



# Model Problem Based Learning Berbantuan Media Digital Kahoot Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar

Raih Mitra Sulsana, I Nyoman Karma, Nurwahidah

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

**\*Corresponding Author:**  
mitrasulsana0@gmail.com

## Article History:

Received 2024-02-03

Revised 2024-05-31

Accepted 2024-06-03

## Keywords:

Problem Based Learning, Kahoot, Understanding Mathematical Concepts, Mathematics Education, SDN Fajar Karya

## Kata Kunci:

Problem Based Learning, Kahoot, Pemahaman Konsep Matematis, Pendidikan Matematika, SDN Fajar Karya

## Abstract

Indonesian students' mathematics scores in the Program for International Student Assessment (PISA) have shown a significant decline. At SDN Fajar Karya, fifth-grade students' understanding of mathematical concepts remains low, as evidenced by the 2023 Computer-Based National Assessment (ANBK) results. This study aims to determine the effect of the Problem-Based Learning (PBL) model, assisted by Kahoot digital media, on the mathematical concept comprehension of fifth-grade students at SDN Fajar Karya. This research employs a quantitative approach with a one-group pretest-posttest experimental design. The study population comprises all fifth-grade students at SDN Fajar Karya during the second semester of the 2024 academic year, totaling 23 students selected through a saturated sampling technique. Data were collected using essay test instruments and observation sheets and analyzed using paired sample t-tests with SPSS 25.0. The results revealed a significant increase in students' understanding of mathematical concepts after implementing the PBL model assisted by Kahoot media, with an average posttest score of 81.96. The hypothesis testing using the paired sample t-test yielded a significance value (2-tailed) of 0.000 ( $p < 0.05$ ), indicating a significant effect. Furthermore, the effect size test produced a value of 1.298, demonstrating a very large influence. In conclusion, the Problem-Based Learning model, assisted by Kahoot digital media, has a significant and positive impact on the mathematical concept comprehension of fifth-grade students at SDN Fajar Karya. These findings advocate for the development of more effective learning methods to enhance the quality of mathematics education.

## Abstrak

Skor matematika siswa Indonesia dalam Programme for International Student Assessment (PISA) menunjukkan penurunan yang signifikan. Di SDN Fajar Karya, pemahaman konsep matematis siswa kelas V masih rendah, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK) tahun 2023. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model Problem Based Learning (PBL) berbantuan media digital Kahoot terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas V di SDN Fajar Karya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen one-group pretest-posttest. Populasi dalam penelitian adalah seluruh peserta didik kelas V SDN Fajar Karya tahun ajaran 2024 semester 2 sebanyak 23 peserta didik yang dipilih menggunakan teknik sampling jenuh. Data dikumpulkan menggunakan instrumen tes soal uraian dan lembar observasi. Data dianalisis menggunakan uji paired sample t-test menggunakan SPSS 25.0. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep matematis peserta didik setelah diterapkannya model PBL berbantuan media Kahoot, dengan nilai rata-rata posttest sebesar 81,96. Berdasarkan hasil hipotesis menggunakan Uji paired sample t-test diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000 ( $< 0,05$ ) hasil ini berarti bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan media digital kahoot berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik, dan uji effect size menghasilkan nilai 1,298, menunjukkan pengaruh yang sangat besar. Model Problem Based Learning berbantuan media digital Kahoot memiliki pengaruh signifikan dan positif terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik kelas V SDN Fajar Karya. Hasil penelitian ini mendukung pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan matematika.



## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang wajib diajarkan mulai dari tingkat sekolah dasar. Namun, banyak peserta didik menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit (Marwa *et al.*, 2023). Keluhan umum termasuk banyaknya rumus dan aturan yang harus dihafal serta dipahami penggunaannya, sehingga banyak siswa kesulitan memahami konsep dasar matematika. Salah satu bidang yang sering dianggap sulit adalah statistika, termasuk konsep mean, median, dan modus, serta pemecahan masalah dalam bentuk soal cerita (Ayu *et al.*, 2021).

Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) menunjukkan bahwa skor numerasi peserta didik Indonesia pada tahun 2023 menurun 21 poin dari hasil PISA tahun 2018, dan berada di bawah rata-rata internasional sebesar 489 (Firsa & Intan, 2023). Penilaian PISA meliputi kemampuan pemahaman konsep, pemecahan masalah, penalaran, koneksi, komunikasi, dan representasi. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik di Indonesia masih rendah.

Data dari SDN Fajar Karya menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik kelas V masih kurang. Berdasarkan Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK) pada tahun ajaran 2023, nilai rata-rata kemampuan numerasi peserta didik adalah 1.45 dari skor maksimal 3, lebih rendah dari rata-rata nasional 1.57. Kurangnya pemahaman ini sebagian disebabkan oleh metode pengajaran konvensional yang masih digunakan, seperti ceramah dan media sederhana seperti papan tulis dan buku paket. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran masih kurang sehingga pembelajaran seringkali membosankan dan kurang menarik bagi peserta didik.

Penelitian menunjukkan bahwa model dan media pembelajaran berpengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep matematis siswa (Marwa *et al.*, 2023). Salah satu model pembelajaran yang efektif adalah *Problem Based Learning* (PBL) (Amelia, 2019). PBL menuntut peserta didik untuk memecahkan masalah secara kooperatif, dan terbukti membantu pemahaman konsep pembelajaran (Maryati, 2018).

Selain model pembelajaran, penggunaan media digital seperti *Kahoot* juga dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi peserta didik dalam pembelajaran (Asmarnis *et al.*, 2016). *Kahoot* adalah aplikasi edukatif yang melibatkan peserta didik melalui kuis, diskusi, dan survei dadakan, dan dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif. Penggunaan *Kahoot* memungkinkan peserta didik berpikir cepat dan tepat dalam menjawab soal, meningkatkan aktivitas belajar, serta mengembangkan keterampilan sosial dan emosional (Sagala, 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media digital *Kahoot* terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik kelas V di SDN Fajar Karya tahun ajaran 2023/2024. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dan praktis bagi pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan matematika.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen *one-group pretest-posttest*. Pendekatan ini menganalisis hubungan sebab-akibat antara variabel independen, yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media digital *Kahoot*, dan variabel dependen, yaitu pemahaman konsep matematis peserta didik. Penelitian dilakukan pada satu kelompok subjek tanpa kelas pembandingan. Sebelum diberikan perlakuan (X), subjek diberi pretest ( $O_1$ ) lalu diberikan perlakuan selama 3 kali pertemuan, kemudian dilakukan posttest ( $O_2$ ) setelah perlakuan. Perbedaan antara hasil pretest dan posttest digunakan untuk menilai efek perlakuan. Penelitian ini melibatkan dua variabel utama, yaitu: Variabel Independen (X), yaitu Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media digital *Kahoot*. Variabel Dependen (Y), yaitu Pemahaman konsep matematis siswa.

Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024 di SDN Fajar Karya, Kecamatan Brang Ene, Kabupaten Sumbawa Barat, Nusa Tenggara Barat. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN Fajar Karya yang berjumlah 23 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah sampling jenuh, sehingga seluruh populasi dijadikan sampel penelitian Data dikumpulkan melalui dua teknik utama, yaitu: Tes tertulis, berupa *uraian/essay* untuk mengukur pemahaman konsep matematis siswa sebelum dan setelah perlakuan. Observasi, digunakan untuk memantau keterlaksanaan model pembelajaran PBL dengan media *Kahoot* selama proses pembelajaran.

Instrumen penelitian tes ini terdiri dari soal Tes *Pretest* dan *Posttest* dan Lembar Observasi untuk menilai aktivitas guru dan siswa serta pelaksanaan model pembelajaran PBL. Data dianalisis menggunakan teknik analisis *deskriptif* dan *inferensial* dengan bantuan program SPSS 25.0. Teknik analisis deskriptif digunakan untuk mengungkap hasil observasi, sedangkan teknik analisis *inferensial* digunakan untuk menguji hipotesis melalui uji-t berpasangan (*paired sample t-test*). Uji normalitas dilakukan sebagai prasyarat sebelum uji-t. Serta dilakukan Uji effect size untuk mengukur seberapa besar pengaruh penerapan model *problem based learning* berbantuan media digital *Kahoot* terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas V SDN Fajar Karya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen menggunakan desain *onegroup pretest-posttest*. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media digital *Kahoot*, dengan variabel bebasnya adalah model pembelajaran tersebut dan variabel terikatnya adalah pemahaman konsep matematis.

Tabel 1. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Aspek	Jumlah Keterlaksanaan					Jumlah Indikator	Presentase Keterlaksanaan Pembelajaran	Kriteria
	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5			
Pertemuan Pertama	4	3	2	1	2	14	85 %	Baik
Pertemuan kedua	5	3	2	1	3	14	100%	Sangat Baik
Pertemuan Ketiga	5	3	2	1	3	14	100%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa aktivitas guru pada pertemuan pertama terdapat 2 sintaks yang tidak terlaksana yaitu pada fase 1 yaitu guru tidak mengajak peserta didik untuk menyampaikan pendapat dan pada fase 5 guru tidak melakukan evaluasi terkait pembelajaran yang sudah dilakukan, sehingga memiliki presentase keterlaksanaan langkah- langkah model pembelajaran *Problem Based Learning* sebesar 85% yang termasuk kedalam kriteria baik. Kemudian, pada pertemuan kedua dan pertemuan ketiga memiliki presentase keterlaksanaan langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning* sebesar 100% yang berarti semua sintaks atau fasenya sudah terlaksana dan termasuk kedalam kriteria sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran pertama, kedua dan ketiga terlaksana dengan baik dan sangat baik.

Tabel 2. Nilai Peserta Didik

Nilai	Skor
Nilai Skor Tertinggi	100
Nilai Skor Terendah	65
Nilai Rata-rata pretest	68,70
Nilai Rata-rata posttest	81,96

Data dari Tabel 2 menunjukkan hasil nilai peserta didik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan media digital Kahoot. Nilai tertinggi yang dicapai peserta didik adalah 100, menunjukkan bahwa ada siswa yang berhasil mencapai nilai sempurna pada tes. Sementara itu, nilai terendah yang dicapai peserta didik adalah 65, menunjukkan bahwa siswa dengan nilai terendah masih di atas batas minimal kelulusan pada umumnya.

Rata-rata nilai pretest adalah 68,70, yang menunjukkan tingkat pemahaman awal konsep matematis siswa sebelum diberi perlakuan PBL dengan media Kahoot. Setelah mengikuti pembelajaran dengan model PBL berbantuan Kahoot, rata-rata nilai posttest meningkat menjadi 81,96. Peningkatan ini sebesar 13,26 poin ( $81,96 - 68,70$ ) menunjukkan bahwa model pembelajaran PBL berbantuan media digital Kahoot memberikan efek positif terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Skor tertinggi dan terendah juga memberikan gambaran bahwa meskipun ada variasi dalam pencapaian nilai siswa, secara keseluruhan, ada peningkatan pemahaman yang signifikan setelah perlakuan diberikan.

Untuk melihat pengaruh model pembelajaran PBL berbantuan media digital Kahoot terhadap pemahaman konsep matematis siswa maka dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis ini menggunakan uji beda sampel berpasangan dengan uji prasyarat uji normalitas terlebih dahulu. Hasil uji normalitas disajikan di tabel 3.

Table 3. Hasil Uji Normalitas *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*

N	Mean	Std. Deviation	Absolute	Positive	Negative	Test Statistic	Sig.(2-tailed)
23	0.00	8.556879	0.133	0.133	-0.123	0.133	0.200cd

Berdasarkan tabel 3. Hasil Uji Normalitas untuk *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* dapat diketahui bahwa nilai Monte Carlo Sig (- 2tailed) sebesar 0,200 yang menyatakan bahwa nilainya lebih dari 0,05. Hal ini dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Karena data normal, maka uji beda sampel berpasangan menggunakan *Paired Sample Test*.

Tabel. 4 Hasil Uji Hipotesis *Paired Sample Test*

	Paired Differences			T	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean			
Pretest – Posttest	-13.261	14.429	3.009	-4.408	22	0.000

Berdasarkan tabel 4. Hasil Uji Hipotesis, dapat dilihat bahwa nilai Sig (2-tailed) yaitu sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 dengan df 22, sedangkan  $t_{hitung} = 4,408$ ,  $t_{tabel} = 1,717$ , karena  $t_{hitung} (4,408) \geq t_{tabel} (1,717)$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasilnya menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media Digital *Kahoot* terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik kelas V SDN Fajar Karya.

Selanjutnya untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari perlakuan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media *Kahoot* terhadap pemahaman konsep matematika maka dilakukan *Uji effect*. Berdasarkan hasil perhitungan effect size di atas diperoleh nilai sebesar 1,298. Hasilnya menunjukkan bahwa pengaruh yang diperoleh termasuk kategori besar.

## Pembahasan

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pre eksperimen dengan desain *onegroup pretest posttest*, yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media digital *Kahoot* terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik kelas V

SDN Fajar Karya. Berdasarkan hasil *posttest* kemampuan membaca pemahaman diperoleh nilai rata-rata sebesar 81,96. Hal ini disebabkan karena menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media digital *Kahoot* untuk membantu meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Pemahaman konsep bagi peserta didik dalam pembelajaran matematika sangatlah penting, karena di dalamnya memuat banyak konsep yang saling berhubungan dan berkelanjutan antara satu materi dengan materi lain (Marwa dkk., 2020).

Berdasarkan hasil uji hipotesis *paired sample t-test* yang diperoleh setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media digital *Kahoot* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yaitu nilai sig ( $2-tailed$ ) sebesar  $0,000 < 0,05$  menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media digital *Kahoot* terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik kelas V SDN Fajar tahun pelajaran 2023/2024. Adapun hasil uji effect size yang diperoleh berdasarkan hasil perhitungan effect size yaitu sebesar 1,298 menunjukkan bahwa uji interpretasi effect size besarnya pengaruh yang didapatkan yaitu besar.

Berdasarkan hasil uji prasyarat dan uji effect size terdapat pengaruh yang sangat besar karena diterapkannya *Problem Based Learning* Berbantuan Media Digital *Kahoot* dengan sangat tepat, pada tahap awal penelitian siswa diberikan tes awal (*pretest*) untuk semua peserta didik kelas V, kemudian diajarkan materi untuk keesokan harinya dengan memberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media digital *Kahoot* yang dimana dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan. Pada pertemuan pertama peserta didik masih kaku dan belum mengerti bagaimana cara menggunakan *kahoot* pada saat pembelajaran, kemudian di pertemuan kedua peserta didik sudah mulai sedikit bisa menggunakan *kahoot* dan pada pertemuan ketiga peserta didik sudah mulai bisa dan lancar dalam menggunakan *kahoot* sebagai media digital kegiatan diskusi kelompok dalam pembelajaran. Pada tahap akhir setelah perlakuan selesai diberikan maka selanjutnya yaitu pemberian tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui perbandingan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik sebelum diberikan perlakuan dengan sesudah diberikan perlakuan. Soal tes yang diberikan dalam mengumpulkan data telah diuji validitas terlebih dahulu untuk mengetahui kelayakan soal yang akan digunakan untuk menguji kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Langkah pertama, peserta didik diminta untuk mengamati dan menganalisis video tentang konsep dasar pecahan terkait materi pecahan, guna memahami konsep dasar pecahan. Ketika diberikan masalah dan menganalisis, peserta didik dapat menganalisis dan memaparkan permasalahan yang ada di video tersebut terjadilah peningkatan pemahaman konsep peserta didik dan kemudian muncul rasa ingin tahu peserta didik yang sangat tinggi, hal ini ditunjukkan dengan adanya beberapa peserta didik yang bertanya pada saat pembelajaran. Melalui pembelajaran berbasis masalah peserta didik akan terlibat dalam berbagai aktivitas yang mendorong keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa (Rachmawati et al., 2022). Langkah kedua, siswa dibagi kedalam beberapa kelompok. Guru membagikan link *kahoot* kepada setiap kelompok yang berisi masalah untuk diselesaikan oleh peserta didik dengan cara diskusi kelompok. Kegiatan berkelompok membuat peserta didik menjadi lebih aktif, hal ini bisa dilihat pada saat diskusi semua anggota kelompok ikut terlibat. Menurut Sari, Sunawanto, & Listyani (2020), kerjasama memungkinkan setiap orang untuk melakukan lebih banyak hal dibandingkan jika mereka bekerja secara mandiri. Langkah ketiga, guru membimbing setiap kelompok untuk melakukan penyelidikan terhadap masalah yang diberikan melalui media *kahoot*. Pada tahap ini, peserta didik benar-benar memperhatikan masalah yang diberikan, kemudian mereka merefleksikannya dengan pengalaman serupa yang pernah mereka alami sehingga jawaban yang diberikan sangat bervariasi. Pembelajaran reflektif dapat mendorong peserta didik untuk berpikir kreatif,

mempertanyakan sikap dan meningkatkan kemandirian (Aprilia, 2016). Langkah keempat, guru membimbing setiap kelompok untuk mengembangkan dan menyajikan hasil kerjanya di depan kelas. Setelah itu, setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas, mereka sangat antusias untuk menyampaikan hasil pekerjaannya masing-masing. Langkah kelima, memberikan kesimpulan dan evaluasi terkait pembelajaran yang telah dilakukan. Pada tahap ini, peserta didik diberikan kesempatan untuk menyampaikan pertanyaan, kritik dan saran terhadap kelompok yang presentasi. Selain itu, peserta didik diminta untuk mengimplementasikan apa yang telah mereka pelajari hari itu dalam kehidupan sehari-harinya. Siswa juga diarahkan untuk melakukan evaluasi terkait pembelajaran yang sudah dilakukan melalui tanya jawab dengan guru sebagai penilaian sejauh mana mereka dapat memahami apa yang sudah dipelajari.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa model Pembelajaran Berbasis Masalah *Problem Based Learning (PBL)* yang didukung oleh media digital *Kahoot* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep matematika pada peserta didik kelas V SDN Fajar Karya Tahun Pelajaran 2023/2024. Hal ini didukung oleh hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi ( $p$ -value) pada uji dua arah (two-tailed) adalah 0,000, nilai yang lebih kecil dari tingkat signifikansi yang telah ditentukan (0,05). Dengan demikian, hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Hasil uji effect size menunjukkan nilai sebesar 1,298, yang berarti bahwa efek dari penggunaan model PBL berbantuan media digital *Kahoot* terhadap pemahaman konsep matematis adalah besar.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh dari penggunaan model *Problem Based Learning* berbantuan media digital *Kahoot* terhadap pemahaman konsep matematis pada peserta didik kelas V SDN Fajar Karya Tahun Pelajaran 2023/2024.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, N. (2016). Implementasi Model Pembelajaran Reflektif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Mahasiswa Pendidikan Biologi pada Mata Kuliah Strategi Pembelajaran di Program Studi FKIP Universitas Ahmad Dahlan. *Jurnal Bioedukatika*, 27-30.
- Asmarnis, Yuhelman, N., & Murwindra, R. (2016). Media Dan Efektivitas Belajar Siswa Untuk Mewujudkan Pendidikan Yang Berdaya Saing Tinggi. *Jurnal Zarah*, 4(1), 34-46. file:///C:/Users/8/Downloads/171-Article Text-652-1-10-20170627.pdf
- Amelia, H. (2019). "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Kombinasi Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas IV MIN 11 Bandar Lampung". *Skripsi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, UIN Raden Intan Lampung.
- Ayu, S., Ardianti, S. D., & Wanabuliandari, S. (2021). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika. AKSIOMA: *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1611. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3824>
- Deskoni. (2019). Penerapan *Problem Based Learning* berbantuan *Kahoot!* dalam meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Ekonomi. *Jurnal Utilitas* Vol. 5, No. 2, 28-37.
- Marwa. (2023). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Digital *Kahoot* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas V SD Mujahidin Pontianak. *Journal on Education* Volume 06, No. 01, E-ISSN: 2654-5497, P-ISSN: 2655-1365.
- Rachmawati, B., Dewi, R. P., & Prakoso, J. (2022). Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Rasa Ingin Tahu dan Prestasi Belajar Siswa Kelas V SDN 2 Kebutih. *Jurnal Inovasi Strategi dan Model*

*Pembelajaran*, 349-356.

Wahyun, F. T. (2022.). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Kahoot* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI Ma Mu'allimat Nu Kudus. *Jurnal Pendiikan Indonesia: Teori, Penelitian dan Inovasi* Vol. 2, No. 2, , ISSN(Online): 2807-3878.

Yuliani, E. N. (2022). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII Smpn 1 Kuok Melalui Model Pembelajaran Koopearatif