

Improving Elementary School Students's Math Problem-Solving Abilities By Sundanese Ethnomathematic Learning Using Congklak Media

Nuriyati & Supriadi

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang, nuriyati133@upi.edu

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang, Supriadi.upiserang@upi.edu

Abstrak

Penelitian ini didasarkan pada rendahnya kemampuan siswa sekolah dasar Indonesia dalam memecahkan masalah matematika. Penelitian ini memiliki target untuk melihat perolehan dan peningkatan kemampuan memecahkan masalah matematika siswa yang mengikuti pembelajaran etnomatematika Sunda menggunakan congklak dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran ekspositori, dan perilaku siswa terhadap pembelajaran etnomatematika Sunda. Penelitian ini meliputi penelitian pseudo-eksperimental. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah test dan non-test. Tinjau data pengujian yang dilakukan melalui uji Gain yang dinormalisasi dan uji perbedaan rata-rata (uji-t independen). Hasil penelitian menyatakan bahwa: 1) Perolehan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran etnomatematika Sunda menggunakan congklak lebih baik dibandingkan siswa dengan pembelajaran ekspositori dengan perolehan signifikansi 0,000 kurang dari 0,05 pada uji-t yang dilakukan; 2) Meningkatkan kemampuan memecahkan masalah matematika siswa dengan mempelajari etnomatematika Sunda menggunakan congklak lebih baik dibandingkan siswa dengan pembelajaran ekspositori dengan uji-t yang dilakukan memperoleh signifikansi 0,000 kurang dari 0,05 dan termasuk dalam kategori sedang; 3) Sikap siswa menunjukkan perilaku positif terhadap pembelajaran etnomatematika Sunda dengan persentase 80%.

Kata Kunci: pemecahan masalah, etnomatika sunda, congklak

Pendahuluan

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dipelajari di semua strata pendidikan. Tentunya diajarkannya matematika di semua strata pendidikan memiliki tujuan tertentu yang perlu digenggam. Di dalam kurikulum 2013, pembelajaran matematika memiliki tujuan untuk: meningkatkan kemampuan intelektual, kemampuan memecahkan persoalan, melatih kemampuan komunikasi, mendapatkan nilai yang tinggi, dan mengembangkan kepribadian siswa (Pujiadi, 2016). Berdasarkan pernyataan tersebut, salah satu target yang harus digenggam dalam pembelajaran matematika yakni kemampuan penyelesaian persoalan. Menurut NCTM (2000) menyatakan bahwa kemampuan memecahkan persoalan tidak saja menjadi tujuan pembelajaran matematika, tapi sebagai bagian integral dari matematika, sehingga perlu hadir dalam pembelajaran matematika. Maka dari itu, kemampuan penyelesaian persoalan perlu dilatih sejak awal agar nantinya siswa mempunyai kemampuan penyelesaian persoalan yang baik.

Karena sesungguhnya berdasarkan hasil *Trends In Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2015, siswa SD Indonesia pada kategori kemampuan matematika menempati peringkat ke-44 dari 49 negara dengan pencapaian skor 397 dari 500 skor internasionalnya. Skor termasuk dalam kategori rendah (IEA, 2016). Pencapaian hasil TIMSS yang kurang memadai memperlihatkan ternyata siswa Indonesia masih sangat kurang dalam kemampuannya menyelesaikan persoalan yang membutuhkan kemampuan memecahkan dan menginterpretasikan berbagai masalah. Maka dari itu, dibutuhkan satu cara demi meningkatkan kemampuan tersebut.

Pembelajaran matematika berbasis budaya (*ethnomathematics*) yaitu salah satu pembelajaran yang disangka bisa meningkatkan kemampuan pemecahan persoalan. Dengan mengenalkan budaya kepada siswa, mereka dapat menjadi terbiasa dan lebih menyukainya dimanapun mereka tinggal. Hal ini dapat meminimalisir dampak negatif globalisasi di bidang budaya yaitu hilangnya budaya lokal di daerah. Oleh karena itu, budaya dapat diintegrasikan ke dalam salah satu pembelajaran, pembelajaran matematika. Dan ternyata diintegrasikannya budaya ke dalam pembelajaran matematika dapat berdampak positif terhadap kemampuan penyelesaian persoalan. Sesuai survei yang dilakukan oleh Asri Karinawati (2016), pembelajaran etnomatematika Sunda telah terbukti dapat meningkatkan kemampuan siswa sekolah dasar dalam memecahkan persoalan. Hasil riset menunjukkan ternyata kemampuan siswa dengan pembelajaran etnomatematika Sunda itu lebih unggul daripada siswa dengan pembelajaran konvensional. Selain itu, pembelajaran etnomatematika Sunda menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Hal ini dikarenakan siswa dapat menggunakan media permainan khas Sunda yang disediakan untuk membangun ide-ide mereka sedemikian rupa sehingga memungkinkan

mereka untuk menjawab pertanyaan dengan cara mereka sendiri dan menemukan konsep. Sehingga pembelajaran tidak mudah dilupakan oleh siswa.

Budaya Sunda diintegrasikan dalam penelitian ini. Hal ini dikarenakan wilayah kota Cilegon, Banten didominasi oleh budaya Sunda dan merupakan salah satu budaya Indonesia dan perlu dilestarikan. Dalam riset ini, peneliti memfokuskan pada salah satu bentuk budaya Sunda yakni congklak. Hal ini dikarenakan menurut Goldstein (2012); Muslimin, Putri & Somakin 2012 (dalam Surya, dkk. 2017: 20) bahwasanya dengan bermain congklak, siswa dapat meningkatkan kemampuan memberi dan memindahkan atensi, berpikir, berhitung, membuat perencanaan dengan strategi kompleks untuk memenangkan permainan, serta mengambil keputusan untuk memecahkan masalah melalui proses bermain yang menyenangkan. Ditambahkan oleh Latifatun (2020) mengatakan bahwa congklak dapat melatih anak dalam pemecahan masalah. Hal ini dikarenakan pada saat bermain, siswa akan menemukan masalah seperti bagaimana cara untuk mendapatkan beberapa biji sekaligus. Maka dari itu, siswa harus bisa mengatur strategi saat menganalisis lawan sehingga dapat mengambil langkah untuk menjalankan permainan. Peneliti menggunakan congklak ini sebagai media pembelajaran. Sebagaimana dikemukakan oleh Goldberg (dalam Supriadi, 2019:29), pembelajaran etnomatematika Sunda terbagi menjadi tiga bagian, salah satunya belajar dengan budaya, dengan produk budaya yang digunakan sebagai media. Sebagaimana sama dengan tahapan perkembangan kognitif siswa SD yakni termasuk dalam tahap operasional konkret. Sehingga di dalam pembelajaran matematika, penggunaan media pembelajaran sangat diperlukan. Menurut H.Malik (1994), media pembelajaran menyalurkan pesan (materi pembelajaran) demi memancing ketertarikan, minat, emosi, dan pikiran peserta didik dalam kegiatan pembelajaran untuk menggapai sasaran tertentu.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti akan meningkatkan kemampuan penyelesaian persoalan matematika peserta didik sekolah dasar melalui pembelajaran etnomatematika Sunda menggunakan media congklak. Dan riset ini memiliki tujuan demi mengetahui perolehan dan penambahan kemampuan penyelesaian persoalan peserta didik dengan pembelajaran etnomatematika Sunda dibandingkan siswa dengan pembelajaran ekspositori serta mengetahui bagaimana tingkah laku peserta didik terhadap pembelajaran etnomatematika Sunda.

Metodologi

Pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan yang dipakai dalam riset ini dengan menggunakan metode eksperimen semu. Desain yang dipakai dalam riset ini yaitu non-equivalen *group* desain dengan deskripsi sebagai berikut:

K I₄ _____ I₃

E I₂ _____ T _____ I₁

Keterangan:

T = *treatment* atau perlakuan

K = kelas kontrol

E = kelas eksperimen

I₁, I₂, I₃, dan I₄ = test (I₁ dan I₂ sebagai *pretest*, I₃ dan I₄ sebagai *posttest*)

Sampel yang dipilih dalam riset ini tidak dipilih dengan acak.

Populasi dalam riset ini yaitu semua siswa SDN Kampung Baru dengan memilih dua kelas sampel. Artinya, peneliti memilih kelas VI A selaku kelas eksperimen untuk memperoleh pembelajaran etnomatematika Sunda memakai media Congklak dan kelas VI B selaku kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran ekspositori. Teknik yang dipakai demi pengambilan sampel ini adalah dengan *sampling purposive*. Hal ini dikarenakan materi yang akan diajarkan menggunakan media Congklak dalam pembelajaran etnomatematika Sunda adalah Kelas VI yang merupakan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Instrumen yang dipakai dalam riset ini yakni instrumen tes, instrumen non tes, dan instrumen pendukung. Instrumen tes bertujuan demi menaksir kemampuan penyelesaian persoalan matematika berupa tes essay berjumlah lima soal yang disusun sesuai dengan indeks kemampuan penyelesaian persoalan. Terlebih dahulu peneliti menguji instrumen tes ini demi mendapatkan kebenaran, ketetapan, tingkat kesulitan, serta daya pembeda setiap item pertanyaan. Uji coba ini dilaksanakan di kelas VII MTSN 3 Cilegon dengan jumlah responden 20 orang. Dan untuk instrumen non tes ada lembar pengamatan demi mengevaluasi kegiatan pendidik dan peserta didik, serta kuesioner skala sikap yang diberikan di setiap pertemuan yang dipakai untuk melihat bagaimana tingkah laku peserta didik terhadap pembelajaran etnomatematika Sunda menggunakan media congklak. Dan peneliti tidak lupa mengujicobakan kuesioner ini demi mengetahui kebenaran dan ketetapan tiap item pernyataan. Selain itu, juga terdapat instrumen pendukung yaitu Lembar Kerja Siswa sebanyak empat buah yang disusun menurut indeks kemampuan penyelesaian persoalan.

Telaah dalam riset ini terdiri dari analisis instrumen tes, analisis lembar observasi dan angket skala sikap, serta analisis lembar LKS kelas eksperimen. Untuk teknik analisis instrumen tes yaitu ada statistik deskriptif dengan mencari nilai rerata, nilai terendah, nilai tertinggi, simpangan baku, varians, dan statistik inferensial dengan memakai uji-t independen. Namun perlu terlebih dahulu menguji normalitas kemudian homogenitas sebelum menguji uji-t. Dalam menguji normalitas digunakan *Shapiro Wilk* dengan taraf signifikan 5% kemudian dilanjutkan uji *Levene* dengan taraf signifikan 5% untuk menguji homogenitas. Sedangkan dalam menganalisis lembar observasi dan angket skala sikap menggunakan cara menghitung persentase poin maksimum, menghitung persentase poin minimum, menentukan jumlah kategori, menentukan rentang persentase, dan membuat skala respons. Untuk

analisis LKS hanya mendeskripsikan hasil yang didapatkan dalam pengerjaan LKS yang diberikan sebelumnya.

Hasil dan Pembahasan

Pada riset ini, data yang diolah dan dianalisis disusun dalam bentuk *pretest*, *posttest*, *N-Gain* untuk penyelesaian persoalan matematis peserta didik, dan kuesioner skala sikap peserta didik terhadap pembelajaran etnomatematika Sunda menggunakan media congklak.

1. Analisis Data *Pre-Test*

Nilai yang diberikan sebelum pembelajaran disampaikan kepada kelas kontrol dan eksperimen disebut nilai *pretest*. Di bawah ini adalah statistik deskriptif data *pretest*.

Tabel 2. Hasil Statistik Deskriptif dari Data *Pre-Test*

	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Nilai Min.	30	20
Nilai Max.	73	67
N	20	20
\bar{x}	48,93	50,00
s	13,72	8,53
Varians	189,67	72,84

Berdasarkan Tabel 1 bisa dilihat rerata nilai kelas kontrol lebih rendah dibandingkan dengan rerata nilai kelas eksperimen. Sedangkan, nilai minimal kelas kontrol lebih baik dari kelas eksperimen. Artinya, nilai minimum dari kelas eksperimen adalah 20 dan nilai minimum dari kelas kontrol adalah 30. Nilai varians kelompok eksperimen yakni 72,84 dan standar deviasi 8,53. Sedangkan varians kelas kontrol adalah 189,67 dan standar deviasi 13,77. Untuk mengetahui perbedaan rerata kedua kelas secara lebih jelas, maka dilakukan pengujian normalitas kemudian homogenitas.

Berikut adalah uji normalitas data *pretest* yang diuji melalui SPSS20.

Tabel 3. Uji Normalitas dari Data *Pretest*

Nilai Signifikan	Kelas
0,590	Kontrol
0,127	Eksperimen

Berdasarkan tabel di atas, taraf signifikan kelas eksperimen sebesar 0,127 dan kelas kontrol sebesar 0,590. Karena dua nilai signifikan lebih besar dari 5% sehingga bisa dikatakan kedua sampel

tersebut bersumber dari sampel yang normal. Berikutnya melakukan pengujian homogenitas dengan uji *Levene* melalui *SPSS20*. Hasilnya adalah memiliki nilai signifikansi yaitu 0,019. Karena perolehan nilai signifikansi yang kurang dari 5%, sehingga bisa ditarik kesimpulan bahwa kedua data tersebut homogen. Selanjutnya melakukan pengujian t dengan uji-t independen. Hal ini memiliki tujuan demi melihat apakah ada perbedaan nilai rerata pada dua kelas tersebut. Di bawah ini adalah hasil uji *independent-t* tes.

Tabel 4. Uji *Independent t*-Tes

Kelas	t	df	Sig.
Kontrol	0,30	31,72	0,76
Eksperimen			

Diperoleh nilai signifikansi 0,76 berdasarkan Tabel 2. Hasil *pretest* tidak berbeda antara kedua kelas dikarenakan nilai signifikan lebih besar dari 5%. Hal ini ditandai dengan selisih nilai rerata antara kedua kelas (hanya 1,07). Ini memungkinkan peneliti untuk melakukan penelitian pada kedua sampel tersebut.

2. Telaah Data *Post-Test*

Nilai yang diberikan setelah pembelajaran disampaikan kepada kelas kontrol dan eksperimen disebut nilai *posttest*. Di bawah ini yaitu hasil statistik deskriptif data *posttest*.

Tabel 5. Statistik Deskriptif dari Data *Post-Test*

	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Nilai Max.	80	100
Nilai Min.	40	60
N	20	20
\bar{x}	63,30	80,75
s	11,71	10,43
Varians	137,17	108,72

Jika dilihat dari Tabel 4, rerata nilai kelas kontrol lebih buruk dibandingkan dengan nilai rerata kelas eksperimen. Dan nilai minimum kelas kontrol juga lebih buruk daripada kelas eksperimen yaitu 40 nilai minimum kelas kontrol dan 60 nilai minimum kelas eksperimen. Nilai varians kelas eksperimen adalah 108,72 dan standar deviasi 10,43. Sedangkan nilai varians kelas kontrol yaitu 137,17 dan standar deviasi 11,71. Untuk mengetahui perbedaan rerata kedua kelas secara lebih jelas, maka dilakukan pengujian normalitas lalu homogenitas.

Dibawah ini adalah uji normalitas data *posttest* yang diuji melalui *SPSS20*.

Tabel 6. Uji Normalitas dari Data *Posttest*

Nilai Signifikan	Kelas
0,071	Eksperimen
0,095	Kontrol

Berdasarkan Tabel 5 nilai signifikan yang diperoleh kelas kontrol dan eksperimen masing-masing yakni 0,095 dan 0,071. Karena dua nilai signifikan lebih besar dari 5%, maka dapat diambil kesimpulan kedua sampel tersebut berdistribusi normal. Sesudah itu, dilanjutkan uji homogenitas dengan uji *Levene* melalui *SPSS20*. Hasilnya adalah diperoleh nilai signifikan sebesar 0,318. Ini menunjukkan ternyata kelas-kelas tersebut homogen, dikarenakan perolehan nilai signifikan yang lebih besar dari 5%. Kemudian dilakukan uji-t menggunakan uji independen t tes. Hal ini memiliki tujuan demi apakah ada perbedaan rerata nilai pada kedua kelas. Di bawah ini adalah hasil uji-t independen. Berikut adalah hasil uji *independent t*-tes.

Tabel 7. Uji *Independent t*-Tes

Kelas	t	Df	Nilai Signifikan
Eksperimen	4,97	38	0.00
Kontrol			

Diperolehnya nilai signifikan 0,00 berdasarkan Tabel 6. Dikarenakan nilai signifikan kurang dari 5%, sehingga hasil *posttest* pada kedua kelas terdapat perbedaan.

Hal ini ditandai dengan rerata nilai kelas eksperimen lebih unggul daripada rerata nilai kelas kontrol dengan beda yang cukup jauh yaitu 17,45. Dari nilai tersebut bisa ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki peserta didik di kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan dengan kelas kontrol.

3. Telaah Data *N-Gain*

Nilai *Gain* ternormalisasi merupakan nilai yang dipakai demi mengkonfirmasi peningkatan siswa di kedua kelas terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Di bawah adalah hasil statistik deskriptif dari data *Gain* ternormalisasi.

Tabel 8. Statistik Deskriptif dari Data *Gain* Ternormalisasi

	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Nilai Max.	0,60	1,00
Nilai Min.	0,00	0,15

N	20	20
\bar{x}	0,27	0,60
s	0,17	0,22
Varians	0,029	0,049

Jika dilihat dari Tabel 7, rerata nilai yang dimiliki kelas eksperimen lebih baik dibandingkan rerata nilai kelas kontrol. Dan nilai minimal kelas eksperimen juga lebih baik dibandingkan kelas kontrol. Artinya, nilai minimum untuk kelas eksperimen yakni 0,15 dan nilai minimum untuk kelas kontrol yakni 0,00. Nilai varians yang dimiliki kelas eksperimen yakni 0,049 dan standar deviasi 0,22. Sedangkan nilai varians kelas kontrol yakni 0,029 dan standar deviasi 0,17. Untuk mengetahui perbedaan rerata kedua kelas secara lebih jelas, maka dilakukan pengujian normalitas lalu homogenitas.

Berikut adalah hasil pengujian normalitas dari data *Gain* ternormalisasi yang diuji dengan SPSS20.

Tabel 9. Uji Normalitas dari Data *Gain* Ternormalisasi

Nilai Signifikan	Kelas
0,661	Kontrol
0,362	Eksperimen

Berdasarkan tabel di atas, taraf signifikan yang dimiliki kelas kontrol yakni 0,661 sedangkan taraf signifikan yang dimiliki kelas eksperimen sebesar 0,362. Dikarenakan kedua kelas memiliki nilai signifikan lebih besar dari 5% sehingga bisa disimpulkan kedua kelas tersebut berdistribusi normal. Berikutnya, melakukan uji *Levene* untuk uji homogenitas melalui SPSS20. Hasilnya adalah nilai signifikan sebesar 0,265. Varians data pada kedua kelas sama lantaran nilai signifikan lebih besar dari 5%. Setelah itu melakukan pengujian t menggunakan uji-t independen supaya dapat melihat apakah terdapat perbedaan rerata nilai *Gain* ternormalisasi pada kedua kelas atau tidak. Berikut adalah hasil perhitungan uji-t independen dari data *Gain* ternormalisasi.

Tabel 10. Uji-t Independen dari Data *Gain* Ternormalisasi

Kelas	t	df	Nilai Signifikan
Eksperimen	5,30	38	0,00
Kontrol			

Berdasarkan Tabel 9 didapatkan nilai signifikan sebesar 0,00. Karena nilai signifikan lebih kecil dari 5%, sehingga hasil *N-Gain* pada kedua kelas terdapat perbedaan. Hal ini dibuktikan dengan rerata nilai *Gain* ternormalisasi kelas eksperimen lebih unggul daripada rerata nilai kelas kontrol

dengan selisih yaitu 0,33. Berdasarkan analisis tersebut bisa ditarik kesimpulan bahwa peningkatan kemampuan penyelesaian persoalan matematika siswa di kelas eksperimen lebih unggul daripada siswa di kelas kontrol. Rerata *Gain* ternormalisasi kategori sedang di kelompok eksperimen sedangkan rerata *Gain* ternormalisasi kategori rendah di kelompok kontrol.

4. Telaah Data Skala Sikap

Riset ini menguji tingkah laku siswa terhadap pembelajaran etnomatematika Sunda dengan media Congklak ditinjau dari kecenderungan peserta didik terhadap matematika, kesukaan siswa terhadap pembelajaran etnomatematika Sunda menggunakan media Congklak, dan soal-soal kemampuan penyelesaian persoalan. Penilaian ini berupa kuesioner yang diterima oleh siswa Kelas Eksperimen VI pada setiap pertemuan dan menunjukkan konsistensi siswa dalam menjawab angket tersebut.

Sikap siswa dianalisis dengan cara menghitung persentase poin maksimum, menghitung persentase poin minimum, menentukan jumlah kategori, menentukan rentang persentase, dan membuat skala respons. Di bawah ini adalah interval kategori penilaiannya.

Tabel 11. Interval Kategori Penilaian

Persentase (%)	Kategori
25-43	Sangat Negatif
44-62	Negatif
63-81	Positif
82-100	Sangat Positif

Berdasarkan hasil perhitungan, sikap siswa terhadap pembelajaran etnomatematika Sunda dinilai positif (baik) dengan skor rata-rata 80%. Dengan cara ini, siswa bersikap positif terhadap pembelajaran etnomatematika Sunda.

Hasil penelitian menandakan bahwa kemampuan penyelesaian persoalan matematika dengan pembelajaran etnomatematika Sunda menggunakan media Congklak lebih unggul daripada pembelajaran konvensional dengan materi operasi hitung pengurangan dan penjumlahan bilangan bulat. Temuan ini sejalan sama pendapat Asri Karinawati (2016) bahwa pembelajaran etnomatematika Sunda berdampak positif terhadap kemampuan penyelesaian persoalan matematika peserta didik SD.

Pembelajaran ini dimulai melalui siswa membangun pengetahuan matematika dalam budaya Sunda, kemudian ada situasi bertanya bagaimana cara bermain, lalu siswa dibagi menjadi beberapa kelompok oleh pendidik, selanjutnya peserta didik dan kelompoknya akan berdiskusi dan belajar menggunakan media dan menemukan jawaban dari lembar kerja yang diberikan secara kolaborasi, dan kegiatan ini akan menjadi model matematika yang dihubungkan dengan konsep yang sedang

dipelajari. Siswa bersama guru kemudian mengkaji ulang konsep-konsep yang telah dipelajari dan terakhir mengingatkan siswa akan pentingnya mengembangkan dan memelihara nilai-nilai budaya Sunda. Pentingnya pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam budaya Sunda.

. Penerapan pembelajaran etnomatematika Sunda dengan media congklak merupakan hal yang baru bagi mereka sehingga dapat merangsang ketertarikan belajar matematika siswa. Hal ini sesuai sama pendapat H. Malik (1994) dan Sudjana (Hasan, et al., 2021: 44), penggunaan media menarik ketertarikan siswa sehingga bisa mendorong belajar siswa. Hasil pengamatan aktivitas siswa memperlihatkan bahwa kelompok eksperimen lebih antusias dan termotivasi untuk belajar matematika dibandingkan dengan siswa kelas kontrol. Meskipun semangat dalam mengikuti pembelajaran, namun dalam pengerjaan Lembar Kerja Siswa pada pertemuan pertama siswa masih kebingungan. Hal ini dikarenakan pengalaman pertama mereka belajar menggunakan etnomatematika Sunda dengan media congklak. Ditandai dengan hasil LKS yang belum memuaskan. Tapi tidak apa-apa, itu menandakan bahwa kemampuan siswa mulai dikembangkan. Untuk pembelajaran seterusnya siswa sudah mulai terbiasa dengan soal yang diberikan karena dapat mengikuti sintaks yang ada didalam Lembar Kerja Siswa. Dari segi hasil, terus meningkat. Dalam penelitian ini, empat lembar kerja disediakan, tergantung pada indeks kemampuan penyelesaian persoalan. Indikator kemampuan pemecahan masalah dalam riset ini didasarkan berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah Polya. Artinya, pahami, buat rencana, jalankan rencana, dan konfirmasi kembali jawabannya.

Penerapan pembelajaran etnomatematika Sunda dengan menggunakan media congklak menjadikan pembelajaran lebih bermakna karena dalam memecahkan masalah yang terdapat dalam LKS siswa tidak lagi menggunakan istilah hutang dan pinjam ketika menyelesaikan soal yang terdapat pada LKS, tetapi siswa membangun pemikirannya sehingga dapat menggunakan media congklak untuk mencari jawaban dan konsep mereka sendiri. Siswa akan terlibat langsung dalam proses mencari jawaban dengan mempraktikkan langkah-langkah yang terdapat dalam LKS, sehingga pembelajaran tidak akan serta merta dilupakan oleh siswa. Dalam proses ini, siswa mengintegrasikan ide dan praktik matematika. Hal ini sesuai dengan konsep etnomatematika itu sendiri, seperti yang dikemukakan oleh D'Ambrosio (dalam Rosa & Orey, 2011). Etnomatematika merupakan sebuah program yang menggabungkan pemikiran dan langkah-langkah matematika yang dilakukan oleh sekelompok orang tertentu. Dalam hal ini, sekelompok orang tertentu adalah anak-anak sekolah dasar yang sedang memainkan permainan congklak. Tentu saja, ketika menemukan jawaban, siswa tidak dapat menemukan jawabannya sendiri dan perlu bekerja sama dengan teman satu kelompoknya untuk mendapatkan jawaban dengan lebih mudah dan cepat. Hal ini sama dengan sintaks yang terdapat dalam pembelajaran etnomatematika Sunda (Supriadi, 2014) yaitu belajar kelompok. Melalui

belajar kelompok, siswa dan temannya dapat bertukar pikiran untuk memecahkan masalah LKS secara bersama-sama dan mandiri. Guru hanya sebagai fasilitator. Para siswa diharapkan tidak bergantung pada guru. Hal ini ternyata kemampuan penyelesaian persoalan matematika bisa dipengaruhi oleh kemandirian siswa (Putra, 2017). Pembelajaran kelompok memungkinkan siswa belajar secara mandiri untuk memecahkan masalah. Selain itu, pembelajaran kelompok dengan media congklak dapat menghasilkan kegiatan diskusi/interaksi yang sangat baik. Hal ini sejalan dengan hasil LKS mengenai hasil di atas, dan sikap minat terhadap belajar kolaboratif siswa mencapai 90%. Hal ini menunjukkan siswa yang ingin belajar bersama karena dapat memudahkan dalam memahami materi.

Kesimpulan

Sesuai dengan hasil telaah data dan wawasan yang didapatkan selama melaksanakan riset dengan pembelajaran etnomatematika Sunda menggunakan media congklak di kalangan siswa sekolah dasar, maka bisa ditarik kesimpulan bahwa:

1. Pada taraf signifikan 5% didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa siswa SD pada pembelajaran etnomatematika Sunda menggunakan media congklak lebih baik dalam memperoleh kemampuan pemecahan masalah matematika dibandingkan siswa pada pembelajaran ekspositori.
2. Pada taraf signifikan 5% diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan ternyata peningkatan kemampuan penyelesaian persoalan matematis siswa SD pada pembelajaran etnomatematika Sunda menggunakan media congklak lebih unggul daripada peserta didik dengan pembelajaran ekspositori. Dan peningkatan kelas kontrol dan kelas eksperimen masing-masing masuk dalam kategori rendah dan sedang.

Sikap peserta didik ketika pembelajaran etnomatematika Sunda menggunakan media congklak secara keseluruhan menunjukkan sikap yang positif. Dibuktikan dengan perolehan persentase sebesar 80% yang termasuk dalam kategori “baik” (positif).

Bibliografi

- Hasan, M., et al. (2021). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Tahta Media Group.
- IEA's Trends in Internasional Mathematics and Science Study (2016) *Math Student Achievement Infographic Grade 4. TIMSS 2015*.
- Indayu, Nila. (2019). Pengaruh Permainan Tradisional Congklak Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SD X. (Skripsi). Universitas Sumatera Utara.
- Karinawati, Asri. (2016). Pengaruh pembelajaran etnomatematika Sunda terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. (Skripsi). UPI Kampus Serang.

- Latifatun. (2020). Permainan Congklak Untuk Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini. Surakarta: Majalah Edukasi.
- Pujiadi. (2016). Pengembangan Kurikulum Matematika 2. Jakarta: Kemendikbud
- Putra, A. S., Tiatri, S., & Sutikno, N. (2017). Peningkatan Kapasitas Working Memory melalui Permainan Congklak pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Psikologi*, 44(1), 18-27. doi: [10.22146/jpsi.21984](https://doi.org/10.22146/jpsi.21984).
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for school Mathematics*. Reston: VA: NCTM.
- Putra, F. G. (2017). Eksperimentasi pendekatan kontekstual berbantuan Hands on Activity (HoA) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8 (1), 73-80.
- Rosa, M. & Orey, D. C. (2011). Ethnomathematics: the cultural aspects of mathematics. *Revista Latinoamericana de Etnomatematica*, 4(2), 32-54.
- Supriadi, S. (2019). *Cara Mengajar Matematika untuk PGSD 1*. Serang: PGSD UPI Kampus Serang.