

Pengembangan Media Visual Berbasis Dual Coding Theory untuk Meningkatkan Kosakata Siswa Tunarungu Sekolah Dasar

Ekaristi Sidauruk^{1✉}, Suparno²

Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

✉ Corresponding author
[ekaristisidauruk.2023@student.uny.ac.id]

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media visual berbasis Dual Coding Theory guna meningkatkan penguasaan kosakata siswa tunarungu di sekolah dasar. Keterbatasan akses auditori menyebabkan rendahnya pemerolehan kosakata, sehingga diperlukan media visual yang sistematis dan berbasis pada teori kognitif. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian adalah siswa tunarungu kelas I-II di dua Sekolah Luar Biasa. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, validasi ahli, serta pretest dan posttest, kemudian dianalisis secara deskriptif dan menggunakan uji Wilcoxon. Hasil menunjukkan bahwa media "Semua Tentang Saya (STS)" sangat layak (ahli materi 92%, ahli media 90%) dan efektif dalam meningkatkan kosakata ($p < 0,05$). Secara teoretis, penelitian ini menguatkan peran integrasi visual-verbal dalam Dual Coding Theory, serta secara praktis menyediakan media pembelajaran yang kontekstual dan aplikatif bagi guru SLB.

Kata kunci: *dual coding theory*, kosakata, media visual, siswa tunarungu

Abstract

This study aims to develop visual media based on Dual Coding Theory to improve vocabulary mastery of deaf elementary students. Limited auditory access leads to delayed vocabulary acquisition, highlighting the need for systematically designed visual media grounded in cognitive theory. This research employed a Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, including analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. The subjects were first- and second-grade deaf students from two special schools. Data were collected through interviews, observations, expert validation, and pretests and posttests, and analyzed using descriptive methods and the Wilcoxon Signed Rank Test. The results showed that the "Semua Tentang Saya (STS)" media was highly valid (92% content, 90% media) and effective in improving vocabulary ($p < 0.05$). Theoretically, this study supports visual-verbal integration in Dual Coding Theory, while practically providing contextual and applicable learning media for special education teachers.

Keywords: *dual coding theory, visual media, vocabulary, deaf students*

PENDAHULUAN

Kosakata merupakan unsur esensial dalam keterampilan berbahasa karena menjadi dasar bagi kemampuan memahami dan mengekspresikan makna secara lisan maupun tulis (Zhou et al., 2025). Kosakata dipahami sebagai keseluruhan perbendaharaan kata dalam suatu bahasa beserta maknanya (KBBI), serta sebagai komponen bahasa yang mengandung informasi tentang makna dan penggunaan kata dalam konteks tertentu (Suratminto, 2009; Sutarini et al., 2021). Penguasaan kosakata yang memadai berkontribusi signifikan terhadap kemampuan membaca, menulis, berbicara, dan memahami informasi (Luckner & Cooke, 2010; Widiyanto et al., 2018), serta berkembang melalui proses pembelajaran bahasa yang berlangsung secara berkelanjutan (Susilawaty, 2021). Oleh karena itu, kosakata menjadi fondasi utama dalam keberhasilan pembelajaran dan komunikasi.

Pada peserta didik tunarungu, pemerolehan kosakata menghadapi hambatan yang lebih kompleks akibat keterbatasan akses terhadap input auditori yang berperan penting dalam pemerolehan Bahasa (Maryana & Azizah, 2026). Hambatan pendengaran menyebabkan keterlambatan perkembangan bahasa dan kosakata (Arifuddin et al., 2018), sehingga penguasaan kosakata peserta didik tunarungu umumnya lebih rendah dibandingkan anak dengar (Wahyudi et al., 2024). Kondisi tersebut berdampak pada kemampuan akademik, terutama dalam memahami konsep pembelajaran, membaca, dan menulis (Moon & Utama, 2024; Sari et al., 2021), serta membatasi kemampuan komunikasi dan partisipasi sosial peserta didik (Fitri et al., 2023; Septiyaningsih et al., 2023). Temuan ini menunjukkan perlunya intervensi pembelajaran kosakata yang dirancang secara khusus sesuai dengan karakteristik belajar peserta didik tunarungu sejak fase awal pendidikan.

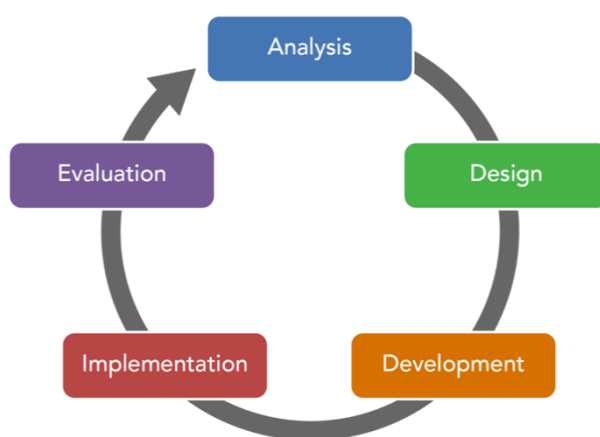
Pengembangan kosakata peserta didik tunarungu memerlukan dukungan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik belajar visual (Aldi et al., 2025). Media pembelajaran berfungsi sebagai sarana penyampai pesan yang mendukung efektivitas dan efisiensi proses belajar (Asyhar, 2020), serta dapat meningkatkan perhatian, motivasi, dan pemahaman peserta didik (Isnaeni & Hildayah, 2020; Mashuri, 2019). Meskipun media pembelajaran dapat berbentuk visual, audio, maupun audio-visual (Sadiman et al., 2019), media visual menjadi pilihan paling relevan bagi peserta didik tunarungu. Namun, hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa media visual yang digunakan di SLB masih cenderung sederhana, kurang variatif, dan belum dirancang berdasarkan teori kognitif. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan media visual tanpa landasan teoretis yang jelas cenderung hanya bersifat informatif, tetapi kurang optimal dalam meningkatkan pemahaman dan retensi kosakata peserta didik. Selain itu, sebagian besar media belum mengaitkan kosakata dengan pengalaman pribadi peserta didik, sehingga pembelajaran belum berlangsung secara kontekstual. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi penggunaan media visual dalam pembelajaran bahasa dan implementasinya di lapangan.

Salah satu pendekatan teoretis yang relevan dalam pengembangan media visual adalah *Dual Coding Theory* yang dikemukakan oleh Paivio (1990). Teori ini menjelaskan bahwa informasi diproses melalui dua sistem kognitif yang saling berhubungan, yaitu sistem verbal dan sistem nonverbal (visual). Penyajian informasi melalui kombinasi gambar dan kata memungkinkan pemrosesan yang lebih efektif, meningkatkan pemahaman, serta memperkuat retensi dalam memori jangka Panjang (Mir et al., 2023). Pendekatan visual-verbal ini selaras dengan karakteristik belajar peserta didik tunarungu yang mengandalkan pemrosesan visual. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis kombinasi visual dan verbal efektif dalam meningkatkan pemahaman dan daya ingat kosakata (Mohamed, 2021; Wan Kasim, 2018). Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut belum secara spesifik mengembangkan media pembelajaran yang terstruktur berbasis *Dual Coding Theory* untuk peserta didik tunarungu pada tahap awal pendidikan, sehingga masih terdapat ruang untuk pengembangan media yang lebih kontekstual dan lebih aplikatif.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media visual berbasis *Dual Coding Theory* berupa kartu visual "Semua Tentang Saya" (STS) untuk mendukung pemerolehan kosakata dasar peserta didik tunarungu sekolah dasar. Media STS dirancang dengan mengintegrasikan gambar dan tulisan, memuat kosakata konkret yang dekat dengan kehidupan peserta didik, seperti anggota tubuh dan emosi dasar, serta digunakan secara interaktif dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada pengembangan media visual yang secara sistematis mengintegrasikan prinsip *Dual Coding Theory* dengan pendekatan kontekstual berbasis pengalaman personal peserta didik tunarungu pada tahap awal pendidikan. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang cenderung menggunakan media visual secara umum, penelitian ini menekankan keterpaduan visual-verbal dalam satu desain media yang terstruktur dan aplikatif. Pengembangan media ini diarahkan untuk menghasilkan media yang layak, kontekstual, dan mudah digunakan oleh guru SLB, sekaligus memberikan kontribusi praktis dalam pembelajaran kosakata dan kontribusi teoretis bagi pengembangan media pembelajaran berbasis pendekatan visual-verbal dalam pendidikan luar biasa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi lima tahap, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran kosakata peserta didik tunarungu yaitu analisis capaian pembelajaran, analisis kemampuan awal, analisis kebutuhan belajar, dan analisis karakteristik peserta didik. Tahap desain meliputi perancangan media visual berbasis *Dual Coding Theory* yang diawali dengan penentuan tujuan pembelajaran sesuai capaian pembelajaran fase A, menyusun spesifikasi produk, mendesain materi, merancang strategi pembelajaran, membuat desain visual, dan menyusun instrumen evaluasi. Tahap pengembangan mencakup pembuatan produk media visual "Semua Tentang Saya (STS)" dan validasi oleh ahli materi serta ahli media. Uji coba terbatas melibatkan 10 peserta didik, sedangkan uji coba luas melibatkan 20 peserta didik dari dua Sekolah Luar Biasa. Tahap implementasi dilakukan melalui uji coba terbatas dan uji coba luas pada peserta didik tunarungu fase A. Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai kelayakan dan efektivitas media. Alur penelitian model ADDIE divisualisasikan pada Gambar 1 untuk memperjelas tahapan pengembangan yang dilakukan secara sistematis.



Gambar 1. Model ADDIE

Subjek penelitian adalah 40 peserta didik tunarungu fase A (kelas I-II SLB B) di dua Sekolah Luar Biasa yaitu SLB B Pangudi Luhur dan SLB B Karya Bhakti Don Bosco Wonosobo. Pemilihan subjek uji coba dalam penelitian ini difokuskan pada peserta didik tunarungu dengan tingkat ketulian *deaf* didasarkan pada pertimbangan pedagogis, linguistik, dan kognitif yang relevan dengan tujuan pengembangan media visual STS. Peserta didik dengan kategori *deaf* umumnya memiliki hambatan pendengaran berat hingga sangat berat, sehingga akses terhadap input auditori, khususnya bahasa lisan, sangat terbatas atau tidak fungsional. Kondisi ini berdampak langsung pada keterlambatan pemerolehan bahasa dan kosakata, terutama apabila intervensi bahasa visual tidak diberikan secara sistematis sejak dini. Marschark dan Hauser (2012) menegaskan bahwa keterbatasan akses auditori pada individu *deaf* menyebabkan pergeseran strategi kognitif ke arah pemrosesan visual yang lebih dominan.

Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, observasi, angket validasi, dan tes kosakata (*pretest* dan *posttest*). Instrumen tes kosakata dikembangkan berdasarkan indikator pembelajaran dan telah melalui uji validitas isi oleh ahli serta uji reliabilitas untuk memastikan konsistensi hasil pengukuran. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif, serta uji Wilcoxon Signed Rank Test untuk mengetahui perbedaan hasil *pretest* dan *posttest*. Subjek wawancara adalah guru kelas dan guru bina wicara peserta didik tunarungu fase A. Observasi dilakukan untuk memperoleh data mengenai keterlibatan peserta didik, cara penggunaan media, serta respon peserta didik tunarungu selama proses pembelajaran menggunakan media visual STS. Validasi dilakukan oleh para ahli yang memiliki kompetensi di bidang pembelajaran dan penilaian pendidikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses perancangan media dilakukan mengikuti model ADDIE. Langkah pertama yaitu tahap analisis. Hasil analisis karakteristik individu menunjukkan bahwa peserta didik tunarungu Fase A sebagai pengguna media meliputi keterbatasan dalam mengenali dan mengingat kosakata konkret, ketergantungan terhadap rangsang visual, serta keterlambatan perkembangan bahasa reseptif dan ekspresif. Mereka berada dalam tahap praoperasional menurut Piaget, yang menekankan pentingnya penggunaan media konkret dan simbolik untuk mengembangkan kemampuan bahasa. Hasil analisis kebutuhan materi yang dilakukan melalui 3 langkah utama, yaitu analisis dokumen kurikulum, wawancara, serta observasi langsung menunjukkan bahwa pembelajaran bahasa pada fase A difokuskan pada kemampuan memahami dan menggunakan kosakata konkret yang berkaitan dengan diri sendiri, lingkungan sekitar, serta kegiatan sehari-hari. Hasil dari wawancara terhadap beberapa guru dan observasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami kosakata yang bersifat abstrak dan jarang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Saat pembelajaran Bahasa Indonesia peserta didik tampak lebih fokus dan bersemangat ketika guru menggunakan gambar atau benda konkret dalam kegiatan belajar. Sebaliknya, saat guru hanya menggunakan metode ceramah atau tulisan di papan, peserta didik menjadi cepat kehilangan konsentrasi.

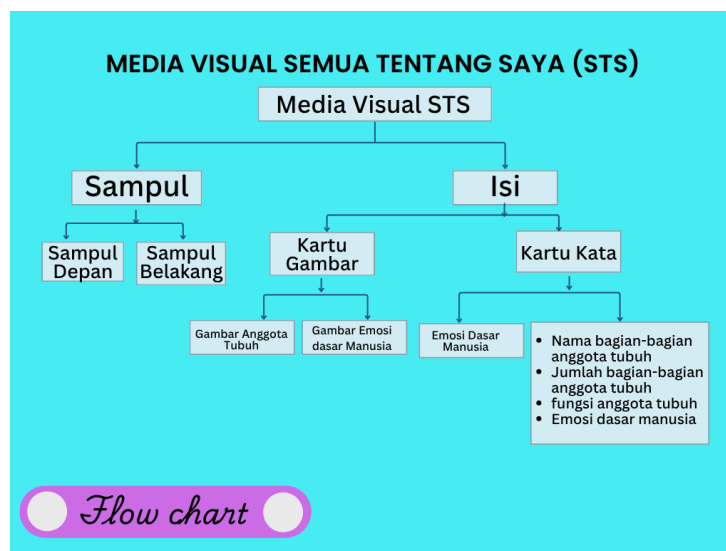
Berdasarkan hasil analisis tersebut, diperoleh temuan bahwa peserta didik tunarungu membutuhkan materi kosakata yang konkret, fungsional, dan kontekstual dengan kehidupan sehari-hari mereka. Hal ini terjadi karena keterbatasan akses auditori menyebabkan peserta didik lebih mengandalkan pemrosesan visual dalam memahami bahasa, sehingga kosakata yang bersifat konkret dan dekat dengan pengalaman langsung lebih mudah dipahami dan diingat. Temuan ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget yang menekankan bahwa anak pada tahap praoperasional lebih efektif belajar melalui objek konkret, serta didukung oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman langsung meningkatkan pemahaman bahasa pada anak tunarungu. Materi utama yang dibutuhkan mencakup anggota tubuh (mata, hidung, tangan, kaki, mulut, telinga, dll) dan ekspresi emosi dasar (senang, sedih, marah, takut, menangis, dll). Dua kategori ini dipilih karena sesuai dengan tahapan perkembangan kognitif anak fase A yang masih berada pada tahap pra-operasional, di mana pembelajaran lebih efektif jika berangkat dari pengalaman langsung dan konkret.

Karakteristik materi yang akan dikembangkan menekankan pada beberapa prinsip utama, yaitu: (1) bersifat konkret dan mudah divisualisasikan; (2) menggunakan bahasa sederhana dan familiar bagi anak; (3) mengintegrasikan jalur visual dan verbal sesuai prinsip *Dual Coding Theory*; (4) memiliki tampilan menarik dengan warna-warna cerah untuk menarik perhatian anak; (5) disusun secara bertahap dari yang sederhana menuju yang kompleks; dan (6) adaptif terhadap penggunaan bahasa isyarat atau bahasa oral dalam pembelajaran. Dengan karakteristik tersebut, diharapkan media yang dikembangkan tidak hanya membantu anak mengenali kosakata baru, tetapi juga melatih kemampuan asosiasi antara gambar dan kata, serta memperkuat daya ingat jangka panjang terhadap kosakata yang dipelajari. Secara teoretis, hal ini selaras dengan *Dual Coding Theory* yang menyatakan bahwa informasi yang diproses melalui jalur visual dan verbal secara simultan akan menghasilkan representasi kognitif yang lebih kuat dan bertahan lebih lama dalam memori.

Pada tahap desain atau perancangan, peneliti menyusun konten berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan kesesuaian materi dengan perkembangan anak. Ilustrasi dibuat secara digital menggunakan aplikasi *Canva* dan *ChatGPT*, kemudian dicetak dengan kualitas tinggi dan ketebalan kertas khusus agar tahan lama. Tahap ini melibatkan konsultasi dengan dosen pembimbing dan guru SLB untuk memastikan desain media sesuai dengan konteks pengguna. Media visual "Semua Tentang Saya (STS)" dirancang sebagai sarana pembelajaran yang membantu peserta didik tunarungu dalam memahami dan memperkaya kosakata dasar melalui representasi visual dan verbal secara bersamaan. Struktur media ini mengacu pada prinsip *Dual Coding Theory* yang menekankan pentingnya keterpaduan antara gambar (*visual code*) dan kata (*verbal code*) untuk memperkuat proses memori dan pemahaman konsep.

Media STS terdiri atas dua komponen utama, yaitu sampul dan isi media. Bagian sampul terbagi menjadi sampul depan dan sampul belakang yang berfungsi sebagai identitas media dan pengantar tema pembelajaran. Sampul depan menampilkan judul serta ilustrasi tokoh anak yang mencerminkan

konsep “Semua Tentang Saya”, sedangkan sampul belakang berisi penjelasan singkat tentang *Dual Coding Theory*. Bagian isi media terbagi menjadi dua jenis utama, yaitu kartu gambar dan kartu kata. Kartu gambar menampilkan ilustrasi yang berhubungan dengan tema anggota tubuh dan emosi dasar manusia. Setiap gambar disusun secara menarik, berwarna cerah dan lembut, dan mudah dikenali oleh anak tunarungu. Kartu kata memuat teks sederhana yang menjelaskan gambar tersebut, meliputi nama bagian tubuh, jumlah dan fungsi anggota tubuh, serta kosakata yang menggambarkan emosi dasar manusia seperti senang, sedih, marah, dan takut. Hubungan antar bagian dalam media visual STS digambarkan melalui *flowchart* berikut, yang menunjukkan keterpaduan antara komponen visual dan verbal sebagai satu kesatuan sistem pembelajaran yang utuh.



Gambar 2. Flowchart Media Visual STS

Storyboard (Gambar 3), disusun sebagai panduan visual yang menggambarkan alur penggunaan media “Semua Tentang Saya (STS)” dalam pembelajaran kosakata bagi peserta didik tunarungu. Setiap adegan dirancang untuk menunjukkan bagaimana gambar dan teks digunakan secara simultan untuk memperkuat pemahaman kosakata melalui pendekatan visual-verbal. Melalui *storyboard* ini, guru dapat melihat secara jelas urutan kegiatan, interaksi yang diharapkan, serta bentuk pengalaman belajar yang dihadirkan saat media STS digunakan di kelas. Berikut beberapa *storyboard* produk media STS.










Pada tahap pengembangan, diawali dengan pembuatan produk, validasi ahli (materi dan media), serta penilaian praktisi (guru). Media STS (Gambar 4), diproduksi dalam bentuk kartu berukuran 15 cm x 15 cm yang terdiri dari 65 kartu gambar dan kartu kata. Proses pembuatan dimulai dari pembuatan ilustrasi digital, pencetakan dengan laminasi *doff*, hingga penyusunan menjadi satu paket. Setiap paket dilengkapi dengan petunjuk penggunaan untuk guru serta contoh kegiatan pembelajaran. Pembuatan produk mengutamakan keamanan, daya tahan, dan kemudahan penggunaan bagi anak-anak tunarungu.

Hasil validasi ahli sebagaimana pada Tabel 1 dan 2, menunjukkan bahwa media visual STS berada pada kategori sangat layak, dengan skor rata-rata 92% dari ahli materi dan 90% dari ahli media. Media dinilai sesuai dengan karakteristik belajar peserta didik tunarungu, menarik secara visual, dan mudah digunakan dalam pembelajaran

JUDUL TESIS: PENGEMBANGAN MEDIA VISUAL BERBASIS *DUAL CODING THEORY* UNTUK MENINGKATKAN KOSAKATA PESERTA DIDIK TUNARUNGU FASE A

Capaian Pembelajaran: Mengenali, memahami, dan menyebutkan kosa kata dasar yang berkaitan dengan anggota tubuh dan ekspresi emosi diri, dengan bantuan gambar, tulisan, dan gerak tubuh sederhana.

Materi : Mengenal anggota tubuh, manfaat, dan ekspresi emosi diri

No.	Tampilan Visual	Nama	Isi	Keterangan
1		Sampul Depan	<ul style="list-style-type: none"> - Bagian atas menampilkan nama media yaitu "Media Visual STS (Semua Tentang Saya). - Menampilkan dua gambar yaitu gambar hidung dan wajah anak laki-laki yang tersenyum. - Menampilkan satu kartu kata "hidung" - Bagian bawah terdapat identitas media dan pembuat media. 	Sampul depan menunjukkan secara singkat gambaran isi dari media visual STS. Di sampul depan juga ditunjukkan identitas pembuat media dengan tujuan memudahkan orang lain mengetahui siapa pembuat media dan untuk apa media dibuat.
2		Sampul belakang	<ul style="list-style-type: none"> - Berisi penjelasan bahwa media "Semua Tentang Saya (STS)" adalah media visual yang dibuat berlandaskan <i>Dual Coding Theory</i>. 	Halaman deskriptif atau pendahuluan yang menjelaskan dasar teori dan tujuan pengembangan media STS untuk peserta didik tunarungu Fase A.
3		Sampul Samping Kiri	Menampilkan tulisan "Media Visual berbasis <i>Dual Coding Theory</i> Semua Tentang Saya (STS)" di atas latar oranye terang.	Bagian samping kotak kemasan media STS, berfungsi memberikan identitas dan informasi singkat mengenai dasar teori pengembangan media.
4		Sampul Samping Kanan	Menampilkan teks "It's my body, It's my emotion" di atas latar oranye terang.	Bagian bawah kemasan media STS, memuat slogan yang menggambarkan fokus media pada pengenalan tubuh dan emosi diri peserta didik.
5		Kartu Gambar "Rambut"	Menampilkan wajah seorang laki-laki dengan tanda panah biru menunjuk ke bagian rambut di kepalanya.	Kartu gambar ini untuk mengenalkan kosakata anggota tubuh "rambut" kepada peserta didik tunarungu, menggunakan pendekatan visual konkret.
6		Kartu Kata "Rambut"	Menampilkan tulisan "Rambut" dengan huruf tebal bergaya miring (<i>font script</i>) di atas latar biru muda.	Kartu kata pendamping dari kartu gambar "Rambut" untuk membantu peserta didik mengaitkan bentuk tulisan dengan gambar secara visual sesuai prinsip <i>Dual Coding Theory</i> .
7		Kartu Kata "Melindungi Kepala"	Menampilkan tulisan "Rambut" dengan huruf tebal bergaya miring (<i>font script</i>) di atas latar biru muda.	Kartu yang menjelaskan fungsi rambut, yaitu untuk melindungi kepala. Kartu ini digunakan untuk memperkuat pemahaman makna melalui hubungan antara gambar, kata, dan fungsinya.
8		Kartu Gambar "Kepala"	Menampilkan wajah seorang anak dengan panah biru menunjuk ke bagian kepala yang dilingkari garis hitam.	Kartu gambar anggota tubuh "Kepala" untuk membantu peserta didik tunarungu mengenal bagian tubuh secara visual konkret.
9		Kartu Kata "Kepala"	Menampilkan tulisan "Kepala" dengan huruf tebal bergaya miring (<i>font script</i>) di atas latar biru muda.	Kartu kata pendamping dari kartu gambar "Kepala" untuk membantu peserta didik mengaitkan bentuk tulisan dengan gambar secara visual sesuai prinsip <i>Dual Coding Theory</i> .

Gambar 3. Storyboard Media Visual STS

Kartu Gambar	Kartu Kata		
	Rambut		Melindungi Kepala
	Kepala		Pusat kendali
	Telinga		Mendengar
	Mulut		Berbicara
	Hidung	1 Satu	Bernafas

Gambar 3. Produk Media Visual STS

Tabel 1 .Kriteria Penilaian Ahli Media

No.	Rumus	Kriteria
1	$27 > 25,2$	Sangat Baik
2	$20,4 < 27 \leq 25,2$	Baik
3	$15,6 < 27 \leq 20,4$	Cukup Baik
4	$10,8 < 27 \leq 15,6$	Kurang Baik
5	$27 \leq 25,2$	Tidak Baik

Tabel 2 Hasil Kriteria Penilaian Ahli Materi

No.	Rumus	Kriteria
1	$23 > 25,2$	Sangat Baik
2	$20,4 < 23 \leq 25,2$	Baik
3	$15,6 < 23 \leq 20,4$	Cukup Baik
4	$10,8 < 23 \leq 15,6$	Kurang Baik
5	$23 \leq 25,2$	Tidak Baik

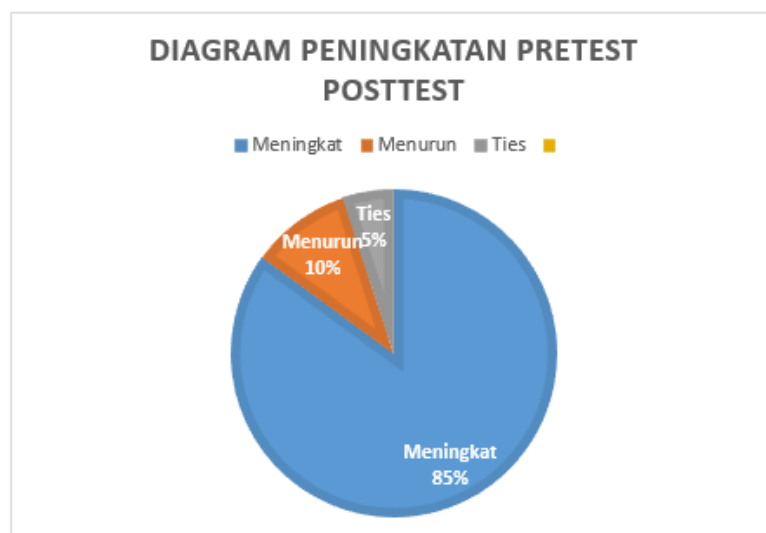
Hasil uji efektivitas menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam penguasaan kosakata peserta didik setelah menggunakan media visual STS. Nilai *posttest* lebih tinggi dibandingkan dengan *pretest* (Gambar 4), dengan hasil uji Wilcoxon (Gambar 5 dan 6), yang menunjukkan nilai $p < 0,05$. Temuan ini menunjukkan bahwa penggabungan unsur visual dan verbal sesuai dengan prinsip *Dual Coding Theory* mampu memperkuat pemahaman dan retensi kosakata peserta didik tunarungu. Media juga meningkatkan minat belajar dan interaksi aktif dalam proses pembelajaran. Peningkatan ini terjadi karena representasi visual membantu peserta didik membangun makna secara konkret, sementara representasi verbal memperkuat proses simbolisasi bahasa, sehingga keduanya saling

melengkapi dalam proses kognitif. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menegaskan efektivitas integrasi visual-verbal dalam pembelajaran kosakata.

Secara teoretis, penelitian ini memperkuat relevansi *Dual Coding Theory* dalam konteks pendidikan luar biasa, khususnya bagi peserta didik tunarungu yang memiliki dominasi pemrosesan visual (Zhang & Xu, 2024). Secara praktis, media STS memberikan alternatif pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan mudah diterapkan oleh guru untuk meningkatkan penguasaan kosakata.

Tabel 3. Rekapitulasi Pretest dan Posttest Uji Coba Skala Besar

No	Nama	Nilai Pre-test	Nilai Post-test	Peningkatan	No	Nama	Nilai Pre-test	Nilai Post-Test	Peningkatan
1	Ab	70	50	-20	21	Kn	65	85	20
2	Ak	65	90	25	22	Kv	75	90	15
3	An	85	100	15	23	Kl	80	95	15
4	Ar	65	50	-15	24	Lb	85	100	15
5	Ay	75	75	0	25	Mc	75	100	25
6	Ao	55	80	25	26	Mr	60	90	30
7	Aw	35	30	-5	27	Nb	60	70	10
8	By	90	100	10	28	Nl	70	90	20
9	Bq	80	100	20	29	Ns	75	95	20
10	Bg	80	100	20	30	Ow	80	100	20
11	Ci	85	100	15	31	Rn	85	100	15
12	Ev	70	95	25	32	Rz	75	85	10
13	Ez	75	90	15	33	Rh	40	65	25
14	Fk	55	85	30	34	Rj	50	50	0
15	Gb	65	85	20	35	Sam	75	95	20
16	Hb	70	95	25	36	St	65	100	35
17	In	80	100	20	37	Sf	80	85	5
18	Iv	75	100	25	38	Tsh	60	80	20
19	Jd	55	85	30	39	Tr	45	75	30
20	Jn	75	95	20	40	Yr	60	50	-10



Gambar 4. Diagram Peningkatan Pretest – Posttest

Wilcoxon Signed Ranks Test

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
posttest - pretest	Negative Ranks	4 ^a	9.25	37.00
	Positive Ranks	34 ^b	20.71	704.00
	Ties	2 ^c		
	Total	40		

a. posttest < pretest
b. posttest > pretest
c. posttest = pretest

Gambar 5. Tabel Ranks Hasil Uji Wilcoxon Signed Ranks Pretest – Posttest

Test Statistics ^a	
	posttest - pretest
Z	-4.865 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	<.001

a. Wilcoxon Signed Ranks Test
b. Based on negative ranks.

Gambar 6. Tabel Test Statistics Hasil Uji Wilcoxon Signed Ranks Pretest – Posttest

SIMPULAN

Media visual berbasis *Dual Coding Theory* “Semua Tentang Saya (STS)” terbukti layak dan efektif untuk meningkatkan penguasaan kosakata peserta didik tunarungu sekolah dasar. Secara teoretis, penelitian ini menegaskan bahwa integrasi visual dan verbal dalam *Dual Coding Theory* mampu memperkuat pemahaman dan retensi kosakata pada peserta didik dengan dominasi pemrosesan visual. Secara praktis, media STS memberikan alternatif pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan mudah diterapkan oleh guru SLB dalam pembelajaran bahasa. Oleh karena itu, guru disarankan menggunakan media ini secara terstruktur dengan mengaitkan kosakata dengan pengalaman sehari-hari peserta didik, serta mengembangkannya ke tema kosakata lain yang relevan. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas media pada jenjang pendidikan yang berbeda serta mengintegrasikannya dengan teknologi digital guna meningkatkan fleksibilitas penggunaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldi, M., Azzahra, F., Aminullah, M., & Susilawati, S. (2025). Optimizing the learning process through theory-based media selection: Constructivist, cognitive, collaborative, and motivational perspectives. *Electronic Journal of Education, Social Economics and Technology*, 6(1), 423–430. <https://doi.org/10.33122/ejeset.v6i1.209>
- Arifuddin, A., Hidayat, D., & Rahman, A. (2018). Pemerolehan bahasa pada anak tunarungu dan implikasinya terhadap pembelajaran bahasa. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 14(2), 85–94. https://doi.org/10.23887/jurnal_bahasa.v14i1.4889
- Asyhar, R. (2020). *Kreatif mengembangkan media pembelajaran*. RajaGrafindo Persada.
- Fitri, N., Rahmawati, R., & Lestari, S. (2023). Hambatan komunikasi sosial pada peserta didik tunarungu di sekolah luar biasa. *Jurnal Pendidikan Inklusi*, 7(1), 45–56. <https://doi.org/10.5281/k6b1qm14>

- Isnaeni, W., & Hildayah, D. (2020). Media pembelajaran sebagai sarana peningkatan motivasi dan pemahaman belajar siswa. *Jurnal Pendidikan*, 21(2), 97–106. <https://doi.org/10.37680/almikraj.v4i1.4273>
- Luckner, J. L., & Cooke, C. (2010). A summary of the vocabulary research with students who are deaf or hard of hearing. *American Annals of the Deaf*, 155(1), 38–67. <https://doi.org/10.1353/aad.0.0129>
- Maryana, R. T. S., & Azizah, N. (2026). The development of braille scrabble enhancing English vocabulary acquisition among visually impaired students in secondary education. *Journal of Mathematics Instruction, Social Research and Opinion*, 5(1), 1007–1018. <https://doi.org/10.58421/misro.v5i1.1188>
- Mashuri, S. (2019). Pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(2), 123–131. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10082148>
- Mir, K. J., Fatima, S. A., & Fatima, S. T. (2023). Impact of dual coding strategy to enhance students' retention of scientific concepts in middle schools. *Annals of Human and Social Sciences*, 4(4), 655–666. [https://doi.org/10.35484/ahss.2023\(4-IV\)63](https://doi.org/10.35484/ahss.2023(4-IV)63)
- Mohamed, S. (2021). The effectiveness of visual-verbal integration in vocabulary learning. *International Journal of Educational Research*, 9(3), 211–220. <https://doi.org/10.1007/s44217-025-00853-4>
- Moon, R., & Utama, I. W. (2024). Academic challenges of deaf students in language learning. *Journal of Special Education Research*, 18(1), 15–27. <https://doi.org/10.46932/sfjdv4n6-021>
- Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Rahardjito. (2019). *Media pendidikan: Pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya*. Rajawali Pers.
- Sari, D. P., Nugroho, A., & Hapsari, S. (2021). Pengaruh penguasaan kosakata terhadap kemampuan membaca peserta didik tunarungu. *Jurnal Pendidikan Luar Biasa*, 16(2), 101–112. <http://dx.doi.org/10.37905/aksara.7.3.1185-1192.2021>
- Septiyaningsih, R., Pratiwi, D., & Handayani, T. (2023). Partisipasi sosial peserta didik tunarungu dalam pembelajaran inklusif. *Jurnal Pendidikan Khusus Indonesia*, 19(1), 29–40. <https://doi.org/10.69533/2jhs9s80>
- Suratminto, L. (2009). *Kajian linguistik dan pembelajaran bahasa*. Universitas Terbuka.
- Susilawaty, S. (2021). Pengembangan kosakata dalam pembelajaran bahasa Indonesia. *Jurnal Bahasa Dan Sastra*, 15(1), 55–64. <https://doi.org/10.22219/kembara.v9i1.23216>
- Sutarini, N. N., Putra, I. G. N., & Dewi, N. K. A. (2021). Kosakata sebagai dasar pengembangan keterampilan berbahasa. *Jurnal Pendidikan Baha*, 10(2), 88–97. <https://doi.org/10.55681/sentri.v2i2.521>
- Wahyudi, A., Prabowo, H., & Lestari, R. (2024). Perbandingan penguasaan kosakata anak tunarungu dan anak dengar. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 20(1), 1–12. <https://doi.org/10.36277/basataka.v1i2.32>
- Wan Kasim, W. M. (2018). Visual-verbal strategies in vocabulary acquisition. *Journal of Language and Education*, 4(2), 66–74. https://doi.org/10.1007/978-981-97-0744-7_2
- Widiyanto, S., Putra, A., & Rahayu, E. (2018). Peran kosakata dalam keterampilan berbahasa. *Jurnal Pendidikan Bahasa Indonesia*, 7(2), 134–142. <https://doi.org/10.32502/jbs.v2i2.1263>
- Zhang, J., & Xu, C. (2024). A grounded theory-based model of information communication in cultural heritage digital reading on the social media from the perspective of the embodied theory. *Heritage Science*, 12(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s40494-024-01313-2>
- Zhou, D., Wu, L., Huang, J., Lv, G., Tang, C., & Yang, X. (2025). Enhancing user experience on social media platforms: A flow theory-based approach. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 41(13), 8280–8295. <https://doi.org/10.1080/10447318.2024.2407675>