

Pengaruh Pembelajaran Etnomatematika Melalui Permainan Dakon Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Materi Perkalian Siswa Kelas III Sekolah Dasar

Dayang Putri Kambani^{1✉}, Supriadi²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Daerah Serang, Jl. Ciracas No. 38, Serang, Kec. Serang, Kota Serang, Banten 42116 – Indonesia
Putrikambani08@email.com

Abstract

This article discusses elementary school students' low mathematical understanding ability regarding multiplication material; this problem is caused by students' inability to understand abstract concepts and the lack of variety in learning methods teachers use. This study aims to measure the effect of the ethnomathematics learning method through a daon game compared to the expository method on students' mathematical understanding ability. This research uses a quantitative experimental approach with a non-equivalent control group design. The population for the scope of this research is SDN Serang 7, and the sample used is class III SDN in Serang 7. The results of the t-test analysis on the post-test showed a Sig. (2-tailed) value of $0.001 < 0.05$ indicates a significant difference in the average student learning outcomes; the experimental class using the dakon game had an average post-test of 73,33, which was higher when compared to the control class of 60.56. The questionnaire responses show figures in percentages, with 79% of students liking the Dakota game method. The results of this study reveal that mathematics learning through dakon games is significantly more effective in improving students' mathematical understanding abilities compared to the expository method.

Keywords: Ethnomathematics, Dakon Game, Expository, Mathematical Comprehension, Multiplication.

Abstrak

Artikel ini membahas rendahnya kemampuan pemahaman matematis siswa Sekolah Dasar mengenai materi perkalian, hal ini secara sebab karena ketidakmampuan siswa dalam memahami konsep abstrak dan minimnya variasi metode pembelajaran yang dipergunakan oleh guru. Penelitian ini secara tujuan untuk melakukan pengukuran pengaruh metode pembelajaran etnomatematika melalui permainan dakon apabila diperbandingkan dengan metode ekspositori terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa. Penelitian ini mempergunakan pendekatan berupa "eksperimen kuantitatif dengan desain *non-equivalent control group design*". Populasi dari cakupan penelitian ini yakni SDN Serang 7, sampel yang digunakan yaitu kelas III SDN serang 7. Hasil analisis *t-test* pada data posttest didapati nilai *Sig.(2-tailed)* angka desimal yang besarnya $0,001 < 0,05$ hal ini mengindikasikan adanya suatu perbedaan rata-rata dari hasil belajar dari siswa yang secara nilai signifikan, kelas eksperimen yang menggunakan permainan dakon memiliki rata-rata posttest sebesar 73,33 lebih tinggi apabila diperbandingkan dengan kelas kontrol hanya 60,56. Respon angket menunjukkan angka dalam persentase dengan besaran 79% siswa menyukai metode permainan dakon. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa pembelajaran etnomatematika melalui permainan dakon secara signifikan lebih efektif dalam memberi peningkatan pada kemampuan pemahaman matematis siswa apabila diperbandingkan dengan metode ekspositori.

Kata kunci: Etnomatematika, Permainan Dakon, Ekspositori, Pemahaman Matematis, Perkalian

Copyright (c) 2025 Dayang Putri Kambani, Supriadi

✉ Corresponding author: Dayang Putri Kambani

Email Address: Putrikambani08@email.com (Jl. Ciracas No. 38, Serang, Kota Serang, Banten 42116)

Received 25 December 2024, Accepted 30 January 2025, Published 10 February 2025

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v9i1.3814>

PENDAHULUAN

Matematika ialah suatu pelajaran yang menjadi sangat penting dalam lingkup kurikulum di sekolah tingkatan dasar. Namun, seringkali pembelajaran matematika ini dianggap memiliki tingkat

kesulitan tinggi oleh peserta didik. Berdasarkan hasil program evaluasi nasional yang dilaksanakan oleh (Kemendikbud, 2022) menunjukkan bahwa kemampuan numerasi di Indonesia masih berada pada tingkat rendah, dengan hanya sekitar 40,63 siswa yang mencapai kompetensi numerasi, yang dimana mayoritas siswa masih menjumpai kesusahan ketika mengerjakan soal matematika yang membutuhkan pemahaman konsep serta keterampilan pemecahan masalah yang lebih kompleks (Tanjung & Widodo, 2024). Meskipun matematika dianggap sebagai suatu tingkatan kesulitan yang secara kategori tinggi, namun setiap orang diharuskan untuk melakukan pembelajaran terhadap hal tersebut, hal itu merupakan sarana dalam melaksanakan pemecahan masalah di lingkup sehari-hari, maka dari itu masalah matematika harus segera diatasi seefektif mungkin agar siswa tidak menghadapi masalah untuk kedepannya (Sholekah et al., 2017). Konsep-konsep matematika akan mudah dipahami jika disajikan secara konkret terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan di tahapan semi konkret, hingga akhirnya siswa mampu berpikir dan melakukan pemahaman matematika dengan cara abstrak. Dalam konteks pembelajaran matematika, siswa bukan hanya memperoleh informasi secara pasif namun juga membangun pemahaman siswa melalui kegiatan konkret yang bisa mengaitkan konsep matematika dan realitas.

Pembelajaran matematika yang diajarkan dengan latar belakang budaya, siswa akan lebih cenderung tertarik dan mampu melakukan pengaitan dengan materi yang dilakukan dengan kehidupan siswa sehari-hari, dan tidak hanya untuk memperkuat pemahaman konsep saja, tetapi juga untuk memberi suatu peningkatan pada aspek motivasi dan minat belajar dari siswa. Matematika juga dapat membantu dalam mempertahankan tradisi budaya bangsa, karena budaya yang dihubungkan dengan konsep-konsep matematika bisa disebut dengan etnomatematika. Menurut D'Ambrosio mendefinisikan etnomatematika sebagai matematika yang ada dalam kebudayaan dan tradisi masyarakat. Dengan menggunakan pendekatan etnomatematika peserta didik akan lebih dekat dengan matematika, karena tidak jauh dari kebudayaan yang adanya dalam cakupan kehidupan di sehari-hari. Selain hal itu, dengan menggunakan suatu pendekatan berupa etnomatematika konsep matematika akan lebih mudah jika dihubungkan dengan budaya (Supriadi & Arisetyawan, 2019). Etnomatematika juga sebagai pendekatan yang mengaitkan pembelajaran matematika dengan budaya lokal, jadi dengan adanya suatu pembelajaran tersebut maka akan melakukan penciptaan perubahan lingkungan dalam hal belajar yang menjadi menyenangkan yg peruntukannya bagi guru dan juga bagi siswa untuk bisa terus aktif melakukan pembelajaran lingkungan budaya yang sudah mereka kenal, sehingga lingkup proses dari pembelajaran berlangsungnya dengan efektif.

Proses pembelajaran seharusnya tidak hanya berupa penyampaian materi secara lisan oleh guru kepada siswa, tetapi juga melibatkan indera lainnya dengan memanfaatkan media pembelajaran selama kegiatan berlangsung. Media pembelajaran bisa untuk mendorong minat dari siswa agar melakukan pembelajaran hal baru tentang topik dari pembelajaran yang akan disampaikan oleh pihak guru dan dapat lebih mudah dicerna oleh siswa (Magdalena et al., 2021). Dengan memilih media untuk pembelajaran yang secara kategori tepat, guru dapat membuat pembelajaran lebih sistematis dan

menarik perhatian siswa, namun jika tidak ada media pada pembelajaran yang digunakan ketika proses pembelajaran, siswa akan cenderung berpikir abstrak dan hal itu membuat siswa lebih sulit untuk melakukan pemahaman pembelajaran yang diberikan oleh guru. Oleh karena hal tersebut maka dibutuhkan media pembelajaran yang inovatif dan selaras dengan karakteristik materi serta kebutuhan siswa, sehingga dengan penggunaan media pembelajaran maka pembelajaran menjadi lebih menarik serta efektif. Hal ini searah dengan teori dari Bruner, yang menyatakan bahwa pembelajaran yang secara nilai paling efektif terjadi pada saat siswa terlibat dengan cara aktif dalam proses belajar, siswa tidak hanya melakukan penerimaan informasi dari guru saja, tetapi pun dengan cara aktif membangun pemahaman melalui pengalaman langsung dan eksplorasi (Hawa, 2014). Proses pembelajaran ini melibatkan 3 tahap representasi yaitu enaktif, ikonik, dan simbolik yang artinya dari 3 tahapan tersebut terurut dari beragam hal yang secara sifat konkrit ke yang abstrak (Hatip & Setiawan, 2021). Maka hal berupa media pembelajaran menggunakan permainan dapat melibatkan situasi kontekstual karena siswa lebih mudah mengaitkan teori dengan praktik dan lebih banyak menggunakan tindakan dibandingkan penjelasan verbal (Meliasari & Wardana, 2023). Permainan juga dapat digunakan sebagai metode pembelajaran yang bermanfaat untuk memberi suatu peningkatan pada siswa dalam cakupan kegiatan berupa pembelajaran dan memberikan suatu pengalaman yang menyenangkan dan bermanfaat (Hestyaningsih & Dinar Pratisti, 2021).

Permainan tradisional merupakan salah satu unsur kebudayaan nasional. Namun semenjak berjalannya waktu berangsur menjadi punah, padahal permainan dengan jenis tradisional memberikan banyak manfaat terutama peruntukkannya pada dua aspek yakni perkembangan di aspek fisik dan juga di aspek mental dari anak (Pratama, 2021). Permainan tradisional yang digunakan oleh peneliti adalah permainan dakon. Permainan dakon berpedoman dari teori humanistik, dapat memberi pandangan belajar dengan mengacu pada seluruh bagian dari diri seseorang seperti afektif, kognitif, dan psikomotorik (Jannah et al., 2023). Dakon ini dimainkan oleh dua orang. Beragam alat yang perlu dalam permainan ini ialah pertama berupa papan dakon dan kedua biji dari dakon. Papan tersebut terbuat dari kayu atau juga dari plastik, papan dakon memiliki sejumlah lubang sebanyak 16 lubang. Lubang dakon terbagi menjadi dua macam, ada anak lubang yang berjumlah 14 lubang dan induk lubang/rumah dakon berjumlah 2 lubang. Permainan dimulai setelah pemain mengumpulkan semua biji disatu lubang dan menyebarkannya ke masing-masing lubang secara urut, dan termasuk kelubang lawan. Menurut (Zayyadi & Durroh, 2019) jika pemain melakukan pelewatan dari lumbungnya sendiri, mereka diharuskan untuk mengisi biji dari dakon dengan jumlah satu. Namun apabila mereka melewati lubang yang dipunyai oleh lawan maka mereka tidak perlu untuk mengisi apapun. Dengan melalui dakon siswa bisa untuk melaksanakan pemahaman suatu konsep berupa berhitung matematika dan juga bisa membuat mereka senang, sebab adanya kandungan elemen permainan dan tidak terlepas dari proses pembelajaran, sehingga membuat peserta didik lebih memahami konsep matematika (Sari et al., 2020). Terdapat konsep matematika yang dapat diterapkan pada anak-anak melalui permainan dakon, konsep penjumlahan dan pengurangan dapat digunakan pada saat pemain meletakkan biji

dakon kelubang dakon satu persatu, begitupula sama halnya dengan perkalian, karena perkalian ialah suatu penjumlahan yang bersifat berulang, maka dari itu belajar berupa perkalian membutuhkan suatu kemampuan dalam melakukan penjumlahan bilangan (Wati & Purwanti, 2022). Biji dakon digunakan sebagai alat bantu untuk memvisualisasikan proses perkalian. Setiap lubang dakon mewakili kelompok bilangan, dan biji disetiap lubang mewakili angka yang dikalikan. Misalnya, untuk 3×4 , siswa menempatkan 3 biji di 4 lubang dakon, dengan melalui proses ini dapat membantu siswa memahami bahwa perkalian adalah penjumlahan berulang secara konkret. Proses belajar mengajar dengan melibatkan permainan dakon siswa tidak hanya diajak untuk melakukan pemahaman konsep dengan cara teori, tetapi pun untuk menerapkan dalam situasi yang lebih praktis dan kontekstual. Anak-anak usia sekolah dasar merupakan usia aktif bermain sehingga permainan tradisional sebagai sarana yang tepat dalam melaksanakan pembelajaran berbasis etnomatematika. Dengan demikian, metode ini bisa memberi suatu bantuan dalam melakukan pengatasan kesulitan siswa dalam melakukan pemahaman suatu konsep yang bersifat abstrak dan memberi suatu peningkatan pada aspek kemampuan pemahaman matematis siswa di Sekolah Dasar. Pemahaman matematis yakni kapabilitas siswa untuk memahami, menguasai, serta mengaplikasikan konsep matematika ke dalam pembelajaran (Dini et al., 2018). Satu di antara tujuan penting pembelajaran matematika ialah ketika siswa mempunyai kapabilitas dalam memahami matematis yang optimal, dengan demikian siswa tersebut bisa meneruskan pembelajaran ke jenjang yang berikutnya.

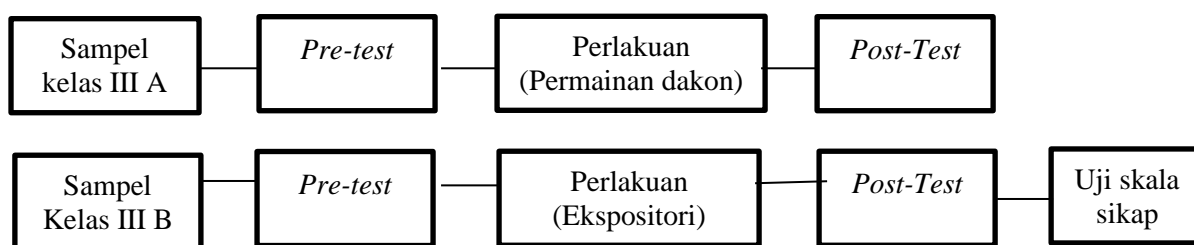
Sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilaksanakan (Tampubolon et al., 2023) memperlihatkan bahwasanya penggunaan permainan congklak secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep numerik dasar dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan metode guru biasa. Selain itu, penelitian yang dilaksanakan (Fajriyah & Maharbid, 2023) bahwasanya pembelajaran berbasis etnomatematika menggunakan permainan congklak punya pengaruh yang secara nilai signifikan dihadapkannya dengan hasil belajar yang dipunyai oleh siswa kelas II. Hal ini dibuktikannya dengan Signifikansi angka desimal yang besarnya 0,000 yang lebih kecil dari angka desimal yang besarnya 0,05, serta rata-rata nilai dari kelas yang kategorinya eksperimen lebih tinggi apabila diperbandingkan dengan kelas yang kategorinya kontrol. Didasarkan dengan temuan sebelumnya hanya terfokus pada hasil belajar dan meningkatkan pemahaman siswa, namun belum mengetahui secara mendalam terkait sikap siswa setelah melakukan pembelajaran etnomatematika melalui permainan dakon dan mengukur kemampuan pemahaman matematis siswa terutama dalam materi perkalian, sehingga perlu diadakannya penelitian terkait “pengaruh pembelajaran etnomatematika melalui permainan dakon terhadap kemampuan pemahaman matematis materi perkalian di kelas III Sekolah Dasar”.

Penelitian ini secara tujuan untuk mengukur pengaruh kemampuan pemahaman matematis siswa yang dilakukan pengajaran dengan pembelajaran etnomatematika dengan permainan dakon dan siswa yang diajarkan dengan metode ekspositori, serta guna mengidentifikasi sikap siswa dalam pembelajaran etnomatematika yang efektif dengan menggunakan permainan dakon untuk

meningkatkan pemahaman matematis siswa. Manfaat dari cakupan penelitian ini yakni diharap untuk bisa memberi suatu kontribusi pada pengembangan teori pembelajaran matematika khususnya terkait dengan penerapan etnomatematika dan penggunaan permainan dalam proses pembelajaran. Kemudian dapat digunakan sebagai dasar untuk melaksanakan suatu pengembangan dari model pembelajaran matematika yang lebih inovatif dan efektif, terutama untuk materi berupa perkalian di kelas III Sekolah Dasar. Adapun manfaat penelitian bagi siswa yaitu, siswa bisa untuk melakukan pemahaman konsep matematika berupa materi perkalian dengan suatu cara yang lebih konkret dan menyenangkan, serta bisa memberi suatu peningkatan dalam dua hal meliputi pertama berupa motivasi serta kedua berupa keterlibatan dari siswa dalam cakupan proses belajar matematika yang lebih menarik dan interaktif.

METODE

Penelitian ini mempergunakan pendekatan berupa kuantitatif, melalui metode berupa eksperimen. Bentuk dari eksperimen yang dipergunakan oleh peneliti yakni *Quasi Experimental* dengan desain *Non-equivalent control group design*. Desain ini memperlibatkan kelompok dengan jumlah dua yakni kelompok yang menjadi eksperimen yang akan mendapatkan pembelajaran etnomatematika melalui permainan dakon, dan kelompok yang menjadi kontrol akan mendapatkan suatu pembelajaran Ekspositori. Populasi di cakupan penelitian ini ialah SDN Serang 7, dan untuk sampel yang digunakan ialah kelas III SDN Serang 7. Dimana yang akan dijadikan kelas dengan kategori kontrol yaitu kelas III A yang mempunyai jumlah 36 siswa, serta yang akan dijadikan kelas dengan kategori eksperimen yakni kelas III B yang memiliki jumlah 36 siswa. Teknik sampling yang dipergunakan pada cakupan penelitian ini yaitu purposive sampling. Berikut skema prosedur penelitian ini sebagai berikut:



Pengumpulan atau penghimpunan data dalam lingkup penelitian ini yakni instrumen tes *pretest-posttest* berupa soal uraian dengan banyak 5 soal pada materi perkalian yang sudah dilakukan pengujian validitas, dan hasil validitasnya menunjukkan bahwa seluruh soal yang berjumlah 5 dinyatakan valid karena *Parson Correlation* atau r hitung $>$ r tabel. Setiap soal terdapat satu indikator kemampuan pemahaman matematis untuk menilai pengaruh penggunaan media permainan dakon sebagai alat bantu pembelajaran dan instrumen non tes yang berupa angket yang diberikan kepada siswa untuk mengukur sikap dari siswa yang mempergunakan pembelajaran berupa etnomatematika dengan permainan dakon terhadap kemampuan pemahaman matematis. Kemudian, Hasil data penelitian akan

dianalisis menggunakan SPSS 27, dan yang akan dianalisis mencakup tiga uji, yakni “Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji Sample T-Test”. Sementara untuk instrumen non tes menggunakan analisis skala sikap atau dalam istilah lain dilakukan penyebutan pula menjadi (*skala likert*).

HASIL DAN DISKUSI

Hasil Penelitian

Hasil Uji Normalitas Data

Uji normalitas dipergunakan untuk menentukan apakah sebaran data termasuk dalam kelompok data atau variabel distribusinya termasuk kedalam kategori normal atau tidak (Sintia et al., 2022). Peneliti menggunakan uji normalitas melalui bantuan software dengan SPSS dengan besaran 5% atau 0,05, dengan suatu ketentuan dalam cakupan di bawah ini:

- a. “Apabila Nilai $Sig. \geq 0,05$ dengan demikian data memiliki distribusi normal”
- b. “Apabila nilai $Sig. < 0,05$ dengan demikian data tidak mempunyai distribusi normal”

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Data

| <i>Test</i> | <i>Kelas</i> | <i>Statistic</i> | <i>df</i> | <i>Sig.</i> | <i>Keterangan</i> |
|------------------|--------------|------------------|-----------|-------------|-------------------|
| <i>Pre-Test</i> | Kontrol | 0,947 | 36 | 0,113 | Normal |
| | Eksperimen | 0,947 | 36 | 0,083 | Normal |
| <i>Post-Test</i> | Kontrol | 0,940 | 36 | 0,064 | Normal |
| | Eksperimen | 0,952 | 36 | 0,120 | Normal |

Didasarkan dengan hasil dari cakupan tabel di atas maka bisa diketahui nilai *Sig* pada pretest awal di kelas kontrol sejumlah 0,113 serta kelas eksperimen sejumlah 0,083. Kemudian, untuk nilai *Sig* pada posttest di kelas kontrol sejumlah 0,064 dan di kelas eksperimen sebesar 0,120. Maka dari itu, untuk data pretest dan juga posttest di masing-masing kelas lebih besar apabila diperbandingkan dengan angka dalam desimal dengan besaran 0,05. Hal ini secara arti asumsi normalitas sudah terpenuhi atau data memiliki sifat normal.

Hasil Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dilaksanakan untuk memastikan apakah kedua kelompok (“eksperimen serta kontrol”) punya variasi yang sifatnya homogen atau juga tidak. Uji ini dilaksanakan menggunakan teknik statistik *Levene’s Test*. Landasan dari pengambilan keputusan menggunakan tingkat alpha angka 5% atau 0,05, dengan suatu ketentuan dalam cakupan di bawah ini:

- c. “Bila nilai $Sig. \geq 0,05$ dengan hal itu maka asumsi homogenitas terpenuhi”
- d. “Bila nilai $Sig. < 0,05$ dengan hal itu maka asumsi homogenitas tidak terpenuhi”

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Data

| | | <i>Levene statistic</i> | <i>Sig.</i> | <i>Keterangan</i> |
|------------------|----------------------|-------------------------|-------------|-------------------|
| <i>Pre-Test</i> | <i>Based on Mean</i> | 0,002 | 0,722 | Homogen |
| <i>Post-test</i> | <i>Based on Mean</i> | 0,119 | 0,836 | Homogen |

Didasarkan dengan hasil dari uji homogenitas di cakupan tabel di atas, maka bisa untuk diketahui pertama nilai Sig. dari *pretest* 0,722 nilai Sig. ini menjadi lebih besar apabila diperbandingkan dengan besaran 0,05. Hal ini, secara arti antara data dari *pretest* kelas kontrol serta kelas eksperimen mempunyai varians yang homogen.

Kedua, nilai Sig. dari *posttest* ialah 0,836 Nilai Sig. ini menjadi lebih besar apabila diperbandingkan dengan angka dalam desimal dengan besaran 0,05. Hal ini secara arti antara kedua data dari *posttest* kelas yang kategorinya kontrol dan kelas kelas yang kategorinya eksperimen punya suatu varian yang secara sifat homogen. Dengan demikian mampu diartikan bahwasanya kedua data tersebut dikatakan homogen atau asalnya dari populasi yang mempunyai varians yang serupa.

Hasil Uji Hipotesis (Independent Sample T-Test)

Uji yang peneliti gunakan yakni “uji-t atau *Independent sample T- Test*”, guna melakukan penentuan apakah adanya suatu perbedaan dengan nilai yang secara nilai signifikan dalam hal kemampuan pemahaman matematis dari siswa yang dilakukan pengajaran dengan melalui permainan berupa dakon dan dibandingkan dengan siswa yang dilakukan pengajaran mempergunakan metode ekspositori. Dasar dari pengambilan keputusan dalam uji t-test ialah dengan melakukan penglihatan angka dari probabilitas, dengan suatu ketentuan dalam cakupan poin di bawah ini:

- e. “Bila nilai Sig. $\geq 0,05$ dengan demikian tidak adanya perbedaan hasil”
- f. “Bila nilai Sig. $< 0,05$ dengan demikian ada perbedaan hasil

Tabel 3. Hasil Uji T-Test *Pretest*

| | Kelas | | t | df | Sig (2- tailed) |
|------------------------|------------|------------------------------------|-------|--------|-----------------|
| Hasil Belajar Pre-Test | Eksperimen | <i>Equal variances assumed</i> | 1.670 | 70 | 0.228 |
| | Kontrol | <i>Equal variances not assumed</i> | 1.670 | 69.451 | 0.228 |

Tabel 4. Hasil Uji T-Test *Posttest*

| | Kelas | | t | df | Sig (2-tailed) |
|-------------------------|------------|------------------------------------|-------|--------|----------------|
| Hasil Belajar Post-Test | Eksperimen | <i>Equal variances assumed</i> | 3.206 | 70 | 0.001 |
| | Kontrol | <i>Equal variances not assumed</i> | 3.206 | 69.451 | 0.001 |

Didasarkan dengan hasil dari “uji *Independent sample T-Test*” dalam tabel 3, dapat dilihat nilai signifikansi menunjukam sejumlah 0,228 yang artinya bahwasanya angka lebih besar dari angka desimal yang besarnya 0,05 dengan hal itu maka bisa dilakukan penyimpulan bahwasanya H_0 diterima yang maknanya rata-rata hasil tes kelas yang kategorinya eksperimen serta kelas yang kategorinya kontrol mempunyai kesamaan, dengan hal itu perlakuan terhadap kedua sampel bisa dilakukan.

Berdasarkan pada tabel 4 dapat dijelaskan bahwasanya nilai signifikansi menunjukan nilai 0,001 yang bahwasanya nilai tersebut kurang dari angka desimal yang besarnya 0,05. Maka sesuai dengan hipotesis pengambilan keputusan berarti H_0 ditolak, yang maknanya bahwa adanya pengaruh rata-rata pada nilai akhir dari kelompok yang kategorinya eksperimen serta kontrol. Maka dari itu data

tersebut menunjukkan bahwasanya terdapat perbedaan hasil antara pembelajaran yang diberi perlakuan mempergunakan media dakon dan pembelajaran dengan metode ekspositori.

Untuk lebih mengetahui perbedaan rata-rata dari nilai “*pre-test* serta *post-test*” kelas yang secara kategori eksperimen serta kelas yang secara kategori kontrol dilihat melalui tabel di bawah ini:

Tabel 5. Hasil rata-rata *Pretest* kelas eksperimen dan kontrol

| | Kelas | N | Mean |
|-------------------------------|----------------------------|----------|-------------|
| Hasil Belajar Pre-Test | <i>Pre-test</i> eksperimen | 36 | 38,89 |
| | <i>Pre-test</i> kontrol | 36 | 34,44 |

Tabel 6. Hasil rata-rata *Posttest* Kelas ekasperimen dan kontrol

| | Kelas | N | Mean |
|--------------------------------|----------------------------|----------|-------------|
| Hasil Belajar Post-Test | <i>Pre-test</i> eksperimen | 36 | 73,33 |
| | <i>Pre-test</i> kontrol | 36 | 60,56 |

Sesuai dengan tabel di atas maka bisa untuk diketahui hasil rata-rata dari *pre-test* pada cakupan kelas yang secara kategori eksperimen hanya mendapatkan angka dalam desimal yaitu 38,89 serta kelas kontrol angka dalam desimal yaitu 34,44, maka bisa dilakukan penyimpulan selanjutnya kedua kelas akan mendapatkan perlakuan (*treatment*) dengan metode pembelajaran menggunakan permainan dakon yaitu kelas eksperimen dan metode ekspositori yaitu kelas kontrol.

Setelah mendapatkan perlakuan adanya suatu peningkatan pada aspek berupa kemampuan pemahaman matematis dari siswa, dan dilakukan pemerolehan nilai rata-rata dari *post-test* kelas yang secara kategori eksperimen yakni angka dalam desimal ialah 73,33 menjadi lebih besar dan unggul apabila diperbandingkan dengan nilai rerata yang adanya di *post-test* kelas yang secara kategori kontrol yaitu angka dalam desimal ialah 60,56. Dengan demikian mampu dilaksanakan pengambilan kesimpulan bahwasanya adanya pengaruh pada kemampuan pemahaman matematis yang diajarkan dengan pembelajaran etnomatematika yang mempergunakan metode berupa permainan dakon lebih unggul dan signifikan apabila diperbandingkan dengan siswa yang dilakukan pengajaran dengan metode pembelajaran berupa ekspositori.

Analisis Angket

Uji ini dilakukan untuk mengidentifikasi bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran etnomatematika. Adapula yang menjadi parameter dari sikap siswa dengan melalui angket sebagai berikut:

100 hingga sampai dengan 86 % = Sangat baik

85 hingga sampai dengan 76% = Baik

75 hingga sampai dengan 60% = Cukup

59 hingga sampai dengan 55% = Kurang

54 hingga sampai dengan 0% = Kurang Sekali.

Tabel 7. Hasil angket sikap siswa

| RESP | PERNYATAAN | | | | | | | | | | SKOR | Persen | KET |
|------------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------------|------------|-------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | |
| R 1 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 42 | 80% | Baik |
| R 2 | 4 | 4 | 5 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 | 38 | 76% | Baik |
| R 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 1 | 2 | 4 | 3 | 5 | 3 | 36 | 72% | Cukup |
| R 4 | 1 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 43 | 86% | Sangat Baik |
| R 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 44 | 88% | Sangat Baik |
| R 6 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 4 | 1 | 1 | 5 | 5 | 38 | 76% | Baik |
| R 7 | 5 | 4 | 5 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 35 | 70% | Cukup |
| R 8 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 1 | 42 | 80% | Baik |
| R 9 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 41 | 82% | Baik |
| R 10 | 4 | 4 | 2 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 39 | 78% | Baik |
| R 11 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 5 | 35 | 70% | Cukup |
| R 12 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 2 | 1 | 5 | 2 | 36 | 72% | Cukup |
| R 13 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 42 | 80% | Baik |
| R 14 | 4 | 5 | 2 | 4 | 2 | 5 | 2 | 3 | 5 | 4 | 36 | 72% | Cukup |
| R 15 | 5 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 41 | 82% | Baik |
| R 16 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 4 | 5 | 2 | 40 | 80% | Baik |
| R 17 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 | 2 | 3 | 5 | 3 | 39 | 78% | Baik |
| R 18 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 38 | 76% | Baik |
| R 19 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 39 | 78% | Baik |
| R 20 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 1 | 42 | 80% | Baik |
| R 21 | 5 | 5 | 4 | 5 | 1 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 41 | 82% | Baik |
| R 22 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 43 | 86% | Sangat Baik |
| R 23 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 3 | 2 | 5 | 4 | 37 | 74% | Cukup |
| R 24 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 1 | 3 | 4 | 5 | 5 | 41 | 82% | Baik |
| R 25 | 2 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 41 | 82% | Baik |
| R 26 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 5 | 41 | 82% | Baik |
| R 27 | 5 | 4 | 1 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 39 | 78% | Baik |
| R 28 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 39 | 78% | Baik |
| R 29 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 44 | 88% | Sangat Baik |
| R 30 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 5 | 4 | 3 | 40 | 80% | Baik |
| R 31 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 44 | 88% | Sangat Baik |
| R 32 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 2 | 2 | 40 | 80% | Baik |
| R 33 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 44 | 88% | Sangat Baik |
| R 34 | 5 | 5 | 5 | 1 | 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 39 | 78% | Baik |
| R 35 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 1 | 5 | 40 | 80% | Baik |
| R 36 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 39 | 78% | Baik |
| Rata-Rata | | | | | | | | | | | 39,94 | 79% | Baik |

Berdasarkan tabel 7, merupakan hasil pengisian angket sikap dari siswa yang mempergunakan pembelajaran berupa etnomatematika dengan melalui suatu permainan dakon dalam memberi suatu peningkatan pada aspek kemampuan pemahaman matematis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa

dari 36 responden mendapatkan rata-rata hasil angka dalam persentase dengan besaran 79% yang artinya bahwa sikap dari siswa selepas mempergunakan pembelajaran berupa etnomatematika dengan melalui permainan berupa dakon dalam memberi suatu peningkatan pada aspek kemampuan pemahaman matematis yang adanya dalam kategori Baik.

Diskusi Penelitian

Berdasarkan analisis data pada uji hipotesis (Independent Sample T-Test) pada nilai post-test memberi petunjuk nilai signifikan angka desimal yang besarnya $0,001 < 0,05$ yang mengindikasikan adanya pengaruh signifikan antar variabel yang diteliti. Selain itu, pada perolehan rata-rata nilai post-test kelas dengan kategori eksperimen yang mempergunakan pembelajaran etnomatematika melalui permainan dakon setelah diberi perlakuan (treatment) meningkat dengan cukup signifikan yaitu sebesar 73,33 yang semula nilai pre-test hanya 38,89, sedangkan pada hasil rata-rata post-test kelas dengan kategori kontrol mendapatkan nilai angka desimal yang besarnya 60,56 yang semula hanya mendapatkan 34,44. Oleh karena itu, didasarkan dengan data tersebut bisa diartikan bahwa adanya pengaruh yang lebih signifikan pada kelas yang kategorinya eksperimen dan kelas yang kategorinya kontrol.

Merujuk pada penelitian ini mengungkapkan bahwa pengaruh pembelajaran etnomatematika melalui media permainan dakon lebih efektif apabila diperbandingkan dengan metode ekspositori untuk memberi peningkatan pada kemampuan pemahaman matematis yang dimiliki siswa Sekolah Dasar. Selama pelaksanaan penelitian, peneliti mengamati bahwa siswa dikelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran etnomatematika melalui permainan dakon menunjukkan antusiasme yang tinggi dan juga semangat yang lebih besar dalam pembelajaran matematika dibandingkan siswa dikelas kontrol yang mengikuti pembelajaran dengan metode ekspositori. Hal ini didukung oleh hasil analisis angket sikap siswa yang menunjukkan skor sebesar 79% dalam kategori baik, artinya siswa mampu menerima pembelajaran etnomatematika dan memiliki ketertarikan terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan pembelajaran etnomatematika melalui permainan dakon.

Hasil penelitian ini searah dengan penelitian yang dilaksanakannya oleh Fajriyah & Maharbid (2023), yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika menggunakan permainan congklak punya pengaruh yang secara nilai signifikan dihadapkannya dengan hasil belajar siswa kelas II, dalam penelitiannya menjelaskan siswa yang belajar dengan pendekatan etnomatematika melalui permainan congklak mengalami peningkatan pemahaman matematis yang secara nilai lebih baik apabila diperbandingkan dengan siswa yang belajarnya mempergunakan metode berupa konvensional. Hal ini memperkuat temuan dalam penelitian ini bahwa penggunaan permainan tradisional sebagai media pembelajaran etnomatematika bisa memberi peningkatan hasil belajar yang dimiliki siswa dengan cara signifikan, jika pada penelitian ini permainan dakon terbukti lebih efektif apabila diperbandingkan dengan metode ekspositori dalam memberi peningkatan pemahaman matematis siswa kelas III, maka penelitian Fajriyah & Maharbid (2023) juga menunjukkan efektivitas permainan congklak dalam memberi peningkatan hasil belajar yang dimiliki siswa kelas II. Dengan

demikian, kedua penelitian ini menegaskan bahwa pembelajaran etnomatematika melalui permainan tradisional dakon/congklak tidak hanya dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis saja, tetapi juga bisa memberi peningkatan pada pertumbuhan minat dan antusiasme siswa dalam belajar. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan etnomatematika melalui permainan tradisional dakon/congklak memiliki potensi besar untuk dilakukan penerapan di dalam pembelajaran berupa matematika disekolah dasar guna meningkatkan kualitas pembelajaran dan pemahaman siswa dihadapkan dengan beragam konsep matematika.

KESIMPULAN

Merujuk pada hasil penelitian dan diskusi mengenai pengaruh dari pembelajaran etnomatematika dengan melalui permainan berupa dakon dihadapkan dengan kemampuan pemahaman matematis materi perkalian Kelas III SD, maka bisa dilakukan penyimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hipotesis yang menyatakan “kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar melalui pembelajaran etnomatematika dengan menggunakan permainan dakon lebih unggul dan signifikan dibandingkan siswa yang belajar melalui metode ekspositori” terbukti dapat diterima. Penelitian ini mengungkap bahwa pembelajaran etnomatematika melalui media permainan dakon lebih efektif dibandingkan dengan metode ekspositori. Selama pembelajaran berlangsung siswa menunjukkan antusiasme dan semangat yang tinggi saat belajar matematika. Berdasarkan nilai angket sebesar 79% siswa merasa bahwa pembelajaran etnomatematika melalui permainan dakon dapat mempermudah memahami konsep matematika materi perkalian yang bersifat abstrak. Melalui permainan dakon pembelajaran etnomatematika terbukti dianggap lebih efektif, sehingga bisa menciptakan suasana dalam belajar yang lebih variatif dan tidak monoton. Selain dari hal itu, siswa pun tidak hanya belajar matematika saja melainkan dengan mengenal budaya Indonesia, yang menambah nilai dalam proses pembelajaran.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan metode ini pada materi matematika lainnya. Selain itu, kajian lebih mendalam tentang dampaknya pada kelompok usia yang berbeda atau pengaruh jangka panjangnya terhadap pemahaman siswa, hal ini dapat menjadi fokus penelitian kedepan. Dengan demikian, metode pembelajaran ini diharap bisa terus berkembang dan memberi kontribusi yang secara nilai lebih besar terhadap pendidikan berbasis budaya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis memberi suatu ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang sudah ikut memberi bantuan pada penulis untuk melaksanakan penyusunan jurnal penelitian ini, terutama kepada Ibu Kepala Sekolah, Guru, serta siswa-siswi yang sudah mempersilahkan penulis untuk melaksanakan penelitian, dan penulis sangat berterimakasih kepada dosen pembimbing, kedua orang tua, serta kerabat terdekat penulis yang telah membantu membimbing dan mendukung penulis untuk menyelesaikan jurnal penelitian ini.

REFERENSI

- Dini, M., Wijaya, T. T., & Sugandi, A. I. (2018). Pengaruh Self Confidence Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematik Siswa Smp. *JURNAL SILOGISME : Kajian Ilmu Matematika Dan Pembelajarannya*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.24269/js.v3i1.936>
- Fajriyah, L., & Maharbid, D. A. (2023). Pengaruh Etnomatematika Congklak Terhadap Pemahaman Konsep Materi Pembagian Siswa Kelas Ii Sdn Teluk Pucung Iii. *Metodik Didaktik*, 19(1), 11–20. <https://doi.org/10.17509/md.v19i1.59900>
- Hatip, A., & Setiawan, W. (2021). Teori Kognitif Bruner Dalam Pembelajaran Matematika. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 87. <https://doi.org/10.33087/phi.v5i2.141>
- Hawa, S. (2014). Teori Belajar Bruner. *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*, 1–5. http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/PengembanganPembelajaranMatematika_UNIT_1_0.pdf
- Hestyaningsih, L., & Dinar Pratisti, W. (2021). Efektivitas Permainan Tradisional Dakon untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung pada Anak Tunagrahita. *Jurnal Intervensi Psikologi (JIP)*, 13(2), 161–174. <https://doi.org/10.20885/intervensipsikologi.vol13.iss2.art7>
- Jannah, M., Suryandari, K., Nurjanah, S., Muhtadin, L., Maftuhah Hidayati, Y., & Dessty, A. (2023). Analisis Etnomatematik Dalam Permainan Congklak Sebagai Media Pembelajaran Bangun Datar Dan Bangun Ruang Di Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 3818–3821. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.8669>
- Magdalena, I., Fatakhatu Shodikoh, A., Pebrianti, A. R., Jannah, A. W., Susilawati, I., & Tangerang, U. M. (2021). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sdn Meruya Selatan 06 Pagi. *EDISI: Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3(2), 312–325. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- Meliasari, W. O., & Wardana, M. D. K. (2023). Pengaruh Media Permainan Dakon Berbasis Etnomatematika terhadap Hasil Belajar Operasi Hitung Bilangan Cacah. *Emergent Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning (EJEDL)*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.47134/emergent.v3i1.13>
- Pratama, N. Z. (2021). Nilai –Nilai Permainan Tradisional Di Sekolah Dasar Negeri 09 Sungai Pangkur. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 7, 2013–2015.
- Sari, N. M., Yetti, E., & Hapidin, H. (2020). Pengembangan Media Permainan Mipon’s Daily untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 831. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.428>
- Sholekah, L. M., Anggreini, D., & Waluyo, A. (2017). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Koneksi Matematis Materi Limit Fungsi. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 1(2), 151–164. <https://doi.org/10.30738/wa.v1i2.1413>

- Sintia, I., Pasarella, M. D., & Nohe, D. A. (2022). Perbandingan Tingkat Konsistensi Uji Distribusi Normalitas Pada Kasus Tingkat Pengangguran di Jawa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika, Statistika, Dan Aplikasinya*, 2(2), 322–333.
- Supriadi, S., & Arisetyawan, A. (2019). Pembelajaran Etnomatematika Sunda melalui Permainan Endog-endogan dan Engklek untuk Siswa Sekolah Dasar dalam Materi Pecahan. *Prosiding Seminar Nasional Integrasi Matematika Dan Nilai Islam*, 3(1), 97–101. <http://conferences.uin-malang.ac.id/index.php/SIMANIS/article/view/917>
- Tampubolon, T., Sibarani, S., Zuhri, Efendi, Zakiah, N., & Zaini, H. (2023). Ethnomathematics Learning to Improve Students' Understanding for Numeracy Concepts. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 12(2), 358–366. <https://doi.org/10.23887/jpiundiksha.v12i2.60716>
- Tanjung, F. R., & Widodo, S. (2024). Metricfy: Aplikasi Pembelajaran Numerasi berbasis Web. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 8(1), 242–251. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v8i1.25757>
- Wati, E. E., & Purwanti, K. L. (2022). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Perkalian Melalui Penggunaan Media Tutup Botol Pada Siswa Kelas 2 Madrasah Ibtidaiyah. *Journal of Integrated Elementary Education*, 2(1), 29–42. <https://doi.org/10.21580/jieed.v2i1.10778>
- Zayyadi, M., & Durroh, H. (2019). *Etnomatematika budaya madura (budaya madura dan matematika)*. 128.