

PENERAPAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN PESERTA DIDIK MENGENAI KONSEP BILANGAN BERPANGKAT

Kalam Hanan¹⁾, Munadi²⁾, Umi Sobiroh²⁾

¹Bidang Studi Pendidikan Matematika, Pendidikan Profesi Guru, Universitas Pancasakti Tegal. Jalan Halmahera Km. 1, Kota Tegal, Jawa Tengah, 53121 Indonesia.

²Bidang Studi Pendidikan Matematika, Pendidikan Profesi Guru, Universitas Pancasakti Tegal. Jalan Halmahera Km. 1, Kota Tegal, Jawa Tengah, 53121 Indonesia.

³UPDT SPF SMP Negeri 9 Tegal, Kota Tegal, Jawa Tengah, 52122 Indonesia.

E-mail: hanan.kalam46@gmail.com, Telp: -

Abstrak

Best practice ini memaparkan penerapan pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan pengetahuan peserta didik mengenai konsep bilangan berpangkat. Praktik baik ini dilakukan di kelas VIII C SMP Negeri 9 Tegal dengan tujuan utama yaitu meningkatkan pengetahuan peserta didik mengenai konsep bilangan berpangkat melalui pembelajaran kontekstual. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Untuk prosedur pelaksanaannya dimulai dari menyusun perangkat ajar, menyiapkan pemahaman bermakna secara kontekstual, menyiapkan pertanyaan pemantik secara kontekstual, dan menyiapkan lembar asesmen formatif. Untuk teknik pengumpulan datanya menggunakan observasi pada saat pembelajaran berlangsung dan dokumentasi berupa hasil asesmen formatif peserta didik. Berdasarkan hasil asesmen formatif yang telah dilakukan, 86% peserta didik dapat membangun pengetahuannya sendiri mengenai konsep bilangan berpangkat.

Kata kunci: *Best Practice*, Pembelajaran Kontekstual, dan Bilangan Berpangkat

APPLICATION OF CONTEXTUAL LEARNING IN INCREASING STUDENT'S KNOWLEDGE OF THE CONCEPT OF RANKED NUMBERS

Abstract

This best practice describes the application of contextual learning in increase student's knowledge about the concept of ranked number. This best practice is carried out in class VIII C SMP Negeri 9 Tegal with the main goal of increasing student's knowledge about the concept of ranked number through contextual learning. This research is descriptive research with a qualitative approach. The implementation procedure starts from compiling teaching tools, preparing contextual meaningful understanding, preparing contextual trigger questions, and preparing formative assessment sheets. For the data collection technique, it uses observation during learning and documentation in the form of formative assessment result of students. Based on the result of the formative assessment that has been carried out, 86% students can build their own knowledge about the concept of ranked numbers.

Keywords: *Best Practice, Contextual Learning, and Ranked Numbers*

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan suatu disiplin ilmu yang bermanfaat serta berguna dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, matematika menjadi mata pelajaran yang penting bagi peserta didik di sekolah. Pembelajaran matematika membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir sehingga mereka dapat memecahkan suatu masalah kontekstual yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini didukung oleh Van de Walle dalam Vitasari dkk. (2017: 78) yang mengemukakan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang konsep dan proses yang memiliki pola keteraturan dan urutan yang logis, belajar matematika berarti belajar menemukan dan mengeksplorasi keteraturan dan urutan tersebut. Oleh karena itu, dalam pelaksanaan pembelajaran materi yang diajarkan kepada peserta didik perlu dikaitkan dengan kehidupan mereka.

Salah satu model pembelajaran yang dapat mengaitkan materi matematika dengan kehidupan peserta didik adalah pembelajaran kontekstual. Menurut Lestari & Yhudanegara dalam Winda dkk. (2020: 230), pembelajaran kontekstual merupakan suatu model pembelajaran yang mengaitkan materi dengan keadaan kehidupan nyata bagi peserta didik, sehingga mereka dapat melihat dan menganalisis materi tersebut berdasarkan pengalamannya. Sedangkan menurut Romli (2022), pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru untuk mengaitkan materi yang diajarkan di sekolah dengan situasi dunia nyata yang dihadapi oleh peserta didik. Dalam penerapannya, peserta didik dapat memahami dan membangun pengetahuannya sendiri mengenai materi yang diajarkan oleh guru. Selain itu, dengan penerapan pembelajaran kontekstual memungkinkan peserta didik memahami konsep materi secara mendalam. Hal ini dikarenakan mereka mengaitkan kondisi kehidupan mereka dengan materi pembelajaran yang sedang dipelajari menjadi sebuah pengetahuan baru.

Dengan menekankan pemahaman konsep, peserta didik dapat meminimalisir kesalahan pada saat mengerjakan soal matematika. Menurut Paul D. Nolting (2020), terdapat enam jenis kesalahan peserta didik pada saat mengerjakan soal matematika yaitu kesalahan petunjuk arah (*misread-direction errors*), kecerobohan (*careless errors*), kesalahan konsep (*concept careless*), kesalahan penerapan (*application errors*), kesalahan perolehan jawaban (*test taking errors*), dan kesalahan belajar (*study errors*). Melalui pembelajaran kontekstual, peserta didik dapat memahami

konsep matematika secara mendalam, sehingga salah satu jenis kesalahan pada saat mengerjakan soal matematika dapat diminimalisir oleh mereka.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan dalam pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL II) di kelas VIII C SMP Negeri 9 Tegal, peserta didik lebih mudah menerima dan memahami materi pembelajaran apabila materi tersebut dikaitkan dengan situasi maupun kondisi berdasarkan pengalaman mereka. Hal tersebut ditandai dengan tercapainya tujuan pembelajaran pada saat melaksanakan pembelajaran mengenai materi konsep bilangan berpangkat dengan cara mengaitkannya dengan kapasitas penyimpanan internal *smartphone* yang dimiliki peserta didik. Hal tersebut sejalan dengan penelitian dari Nunuk Sisharwati, Abu Bakar, dan Alpizar (2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual melibatkan peserta didik secara langsung dalam menerima dan membangun pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalaman mereka.

Pemahaman konsep mengenai bilangan berpangkat merupakan suatu hal yang sederhana. Walaupun demikian, apabila hanya dijelaskan teori peserta didik akan memerlukan waktu yang cukup lama untuk memahaminya. Oleh karena itu, dalam memahami konsep tersebut peserta didik memerlukan bantuan dengan cara mengaitkan konsep bilangan berpangkat dengan pengalaman kehidupan mereka yang berkaitan dengan materi tersebut. Dengan begitu, mereka dapat lebih mudah untuk menerima dan memahami konsep bilangan berpangkat dengan cara membangun pengetahuannya sendiri berdasarkan kapasitas penyimpanan internal *smartphone* yang dimilikinya. Hal tersebut tentunya akan membuat pembelajaran di kelas menjadi lebih efektif dan bermakna bagi peserta didik.

2. METODE

Waktu dan Tempat pelaksanaan *best practices* (setting)

Pelaksanaan *best practices* bertempat di SMP Negeri 9 Tegal dengan lama pelaksanaan 4 bulan, sejak 7 Mei 2024 s.d 13 Agustus 2024.

Target/Subjek *best practices*

Target pelaksanaan *best practices* adalah kelas VIII C yang berjumlah 30 peserta didik yang keseluruhnya termasuk ke dalam peserta didik reguler.

Prosedur

Adapun prosedur yang dilakukan adalah sebagai berikut: (1) Menyusun perangkat pembelajaran. (2) Menyiapkan pemahaman bermakna mengenai bilangan

berpangkat dengan tabel satuan ukuran penyimpanan. (3) Menyiapkan pertanyaan pemantik mengenai bilangan berpangkat berdasarkan kapasitas penyimpanan internal *smartphone* yang dimiliki peserta didik. (4) Menyiapkan lembar asesmen formatif untuk melihat ketercapaian tujuan pembelajaran mengenai konsep bilangan berpangkat. Modul ajar yang dibuat menggunakan dengan model *discovery learning* dan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT). Objek yang digunakan merupakan makanan khas Tegal yaitu latopia. Dalam hal ini, simulasi masalah yang berikan kepada peserta didik pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yaitu perbedaan pembelian jumlah latopia dari hari Senin sampai Jum'at, mulai dari 2 buah, 4 buah, 8 buah, 16 buah, dan 32 buah. Dari angka-angka tersebut, peserta didik menuliskan bentuk perkaliannya maupun bentuk perpangkatannya. Setelah itu, mereka diminta untuk merumuskan definisi bilangan berpangkat dengan menggunakan bahasanya sendiri.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Lasa (2017), penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang memaparkan secara terstruktur dengan menitikberatkan pada permasalahan yang ada sekarang, lalu data dikumpulkan, dianalisis, dan diinterpretasikan. Menurut Yulius (2019), pendekatan kualitatif merupakan suatu pendekatan yang dirancang untuk mempelajari secara luas agar mendapatkan suatu gambaran terkait cara berpikir, alasan yang mendasari perilaku, sikap, minat, serta gaya hidup sesuai dengan pemikiran orang yang diteliti. Data yang didapatkan merupakan data kualitatif, dengan memperhatikan jawaban peserta didik dalam merumuskan konsep bilangan berpangkat. Instrumen yang digunakan adalah LKPD mengenai konsep bilangan berpangkat yang terintegrasi dengan pembelajaran kontekstual. Kemudian, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan dokumentasi.

Tantangan

Pembuatan *best practice* yang dilakukan selama kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) II di kelas VIII C SMP Negeri 9 Tegal, memiliki beberapa tantangan yang perlu dihadapi. Tantangan tersebut di antaranya yaitu: (1) Pada saat melaksanakan pembelajaran, kemampuan awal peserta didik belum diketahui (sebagai materi prasyarat mempelajari materi bilangan berpangkat). Untuk mengatas hal ini, saya memberikan asesmen diagnostik kognitif terhadap peserta

didik mengenai operasi perkalian pada bilangan bulat maupun pecahan (2) Jam pembelajaran yang bertepatan dengan waktu istirahat sekolah yang dapat membuat terpotongnya jam pelajaran. Untuk mengatasi hal ini, sebelum memulai pembelajaran saya membuat kesepakatan kelas dengan peserta didik, kesepakatan tersebut di antaranya mempehatikan seseorang yang sedangkan menjelaskan di depan kelas (baik dari guru maupun peserta didik yang sedang melakukan presentasi) serta masuk maupun keluar kelas sesuai jam pelajaran. (3) Persiapan perangkat pembelajaran yang lengkap, seperti modul ajar, asesmen yang digunakan, LKPD, maupun *power point* memerlukan waktu yang cukup banyak untuk menyiapkannya. Oleh karena itu, jauh-jauh hari sebelum pelaksanaan pembelajaran saya perlu menyiapkannya terlebih dahulu secara bertahap.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan, model pembelajaran yang diterapkan yaitu mengaitkan materi bilangan berpangkat dengan pembelajaran kontekstual bagi peserta didik. Dalam pemberian pemahaman bermakna, materi bilangan berpangkat dikaitkan dengan kapasitas ukuran penyimpanan suatu memori yang terdapat berbagai satuan seperti *kilobyte* (KB), *megabyte* (MB), *gigabyte* (GB), dan *terabyte* (TB).

Masing-masing ukuran tersebut disajikan serta disamakan menjadi ukuran *byte* melalui tabel. Dari ukuran masing-masing satuan, peserta didik dapat merubahnya menjadi bentuk bilangan berpangkat. Hal tersebut dikarenakan peserta didik akan lebih mudah untuk menyatakan kapasitas suatu penyimpanan ukuran memori dalam bentuk bilangan berpangkat apabila ukurannya terlalu besar. Selain itu, peserta didik juga menjadi lebih mudah untuk menuliskan ukuran tersebut.

Tabel 1. Data Sistem Satuan Internasional

Metrik	Byte	Nilai
Kilobyte (KB)	2^{10}	1.024
Megabyte (MB)	2^{20}	1.048.576
Gigabyte (GB)	2^{30}	1.073.741.824
Terrabyte (TB)	2^{40}	1.099.511.627.776

Dengan memanfaatkan pemahaman bermakna, peserta didik berikan beberapa pertanyaan pemantik yang berkaitan dengan pengalaman mereka secara langsung mengenai kapasitas memori. Berikut beberapa pertanyaan pemantik yang diberikan

kepada peserta didik: (1) “Coba ingat-ingat kembali kapasitas penyimpanan memori *smartphone* kalian?”. (2) “Berdasarkan tabel sebelumnya, apakah kapasitas penyimpanan memori *smartphone* kalian dapat dinyatakan dalam bentuk bilangan berpangkat?”. (3) “Bagaimana caranya menyatakan kapasitas penyimpanan *smartphone* kalian ke dalam bentuk bilangan berpangkat?”.



Gambar 1. Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada peserta didik

Dari jawaban yang diberikan peserta didik mengenai ukuran kapasitas penyimpanan *smartphone*, guru kemudian menjelaskan cara menyatakan kapasitas penyimpanan *smartphone* mereka dengan menggunakan pohon faktor. Melalui penjelasan tersebut, peserta didik dapat mengetahui cara menuliskan bentuk perkalian suatu bilangan maupun menyatakan bilangan tersebut ke dalam bentuk perpangkatan.

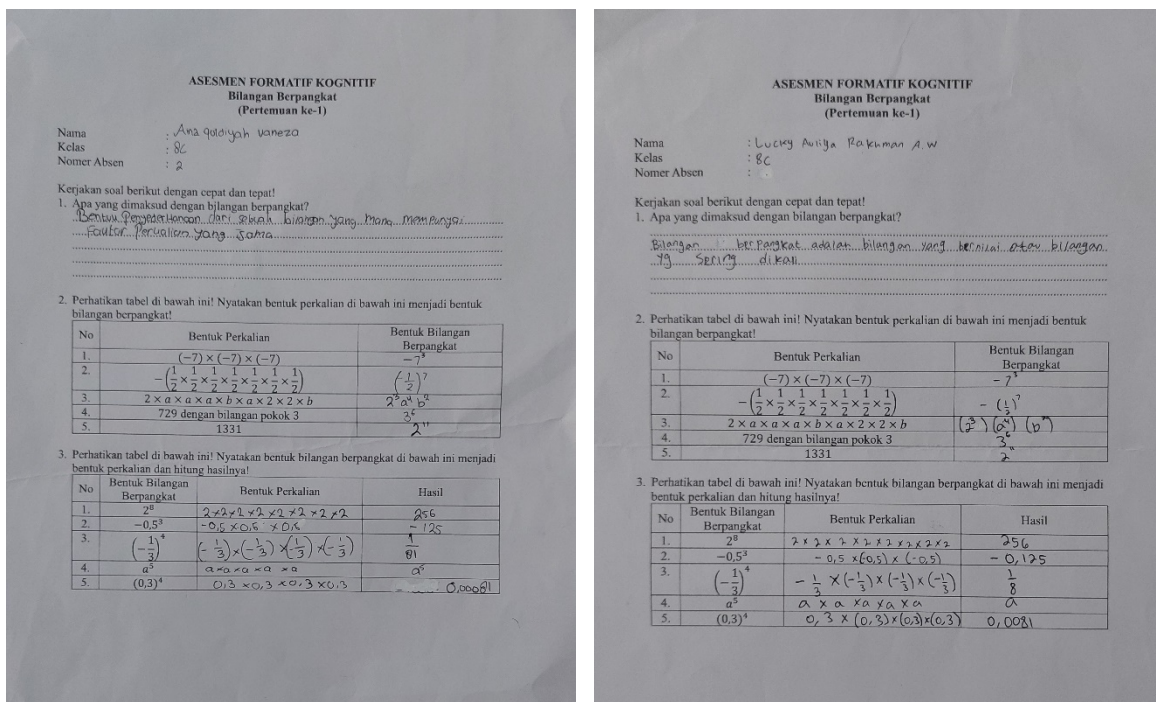
Setelah diberikan pertanyaan pemantik, guru membagi peserta didik ke dalam enam kelompok berdasarkan hasil asesmen diagnostik kognitif. Kemudian, secara berkelompok peserta didik mengerjakan dan menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mengenai konsep bilangan berpangkat. Setelah selesai mengerjakan, satu dari keenam kelompok dipilih secara acak untuk memaparkan hasil diskusinya dalam mengerjakan LKPD.



Gambar 2. Peserta didik melakukan presentasi di depan kelas

Untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran masing-masing peserta didik, di akhir pembelajaran mereka mengerjakan asesmen formatif. Dalam hal ini, Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) mengenai konsep bilangan berpangkat yaitu: (1) Peserta didik dapat membangun pengetahuannya mengenai konsep bilangan berpangkat. (2) Peserta didik dapat merumuskan definisi bilangan berpangkat dengan menggunakan bahasanya sendiri. (3) peserta didik dapat mengintegrasikan konsep bilangan berpangkat dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil asesmen formatif yang telah dilakukan, 86% peserta didik dapat mencapai KKTP yang telah ditentukan. Hal tersebut dapat dilihat pada jawaban peserta didik pada saat mengerjakan asesmen formatif. Untuk KKTP yang pertama, dapat dilihat melalui jawaban peserta didik pada saat menjawab soal nomer dua dan tiga, mereka dapat menuliskan bentuk perkalian suatu bilangan serta merubahnya ke dalam bentuk bilangan berpangkat, begitu pula sebaliknya. Untuk KTTT yang kedua, dapat dilihat melalui jawaban peserta didik pada saat menjawab soal nomer satu, mereka dapat merumuskan definisi bilangan berpangkat dengan menggunakan bahasanya sendiri. Untuk KTTT yang ketiga, dapat dilihat melalui jawaban peserta didik secara berkelompok pada saat mengerjakan LKPD mengenai jumlah latopia.



Gambar 3. Jawaban asesmen formatif peserta didik

ASESMEN FORMATIF KOGNITIF
Bilangan Berpangkat
(Pertemuan ke-1)

Nama : Aisa Nabila Makti
Kelas : VIII C (8c)
Nomor Absen : 7 (7djuh)

Kerjakan soal berikut dengan cepat dan tepat!

1. Apa yang dimaksud dengan bilangan berpangkat?
Bilangan berpangkat adalah bentuk penyederhanaan untuk bilangan yang sangat banyak angka

2. Perhatikan tabel di bawah ini! Nyatakan bentuk perkalian di bawah ini menjadi bentuk bilangan berpangkat!

No	Bentuk Perkalian	Bentuk Bilangan Berpangkat
1.	$(-7) \times (-7) \times (-7)$	$(-7)^3$
2.	$(\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2})$	$(\frac{1}{2})^6$
3.	$2 \times a \times a \times a \times b \times a \times 2 \times 2 \times b$	$2^3 \cdot a^4 \cdot b^2$
4.	729 dengan bilangan pokok 3	3^6
5.	1331	11^3

3. Perhatikan tabel di bawah ini! Nyatakan bentuk bilangan berpangkat di bawah ini menjadi bentuk perkalian dan hitung hasilnya!

No	Bentuk Bilangan Berpangkat	Bentuk Perkalian	Hasil
1.	2^8	$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$	256
2.	$-0,5^3$	$(-0,5) \times (-0,5) \times (-0,5)$	-0,125
3.	$(\frac{1}{3})^4$	$(\frac{1}{3}) \times (\frac{1}{3}) \times (\frac{1}{3}) \times (\frac{1}{3})$	$\frac{1}{81}$
4.	a^2	$a \times a$	a
5.	$(0,3)^4$	$0,3 \times 0,3 \times 0,3 \times 0,3$	0,0081

ASESMEN FORMATIF KOGNITIF
Bilangan Berpangkat
(Pertemuan ke-1)

Nama : Marsanda Karina P
Kelas : 8c
Nomor Absen : 14

Kerjakan soal berikut dengan cepat dan tepat!

1. Apa yang dimaksud dengan bilangan berpangkat?
Bilangan perkanon yang di leasikan dengan dirinye sendiri secara bersyng untuk Mendapat Jumlah hasil akhir

2. Perhatikan tabel di bawah ini! Nyatakan bentuk perkalian di bawah ini menjadi bentuk bilangan berpangkat!

No	Bentuk Perkalian	Bentuk Bilangan Berpangkat
1.	$(-7) \times (-7) \times (-7)$	7^3
2.	$(\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2})$	$(\frac{1}{2})^6$
3.	$2 \times a \times a \times a \times b \times a \times 2 \times 2 \times b$	$2^3 \times a^4 \times b^2$
4.	729 dengan bilangan pokok 3	3^6
5.	1331	11^3

3. Perhatikan tabel di bawah ini! Nyatakan bentuk bilangan berpangkat di bawah ini menjadi bentuk perkalian dan hitung hasilnya!

No	Bentuk Bilangan Berpangkat	Bentuk Perkalian	Hasil
1.	2^8	$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$	256
2.	$-0,5^3$	$-0,5 \times 0,5 \times 0,5$	- 125
3.	$(\frac{1}{3})^4$	$(\frac{1}{3}) \times (\frac{1}{3}) \times (\frac{1}{3}) \times (\frac{1}{3})$	$\frac{1}{81}$
4.	a^2	$a \times a$	a^2
5.	$(0,3)^4$	$0,3 \times 0,3 \times 0,3 \times 0,3$	0,0081

Gambar 4. Jawaban asesmen formatif peserta didik

4. SIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) II di Kelas VIII C SMP Negeri 9 Tegal dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual dengan pendekatan *discovery learning* dapat meningkatkan pengetahuan peserta didik mengenai konsep bilangan berpangkat. Hal tersebut dikarenakan peserta didik membangun pengetahuannya sendiri mengenai konsep bilangan berpangkat. Pada pelaksanaannya, guru mengaitkan konsep bilangan berpangkat dengan pengalaman nyata dalam kehidupan peserta didik. Mereka memahami konsep tersebut dengan cara mencari faktor dari kapasitas memori penyimpanan *smartphone* yang dimiliki.

Melalui kegiatan tersebut, peserta didik dapat membangun pengetahuannya secara mandiri mengenai konsep bilangan berpangkat. Hal tersebut dapat dilihat melalui hasil asesmen formatif yang telah dilakukan. Hasil menunjukkan bahwa peserta didik dapat menuliskan bentuk bilangan perkalian dari suatu perkalian kemudian merubahnya menjadi bentuk berpangkatan. Selain itu, peserta didik juga dapat merumuskan definisi bilangan berpangkat dengan menggunakan bahasanya sendiri. Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik telah mencapai tujuan pembelajaran yang ditentukan dalam modul ajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggreni, Winda, Nurul Astuti Yensi B, dan Effie Efrida Muchlis. 2020. Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Learning* (CTL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*. 4(2): 229-237. Diakses pada tanggal 6 Agustus 2024 melalui website <https://ejournal.unib.ac.id/JPPMS/article/download/8242/pdf/34429&ved=2ahUKEwih9p2fiuCHAxUja2wGHS5oASAQFnoECBgQAQ&usg=AOvVaw1en-3pVYHYgyVtuKLUU> . (eISSN: 2581-253X).
- Hs. Lasa dan Uminurida Suciati. 2017. *Kampus Kepustakawanan Indonesia Edisi 4*. Yogyakarta: Calpulis.
- Nolting, Paul D. 2018. *Winning At Math: Seventh Edition*. USA: Academic Success Press.
- Romli. 2022. Model Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching Learning*) Pada Pembelajaran PAI Sebagai Salah Satu Inovasi Pengembangan Kurikulum Di Sekolah. *Jurnal Kependidikan dan Sosial Keagamaan*. 8(2): 269-279. Diakses pada tanggal 22 November 2024 melalui website <https://jurnal.lp2msasbabel.ac.id/index.php/edu/article/download/2590/1139/> . (ISSN: 2598-8115).
- Sisharwati, Nunuk, Abu Bakar, dan Alpizar. 2023. Inovasi Kurikulum dan Pembelajaran dalam Pembelajaran Kontekstual. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. 7(3): 28047-28055. Diakses pada tanggal 5 Agustus 2024 dari website [Inovasi Kurikulum dan Pembelajaran dalam Pembelajaran Kontekstual | Jurnal Pendidikan Tambusai \(jptam.org\)](https://inovasi.kurikulum.dan.pembelajaran.dalam.pembelajaran.kontekstual.jurnalpendidikan.tambusai.org). (ISSN: 2614-3097).
- Slamet, Yulius. 2019. *Pendekatan Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Vitasari, Nita dan Trisniawati. 2017. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa PGSD Universitas Sarjanawiyata Taman Siswa Melalui Problem Posing. *Jurnal Taman Cendekia*. 1(2): 78-86. Diakses melalui website <http://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/tamancendekia/article/view/1943> pada tanggal 5 Agustus 2024. (p-ISSN: 2579-5112 | e-ISSN: 2579-5147).

PROFIL SINGKAT

Saya bernama Kalam Hanan. Saya mahasiswa lulusan dari UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan prodi Tadris Matematika untuk jenjang Starta 1 lulusan tahun 2022. Kemudian, saya melanjutkan pada jenjang Pendidikan Profesi Guru di Universitas Pancasakti Tegal prodi Pendidikan Matematika gelombang 2 tahun 2023.