namun, penelitian ini perlu menggali lebih dalam mengenai bagaimana tahapan penggunaan *sinair* dalam pembelajaran menulis narasi pada siswa SMA, serta sejauh mana efektifitas metode ini dalam meningkatkan keterampilan menulis narasi mereka. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan tahapan penggunaan *sinair* dalam pembelajaran menulis narasi di SMA, dan untuk mengetahui efektifitas penggunaan *sinair* dalam pembelajaran menulis narasi pada siswa SMA. Dengan harapan, hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen dengan desain pretest-posttest satu kelompok untuk menganalisis efektivitas penggunaan *sinair* dalam pembelajaran menulis narasi. Pemilihan siswa dilakukan secara acak dengan mengambil sampel dari kelas X di SMA Y yang memiliki materi pembelajaran menulis narasi. Dalam penelitian ini, sebanyak 43 siswa berpartisipasi, yang merupakan populasi yang relevan dengan tujuan studi ini, yaitu untuk mengukur peningkatan keterampilan menulis narasi sebelum dan setelah penerapan media pembelajaran *sinair*.

Pengambilan data dilakukan melalui dua tes, yaitu tes awal yang berfungsi sebagai pretest untuk mengukur kemampuan dasar siswa dalam menulis narasi, dan tes akhir yang berfungsi sebagai posttest untuk mengevaluasi kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan metode *sinair*. Selain itu, dokumentasi juga diambil untuk melengkapi informasi yang diperlukan, seperti catatan penerapan pembelajaran, serta feedback dari siswa mengenai pengalaman mereka dalam menggunakan *sinair* sebagai media pembelajaran. Penelitian ini direncanakan berlangsung dari bulan Januari hingga April 2025, memberikan waktu yang cukup untuk penerapan metode dan pengambilan data secara menyeluruh.

Dalam menganalisis data, uji asumsi dilakukan untuk memastikan kesesuaian metode statistik yang akan digunakan, dengan SPSS 23 seperti uji t atau analisis varians (ANOVA) untuk membandingkan hasil pretest dan posttest. Selain itu, reliabilitas dan normalitas data juga akan diuji untuk memastikan validitas hasil penelitian. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui distribusi data, sedangkan reliabilitas untuk memastikan konsistensi hasil pengukuran yang digunakan. Dengan pendekatan metodologis ini, diharapkan hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai efektivitas penggunaan *sinair* dalam

meningkatkan keterampilan menulis narasi siswa SMA, sehingga dapat menjadi referensi bagi pengembangan metode pembelajaran kreatif di masa mendatang.

KAJIAN TEORI

Sinair

Kajian teori tentang penggunaan sinair dalam pembelajaran menulis narasi siswa SMA berfokus pada bagaimana media audio ini dapat memperkaya pengalaman belajar dan meningkatkan keterampilan menulis. Sinair, sebagai bentuk media digital yang menyampaikan informasi dan cerita melalui suara, memiliki kemampuan untuk menarik perhatian siswa dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif. Dalam konteks pembelajaran menulis, sinair dapat berfungsi sebagai sumber inspirasi dan alat bantu yang efektif dalam proses kreatif siswa.



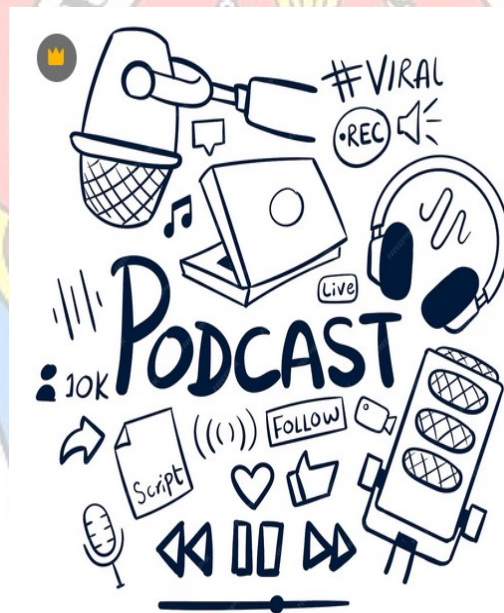
Gambar 1. Penggunaan Sinair dalam Menulis

Keterampilan menulis narasi mencakup kemampuan untuk membangun alur cerita, mengembangkan karakter, dan menciptakan suasana. Menurut yang diungkapkan oleh Hauser (2019), penggunaan storytelling dalam sinair dapat memberikan contoh nyata tentang bagaimana narasi dibangun. Siswa dapat mendengarkan berbagai jenis narasi, mulai dari fiksi hingga non-fiksi, yang memungkinkan mereka memahami struktur dan elemen penting dalam menulis narasi. Dengan mendengar cerita yang disampaikan secara profesional, siswa bisa mengamati teknik penggunaan bahasa, ritme, dan nada, yang semua itu dapat mereka adopsi dalam karya tulisan mereka sendiri.

Selain itu, sinair juga dapat berfungsi sebagai medium reflektif. Menurut Dewey (1933), refleksi adalah bagian penting dalam proses belajar. Dengan mendengarkan dan menganalisis sinair, siswa diajak untuk merefleksikan pemahaman mereka terhadap materi dan bagaimana mereka bisa menerapkannya dalam tulisan. Aktivitas mendengarkan bisa memicu

diskusi kelas yang lebih mendalam mengenai tema, karakter, dan alur yang ada dalam sinair, yang pada gilirannya dapat membantu siswa dalam mengekspresikan pikiran dan ide mereka dalam bentuk tulisan.

Lebih jauh, penggunaan sinair juga berkontribusi pada peningkatan keterampilan mendengarkan, yang merupakan modal penting dalam proses menulis. Menurut Vandergrift (2007), keterampilan mendengarkan yang baik berfungsi sebagai dasar untuk menghasilkan tulisan yang berkualitas. Ketika siswa aktif mendengarkan sinair, mereka tidak hanya berlatih menjangkau informasi, tetapi juga belajar bagaimana menyampaikan ide dan emosi melalui kata-kata. Dengan cara ini, sinair menjadi alat yang multifungsi, yang tidak hanya mendukung pembelajaran menulis, tetapi juga mendorong pengembangan keterampilan linguistik secara keseluruhan.



Gambar 2. Sinair

Sumber: https://idn.freepik.com/vektor-premium/kreasi-konten-sinair-menggambar-sinair-goresan-tangan-sinair-doodle-gambar-sinair-vektor_231648083.htmlsi-kecil/

Pembelajaran Menulis Narasi

Menulis narasi adalah keterampilan menyampaikan cerita atau peristiwa dalam bentuk tulisan, yang biasanya melibatkan penokohan, alur, latar, dan sudut pandang. Dalam konteks pembelajaran, menulis narasi merupakan kegiatan yang penting karena dapat membantu siswa dalam mengekspresikan ide, kreativitas, dan emosi mereka.

Definisi menulis narasi mencakup proses pengorganisasian ide-ide dalam sebuah struktur cerita yang jelas, mulai dari pengantar, pengembangan, hingga penutup. Dalam pembelajaran menulis narasi, siswa diajarkan untuk menciptakan plot yang menarik, karakter yang berkembang, dan latar yang mendukung cerita.

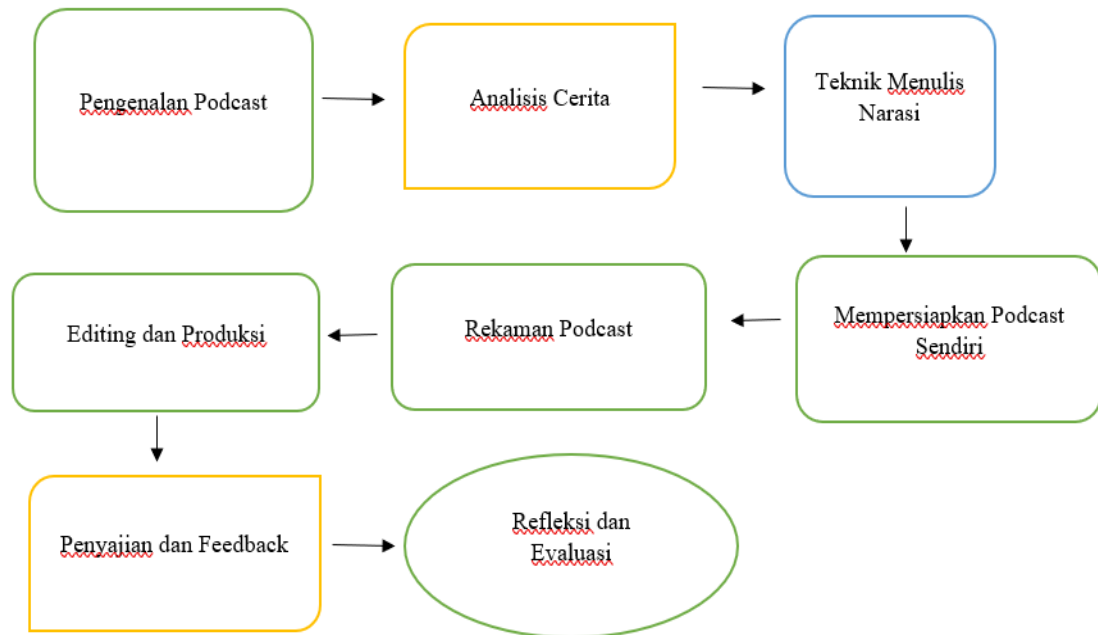
Ada beberapa faktor pendukung dalam menulis narasi yang efektif:

- a. Kreativitas: Kemampuan untuk berpikir kreatif dan imajinatif memungkinkan siswa untuk menciptakan cerita yang unik dan orisinal. Pembelajaran yang menstimulasi imajinasi, seperti permainan peran atau brainstorming, dapat meningkatkan kreativitas ini.
- b. Pemahaman Struktur Naratif: Siswa perlu memahami elemen-elemen dasar cerita, seperti tokoh, plot, dan tema. Pembelajaran yang menekankan analisis teks naratif yang baik dapat membantu siswa mengenali dan menerapkan struktur ini dalam tulisan mereka.
- c. Motivasi: Tingkat motivasi siswa untuk menulis narasi juga berpengaruh besar. Lingkungan belajar yang positif dan dukungan dari guru serta teman sebaya dapat meningkatkan rasa percaya diri dan keinginan siswa untuk mengekspresikan diri melalui tulisan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dijalankan dalam beberapa tahap, peneliti, bersama dengan guru Bahasa Indonesia, memandu siswa melalui proses pembelajaran yang interaktif dan inovatif. Proses dimulai dengan persiapan, di mana peneliti mengidentifikasi kebutuhan siswa dan tujuan pembelajaran serta memilih sinair yang sesuai sebagai bahan ajar. Dalam pelaksanaan pembelajaran, siswa diperkenalkan pada sinair dan elemen naratifnya melalui pendengaran dan diskusi, diikuti oleh eksperimen di mana siswa menulis dan merekam narasi mereka sendiri, menerapkan teknik menulis yang telah mereka pelajari. Tahapan selanjutnya adalah penyajian hasil dan pemberian umpan balik konstruktif. Aspek wawancara dan dokumentasi penting dalam penelitian ini, digunakan untuk mengumpulkan data kualitatif mengenai pengalaman siswa dan efektivitas metode. Melalui wawancara dengan siswa dan guru, peneliti mendapatkan perspektif berharga dan saran perbaikan. Evaluasi hasil dilakukan dengan analisis data untuk menilai peningkatan kemampuan menulis siswa, serta refleksi atas

pembelajaran yang telah terjadi. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan naratif siswa melalui metode pembelajaran yang lebih kreatif dan *engaging*.



Gambar 1. Tahapan Pembelajaran Sinair

Pembelajaran menggunakan sinair dapat diintegrasikan dengan langkah-langkah yang sistematis untuk meningkatkan kemampuan menulis narasi siswa SMA. Berikut ini adalah penjelasan langkah-langkah yang efektif berdasarkan diagram alur di atas:

1. Pengenalan Sinair

Dimulai dengan memperkenalkan sinair kepada siswa. Jelaskan apa itu sinair dan bagaimana ia dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Berikan siswa contoh berbagai jenis sinair naratif untuk mereka dengarkan, agar mereka memahami struktur dan elemen-elemen cerita dalam format audio.

2. Analisis Cerita

Setelah mengerti dasar-dasar sinair, ajak siswa untuk menganalisis cerita yang ada di dalam sinair yang didengarkan. Identifikasi elemen penting seperti setting, karakter, konflik, dan resolusi. Diskusikan dengan siswa bagaimana elemen-elemen ini berfungsi dan saling berkaitan dalam membentuk cerita yang menarik.

3. Teknik Menulis Narasi

Setelah memahami elemen cerita, lanjutkan dengan mengajarkan teknik menulis narasi. Fokus pada penggunaan deskripsi, dialog, dan struktur yang baik. Latih siswa dengan membuat tulisan singkat yang mengedepankan teknik tersebut, agar mereka dapat merasakan langsung apa yang telah dipelajari.

4. Mempersiapkan Sinair Sendiri

Mendorong siswa untuk memilih tema cerita yang menarik bagi mereka, kemudian tulis naskah yang sesuai. Pastikan mereka menyiapkan poin-poin penting yang ingin disampaikan, sehingga alur cerita menjadi jelas dan terstruktur.

5. Rekaman Sinair

Memberikan instruksi tentang cara merekam sinair, termasuk teknik vokal dan bagaimana menyampaikan cerita dengan intonasi yang tepat. Siswa kemudian dapat merekam narasi mereka, mengaplikasikan apa yang telah mereka pelajari tentang menulis dan bercerita.

6. Editing dan Produksi

Mengajarkan dasar-dasar editing audio kepada siswa sehingga mereka dapat memperbaiki rekaman mereka. Proses editing ini penting untuk memastikan bahwa hasil akhir sinair terdengar profesional dan bebas dari kesalahan.

7. Penyajian dan Feedback

Setelah sinair selesai, minta siswa untuk mempresentasikannya di depan kelas. Beri kesempatan kepada siswa lain untuk memberikan umpan balik yang konstruktif, sehingga setiap siswa dapat belajar dari satu sama lain.

8. Refleksi dan Evaluasi

Tutup pembelajaran dengan meminta siswa untuk menulis refleksi mengenai pengalaman mereka. Evaluasi berdasarkan kreativitas dan teknik yang digunakan, serta berikan penilaian yang mendorong perbaikan ke depannya.

Berdasarkan olah data SPSS 23 , maka dapat hasil tabel sebagai berikut :

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Sebelum_Sinair	.092	43	.200*	.982	43	.715
sesudah_Sinair	.170	43	.061	.932	43	.053

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Uji normalitas dalam data di atas menggunakan dua metode, yaitu Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk, untuk mengevaluasi distribusi data sebelum dan sesudah intervensi sinair. Hasil dari uji Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai statistik 0.092 dengan signifikansi 0.200 untuk data sebelum sinair, yang berarti tidak ada bukti cukup untuk menolak hipotesis nol bahwa data terdistribusi normal. Dengan hasil yang serupa, statistik Shapiro-Wilk sebesar 0.982 dan signifikansi 0.715 juga menunjukkan sifat normalitas data sebelum intervensi.

Namun, untuk data sesudah sinair, hasil Kolmogorov-Smirnov menunjukkan nilai statistik 0.170 dengan nilai signifikansi 0.061, sedangkan Shapiro-Wilk memberikan nilai statistik 0.932 dan signifikansi 0.053. Meskipun signifikansi mendekati batas 0.05, baik sebelum maupun sesudah sinair, hasil ini menunjukkan bahwa data tetap memiliki kecenderungan untuk terdistribusi normal, dengan perhatian pada data setelah intervensi yang menunjukkan sedikit penyimpangan.

ANOVA

Sebelum_Sinair

	Sum Squares	of df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1949.366	16	121.835	1.872	.075
Within Groups	1691.750	26	65.067		
Total	3641.116	42			

Tes homogenitas dalam tabel di atas, ditunjukkan melalui nilai F yang sebesar 1.872 dengan signifikansi (Sig.) 0.075. Nilai ini mengindikasikan bahwa tidak ada perbedaan yang

signifikan antara varians kelompok, karena nilai p (0.075) lebih besar dari 0.05, sehingga asumsi homogenitas varians terpenuhi.

Paired Samples Test

		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	f	Sig. (2-tailed)
		Mean	std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Sebelum_Sinair	-19.744	.597	1.00612	-21.77463	-17.71375	-19.624	2	.000
	Sesudah_Sinair								

Tabel uji T menunjukkan perbedaan signifikan antara hasil sebelum dan sesudah perlakuan sinair pada siswa. Rata-rata perbedaan adalah -19.74419, menggambarkan bahwa setelah menggunakan sinair, skor siswa berkurang secara signifikan. Nilai p (Sig. 2-tailed) sebesar 0.000 menunjukkan bahwa perbedaan ini sangat signifikan, dengan interval kepercayaan 95% antara -21.77463 dan -17.71375.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan sinair dalam pembelajaran menulis narasi pada siswa SMA menunjukkan hasil yang sangat positif dan signifikan. Analisis data menggunakan uji-t berpasangan mengonfirmasi adanya peningkatan kemampuan menulis narasi yang substansial setelah intervensi sinair, dengan nilai signifikansi $p=0.000$ dan rata-rata perbedaan sebesar -19.74419, yang mengindikasikan efektivitas media ini dalam mengembangkan keterampilan siswa dalam menyusun cerita narasi. Implikasi dari temuan ini sangat penting bagi praktik pendidikan. Penggunaan sinair dapat menjadi alat pembelajaran yang inovatif dan efektif untuk mengatasi kesulitan siswa dalam menulis, memicu kreativitas, serta meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka. Guru dapat mengintegrasikan sinair sebagai sumber inspirasi, sarana analisis narasi, hingga platform bagi siswa untuk menghasilkan karya narasi audio mereka sendiri. Pendekatan ini tidak hanya memperkaya metode pengajaran Bahasa Indonesia, tetapi juga membentuk siswa yang lebih mandiri dan percaya diri dalam mengekspresikan ide, mendorong keterampilan berpikir kritis, dan memberikan kontribusi pada pengembangan pembelajaran yang lebih kontekstual dan efektif di masa depan. Penelitian ini merekomendasikan adopsi sinair secara luas dalam kurikulum untuk meningkatkan kompetensi menulis narasi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakhtiar, A., Widiyarto, S., Sartono, L. N., Isroyati, I., Wulansari, L., & Setyowati, L. (2024). Penggunaan Media You Tube Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Pada Siswa Sekolah Dasar. *Warta Dharmawangsa*, 18(2), 532-539.
- Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem- based learning methods. *Medical Education*, 20(6), 481–486.
- Bequette, J. W., & Bequette, M. B. (2012). Art education and STEM: A STEM + Arts = STEAM movement. *Art Education*, 65(5), 40–47.
- Bybee, R. W. (2013). *The Case for STEM Education: Challenges and Opportunities*. NSTA Press.
- Dulyapit, A., & Winarsih, W. (2024). Implementasi Model Pembelajaran STEM/STEAM dalam Meningkatkan Kompetensi Abad 21 di Madrasah Ibtidaiyah: Studi Pustaka. *Madrosatuna: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 7(2), 87-95.
- Honey, M., Pearson, G., & Schweingruber, H. (Eds.). (2014). *STEM Integration in K–12 Education*. National Academies Press.
- Ismaniati, C., & Lindra, A. T. (2025). *Sistem Pembelajaran Modern: Integrasi Teknologi, Model Inovatif, dan Kompetensi Global*. Deepublish.
- Juita, H. R., Widiyarto, S., Apriliyani, N. Y. A., Megayanti, W., Ati, A. P., & Sumadyo, B. (2025). Literature Learning to Instill Local Culture Using Digital Flipbooks for Elementary School Students. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 6(2), 420-426.
- Juwan, D. P. A., Maharani, S. D., & Siswadi, G. A. (2024). Transformasi Metode Mengajar Dalam Kurikulum Merdeka Ditinjau Dari Perspektif Aksiologi Pendidikan John Dewey. *Purwadita: Jurnal Agama dan Budaya*, 8(1), 19-29.
- Maeda, J. (2013). STEM + Art = STEAM. *The STEAM Journal*, 1(1).
- Piaget, J. (1970). *Science of Education and the Psychology of the Child*. Orion Press.
- Samho, B., & Princessa, M. (2025). Relevansi Filsafat Pendidikan Pragmatisme dalam Kurikulum Merdeka bagi Pengembangan Karakter Peserta Didik. *Jurnal Moral Kemasyarakatan*, 10(1), 350-367
- Sanders, M. (2009). STEM, STEM Education, STEMmania. *Technology Teacher*, 68(4), 20–26.
- Suprpto, H. A., Widiyarto, S., Rizkiyah, N., Nurisman, H., Megayanti, W., Vernia, D. M., ... & Sumadyo, B. (2024). Introduction To Entrepreneurship Based on Ethnopedagogy in The Ngetau Tradition For Elementary School Students. *Studies in Learning and Teaching*, 5(3), 720-733.
- Thomas, J. W. (2000). *A Review of Research on Project-Based Learning*. The Autodesk Foundation.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Widiyarto, S. (2024). Pembelajaran Sastra Dan Budaya Melalui Buku Cerita Daerah Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Literasi: Jurnal Bahasa dan Sastra Indonesia serta Pembelajarannya*, 8(1), 92-98.
- Yakman, G. (2008). STEAM Education: An Overview. In PATT-19 Conference.