

PENERAPAN PEMBELAJARAN ETNOMATEMATIKA DALAM JAJANAN TRADISIONAL WAJIK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BELAJAR DI KELAS V MATERI VOLUME BALOK DENGAN KUBUS SATUAN

Putri Thalia Fitria¹, Julianto², Fathul Bari³, Siti Maslikah⁴, Fitria Hidayati⁵

^{1,2} Universitas Negeri Surabaya, ^{3,4} SDN Petemon Surabaya,

⁵ Universitas W.R Supratman

¹putrithalia.fitria30@gmail.com, ²julianto@unesa.ac.id, ³bari.sport46@gmail.com,

⁴sitimaslikah.pororo@gmail.com, ⁵fitrihidayati.unipra@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui hasil belajar materi volume kubus dan balok melalui pendekatan RME dalam jajanan tradisional wajik di kelas V SDN Petemon Surabaya swubjek penelitian berjumlah 27 peserta didik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian tindakan kelas yang meliputi pra siklus dan 2 siklus teknik pengumpulan data menggunakan tes dan angket respon. Dua siklus tersebut digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik. Instrumen pembelajaran di desain dan dikembangkan berdasarkan dugaan proses pembelajaran dan menggunakan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME). Pada jurnal ini akan dibahas hasil dari 2 siklus yang telah disusun dan diterapkan peneliti, menyelesaikan permasalahan berupa banyaknya kubus satuan yang dapat mengisi loyang dengan media kubus dan balok satuan. Hasil kegiatan proses pembelajaran menunjukkan bahwa melalui serangkaian aktivitas yang dibuat peneliti dapat membantu meningkatkan kemampuan belajar peserta didik dalam memahami konsep volume kubus dan balok, Rata-rata kemampuan pemahaman siswa antara siklus I dan siklus II mengalami peningkatan dari 80,07% menjadi 93,33%. Peserta didik juga menunjukkan antusias dalam belajar ketika diselingi dengan pertanyaan dan reward bagi yang dapat menjawab karena dapat meningkatkan semangat memahami peserta didik dalam memahami materi.

Kata Kunci: volume, jajanan tradisional wajik, kubus dan balok

ABSTRACT

This study was conducted with the aim of determining the learning outcomes of cube and block volume material through the RME approach in traditional wajik snacks in class V SDN Petemon Surabaya with 27 students as research subjects. The method used in this study is Classroom Action Research which includes pre-cycle and 2 cycles of data collection techniques using tests and response questionnaires. The two cycles are used to determine the improvement in student learning outcomes. Learning instruments are designed and developed based on the assumption of the learning process and using the Realistic Mathematics Education (RME) approach. This journal will discuss the results of the 2 cycles that have been compiled and

implemented by researchers, solving problems in the form of the number of unit cubes that can fill a pan with unit cube and block media. The results of the learning process activities show that through a series of activities created by researchers, it can help improve students' learning abilities in understanding the concept of cube and block volume. The average student understanding ability between cycles I and II increased from 80.07% to 93.33%. Students also showed enthusiasm in learning when interspersed with questions and rewards for those who could answer because it could increase students' enthusiasm in understanding the material.

Keywords: volume, traditional wajik snacks, cubes and blocks

A. Pendahuluan

Pembelajaran menggunakan pendekatan RME (Realistic Mathematics Education) RME merupakan pembelajaran yang menerapkan pendekatan matematika realistik dalam proses belajar mengajar matematika (Ndiung et al., 2019). Tujuan dari pembelajaran ini adalah untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar matematika (Ayunis & Belia, 2021). Pendekatan realistik ini adalah pembelajaran yang menggunakan fenomena, tradisi, maupun keseharian yang ada disekitar peserta didik. Dari keseharian peserta didik inilah kemudian dicari unsur matematikanya yang kemudian dipadukan dengan kompetensi dasar yang ada pada buku tematik peserta didik. Dalam pembelajaran RME ini tentunya ada tahapan-tahapan belajar yang dilakukan. Tahap pertama yakni

memberikan permasalahan nyata kemudian permodelan yang dapat merepresentasikan permasalahan tersebut, selanjutnya adalah membangun pengetahuan peserta didik dan yang terakhir adalah matematika formal. Menurut (Elwijaya et al., 2021) Salah satu prinsipnya yaitu penemuan kembali suatu konsep matematika memungkinkan peserta didik untuk mengalami sendiri penemuan konsep tersebut. Salah satu karakteristiknya yaitu permodelan dalam pemecahan masalah matematika juga memungkinkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Dengan memanfaatkan media pembelajaran yang dekat berupa makanan tradisional kepada peserta didik maka akan memudahkan guru dalam menyampaikan materi dan peserta didik mudah memahami materi tersebut. Menurut (Sari et al.,

2020) Makanan tradisional memiliki bentuk yang beraneka ragam dan jika diamati dapat dikaitkan dengan pembelajaran geometri. Dimana dalam pengajaran geometri pada peserta didik sekolah menengah sangat memerlukan media untuk memvisualisasikan bentuk bangun datar maupun bangun ruang. Salah satu jajanan tradisional yang dapat merepresentasikan bangun ruang adalah wajik. Wajik ini salah satu jajanan tradisional yang sering ditemui diacara-acara seperti nikahan dan hajatan lainnya. Tanpa kita sadari jika melihat dari bentuknya akan ditemukan matematika dimana yang paling kentara adalah bangun ruang.

Materi bangun ruang adalah salah satu materi geometri yang menekankan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sifat, unsur dan volume dalam pemecahan masalah (Wahyuni et al., 2015). Menurut (Alyusfitri et al., 2020) Bangun ruang merupakan bangun tiga dimensi yang memiliki ketinggian dan ketebalan. Bangun ruang dibentuk oleh daerah segi banyak yang disebut dengan sisi, dan biasanya bagian datar dari suatu bangun ruang disebut dengan permukaan. Bangun ruang terdiri dari

balok, kubus, kerucut, pisma, limas, tabung. Sifat-sifat. Dalam materi ini peserta didik diminta untuk mengenal sifat-sifat kemudian unsur hingga menemukan pengertian volume dan mencari volume suatu bangun ruang kubus dan balok. Materi Bangun Ruang merupakan salah satu materi yang diajarkan pada tingkat Sekolah Dasar (SD) khususnya pada kelas V SD. Peserta didik menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit, salah satunya adalah materi bangun datar yang dikarenakan peserta didik kurang mampu membayangkan konsep volume bangun ruang karena hanya disajikan dalam bentuk dua dimensi pada buku pelajaran (Kurniati et al., 2017).

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul "Desain Pembelajaran Volume Kubus Dan Balok Melalui Etnomatematika Dalam Jajanan Tradisional Wajik Di Kelas V". Adapun tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui hasil belajar materi volume kubus dan balok melalui pendekatan RME dalam jajanan tradisional wajik di kelas V SDN Petemon Surabaya.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas dengan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME). Tiga tahapan tersebut digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik.

Tabel 1. Subjek Penelitian

No	Jenis Kelamin Peserta Didik	Jumlah Peserta Didik
1	Laki-laki	15
2	Perempuan	12
Jumlah Keseluruhan		27 Orang

Sumber : Data Guru Kelas V SDN Petemon Surabaya

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun akademik 2024/2025. Subjek yang dilibatkan sebanyak 27 peserta didik kelas V SDN Petemon Surabaya. Data diperoleh teknik pengumpulan data menggunakan tes dan angket respon. Selanjutnya, dokumentasi yang digunakan berupa foto pada saat pelaksanaan *teaching experiment* di SDN Petemon Surabaya. Analisis data diikuti Hasil analisis data yang dilakukan peneliti yaitu dengan menganalisis data sesuai dari jawaban informan. Hal ini juga diperoleh dari pertanyaan yang telah

diajukan berupa instrumen, dan telah dideskripsikan dalam bentuk penjelasan berupa narasi ataupun kalimat.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil

Berdasarkan hasil percobaan pembelajaran, wawancara, dan dokumentasi pada aktivitas pembelajaran dengan pendekatan RME dalam jajanan tradisional wajik materi volume kubus dan balok yang diterapkan pada pesera didik didapatkan data dari tiga tahapan siklus sebagai berikut.

Pra Siklus

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas dan dilakukanya observasi awal terhadap nilai siswa kelas 5 SD sebelum dilakukan tindakan dalam penelitian tindakan kelas (PTK), ditemukan bahwa prestasi akademik siswa pada ulangan materi banun ruang volume balok dan kubus berada pada tingkat yang memprihatinkan. Sebagian besar siswa memperoleh nilai yang berada di bawah standar ketuntasan minimum yang telah ditetapkan oleh sekolah. Hasil ulangan harian menunjukkan bahwa hanya sekitar

40% siswa yang berhasil mencapai nilai di atas 70, sementara sisanya memperoleh nilai yang bervariasi antara 50 hingga 69, dengan beberapa siswa mendapatkan nilai di bawah 50. Selain itu, terdapat kecenderungan rendahnya motivasi belajar dan kurangnya partisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Faktor-faktor ini menunjukkan perlunya intervensi melalui siklus tindakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa.

Siklus 1

Pada siklus pertama aktivitas pemahaman konsep volume kubus dan balok peserta didik diberikan media berupa kubus satuan dan wadah berbentuk balok. Pada aktivitas ini ini peserta didik duduk secara melingkar dan berkelompok. Kemudian, peserta didik mengerjakan pertanyaan pertama apa yang harus kalian lakukan terhadap kubus tersebut?. Dari pertanyaan tersebut



mereka belum dapat menjawab maksud dari adanya kubus dan balok tersebut.

Gambar 1 siswa menata kubus satuan pada balok

Pada gambar terlihat peserta didik sedang mengisi balok dengan kubus satuan hingga penuh. Namun, mereka belum memahami maksud dari mengisi balok dengan kubus satuan. Untuk indikator yang diukur, siswa mendapatkan nilai sebesar 80,07%, yang berarti bahwa siswa telah mencapai kategori tinggi. Namun, pada soal tersebut, terdapat beberapa siswa yang masih keliru dalam menggunakan simbol matematika yang seharusnya digunakan.

Berdasarkan hasil kegiatan yang dilakukan peserta didik mereka menarik kesimpulan bahwa volume kubus dan balok adalah banyaknya benda yang mengisi ruang kubus dan balok hingga penuh. Kegiatan tersebut dapat membantu peserta didik dalam membangun pengetahuan bagaimana menemukan konsep volume balok dan kubus. Peserta didik sudah mampu menuliskan rumus volume dengan benar walaupun belum dapat memunculkan rumus

volume berdasarkan media yang disediakan.

Siklus 2

Pada siklus 2 ini disediakan satu kubus dan balok satuan yang akan merepresentasikan loyang wajik. Kemudian peserta didik diinstruksikan mengisi balok tersebut menggunakan kubus satuan dimana cara mereka mengisi yakni pada bagian yang mewakili panjang, lebar, dan tinggi balok. Kemudian, peserta didik diberikan pertanyaan jika ingin mengisi balok tersebut dengan kubus satuan penuh maka berapa banyak kubus satuan yang dapat mengisi balok hingga penuh. Dari pemahaman yang mereka dapatkan sebelumnya mereka dapat dengan tepat menjawab bagian yang diisi dengan kubus satuan dikalikan yakni pada bagian panjang, lebar, dan tinggi.



Gambar 2 Peserta Didik menata Kubus satuan

Pada siklus II, untuk indikator yang diukur, siswa memperoleh nilai sebesar 93,3%, yang berarti siswa telah mencapai kategori tinggi. Peserta didik juga dapat mengerjakan soal cerita dengan bentuk yang berbeda, jika biasanya mereka sudah mengetahui panjang, lebar, dan tinggi suatu benda maka disini mereka dipertahankan untuk mencari panjang suatu benda yang dapat dilihat pada gambar berikut.

Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan diatas yakni siklus 2 peserta didik sudah memahami konsep volume kubus dan balok. Mereka dapat memahami bagaimana mencari volume dari kubus dan balok. Kemudian, mereka diingatkan kembali tentang bagaimana menemukan berapa banyak kubus satuan yang dapat mengisi loyang wajik yang menjadi masalah yang harus dipecahkan. dari balok tanpa tutup yang merepresentasikan loyang wajik peserta didik menemukan bahwa jika lebar balok dapat diisi dengan 2 kubus satuan, panjangnya diisi dengan 6 kubus satuan, dan tingginya diisi dengan 2 kubus satuan maka

banyaknya kubus satuan yang dapat mengisi penuh loyang tersebut adalah 24 kubus satuan yang juga dapat diartikan sebagai volume loyang wajik tersebut. Peserta didik

B. Pembahasan

Dari hasil yang diperoleh pada pra siklus diketahui bahwa peserta didik kurang memahami konsep volume kubus dan balok. Banyak ketidaksamaan dugaan yang dibuat peneliti dengan aktivitas sebenarnya yang terjadi pada peserta didik, sehingga mengindikasikan bahwa peserta didik belum memahami tentang volume kubus dan balok, sehingga peneliti membuat serangkaian kegiatan yang dapat membantu peserta membangun pengetahuan untuk memahami konsep volume dan menentukan volume pada kubus dan balok. Namun dari hasil yang didapat peneliti masih kurang maksimal karena hasil belajar peserta didik didapatkan mereka belum memahami bagaimana mengerjakan volume balok dengan sendirinya. Dalam hal ini peneliti merencanakan 2 siklus dengan kegiatan yang telah direncanakan..

Pada siklus 1 ini peneliti menemukan bahwa peserta didik mulai memahami konsep volume kubus dan balok karena peneliti menyediakan media bantu berupa kubus satuan dan lipatan kertas. Terlihat dari jawaban peserta didik dan kegiatan yang dilakukan. Peserta didik juga dapat menjawab dengan lisan dan menyimpulkan pengertian volume. Kemudian peserta didik dapat menemukan konsep mencari volume balok dari soal yang diberikan guru. Walaupun begitu peserta didik masih belum tepat menuliskan rumus volume ketika mengerjakan soal cerita. Mereka langsung menuliskan angka yang dikalikan dan jawaban. Sehingga perlu adanya evaluasi pada peneliti.

Untuk indikator yang diukur, siswa mendapatkan nilai sebesar 80,07%, yang berarti bahwa siswa telah mencapai kategori tinggi. Namun, pada soal tersebut, terdapat beberapa siswa yang masih keliru dalam menggunakan simbol matematika yang seharusnya digunakan. Akibatnya, mereka menjawab soal dengan kurang tepat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Maulidina & Hartatik,

2019), yang menyatakan bahwa siswa belum mampu menggunakan berbagai macam angka atau simbol terkait matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam konteks kehidupan sehari-hari. Jawaban yang diberikan oleh siswa masih kurang tepat. Hal ini disebabkan oleh kesalahan dalam memahami konsep untuk menemukan rumus volume balok dan kubus.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami materi bangun ruang volume dan kubus masih kurang. Oleh karena itu dibutuhkan pembelajaran yang bervariasi agar peserta didik dapat memahami dengan lebih baik. Menurut (Palupi et al., 2021) perlunya melakukan pembelajaran dengan pendekatan yang sesuai dan dekat dengan peserta didik seperti Realistic Mathematic Education (RME).

Di siklus ke 2 ini hasil dapat dikatakan hampir sempurna pemahaman peserta didik mengenai konsep volume dan mencari volume dalam bentuk soal cerita maupun dari media yang diberikan peneliti. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yakni menemukan kubus satuan yang

dapat mengisi loyang wajik atau yang direpresentasikan balok. Peserta didik juga dapat mengerjakan soal volume menggunakan soal berupa gambar dan soal cerita.

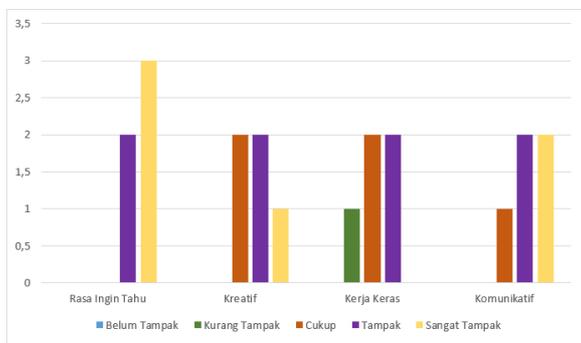
Berdasarkan hasil jawaban siswa, terlihat bahwa mereka telah menjawab soal dengan tepat dan mampu menggunakan angka-angka serta simbol matematika dalam menyelesaikan persoalan. Hal ini membuktikan bahwa siswa telah memenuhi indikator pertama. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Setyawan, 2020) terbukti bahwa penggunaan model Realistic Mathematics Education (RME) yang didukung dengan media konkret dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa.

Respon peserta didik dalam aktivitas pembelajaran volume kubus dan balok menggunakan pendekatan RME

Setelah semua proses siklus yang dilalui selesai dilaksanakan, langkah selanjutnya adalah melakukan evaluasi untuk mengetahui hasil belajar dan respon peserta didik dalam aktivitas pembelajaran volume kubus dan balok menggunakan

pendekatan RME dalam jajanan tradisional wajik di SD. Selain itu, juga untuk mengetahui kemampuan afektif dan kognitif peserta didik dalam memahami materi yang dilakukan melalui pengamatan di setiap langkah aktivitas pembelajaran. Berikut adalah hasil dari setiap aspek yang didapatkan melalui pengamatan.

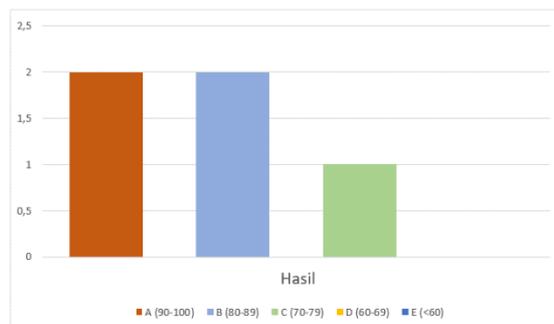
Grafik 1. Penilaian afektif



Indikator penilaian aspek afektif peserta didik terdiri dari rasa ingin tahu, kreatif, kerja keras, dan komunikatif. Dapat terlihat pada grafik bahwa peserta didik memiliki rasa ingin tahu yang tinggi dan peserta didik tambak komunikatif dalam pembelajaran. Dari 5 peserta didik hanya satu peserta didik yang kurang menampakkan indikator-indikator dalam penilaian tersebut.

Penilaian aspek kognitif diperoleh dari hasil lembar evaluasi yang diberikan kepada peserta didik. Lembar evaluasi berisi 5 pertanyaan seputar aktivitas pembelajaran volume kubus dan balok. Untuk

penskoran, setiap nomor diberi poin 20. Pemberian poin maksimal dilihat pada ketepatan dan kelengkapan jawaban. Dari 5 peserta didik diperoleh hasil sebagai berikut.

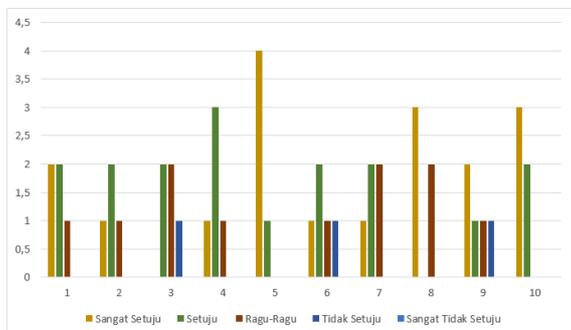


Grafik 2. Penilaian Kognitif

Dari grafik dapat diketahui bahwa terdapat 2 peserta didik yang mendapat nilai antara 90-100 dengan kategori A. Ada 2 peserta didik yang mendapat nilai antara 80-89 dengan kategori B. Ada 1 peserta didik yang mendapat nilai antara 70-79 dengan predikat C. Hal ini membuktikan bahwa dari jumlah 5 peserta didik, 90,9% mencapai kategori sangat baik.

Selain melakukan penilaian, peneliti juga melakukan survei untuk mengetahui respon peserta didik setelah melakukan pembelajaran volume kubus dan balok

melalui pendekatan RME dalam jajan tradisional, dengan hasil sebagai berikut.



Grafik 3. Respon Peserta Didik

Dari hasil kegiatan, diperoleh bahwa 4 peserta didik sangat setuju jika melakukan pembelajaran menggunakan media pembelajaran dengan kubus dan balok satuan secara langsung pada poin 5. Hal ini dikarenakan belajar menggunakan media langsung lebih mudah dipahami daripada melalui gambar. Peserta didik juga lebih antusias dalam belajar ketika diselingi dengan pertanyaan dan reward bagi yang dapat menjawab karena dapat meningkatkan semangat memahami peserta didik dalam memahami materi.

E. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pembelajaran RME berbasis budaya melalui jajan tradisional wajik pada materi volume balok dan kubus mampu

meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi tersebut. Rata-rata kemampuan pemahaman siswa antara siklus I dan siklus II mengalami peningkatan dari 80,07% menjadi 93,33%. Dengan demikian, dalam siklus ini, rata-rata kemampuan pemahaman siswa pada materi volume balok dan kubus peluang keberhasilan 86.7%

DAFTAR PUSTAKA

- Alyusfitri, R., Ambiyar, A., Aziz, I., & Amdia, D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash 8 Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning Pada Materi Bangun Ruang Kelas V SD. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1281–1296. <https://doi.org/10.31004/CENDEKIA.V4I2.371>
- Ayunis, A., & Belia, S. (2021). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Perkembangan Literasi Matematika Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5363–5369. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1508>
- Elwijaya, F., Harun, M., & Helsa, Y. (2021). Implementasi Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 741–748. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.796>
- Kurniati, D., Rahimah, D., &

- Pendidikan Matematika JPMIPA, P. (2017). Efektivitas Media Komik Pada Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang Untuk Siswa Kelas V Sd Negeri 6i Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 1(1), 14–19. <https://doi.org/10.33369/JP2MS.1.1.14-19>
- Maulidina, A. P., & Hartatik, S. (2019). Profil kemampuan numerasi siswa sekolah dasar berkemampuan tinggi dalam memecahkan masalah matematika. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)*, 3(2).
- Ndiung, S., Dantes, N., Ardana, I. M., & Marhaeni, A. A. I. N. (2019). Treffinger Creative Learning Model with RME Principles on Creative Thinking Skill by Considering Numerical Ability. *International Journal of Instruction*, 12(3), 731–744. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12344a>
- Palupi, M., Krisandi, A., & Sarwi, M. (2021). Peningkatan Kemampuan Menganalisis dan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Menggunakan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Untuk Siswa Kelas V SDN Pungsari 2 Tahun Pelajaran 2020/2021. *Educatif Journal of Education Research*, 3(4), 45–50. <https://doi.org/10.36653/EDUCA.TIF.V3I4.81>
- Sari, N. R., Wahyuni, P., & Larasati, A. (2020). Analisis Makanan Tradisional Dalam Perspektif Etnomatematika Sebagai Pendukung Literasi dan Sumber Belajar Matematika. *Prosiding Seminar Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(0). <https://doi.org/10.21831/PSPMM.V2I0.90>
- Setyawan, D. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Realistic Mathematics Education (RME) Berbantuan Media Konkrit. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 4(2), 155–163. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v4i2.4473>
- Wahyuni, R., Putri, R. I. I., & Hartono, Y. (2015). Volume Kubus dan Balok Melibatkan Kemampuan Visualisasi Spasial di Kelas VIII. *Jurnal Elemen*, 1(2), 119. <https://doi.org/10.29408/jel.v1i2.144>