

JURNAL KEDOKTERAN GIGI
Vol IX. No 2. AGUSTUS 2025

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS *DENTAL HEALTH EDUCATION* MEDIA
 BONEKA BERGIGI DAN *FLIPCHART* TERHADAP PENGETAHUAN
 KESEHATAN GIGI DAN MULUT**

Az Zahra Khairinisa^{1)*}, Raden Harry Dharmawan Setyawardhana²⁾, Galuh Dwita Sari³⁾, Irmamanda Dwipura Hasbullah⁴⁾, Beta Widya Oktiani⁵⁾

¹⁾Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

²⁾Departemen Ilmu Kesehatan Gigi Masyarakat, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

³⁾Departemen Psikologi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

⁴⁾Departemen Ortodonti, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

⁵⁾Departemen Periodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia

ABSTRACT

Background: Based on the 2023 Indonesian Health Survey, the prevalence of dental caries in children aged 5–9 years reached 49.9%, while in South Kalimantan it was 43.9%. One of the main causes is the lack of children's knowledge about dental health. Educational interventions using appropriate media are very important to increase that awareness. **Purpose:** To analyze the comparison of the effectiveness of Dental Health Education using tooth puppet media and flipchart media. **Method:** A quasi-experimental study with a nonequivalent pretest-posttest control group design involving 58 students aged 8–9 years at SDN Telaga Biru 1 Banjarmasin. The students were divided into two groups, each consisting of 29 students. The first group received education using flipchart media, the second group used tooth puppet media. The measurement was conducted using an 8-item questionnaire with the Guttman scale and analyzed using the Wilcoxon test and Mann-Whitney test. **Result:** In the flipchart group, 75.9% of students had high knowledge before the intervention and increased to 96.6% after the intervention. In the tooth puppet group, high knowledge increased from 79.3% to 100%. The Wilcoxon test showed a significant increase in knowledge in both groups. The Mann-Whitney test showed that the tooth puppet group had higher effectiveness compared to the flipchart, with a mean rank of 37.76 vs 21.24 ($p = 0.000$). **Conclusion:** Both educational media are effective in increasing students' knowledge about dental and oral health. Tooth puppet media is more recommended as the main choice in children's dental health education.

Keywords: dental health education, flipchart, tooth puppet

ABSTRAK

Latar Belakang: Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023, prevalensi karies gigi pada anak usia 5–9 tahun mencapai 49,9%, sementara di Kalimantan Selatan sebesar 43,9%. Salah satu penyebab utamanya adalah rendahnya pengetahuan anak tentang kesehatan gigi. Intervensi edukatif menggunakan media yang sesuai sangat penting untuk meningkatkan kesadaran tersebut. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan efektivitas *Dental Health Education* menggunakan media boneka bergigi dan media *flipchart*. **Metode:** Penelitian ini merupakan studi kuasi-eksperimental dengan desain *nonequivalent pretest-posttest* control group yang melibatkan 58 siswa usia 8–9 tahun di SDN Telaga Biru 1 Banjarmasin. Siswa dibagi menjadi dua kelompok masing-masing berjumlah 29 orang. Kelompok pertama diberikan edukasi menggunakan media *flipchart*, sedangkan kelompok kedua menggunakan media boneka bergigi. Pengukuran dilakukan dengan kuesioner 8 item menggunakan skala Guttman, dianalisis dengan uji *Wilcoxon* dan uji *Mann-Whitney*. **Hasil:** Pada kelompok *flipchart*, 75,9% siswa memiliki pengetahuan tinggi sebelum intervensi dan meningkat menjadi 96,6% setelah intervensi. Pada kelompok boneka bergigi, pengetahuan tinggi meningkat dari 79,3% menjadi 100%. Uji *Wilcoxon* menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan pada kedua kelompok ($p = 0,000$). Uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa kelompok boneka bergigi memiliki efektivitas yang lebih tinggi dibanding *flipchart*, dengan mean rank 37,76 vs 21,24 ($p = 0,000$). **Kesimpulan:** Kedua media edukasi efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa tentang kesehatan gigi dan mulut. Media boneka bergigi lebih direkomendasikan sebagai pilihan utama dalam edukasi kesehatan gigi anak.

Kata kunci : boneka bergigi, edukasi kesehatan gigi, *flipchart*

Korespondensi: Az Zahra Khairinisa; Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Lambung Mangkurat, Jl. Veteran No.128B, Banjarmasin, Indonesia; E-mail penulis korespondensi: azzahra.khairinisa@ulm.ac.id

PENDAHULUAN

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian penting dari kesehatan umum yang berkontribusi terhadap kualitas hidup, terutama pada anak usia sekolah dasar¹. Anak-anak pada rentang usia ini berada pada masa transisi dari gigi susu ke gigi permanen, yang dikenal sebagai fase gigi bercampur, sehingga lebih rentan terhadap permasalahan gigi seperti karies². Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi karies gigi anak usia 5–9 tahun di Indonesia mencapai 49,9%, sementara di Kalimantan Selatan mencapai 43,9%³. Tingginya angka karies tersebut umumnya disebabkan oleh rendahnya pengetahuan anak mengenai pentingnya menjaga kebersihan dan kesehatan gigi dan mulut sejak dini⁴. Padahal, pada usia 8–9 tahun, anak sudah mulai memasuki tahap perkembangan kognitif operasional konkret menurut teori Piaget, yang memungkinkan mereka untuk memahami informasi secara logis melalui media visual dan nyata⁵. Oleh karena itu, pemberian edukasi kesehatan gigi pada anak sebaiknya dilakukan dengan pendekatan yang menyenangkan, interaktif, dan sesuai dengan tahap perkembangan kognitif mereka. *Dental Health Education* (DHE) merupakan upaya penyuluhan untuk menyampaikan pengetahuan mengenai cara menjaga kesehatan gigi dan mulut serta mendorong perubahan perilaku preventif⁶.

Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan DHE adalah pemilihan media penyampaian yang tepat⁷. Media edukasi yang sesuai tidak hanya membantu memperjelas materi, tetapi juga mampu meningkatkan minat, perhatian, dan daya serap anak terhadap informasi yang diberikan⁸. Media edukasi yang sering digunakan dalam penyuluhan kesehatan gigi antara lain adalah boneka bergigi dan flipchart. Boneka bergigi merupakan media tiga dimensi berbentuk boneka hewan dengan rahang dan gigi tiruan, yang memungkinkan anak untuk mempraktikkan cara menyikat gigi dengan benar secara langsung. Media ini bersifat visual dan interaktif, sehingga lebih mudah diterima oleh anak-anak⁹. Sementara itu, *flipchart* adalah media cetak berisi gambar dan informasi singkat yang disusun secara sistematis dan ringkas. *Flipchart* efektif digunakan sebagai alat bantu visual dalam penyuluhan karena mudah dibawa, praktis, dan cocok untuk digunakan dalam berbagai kondisi¹⁰.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kedua media tersebut mampu meningkatkan pengetahuan anak tentang kesehatan gigi dan mulut, namun belum banyak yang membandingkan secara langsung efektivitas keduanya^{11,12}. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan efektivitas media boneka bergigi dan *flipchart* dalam edukasi kesehatan gigi dan mulut terhadap peningkatan pengetahuan siswa usia 8–9 tahun di SDN Telaga Biru 1, Banjarmasin.

METODE PENELITIAN

BAHAN

Penelitian ini merupakan studi kuasi-eksperimental dengan rancangan *pretest-posttest nonequivalent control group*. Penelitian dilakukan di SDN Telaga Biru 1 Banjarmasin pada bulan Juli 2025. Subjek penelitian adalah siswa kelas III berusia 8–9 tahun yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi siswa yang bersekolah di SDN Telaga Biru 1, berusia 8–9 tahun, kooperatif, serta memiliki persetujuan orang tua melalui *informed consent*. Kriteria eksklusi yaitu siswa yang tidak hadir selama intervensi atau dalam kondisi kesehatan yang tidak memungkinkan. Jumlah sampel sebanyak 58 siswa yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 29 siswa pada kelompok intervensi A (media *flipchart*) dan 29 siswa pada kelompok intervensi B (media boneka bergigi). Bahan penelitian yang digunakan meliputi boneka bergigi, *flipchart*, sikat gigi anak, pasta gigi, dan kuesioner *pretest* dan *posttest*. Penelitian telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Lambung Mangkurat.

METODE

Sebelum pelaksanaan intervensi, seluruh siswa pada kedua kelompok diberikan kuesioner *pretest* untuk mengukur tingkat pengetahuan awal. Kuesioner terdiri dari 8 item dengan skala Guttman, di mana setiap jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0. Skor akhir dikategorikan menjadi: tinggi (>5), sedang (3–5), dan rendah (<3)⁽¹³⁾. Kelompok A diberikan edukasi menggunakan media *flipchart*, sedangkan kelompok B menggunakan media boneka bergigi. Materi edukasi mencakup cara menyikat gigi yang benar, durasi menyikat gigi, frekuensi menyikat gigi, waktu menyikat gigi, makanan sehat dan tidak sehat bagi gigi, serta pentingnya menjaga kebersihan gigi dan mulut. Proses edukasi dilakukan selama tiga hari berturut-turut untuk mendukung retensi memori jangka panjang sesuai prinsip *Long-Term Memory* oleh Shepard⁽¹⁴⁾.

LANGKAH PROSEDUR

Hari pertama, peneliti memberikan kuesioner *pretest* dan melaksanakan edukasi kesehatan gigi

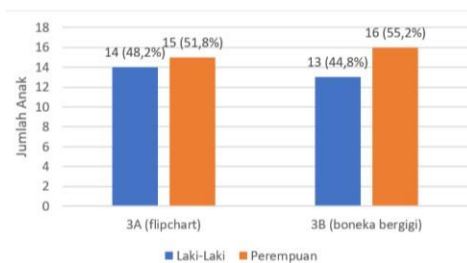
dengan media masing-masing. Hari kedua, siswa diminta mempraktikkan cara menyikat gigi: kelompok boneka bergigi menggunakan *dental phantom*, sedangkan kelompok *flipchart* menggunakan alat peraga dan mengikuti ilustrasi pada *flipchart*. Hari ketiga, peneliti memberikan *posttest* menggunakan kuesioner

yang sama untuk mengukur perubahan pengetahuan. Data hasil pretest dan posttest dianalisis menggunakan uji Wilcoxon untuk melihat perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi pada masing-masing kelompok. Uji Mann-Whitney digunakan untuk membandingkan efektivitas antar kelompok edukasi. Analisis dilakukan menggunakan *software* statistik dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$.

HASIL

Penelitian ini melibatkan 58 siswa kelas III SDN Telaga Biru 1 yang dibagi menjadi dua kelompok intervensi. Kelompok A terdiri dari 29 siswa yang diberikan edukasi menggunakan media *flipchart*, sedangkan kelompok B terdiri dari 29 siswa yang diberikan edukasi menggunakan media boneka bergigi.

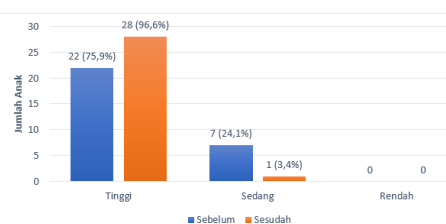
Karakteristik Responden



Gambar 1. Karakteristik Responden

Gambar 1 menunjukkan karakteristik responden. Responden dibagi menjadi 2 kelas, yaitu kelas 3A dan 3B. Kelas 3A yang berjumlah 29 siswa merupakan kelompok yang diberikan DHE *flipchart*. Kelas 3B yang berjumlah 29 siswa merupakan kelompok yang diberikan DHE boneka bergigi.

Pengetahuan Sebelum dan Sesudah DHE Menggunakan *Flipchart*



Gambar 2. Gambaran Pengetahuan Sebelum dan Sesudah DHE Menggunakan *Flipchart*

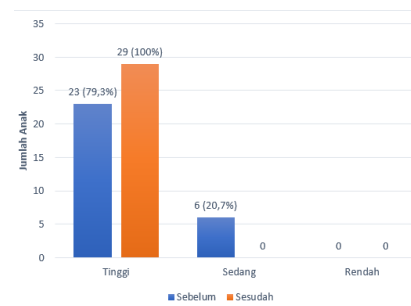
Tabel 1. Uji Wilcoxon

	N	P value
Pretest-Posttest		
Negative Ranks	0	0,000
Positive Ranks	15	
Ties	14	
Total	29	

Sebelum dilakukan intervensi, sebanyak 75,9% siswa pada kelompok *flipchart* memiliki tingkat pengetahuan tinggi, 24,1% kategori sedang,

dan tidak ada yang berada pada kategori rendah. Setelah intervensi, terjadi peningkatan, dengan 96,6% siswa memiliki pengetahuan tinggi dan 3,4% kategori sedang. Tidak ada siswa yang berada pada kategori rendah setelah intervensi. Uji Wilcoxon menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan media *flipchart* ($p = 0,000$), yang menunjukkan bahwa edukasi dengan media ini efektif meningkatkan pengetahuan siswa.

Pengetahuan Sebelum dan Sesudah DHE Menggunakan Boneka Bergigi



Gambar 3. Pengetahuan Sebelum dan Sesudah DHE Menggunakan Boneka Bergigi

Tabel 2. Uji Wilcoxon

	N	P value
Pretest-Posttest		
Negative Ranks	0	0,000
Positive Ranks	23	
Ties	6	
Total	29	

Pada kelompok boneka bergigi, sebanyak 79,3% siswa memiliki pengetahuan tinggi sebelum intervensi dan 20,7% berada pada kategori sedang. Setelah dilakukan edukasi, seluruh siswa (100%) memiliki pengetahuan tinggi. Tidak terdapat siswa pada kategori sedang maupun rendah. Uji Wilcoxon juga menunjukkan hasil yang signifikan ($p = 0,000$), yang berarti media boneka bergigi efektif meningkatkan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut siswa.

Perbandingan Efektivitas Antara Media *Flipchart* dan Boneka Bergigi

Tabel 3. Uji Mann-Whitney

Kelompok	N	P value
Flipchart	29	0,000
Boneka	29	
Total	58	

Perbandingan antara kedua kelompok menggunakan uji Mann-Whitney menunjukkan bahwa kelompok dengan media boneka bergigi memiliki rata-rata ranking yang lebih tinggi (*mean rank* = 37,76) dibandingkan kelompok *flipchart* (*mean rank* = 21,24), dengan nilai signifikansi $p = 0,000$. Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun kedua media sama-sama

efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa, media boneka bergigi secara statistik terbukti lebih unggul dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai kesehatan gigi dan mulut.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik media flipchart maupun boneka bergigi mampu meningkatkan pengetahuan siswa mengenai kesehatan gigi dan mulut secara signifikan. Hal ini dibuktikan melalui uji Wilcoxon yang menunjukkan perbedaan bermakna antara nilai *pretest* dan *posttest* pada kedua kelompok ($p = 0,000$). Namun, jika dibandingkan secara langsung, hasil uji Mann-Whitney menunjukkan bahwa media boneka bergigi lebih unggul dibandingkan *flipchart* ($p = 0,000$), dengan rata-rata ranking lebih tinggi. Fakta ini menunjukkan bahwa meskipun keduanya efektif, pendekatan yang interaktif dan visual memberikan pengaruh yang lebih besar dalam meningkatkan pemahaman siswa. Media *flipchart* merupakan media dua dimensi yang banyak digunakan dalam penyuluhan karena kemudahannya dalam menyampaikan informasi secara terstruktur dan sistematis. Gambar yang ditampilkan pada *flipchart* berfungsi sebagai penunjang penjelasan verbal dari penyuluh, sehingga memudahkan pemahaman peserta didik¹⁵. Namun, *flipchart* bersifat pasif, kurang memberikan ruang interaksi langsung, serta tidak memungkinkan praktik langsung oleh peserta. Hal ini sesuai dengan teori Dale dalam "*Cone of Experience*" yang menyatakan bahwa belajar melalui simbol visual (seperti gambar pada *flipchart*) memiliki efektivitas lebih rendah dibandingkan belajar melalui pengalaman langsung²⁰. Sementara itu, media boneka bergigi memberikan pengalaman belajar yang lebih konkrit dan menyenangkan. Anak-anak tidak hanya mendengar dan melihat, tetapi juga dapat langsung melakukan demonstrasi, seperti cara menyikat gigi menggunakan sikat dan pasta gigi pada boneka. Hal ini sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak usia 7–11 tahun yang berada dalam fase operasional konkret menurut Piaget, di mana anak lebih mudah memahami konsep abstrak melalui benda nyata dan aktivitas langsung⁵. Keunggulan ini membuat media boneka bergigi lebih mampu merangsang retensi informasi dalam memori jangka panjang. Interaktivitas yang tinggi dari media boneka bergigi juga meningkatkan perhatian dan fokus siswa terhadap materi yang disampaikan. Menurut Arsyad, perhatian merupakan salah satu kunci utama dalam proses belajar yang efektif⁸. Anak usia sekolah dasar memiliki rentang perhatian yang relatif pendek, sehingga dibutuhkan media pembelajaran yang dapat mempertahankan minat mereka. Boneka bergigi memiliki karakteristik visual yang lucu dan menyenangkan, sehingga lebih mampu menarik perhatian anak selama proses edukasi berlangsung⁹. Selain itu, metode edukasi yang dilakukan selama tiga hari berturut-turut juga memberikan dampak terhadap hasil pembelajaran. Konsistensi dan

pengulangan materi dapat memperkuat pemahaman dan daya ingat anak. Menurut teori penguatan memori jangka panjang oleh Shepard, pengulangan informasi secara berkala sangat penting dalam membentuk kebiasaan baru yang berkelanjutan¹⁹. Dalam konteks ini, penyuluhan yang dilakukan secara berulang menggunakan media edukatif yang tepat mampu mendorong perubahan perilaku positif. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan studi sebelumnya. Penelitian oleh Julianti et al. menyatakan bahwa edukasi menggunakan media boneka bergigi lebih efektif dibandingkan media gambar dalam meningkatkan keterampilan menyikat gigi siswa sekolah dasar¹⁷. Penelitian lain oleh Yuniarti menemukan bahwa media interaktif dapat meningkatkan partisipasi dan pemahaman siswa dibandingkan media pasif seperti leaflet atau *flipchart*²¹. Namun, penggunaan *flipchart* tetap relevan, terutama pada kondisi keterbatasan alat atau situasi di mana media boneka tidak tersedia. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan pentingnya pemilihan media yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Penggunaan media edukasi yang menarik, interaktif, dan sesuai dengan perkembangan kognitif anak dapat meningkatkan efektivitas penyuluhan dan membantu tercapainya tujuan promotif dan preventif dalam bidang kesehatan gigi dan mulut.

KESIMPULAN

Kedua media edukasi, yaitu *flipchart* dan boneka bergigi, terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan kesehatan gigi dan mulut pada siswa usia 8–9 tahun. Namun, media boneka bergigi memberikan hasil yang lebih signifikan dibandingkan *flipchart*. Keunggulan media boneka bergigi terletak pada bentuknya yang visual, interaktif, dan sesuai dengan tahapan perkembangan kognitif anak. Oleh karena itu, media ini direkomendasikan sebagai alat bantu utama dalam pelaksanaan *Dental Health Education* pada anak usia sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Nasional Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. Jakarta: Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan; 2023.
2. Siregar A, Simanjuntak T. Perkembangan gigi dan mulut pada anak. *Jurnal Ilmu Kesehatan Anak*. 2021;9(1):10–7.
3. Wulandari R, Andriany M. Hubungan pengetahuan dengan perilaku menjaga kebersihan gigi dan mulut pada anak. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2022;11(2):45–50.
4. Istiqomah D, Pratiwi R, Nuraini N. Peran orang tua dan pendidikan gigi anak. *Jurnal*

- Kesehatan Masyarakat. 2021;8(1):30–7.
5. Santrock JW. *Perkembangan Anak*. Edisi
 6. 14. Jakarta: Salemba Humanika; 2018.
 7. Notoatmodjo S. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta; 2017.
 8. Susanti D, Nugroho A. Efektivitas media flipchart dalam edukasi kesehatan gigi. *Jurnal Promkes*. 2020;8(2):68–73.
 9. Arsyad A. *Media Pembelajaran*. Edisi Revisi. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada; 2019.
 10. Hartati H, Dewi W. Pengaruh media boneka terhadap peningkatan pengetahuan anak. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*. 2020;5(3):111–6.
 11. Yuliani S, Haryani D. Penggunaan media flipchart dalam penyuluhan kesehatan. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*. 2021;16(1):40–7.
 12. Pradana K, Wibowo A. Media edukasi kesehatan dan perubahan perilaku anak. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2019;10(2):90–6.
 13. Fitriani M, Aisyah S. Perbandingan media edukasi terhadap pengetahuan kebersihan gigi siswa. *Jurnal Edukasi Kesehatan Anak*. 2020;4(1):22–8.
 14. Damayanti R. Validitas dan reliabilitas kuesioner pengetahuan kesehatan gigi anak. *Jurnal Ilmu Keperawatan*. 2019;7(2):55–61.
 15. Shepard RN. Recognition memory for words, sentences, and pictures. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*. 2019;6(1):156–63.
 16. Maulida H, Rizki A. Efektivitas flipchart dalam meningkatkan pengetahuan siswa sekolah dasar. *Jurnal Promosi Kesehatan*. 2022;10(3):120–7.
 17. Amelia N, Hadi Y. Media boneka dan motivasi belajar siswa. *Jurnal Psikologi Pendidikan*. 2021;13(1):66–73.
 18. Julianti R, Handayani F. Media boneka bergigi dalam edukasi menyikat gigi. *Jurnal Kedokteran Gigi*. 2022;7(2):89–94.
 19. Setiawati D. Efektivitas flipchart pada penyuluhan kesehatan mulut. *Jurnal Dental Health*. 2020;9(1):15–20.
 20. Shepard RN. Toward a universal law of generalization for psychological science. *Science*. 2019;237(4820):1317–23.
 21. Dale E. *Audiovisual methods in teaching*. New York: Dryden Press; 2017.
 22. Yuniarti A. Efektivitas media edukatif terhadap peningkatan keterlibatan siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*. 2020;8(1):33–9.