

PENGARUH MODEL *BRALANCING* BERBANTUAN MEDIA *FLIPBOOK ETH-NOMATEMATIK* TERHADAP LITERASI NUMERASI SISWA KELAS IV SD N GUGUS I KECAMATAN BUSUNGBIU

Komang Intan Adi Pradnyani¹, Ni Nyoman Kurnia Wati²,
Ni Putu Candra Prastya Dewi³

¹PGSD Dharma Acarya Institut Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan

²PGSD Dharma Acarya Institut Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan

³PGSD Dharma Acarya Institut Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan

Intanadipradnyani@gmail.com, kurnia_yasa@yahoo.com, candra.prastya@mpu-kuturan.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of the Bralancing (Brain Balance Learning) learning model assisted by ethnomathematic Flipbook media on the numeracy literacy of fourth-grade students of Elementary School Cluster I, Busungbiu District. This study uses a quantitative approach with a quasi-experimental type and a nonequivalent control group design. The study population was all fourth-grade students of Elementary School Cluster I, Busungbiu District, with a sampling technique using purposive sampling. Data were collected through numeracy literacy tests, then analyzed using descriptive and inferential analysis (normality test, homogeneity test, and hypothesis test). The results showed that there was a significant effect of the use of the Bralancing model assisted by ethnomathematic Flipbook on students' numeracy literacy. This was indicated by the increase in learning outcomes in the experimental class which was higher than the control class. The Bralancing model was able to optimize the balance of right and left brain work and increase student engagement, while the ethnomathematic Flipbook media provided a contextual and interesting learning experience. Thus, the Bralancing model assisted by ethnomathematic Flipbook media was effectively used as an innovative alternative in improving elementary school students' numeracy literacy.

Keywords: Bralancing, Flipbook, Ethnomathematics, Numeracy Literacy, Elementary School.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *Bralancing (Brain Balance Learning)* berbantuan media *Flipbook etnomatematik* terhadap literasi numerasi siswa kelas IV SD Gugus I Kecamatan Busungbiu. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis *quasi experiment* dan *desain nonequivalent control group design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IV SD Gugus I Kecamatan Busungbiu, dengan teknik sampling menggunakan pur-

positive sampling. Data dikumpulkan melalui tes literasi numerasi, kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan inferensial (uji normalitas, homogenitas, dan uji hipotesis). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model *Bralancing* berbantuan *Flipbook etnomatematik* terhadap literasi numerasi siswa. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Model *Bralancing* mampu mengoptimalkan keseimbangan kerja otak kanan dan kiri serta meningkatkan keterlibatan siswa, sedangkan media *Flipbook etnomatematik* memberikan pengalaman belajar yang kontekstual dan menarik. Dengan demikian, model *Bralancing* berbantuan media *Flipbook etnomatematik* efektif digunakan sebagai alternatif inovatif dalam meningkatkan literasi numerasi siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: *Bralancing*, *Flipbook*, *Etnomatematika*, Literasi Numerasi, Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia di era perkembangan teknologi yang pesat. Hal ini sejalan dengan pendapat Pristiwanti, et al (2022) yang menyatakan bahwa pendidikan merupakan segala sesuatu yang memengaruhi pertumbuhan, perubahan, dan kondisi setiap manusia, mencakup pengembangan potensi anak didik, baik pengetahuan, keterampilan, maupun sikap dalam kehidupannya. Salah satu kompetensi yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran adalah literasi numerasi. Literasi numerasi tidak hanya berkaitan dengan kemampuan berhitung, tetapi juga kemampuan memahami, menganalisis, dan

menggunakan informasi numerik dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini sejalan dengan konsep literasi numerasi yang dikemukakan oleh Kemendikbud (2020), yaitu kecakapan dalam menggunakan angka dan simbol matematika dasar untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam konteks kehidupan sehari-hari, serta kemampuan menganalisis informasi yang disajikan dalam bentuk tabel, grafik, diagram, maupun gambar guna menafsirkan data, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan secara tepat.

Namun, hasil survei PISA menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa Indonesia masih tergolong rendah. Kondisi ini

juga terjadi di Kabupaten Buleleng, khususnya pada siswa kelas IV SD Gugus I Kecamatan Busungbiu. Berdasarkan hasil observasi, pembelajaran matematika masih bersifat konvensional, siswa cenderung pasif, dan kurang menggunakan media pembelajaran inovatif.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa. Salah satu model yang dapat digunakan adalah model *Bralancing (Brain Balance Learning)*, yaitu model pembelajaran yang menyeimbangkan kerja otak kanan dan kiri serta mengembangkan keterampilan abad 21.

Model *Bralancing (Brain Balance Learning)* terdiri dari kata "*brain*" yang artinya otak dan "*balance*" yang artinya keseimbangan. *Bralancing (Brain Balance Learning)* merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa yang berorientasi pada keseimbangan otak kanan dan kiri. Pembelajaran dengan Model *Bralancing* menciptakan pembelajaran yang menyenangkan serta dihubungkan pada konteks nyata anak untuk memaksimalkan kinerja otak kanan dan

otak kiri anak secara seimbang Dewi et al (2024).

center, (3) Menggali keterampilan berpikir kritis siswa melalui permasalahan nyata yang ada di lingkungan sekitar, (4) Mengembangkan kreativitas siswa melalui suatu karya yang dibuat, (5) Melatih kemampuan berkolaborasi siswa melalui kerjasama kelompok, (6) Mengembangkan kemampuan berkomunikasi dan interaksi siswa, (7) Pembelajaran lebih bermakna karena dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa. (Dewi et al 2024). Terdapat 3 strategi utama yang dapat dikembangkan dalam mengimplementasikan *model Bralancing (Brain Balance Learning)*, yaitu 1) menciptakan lingkungan belajar yang mengasah keterampilan berpikir kritis siswa; 2) mengasah kreativitas siswa; 3) menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, aktif, dan bermakna bagi siswa. Sehingga dari ketiga strategi tersebut dalam proses pembelajaran diharapkan kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep materi dapat lebih meningkat (Dewi et al 2024).

Model *Bralancing (Brain Balance Learning)* memiliki beberapa kelebihan yaitu: 1) Pembelajaran bersifat kontekstual sehingga sesuai dengan

tingkat perkembangan kognitif siswa, 2) Pembelajaran membangkitkan semangat belajar siswa, 3) Melatih dan mengoptimalkan keseimbangan kinerja otak kanan dan kiri siswa, 4) Mempermudah pemahaman materi, 5) Pembelajaran akan tersimpan dalam memori jangka panjang siswa, sehingga dapat mengingat materi dalam waktu yang lama, 6) Memberikan pembelajaran bermakna bagi siswa, 7) Mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, 8) Memudahkan siswa dalam menguasai konsep-konsep yang dipelajari guna memecahkan masalah dunia nyata, 9) Membantu mengembangkan keterampilan 4C siswa (*critical thinking, creativity, communication, collaboration*) (Dewi et al 2024). Pembelajaran *Bralancing* dilaksanakan berdasarkan delapan fase utama, yaitu *Brain Exercise, Critical Thinking Exploration, Concept Acquisition, Creativity Development and Collaboration, Communication on Growth, Memory Recall, Brain Balance Quiz, dan Celebration*.

Selain model pembelajaran, penggunaan media juga penting. Media *Flipbook* berbasis *etnomatematika* dapat membantu siswa memahami konsep matematika melalui konteks budaya lokal

sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Bralancing* berbantuan media *Flipbook etnomatematik* terhadap literasi numerasi siswa kelas IV SD.

B. Metode Penelitian

Penelitian eksperimental adalah penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh yang diterapkan seperti yang didefinisikan oleh Sugiyono (2021:109). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis *quasi experiment (eksperimen semu)*. Terdiri dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penelitian ini didasarkan pada data dari semester II genap tahun ajaran 2025-2026.

Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *Bralancing (Brain Balance Learning)* berbantuan media *Flipbook etnomatematik*, sedangkan kelompok kontrol tidak menggunakan model pembelajaran. Sebelum dan sesudah perlakuan, kedua kelompok diberikan tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*)

untuk mengukur kemampuan literasi numerasi siswa.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Gugus I Kecamatan Busungbiu. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik random sampling, sehingga diperoleh dua kelas sebagai sampel, yaitu satu kelas sebagai kelompok eksperimen yang berjumlah 24 siswa dan satu kelas sebagai kelompok kontrol yang berjumlah 22 siswa.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas, yaitu model pembelajaran *Bralancing* berbantuan media *Flipbook etnomatematik*, dan variabel terikat, yaitu literasi numerasi siswa.

Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes berupa soal literasi numerasi yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai rata-rata, standar deviasi, serta distribusi data. Sementara itu, analisis inferensial dilakukan melalui uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas, serta uji hipotesis

menggunakan uji-t untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap peningkatan literasi numerasi siswa. Selain itu, dilakukan pula perhitungan N-Gain untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar siswa.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan (Huruf 12 dan Ditebalkan)

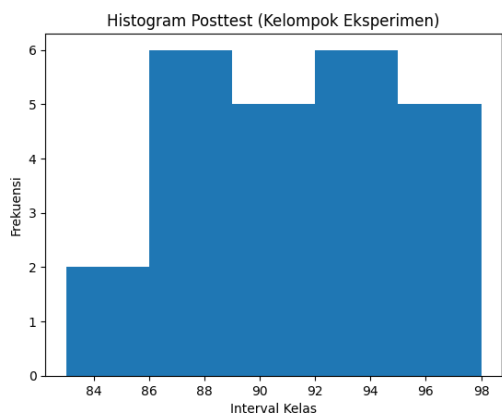
Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model *Bralancing (Brain Balance Learning)* berbantuan media *Flipbook etnomatematik* terhadap literasi numerasi siswa kelas IV Sekolah Dasar. Sebanyak dua puluh empat siswa pada kelompok eksperimen dan dua puluh dua siswa pada kelompok kontrol diikutsertakan dalam analisis.

Skor tertinggi pada tes literasi numerasi sebelum perlakuan pada kelompok eksperimen adalah 80, dan skor terendah adalah 60. Setelah diberikan perlakuan menggunakan model *Bralancing* berbantuan media *Flipbook etnomatematik*, skor tertinggi meningkat menjadi 97, dan skor terendah menjadi 83. Sementara itu, pada kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional, skor tertinggi pada tes sebelum perlakuan adalah 67, dan skor terendah adalah

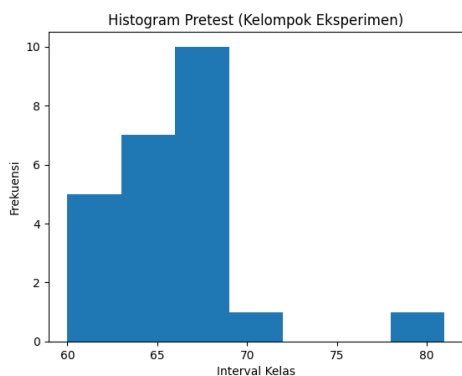
50. Setelah pembelajaran, skor tertinggi meningkat menjadi 80, dan skor terendah menjadi 63

Tabel berikut ini menyajikan perbandingan nilai siswa sebelum dan sesudah perlakuan pada kedua kelompok.

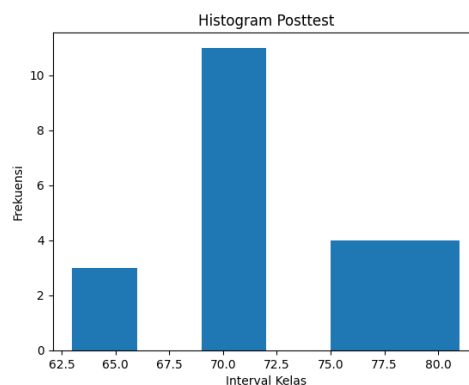
Histogram nilai rata-rata median dan nilai pre-test dan post-test dalam distribusi statistik



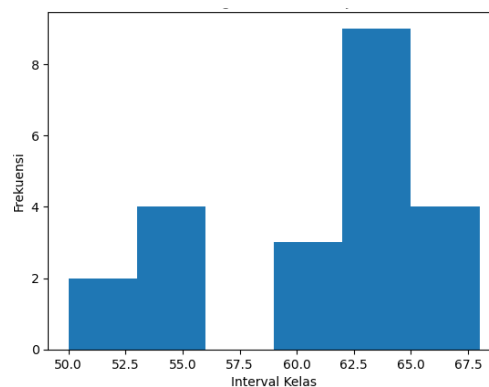
Gambar 1. Histogram *Post-test* literasi numerasi Siswa Kelompok Kontrol (Sumber: SPSS 23.0 for windows, 2026)



Gambar 2. Histogram *Pret-test* literasi numerasi Siswa Kelompok Eksperimen (Sumber: SPSS 23.0 for windows, 2026)



Gambar 3. Histogram *Post-test* literasi numerasi Siswa Kelompok Kontrol (Sumber: SPSS 23.0 for windows, 2026)



Gambar 4. Histogram *Pret-test* literasi numerasi Siswa Kelompok Kontrol (Sumber: SPSS 23.0 for windows, 2026)

Setelah analisis deskriptif selesai, kami melanjutkan untuk mengevaluasi hipotesis kami dengan melakukan uji normalitas distribusi hasil pada nilai *pre-test* dan *post-test*.

<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>	<i>t-test for Equality of Means</i>
--	-------------------------------------

					Significance	
					One-Sided <i>p</i>	
N-Gaussian scores	Equal variance assumed	0,040	0,842	12,598	44	<0,000
	Equal variance not assumed			12,589	43,518	<0,000

Berdasarkan tabel 4.7 uji hipotesis atau Uji independent samples test menggunakan bantuan SPSS Versi 23.0 for Windows seperti pada tabel diatas, terlihat bahwa nilai thitung yaitu 12,598 lebih besar dari nilai ttabel yaitu 2,018 dan nilai Sig. (2-tailed) adalah sebesar 0,000. Hal ini berarti nilai Sig. (2-tailed) < α ($\alpha = 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan Literasi Numerasi Matematika antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Bralancing* Berbantuan Media *Flipbook*

Etnomatematik dan siswa yang tidak di belajarkan dengan model pembelajaran pada siswa kelas IV di Gugus I Kecamatan Busungbiu.

Penggunaan model *bralancing* tersebut menunjukkan adanya perkembangan bertahap pada setiap pertemuan, baik dari segi keaktifan, pemahaman konsep, maupun antusiasme siswa. Pada pertemuan pertama 25 Februari 2026, pembelajaran masih berada pada tahap adaptasi dan dilaksanakan dengan pendampingan guru kelas. Pada fase *Brain Exercise*, siswa melakukan senam otak sederhana untuk meningkatkan kesiapan belajar. Selanjutnya pada fase *Critical Thinking Exploration*, siswa mulai dikenalkan dengan permasalahan kontekstual berbasis *etnomatematika* melalui *Flipbook*, namun masih terbatas pada kegiatan mengamati. Pada fase *Concept Acquisition*, siswa mulai mempelajari konsep dasar kubus dan balok, meskipun pemahaman masih bersifat awal. Pada fase *Creativity Development and Collaboration*, siswa mulai bekerja dalam kelompok, tetapi belum menunjukkan kreativitas yang optimal. Pada fase *Communication on Growth*, hanya beberapa siswa yang berani menyampaikan pendapat.

Fase Memory Recall dilakukan dengan pengulangan materi, kemudian dilanjutkan dengan *Brain Balance Quiz* sederhana. Pada fase Celebration, siswa diberikan apresiasi sebagai bentuk motivasi. Secara umum, keaktifan siswa masih rendah dan pemahaman belum merata.

Pada pertemuan kedua 13 Maret 2026, mulai terlihat adanya perkembangan. Pada fase Brain Exercise, siswa sudah lebih siap dan fokus dalam mengikuti pembelajaran. Pada fase *Critical Thinking Exploration*, siswa mulai mampu mengidentifikasi bentuk kubus dan balok dalam konteks kehidupan sehari-hari, meskipun masih memerlukan bimbingan. Pada fase Concept Acquisition, pemahaman siswa terhadap ciri-ciri kubus dan balok mulai meningkat. Pada fase *Creativity Development and Collaboration*, siswa mulai aktif bekerja sama dalam kelompok untuk menyusun mind map sederhana. Pada fase *Communication on Growth*, lebih banyak siswa mulai berani mempresentasikan hasil kerja kelompok, meskipun masih terbatas. Fase *Memory Recall* membantu siswa dalam mengingat kembali konsep, sedangkan pada fase *Brain Balance Quiz*, siswa mulai

menunjukkan kemampuan dalam menyelesaikan soal meskipun belum optimal. Fase *Celebration* memberikan motivasi tambahan bagi siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran.

Pada pertemuan ketiga 14 Maret 2026, perkembangan siswa terlihat semakin signifikan dan pembelajaran sudah dilaksanakan secara mandiri tanpa pendampingan guru kelas. Pada fase *Brain Exercise*, siswa terlihat lebih antusias dan siap belajar. Pada fase *Critical Thinking Exploration*, siswa mampu mengamati dan menganalisis permasalahan kontekstual dengan lebih baik. Pada fase *Concept Acquisition*, siswa mulai memahami konsep luas kubus dan balok secara lebih mendalam. Pada fase *Creativity Development and Collaboration*, siswa menunjukkan kreativitas dalam membuat mind map berbasis etnomatematika serta bekerja sama secara efektif dalam kelompok. Pada fase *Communication on Growth*, siswa lebih percaya diri dalam mempresentasikan hasil diskusi dan memberikan tanggapan. Fase *Memory Recall* memperkuat pemahaman konsep, sedangkan pada fase *Brain Balance Quiz*, siswa mampu mengerjakan soal dengan lebih baik. Pada fase *Celebra-*

tion, siswa menunjukkan respon positif dan merasa senang dengan pembelajaran yang dilakukan.

Pada pertemuan keempat 16 Maret 2026, perkembangan pembelajaran mencapai tahap optimal. Seluruh fase dalam model Bralancing terlaksana dengan sangat baik. Pada fase *Brain Exercise*, siswa menunjukkan kesiapan dan semangat yang tinggi. Pada fase *Critical Thinking Exploration*, siswa mampu menganalisis permasalahan kontekstual secara mandiri. Tidak hanya itu, pada tahap eksplorasi berpikir kritis mencakup kemampuan analisis, evaluasi, dan penarikan kesimpulan secara logis. Hal ini diperkuat oleh Nurjana et al. (2025) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah kontekstual mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan. Pada fase *Concept Acquisition*, pemahaman siswa terhadap konsep kubus dan balok sudah sangat baik. Tidak hanya itu, tahapan perolehan konsep didukung oleh teori pembelajaran bermakna yang masih relevan hingga saat ini. Menurut Hafifah et al. (2020), pemahaman konsep akan lebih optimal siswa mengaitkan pengetahuan baru dengan pengalaman sebelumnya. Selain itu, Fitriani et al. (2025)

menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif dapat memperkuat proses pembentukan konsep matematika. Pada fase *Creativity Development and Collaboration*, siswa mampu menghasilkan karya mind map yang kreatif dan bermakna. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu mengorganisasikan ide secara visual dan sistematis. Tidak hanya itu, penggunaan mind mapping dalam pembelajaran didukung oleh penelitian yang menyatakan bahwa mind mapping dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan pemahaman konsep siswa karena membantu menghubungkan informasi secara terstruktur dan visual Purba et al (2025). Selain itu, mind mapping juga membantu siswa dalam mengingat dan mengembangkan ide secara lebih luas melalui keterkaitan antar konsep Sari et al (2025).

Pada fase *Communication on Growth*, siswa aktif dalam presentasi dan diskusi. Tidak hanya itu, tahap komunikasi didukung oleh penelitian yang menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis membantu siswa dalam memahami dan menyampaikan konsep secara sistematis Hanur et al (2023). Pada

fase Memory Recall, siswa mampu mengingat kembali konsep dengan baik. Menurut Safitri et al (2025) tahap *memory recall* didukung oleh penelitian yang menyatakan bahwa strategi mengingat kembali materi dapat meningkatkan retensi jangka panjang siswa. Pada fase *Brain Balance Quiz*, siswa menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan dan mampu mengerjakan soal dengan percaya diri, bahkan beberapa siswa meminta soal tambahan. Pada *tahap Brain Balance Quiz*, siswa diberikan evaluasi untuk mengukur pemahaman terhadap materi yang telah dipelajari. Tahap ini didukung oleh penelitian yang menyatakan bahwa evaluasi formatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui umpan balik yang diberikan Ishak et al (2025). Tidak hanya itu, evaluasi formatif juga membantu siswa mengidentifikasi kesalahan dan memperbaiki pemahaman konsep secara berkelanjutan widyarti et al (2024). Pada *fase Celebration*, pemberian penghargaan semakin meningkatkan motivasi dan antusiasme siswa, ini sesuai dengan tahap *celebration* yang didukung oleh penelitian yang menyatakan bahwa pemberian penghargaan dapat

meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Usman et al 2024).

Berdasarkan pelaksanaan keempat pertemuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Bralancing (Brain Balance Learning)* berbantuan media *Flipbook etnomatematika* memberikan perkembangan yang positif secara bertahap, dimulai dari tahap adaptasi hingga mencapai tahap optimal. Peningkatan ini ditandai dengan meningkatnya keaktifan, pemahaman konsep, kreativitas, kemampuan komunikasi, serta antusiasme siswa dalam pembelajaran. Dengan demikian, penerapan kedelapan fase dalam model *Bralancing* mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, kolaboratif, dan bermakna sehingga efektif dalam meningkatkan literasi numerasi siswa.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap Literasi Numerasi Siswa antara kelas siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran signifikan Model *Bralancing* Berbantuan Media *Flip Book Etnomatematik* dengan kelas siswa

yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *konvensional* kelas IV SD di Gugus 1 Kecamatan Busungbiu. Dari hasil perhitungan tersebut diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $12,598 > 2,018$ dan nilai *Sig. (2 tailed)* $< 0,05$ yaitu $0,00 < 0,05$. Sesuai dengan ketentuan uji t maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap Literasi Numerasi Siswa antara kelas siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran Model *Bralancing* Berbantuan Media *Flip Book Etnomatematik* dengan kelas siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *konvensional* kelas IV SD di Gugus I Kecamatan Busungbiu.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, N. P. C. P., Dantes, N., Parmiti, D. P., & Sanjaya, D. B. (2024). Model *Bralancing (Brain Balance Learning)*. *Bravo Press Indonesia*.
- Dewi, N. P. C. P. (2024). Pengembangan Model *Bralancing (Brain Balance Learning)* pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar di Kabupaten Buleleng (*Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Ganesha*).
- Hayati, M., & Jannah, M. (2024). Pentingnya kemampuan literasi matematika dalam pembelajaran matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 40-54. Literasi numerasi
- Pratiwi, A. D., Nugroho, A. A., Setyawati, R. D., & Raharjo, S. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Pada Siswa Kelas IV Di SD Negeri Tlogosari 01 Semarang. *Janacitta*, 6(1), 38-47.
- Marlina, Dina, (2020). *Faktor eksternal yang memengaruhi motivasi dan partisipasi belajar siswa*. *Jurnal Pendidikan*.
- Hotimah, Husnul (2024) *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-Lkpd) Berbasis Flipbook Di Kurikulum Merdeka Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas X SMA Islam Pekalongan*. *Undergraduate Thesis thesis, Uin K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan*.
- Utami, N. K. D. P. (2025). Model Pembelajaran Brain Balance Learning (*Bralancing*) Terhadap Literasi Budaya Dan Kewargaan Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Siswa Kelas Iv Gugus VI Kecamatan Buleleng (*Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Ganesha*).
- Hendrawati, N. E., Mutaqqin, N., & Susanti, E. (2021, February). Etnomatematika: literasi numerasi berdasarkan bahasa pada suku Kowai Kabupaten Kaimana. In *Prosiding SI MaNIs (Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai-Nilai Islami) (Vol. 3, No. 1, pp. 239-243)*.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Buku siswa matematika kelas IV sekolah*

dasar: Kurikulum Merdeka. Jakarta: Kemendikbudristek

- D'Ambrosio, U. (1977). *Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics*.
- Saputra, A., & Musafanal, M. (2020). *Penggunaan media flipbook dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa*. *Jurnal Pendidikan*
- Fitriani, R., & Prasetyo, K. B. (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif terhadap Retensi Siswa UPT SD Negeri Sinar Mulyo. *Cokroaminoto Journal of Primary Education, 8(2)*, 479-490.
- Arifah, U., & Saefudin, A. A. (2020). Menumbuhkembangkan kemampuan pemahaman konsep matematika dengan menggunakan model pembelajaran guided discovery. *Union: Jurnal Pendidikan Matematika, 5(3)*, 263-272.
- Supuwingsih, N. N. (2025). *Pembelajaran Kolaboratif: Membangun Generasi Kreatif dan Inovatif*. Nas Media Pustaka.
- Purba, M. P., Hartanto, R. V. P., & Nuryadi, M. H. (2025). Implementasi Mind Mapping pada Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Pancasila untuk Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Locus Penelitian dan Pengabdian, 4(5)*, 2135-2154.