

Penerapan Model Pembelajaran “PAIKEM GEMBROT” Bernuansa Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Materi Pengolahan Data Kelas V Sekolah Dasar

Renata Eka Prastika*, Pebriani Dwi Wahyuni, Lilik Sri Hariani

Universitas PGRI Kanjuruhan Malang, Indonesia

Abstract: *This study aims to determine the effect of the application of the “PAIKEM GEMBROT” model with ethnomatematics nuances in improving the numeracy skills of grade V students of SDN Gadang on data processing material. This research is a class action research conducted in 2 cycles. The data collection techniques of this research are observation, interviews, and tests. The subjects of this study were 28 fifth grade students of SDN Gadang 4. Based on the results of the study, it was found that the numeracy skills of students on data processing material increased significantly after applying the PAIKEM GEMBROT model with ethnomatematics nuances. This is proven by the results in cycle 1 reaching a class completion of 43% which is categorized as less numeracy skill, then increasing in cycle 2 so that it reaches 93% with a high numeracy skill category.*

Key Words: PAIKEM GEMBROT; Etnomathematic; Numeration Skill

Abstrak: *Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh dari penerapan model “PAIKEM GEMBROT” bernuansa etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas V SDN Gadang pada materi pengolahan data. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 2 siklus. Teknik pengumpulan data dari penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan tes. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Gadang 4 yang berjumlah 28. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa kemampuan numerasi peserta didik pada materi pengolahan data meningkat secara signifikan setelah diterapkan model PAIKEM GEMBROT bernuansa etnomatematika. Hal ini dibuktikan dengan hasil pada siklus 1 mencapai ketuntasan klasikal sebesar 43% yang dikategorikan kemampuan numerasi kurang, lalu meningkat pada siklus 2 sehingga mencapai 93% dengan kategori kemampuan numerasi tinggi.*

Kata Kunci: PAIKEM GEMBROT; Etnomatematika; Kemampuan Numerasi

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu pelajaran penting karena mampu meningkatkan daya nalar yang berguna untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari sehingga dipelajari dari tingkat pendidikan dasar hingga lanjut (Matitaputty, 2017 & Yuniawatika et al., 2018). Kenyataannya peserta didik menganggap bahwa matematika termasuk pelajaran yang sulit dan membosankan (Fahlina et al., 2022). Salah satu materi yang dianggap sulit adalah materi pengolahan data. Dalam materi ini dibutuhkan kemampuan numerasi yang tinggi karena berisi data yang harus diamati dan dihitung. Kemampuan numerasi mampu menumbuhkan pemikiran logis sehingga mampu memahami dan memecahkan masalah matematika dengan tepat (Patriana et al., 2021). Namun pada kenyataannya, kemampuan numerasi peserta didik di Indonesia dapat dikategorikan kurang, sehingga perlu ditingkatkan (Nurchayono, 2023). Oleh karena itu, pemerintah menjalankan program Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) untuk meningkatkan dan menguji kemampuan numerasi peserta didik. Selain AKM, pembelajaran terkait numerasi harus

menyenangkan dengan menggunakan berbagai model pembelajaran (Andikayana et al., 2021). Salah satu model yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, menyenangkan, gembira, dan berbobot (PAIKEM GEMBROT). Model pembelajaran “PAIKEM GEMBROT” tidak memiliki sintaks tertentu sehingga guru termudahkan dalam menyusun kegiatan pembelajaran sesuai karakteristik peserta didik (Amri, 2011). Selain dengan PAIKEM GEMBROT, integrasi kebudayaan juga dapat menambah peran dan antusias peserta didik terhadap pembelajaran. Pembelajaran matematika yang melibatkan unsur budaya di dalamnya disebut juga dengan etnomatematika (Arwanto et al., 2021).

Berdasarkan paparan di atas, dilakukan penelitian di kelas V SDN Gadang 4 . Hasil dari observasi dan wawancara kepada guru kelas V ditemukan bahwa peserta didik kesulitan dalam memahami teks bacaan dan gambar serta mengoperasikan matematika. Peserta didik merasa kesulitan dalam materi data dan ketidakpasatian karena mereka kurang mampu untuk membaca data yang disajikan. Pembelajaran masih berpusat pada guru yang menyebabkan peserta didik pasif dan tidak fokus dalam pembelajaran. Peserta didik tidak mengajukan pertanyaan apabila ada yang belum dipahami yang menyebabkan kesulitan dalam materi tersebut berkepanjangan dan tidak terselesaikan. Sudut pandang peserta didik terhadap mata pelajaran matematika masih kurang baik dan guru belum memanfaatkan model pembelajaran yang berbeda dari biasanya. Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan yang telah dijabarkan, guru harus mampu menentukan model dan metode yang tepat agar pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik.

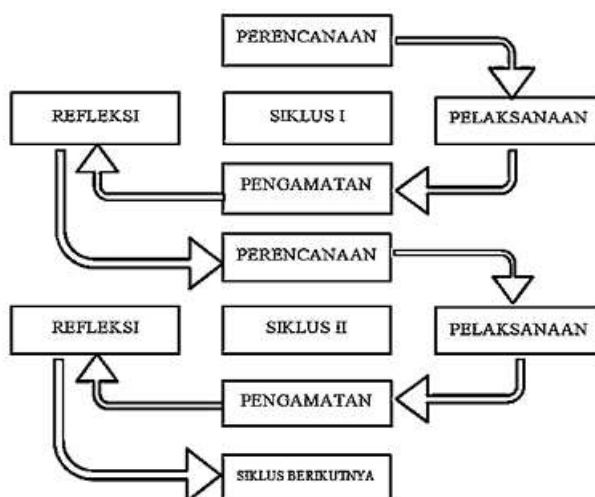
Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Faridah et al., (2022) tentang efektivitas penerapan model pembelajaran PBL dalam meningkatkan kemampuan numerasi pada peserta didik jenjang MI. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PjBL efektif digunakan yang terbukti dari unggulnya hasil belajar peserta didik kelas eksperimen lebih unggul daripada kelas kontrol. Didukung oleh pendapat Mutasam et al., (2021) menyatakan bahwa peningkatan kemampuan numerasi dapat dibantu menggunakan model pembelajaran yang beragam. Lebih lanjut Syafutra et al., (2023) melakukan penelitian tentang peningkatan kemampuan numerasi menggunakan model pembelajaran PAIKEM GEMBROT memberikan dampak yang baik bagi peserta didik berupa meningkatkan semangat belajar dan meningkatkan kemampuan numerasi. Penelitian lain juga dilakukan oleh Susanto et al., (2022) yang membahas tentang peningkatan kemampuan numerasi menggunakan basis pembelajaran etnomatematika dimana dapat meningkatkan kemampuan numerasi secara signifikan. Didukung oleh pendapat yang menyatakan bahwa Fauzi & Lu’luilmaknun, (2019) etnomatematika dalam pembelajaran juga dapat meningkatkan semangat peserta didik dalam pembelajaran sehingga perlu diterapkan.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu terletak pada variabel yang terlibat, dimana pada penelitian ini meneliti tentang penerapan model pembelajaran PAIKEM GEMBROT yang diintegrasikan dengan budaya terhadap kemampuan numerasi peserta didik. Perbedaan juga terletak pada domain AKM yang diteliti dimana pada penelitian ini domain yang digunakan adalah data dan ketidakpastian dengan konten materi pengolahan data di kelas V SD. Berdasarkan paparan di atas, dilakukan penelitian Tindakan kelas dengan judul

“Penerapan Model Pembelajaran PAIKEM GEMBROT Bernuansa Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Materi Pengolahan Data Kelas V Sekolah Dasar”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh dari penerapan model PAIKEM GEMBROT bernuansa etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan numerasi peserta didik sehingga mampu menyelesaikan permasalahan pada materi pengolahan data.

Metode

Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian campuran yakni Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian bersiklus yang pelaksanaannya minimal terdiri dari 2 siklus (Slameto, 2015). Penelitian ini dilakukan selama 2 siklus, setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan. Model tahapan yang akan dilaksanakan adalah bahan siklus yang dikemukakan oleh Kemmis dan MC Taggart (Arikunto, 2015) sebagai berikut.



Gambar 1. Bagan Siklus yang Dikemukakan Kemmis dan MC Taggart

Penelitian ini dilakukan selama 2 siklus, setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan. Siklus pertama dan kedua dilakukan pembelajaran menggunakan model PAIKEM GEMBROT dengan mengintegrasikan etnomatematika. Perbedaan kedua siklus ini terletak pada perlakuan kepada peserta didik. Pada siklus pertama tidak dilakukan perankingan pada kegiatan kelompok, sedangkan siklus kedua menggabungkan model *Student Team Achievement Division (STAD)* dimana dilakukan perankingan dan menggunakan aplikasi Quizizz. Perbedaan lain juga terletak pada kombinasi model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* dimana pada siklus kedua peserta didik diberikan nomor yang berbeda pada setiap kelompoknya.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu data proses dan hasil belajar. Data proses didapatkan dari hasil observasi pembelajaran, sedangkan hasil belajar didapatkan dari hasil pengerjaan soal evaluasi berupa soal AKM yang bernuansa etnomatematika untuk mengukur kemampuan numerasi matematis pada indikator *knowing*, *applying*, dan *reasoning*. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas V SDN Gadang 4 yang berjumlah

27. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, tes, dan catatan lapangan.

Observasi dilakukan saat pembelajaran berlangsung di kelas V. Sedangkan wawancara dilakukan kepada wali kelas V. Tes dilakukan sebanyak 2 tahap di setiap siklusnya yaitu *pretest* dan *posttest*. Tes yang diberikan untuk *posttest* dan *pretest* sebanyak 5 soal dengan bentuk soal yang berbeda. Adapun kisi-kisi dari soal tes evaluasi yang berbentuk AKM.

Tabel 1. Kisi-Kisi Soal AKM Numerasi

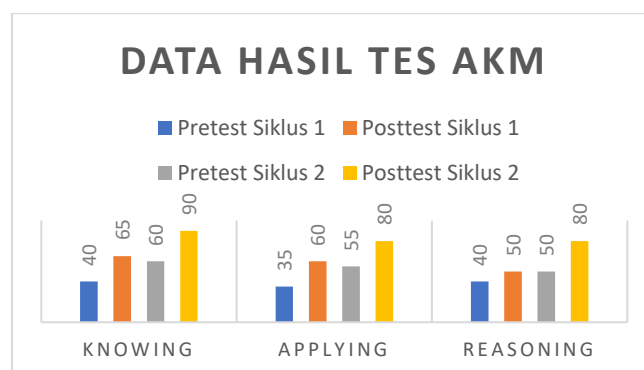
| Domain AKM | Indikator Soal | Bentuk Soal | Level Kognitif |
|------------------|--|------------------------|----------------|
| <i>Knowing</i> | Peserta didik mampu membaca data dari diagram batang. | Menjodohkan | C2 |
| <i>Applying</i> | Peserta didik mampu menganalisis informasi yang benar dari data diagram gambar. | Pilihan ganda kompleks | C4 |
| | Peserta didik mampu menganalisis informasi yang benari dari data mengenai modus, mean, dan median. | Pilihan ganda kompleks | C4 |
| <i>Reasoning</i> | Peserta didik mampu memberikan argument pendukung dari suatu pernyataan. | Uraian | C4 |

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data digunakan untuk menganalisa data yang diperoleh melalui hasil observasi, wawancara, dan skor tes evaluasi. Data dari penelitian dijabarkan menjadi data proses dan data hasil.

Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan penelitian diawali dengan wawancara kepada guru kelas V dan observasi awal yang dilaksanakan di kelas V. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, guru menggunakan metode ceramah sehingga pembelajaran berpusat pada guru, setelah itu peserta didik diberi tugas. Ketika peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya, jarang ada yang mengemukakan pertanyaan. Guru belum menerapkan model yang melibatkan peserta didik untuk aktif, sehingga selama pembelajaran siswa banyak yang tidak fokus dan pasif.

Peneliti dan guru berdiskusi terkait perangkat pembelajaran yang akan digunakan, kemudian melaksanakan penelitian. Hasil belajar peserta didik siklus 1 dan siklus 2 didapat dari hasil evaluasi berupa soal *pretest* dan *posttest*. Hasil tes AKM untuk mengukur kemampuan numerasi saat *pretest* dan *posttest* pada siklus 1 dan siklus 2 disajikan dalam diagram berikut.



Gambar 2. Data Hasil Tes AKM

Data hasil tes AKM bernuansa etnomatematika pada siklus 1 dan siklus 2 diperoleh dari hasil nilai evaluasi berupa soal *posttest* dan *pretest*. Dengan nilai KKM sebesar 70, hasil belajar peserta didik pada indikator *knowing pretest* siklus 1 sebagai hasil pra tindakan sebesar 40, indikator *applying* sebesar 35, dan *reasoning* sebesar 40 sehingga memperoleh persentase ketuntasan klasikal sebesar 43% termasuk dalam kriteria kemampuan numerasi yang kurang. Kemudian pada siklus 2 pada hasil belajar *posttest* sebagai hasil akhir indikator *knowing pretest* siklus 2 memperoleh hasil sebesar 90, indikator *applying* sebesar 80, dan *reasoning* sebesar 80 sehingga memperoleh persentase ketuntasan klasikal sebesar 93% termasuk dalam kriteria kemampuan numerasi yang tinggi.

Kemampuan numerasi merupakan kemampuan individu dalam menggunakan pengetahuan matematika untuk menjelaskan kejadian, memecahkan masalah, atau mengambil keputusan dalam kehidupan sehari – hari (Sani, 2021). Pada penelitian ini, kemampuan numerasi siswa meningkat dengan penerapan model “PAIKEM GEMBROT”. Peningkatan persentase ketuntasan klasikal dan rata-rata kelas terjadi dari siklus 1 ke siklus 2. Berdasarkan hasil diketahui kriteria pada kondisi awal masuk dalam perlu bimbingan, kemudian meningkat menjadi sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa dengan menerapkan model “PAIKEM GEMBROT” hasil belajar siswa mengalami peningkatan.

Hasil yang sama didapat pada penelitian Siahaan et al., (2023) dengan persentase keberhasilan pada hasil *posttest* sebesar 92%, akan tetapi mata pelajaran yang diajarkan berbeda, pada penelitian ini materi yang diajarkan ada pada mata pelajaran IPA. Namun dengan adanya peningkatan tersebut dan hasil pada penelitian yang dilakukan saat ini menunjukkan bahwa penerapan model “PAIKEM GEMBROT” sesuai untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa pada proses pemecahan masalah.

Sedangkan pada penelitian Putri & Sukma (2020) yang juga variabel penelitiannya sama yaitu pada materi pengolahan data namun menggunakan model pembelajaran *discovery*, hasil belajar meningkat berturut-turut sebesar 91,66% dan 95,7%. Perbedaan hasil penelitian terletak pada aktivitas belajar siswa karena pada penelitian sebelumnya ini siswa tidak dilatih dengan bekerja sama dalam kelompok.

Kesimpulan

Penerapan model PAIKEM GEMBROT terlaksana dengan baik sesuai dengan perencanaan pra penelitian. Hasil tes AKM bernuansa etnomatematika yang menunjukkan kemampuan numerasi mengalami peningkatan. Pada siklus 1 mencapai ketuntasan klasikal sebesar 43% yang termasuk kriteria kemampuan numerasi rendah, sedangkan pada siklus kedua mencapai ketuntasan klasikal sebesar 93% yang termasuk dalam kriteria kemampuan numerasi tinggi. Berdasarkan uraian tersebut, penerapan model PAIKEM GEMBROT bernuansa etnomatematika dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan numerasi peserta didik.

Daftar Rujukan

- Amri, A. &. (2011). *PAIKEM GEMBROT: Mengembangkan Pembelajaran Aktif, Inoatif, Kreatif, Gembira, dan Berbobot*. PT. Prestasi Pustakarya.
- Andikayana, D. M., Dantes, N., & Kertih, I. W. (2021). Pengembangan Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum (Akm) Literasi Membaca Level 2 Untuk Siswa Kelas 4 Sd. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 11(2), 81–92.
- Andri Nurcahyono, N. (2023). Peningkatan Kemampuan Literasi dan Numerasi Melalui Model Pembelajaran. *Hexagon: Jurnal Ilmu Dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 19–29. <https://doi.org/10.33830/hexagon.v1i1.4924>.
- Arikunto. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara.
- Fahlina, H., Najibufahmi, M., & Mardhiyana, D. (2022). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pendekatan RME Dengan Budaya Pekalongan Untuk Siswa Kelas VIII SMP/MTs. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 3(1), 127–136.
- Faridah, N. R., Afifah, E. N., & Lailiyah, S. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi dan Literasi Digital Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah [The Effectiveness of Project Based Learning Learning Models on Numerical Literacy and Digital Literacy Skill. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 709–716.
- Fauzi, A., & Lu'luilmaknun, U. (2019). Etnomatematika Pada Permainan Dengklaq Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3), 408. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2303>
- M.Pd, A., Sunandar, A., & Sumliyah, S. (2021). Etnomatematika ANALISIS PEMAHAMAN MATEMATIS TERHADAP DISPOSISI MATEMATIS MELALUI SOAL ETNOMATEMATIKA. *Integral : Pendidikan Matematika*, 12(1), 26–35. <https://doi.org/10.32534/jnr.v12i1.2054>
- Matitaputty, R. &. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Matematika*. Alfabeta.
- Mutasam, U., Ibrohim, I., & Susilo, H. (2021). Penerapan Pembelajaran Sains Berbasis Inquiry Based Learning Terintegrasi Nature of Science Terhadap Literasi Sains. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(10), 1467. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i10.14131>
- Patriana, W. D., Utama, S., & Wulandari, M. D. (2021). Pembudayaan Literasi Numerasi untuk Asesmen Kompetensi Minimum dalam Kegiatan Kurikuler pada Sekolah Dasar Muhammadiyah. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3413–3430. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1302>
- Putri, M. L., & Sukma, E. (2020). Penerapan Pembelajaran Tematik Terpadu Menggunakan Model Discovery Learning di Kelas IV Sdn 15 Sungai Geringging Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2214–2222.
- Sani, R. A. (2021). *Pembelajaran Berorientasi AKM: Asesmen Kompetensi Minimum*. Bumi Aksara.
- Siahaan, R., Habeahan, W. L., & ... (2023). Peningkatan Literasi Dan Numerasi Melalui Model Pembelajaran Paikem Gembrot (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif *Community ...*, 4(3), 6105–6108. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/17558%0Ahttp://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/download/17558/13226>
- Slameto. (2015). *Metodologi Penelitian dan Inovasi Pendidikan*. Satya Wacana University Press.
- Susanto, N. C. P., Hartati, S. J., & Setiawan, W. (2022). Desain Pembelajaran Peningkatan Literasi Numerasi Dan Karakter Berpikir Kritis Siswa Sd Berbasis Etnomatematika. *Center*

- Of Education Journal (CEJou)*, 3(01), 50–61. <https://doi.org/10.55757/cejou.v3i01.93>
- Syafutra, W., Remora, H., & Sovensi, E. (2023). Meningkatkan Kemampuan Literasi Membaca dan Literasi Numerasi Dengan Giat Literasi Bertema Gasing. *Jurnal Pengabdian Pendidikan Masyarakat (JPPM)*, 4(2), 108–118. <https://ejournal.stkip-mmb.ac.id/index.php/JPPM/article/view/917/526>
- Yuniawatika, Y., Yuspriyati, D. N., Sani, I., & Febriyanti, F. (2018). Perkembangan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Di Lptk Bandung Raya. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 233–246. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i3.279>