



## Jurnal Eduscience (JES)

Volume 9, No. 3

Desember, Tahun 2022

Submit : 10 November 2022

Accepted : 17 Desember 2022

## **PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATERI POLA BILANGAN DI KELAS VIII SMP NEGERI 3 WERTAMRIAN KABUPATEN KEPULAUAN TANIMBAR**

**MESAK RATUANIK<sup>1</sup>, BLASIUS LOLONLUN<sup>2</sup>, ZAKARIAS BACORI<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lelemuku Saumlaki

<sup>2</sup> Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lelemuku Saumlaki

<sup>3</sup> Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lelemuku Saumlaki

Alamat e-mail: mratuanik83@gmail.com

### **Abstract**

*This study aims to determine the learning design of speech pattern material in class VIII students of SMP Negeri 3 Wertamrrian by using a problem-based learning model and to determine students' ability to understand mathematical concepts through number patterns after using a problem-based learning model in class VIII students of SMP Negeri 3 Wertamrrian. This research was conducted at SMP Negeri 3 Wertamrrian Tanimbar Islands Regency in November 2022. This type of research is qualitative research using research design. the data collection methods used are research documentation, written tests and interviews. The data analysis technique used is data reduction, data presentation and conclusion or verification. The results of learning design research using problem-based learning (PBL) models on Bialngan Pattern material in class VIII SMP Negeri 3 Wertamrian are the ability to understand the mathematical concepts of students in class VIII SMP Negeri 3 Wertamrian on number pattern material after following the mathematics learning process using PBL is as follows: (a) In problem 1, students have the ability to understand concepts more dominantly in indicators 1, 3 and 4, namely restating each concept, presenting concepts in various forms of mathematical representation and using, utilizing and selecting certain procedures or operations in solving problems. (b) In problem 2, students have the ability to understand concepts more dominantly in indicators 1, 3 and 4, namely restating each concept, presenting concepts in various forms of mathematical representation and using, utilizing, and selecting certain procedures or operations in solving problems.*

**Keywords:** *Concept Understanding, Problem based learning (PBL), Number Patterns.*

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui desain pembelajaran materi pola bicara pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Wertamrrian dengan menggunakan model *problem based learning* dan Mengetahui kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika melalui pola bilangan setelah menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Wertamrrian. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Wertamrrian Kabupaten Kepulauan Tanimbar pada bulan November 2022. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan desain penelitian. metode pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi penelitian, tes tertulis dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data dan kesimpulan atau verifikasi. Hasil penelitian desain pembelajaran menggunakan model *problem based learning* (PBL) pada materi Pola Bialngan di kelas VIII SMP Negeri 3 Wertamrian adalah Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Wertamrian pada materi pola bilangan setelah mengikuti proses pembelajaran matematika dengan menggunakan PBL adalah sebagai berikut: (a) Pada masalah 1, Siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep lebih dominan pada indikator 1, 3 dan 4, yaitu menyatakan ulang setiap konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu dalam menyelesaikan masalah. (b) Pada masalah 2, siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep lebih dominan pada indikator 1, 3 dan 4, yaitu menyatakan ulang setiap konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu dalam menyelesaikan masalah.

**Kata Kunci:** *Pemahaman Konsep, Problem based learning (PBL), Pola Bilangan.*



## PENDAHULUAN

Pendekatan pembelajaran dirancang untuk membantu siswa mengatasi masalah secara sistematis dan logis. Karena ruang kelas merupakan tempat bagi siswa untuk bertukar pikiran dalam menanggapi situasi yang beragam, model pembelajaran ini dapat terjadi jika guru dapat mengembangkan lingkungan kelas yang terbuka dan jujur. Pembelajaran berbasis masalah, menurut (Ratuanik et al., 2021), adalah teknik pembelajaran di mana siswa terlibat dalam masalah dunia nyata untuk membangun pengetahuan mereka sendiri, meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, menciptakan kemandirian, dan membangun rasa percaya diri. Pendekatan Problem Based Learning (PBL) adalah suatu metode pengajaran yang membantu guru dalam menciptakan lingkungan belajar yang diawali dengan masalah-masalah yang bermakna dan relevan bagi siswa, sehingga memungkinkan siswa memiliki pengalaman belajar yang lebih realistis (Ratuanik & Rudhito, 2020).

“Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar,” menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses Pada Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah (Afandi, 2019:15). Hal ini diperlukan untuk mengatur, melaksanakan, menilai, dan memantau proses pembelajaran. Pelaksanaan RPP adalah pelaksanaan pembelajaran. Kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup merupakan bagian dari proses pembelajaran.

Salah satu tujuan matematika pada pendidikan menengah menurut Permendiknas No.22 Tahun 2006 (Depdiknas, 2006:346), adalah agar siswa mampu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan menerapkan konsep atau algoritma dalam suatu fleksibel, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Pemahaman tentang topik-topik ini harus dimulai di sekolah dasar dan berlanjut hingga sekolah menengah. Sebab akan menjadi syarat dalam mempelajari matematika di jenjang sekolah yang lebih tinggi, siswa harus memahami definisi, cara menjawab soal, dan cara mengoperasikan matematika dengan benar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 3 Wertamrian yang dilaksanakan pada 16 Agustus 2021, proses pembelajaran yang berlangsung menggunakan kurikulum 2013. Paradigma pembelajaran yang digunakan dalam matematika bervariasi (fleksibel) tergantung pada situasi, seperti ceramah metode Tanya jawab. Dikatakan juga bahwa paradigma pembelajaran berbasis masalah tidak digunakan di kelas karena anak-anak perlu dibimbingselama Proses Belajar Mengajar berlangsung. Namun, guru mata pelajaran mengaku masih menggunakan metode pembelajaran konvensional. Pembelajaran sering dilaksanakan dengan metode tutor sebaya, pendekatan ceramah, dan latihan. Tes masih menggunakan pertanyaan biasa dan tidak menggunakan masalah untuk membantu siswa menciptakan pengetahuan mereka sendiri. Kendala yang ditemukan dalam proses belajar mengajar yaitu siswa masih pasif di kelas, yang ditunjukkan dengan mereka menginginkan hal-hal yang praktis seperti soal-soal berdasarkan kenyataan, seperti menjual kopra dalam timbangan kiloan atau belajar matematika, seperti dalam konteks berbagai ikan yang ditangkap dan dijual.

Peneliti kemudian memberikan tes awal untuk mendapatkan pemahaman tentang prinsip-prinsip matematika yang terdapat pada materi pola bilangan. Tes pertama dilaksanakan di kelas VIII pada 16 Agustus 2021. Siswa diberikan dua soal untuk diselesaikan, serta dokumentasi jawabannya (terlampir pada lampiran I dan II). Berdasarkan hasil tes awal, yaitu hanya dua siswa yang mampu menguasai konsep penyelesaian masalah, hal ini ditunjukkan dengan dua siswa yang mendapat nilai lebih dari KKM yaitu 75. Sedangkan 13 siswa tidak mampu menyelesaikan masalah yang dikemukakan oleh peneliti. Pada soal kedua, siswa tidak memperhatikan deret bilangan 4, 9, 16, 25 yang mengandung aturan pangkat, karena belum memahami konsep pola bilangan. Siswa tidak menggunakan konsep pangkat untuk menentukan bilangan pertama yaitu  $(1 + 1)^2 = 2^2$  yang sama dengan 4. Himpunan bilangan pertama adalah 4. Kemudian untuk angka kedua, ketiga, dan keempat. Hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan konseptual siswa dalam menyelesaikan masalah pola bilangan.

Menurut (Jeheman et al., 2019) mendefinisikan pengertian sebagai pemahaman adalah penguasaan mental terhadap sesuatu. Pemahaman adalah tindakan memikirkan sesuatu dengan tenang dan menangkap maknanya untuk mencapai tujuan akhir pembelajaran. Konsep adalah pengelompokan mental dan kategorisasi dari berbagai objek atau peristiwa yang terkait dalam beberapa cara. Menurut (Ulva & Amalia,

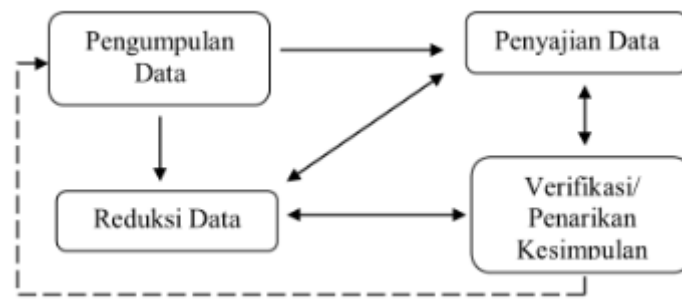
2020), menjelaskan pengertian matematika sebagai ide abstrak yang memungkinkan kita untuk mengklasifikasikan objek dan kejadian ke dalam ide abstrak (konsep matematika). Menurut (Suryawan & Permana, 2020), pemahaman konsep adalah salah satu keterampilan atau keterampilan matematika yang diharapkan dapat dicapai dalam pembelajaran matematika, yaitu mendemonstrasikan pemahaman konsep yang dipelajari, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menerapkan konsep atau algoritma secara fleksibel, akurat, efisien, dan efektif.

Peneliti menemukan bahwa desain penelitian dengan paradigma PBL belum diterapkan di sekolah ketika datang ke lokasi penelitian. Guru belum menciptakan proses pembelajaran yang mengkaji semua kemungkinan respon siswa dan memasukkan konsep PBL.

Berdasarkan hal tersebut, melakukan penelitian di Kelas VIII SMP Negeri 3 Wertamrian Kabupaten Kepulauan Tanimbar tentang Desain Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Menggunakan Model Problem Based Learning pada Materi Pola Bilangan.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Menurut (Ratuanik & Feninlambir, 2022) penelitian kualitatif deskriptif merupakan penelitian yang menghasilkan data berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang atau perilaku yang dapat diamati". Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Wertamrian Kabupaten Kepulauan Tanimbar yang dilaksanakan pada tanggal 13 s/d 23 November 2021. Jumlah siswa pada kelas VII SMP Negeri 3 Wertamrian berjumlah 18 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah a) lembar tes tertulis untuk mengetahui pemahaman konseptual siswa tentang pola bilangan, b) lembar wawancara yang berisi tanya jawab dan siswa sikap terhadap pembelajaran. Peneliti mengumpulkan data secara langsung di lapangan dengan memanfaatkan banyak strategi pengumpulan data yaitu pengamatan, ujian tertulis, wawancara dan dokumentasi yang bertujuan untuk menjawab tujuan penelitian untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi pola bilangan. Menurut (Ratuanik et al., 2021), analisis data kualitatif yaitu analisis hasil kerja siswa, angket respon siswa dan kegiatan pelaksanaan pembelajaran digunakan analisis kualitatif. Berikut ini dapat disajikan dalam bentuk bagan alur penelitian:



Gambar 1. Alur Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan Pemahaman Konsep siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Wertamrian, Bagaimana Peneliti Mendesain pembelajaran pada siswa dengan pembelajaran pada materi Pola Bilangan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) penelitian ini dilakukan di Desa Arui Das pada Sekolah SMP Negeri 3 Wertamrian. Pertemuan pertama dilakukan pada hari Sabtu 13 November 2021 dan pertemuan kedua dilakukan pada hari Senin 15 November 2021 pertemuan ke tiga pada hari Rabu 17 November 2021 sedangkan pertemuan ke Empat pada hari Jumat 19 November 2021 dengan jumlah siswa sebanyak 18 orang dengan melakukan tes untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep pada siswa

Pembelajaran di laksanakan pada hari saptu tanggal 13 November 2021 jumlah siswa yang mengikuti proses pembelajaran berjumlah 17 orang yang hadir pada saat itu sedangkan 11 siswa pada saat itu tidak masuk dan tidak ada keterangan. pembelajaran berlangsung selama 90 menit. Peneliti mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa dan mengecek kehadiran siswa.

Proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Pada saat proses pembelajaran peneliti memberikan indikator materi tentang Pola Bilangan kepada siswa dan selanjutnya peneliti membagi siswa dalam 4 kelompok yang di dalam setiap kelompok terdiri dari 4 sampai lima anggota. Tujuannya dari pembagian kelompok kecil ini adalah agar siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola bilangan segitiga serta menyelesaikan dengan menggunakan langkah-langkah proses Pemahaman Konsep yaitu memahami masalah, menyusun rencana, menyelesaikan masalah pada kelompok Masing-masing.

Pembelajaran di laksanakan pada hari Senin tanggal 15 November 2021 jumlah siswa yang mengikuti proses pembelajaran berjumlah 16 orang sedangkan 12 orang tidak hadir terperinci 3 orang sakit 2 izin yang 7 lain tidak ada keterangan. dan pembelajaran berlangsung selama 90 menit. Peneliti mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa dan mengecek kehadiran siswa. Proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Pada saat proses pembelajaran peneliti memberikan indikator materi tentang Pola Bilangan kepada siswa dan selanjutnya peneliti membagi siswa dalam 4 kelompok yang di dalam setiap kelompok terdiri dari 4 sampai lima anggota. Setelah itu peneliti memberikan satu masalah yang sudah di siapkan pada LKS oleh peneliti yang di berkaitan dengan materi pola bilangan (Pemahaman Konsep) kepada Siswa. Tujuannya dari pembagian kelompok kecil ini adalah agar siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola bilangan segitiga serta menyelesaikan dengan menggunakan langkah-langkah proses Pemahaman Konsep yaitu memahami masalah, menyusun rencana, Menyelesaikan masalah dan menarik kesimpulan atau memeriksa kembali hasil pekerjaan di dalam kelompok Masing-masing.

Masalah yang di berikan adalah sebagai berikut: *pada suatu pasar malam terdapat permainan sepak bolah dengan target kaleng-kaleng bekas yang di susun seperti gambar berikut*



**Gambar 2. Susunan kaleng berbentuk segitiga**

*Berapakah banyaknya kaleng yang di butukan pada susunan ke 6 dan ke 15*

Adapun langkah-langkah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem based learning* (PBL) sebagai berikut:

- 1) Fase 1: Orientasi siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Wertamrian  
Pada fase ini kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Peneliti berkeliling untuk mengecek pekerjaan siswa dalam setiap kelompok, peneliti mengarahkan siswa pada proses yang dilakukan kelompoknya dengan berdiskusi merupakan indikator Pemahaman Konsep. Misalkan pada masalah yang di berikan apa saja yang diketahui, apasaja yang di tanyakan bagaimana menyusun rencana untuk menyelesaikan masalah dan dapat menarik kesimpulan.pada saat pengerjaan ada sebagian siswa yang merasa kesulitan dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan benar

2) Fase 2: mengorganisasi siswa untuk belajar

Pada fase ini kegiatan yang di lakukan adalah sebagai berikut :

Peneliti mengecek siswa untuk menyelesaikan masalah yang telah di berikan oleh peneliti.dan siswa berdiskusi didalam kelompok msing-masing untuk menyelesaikan masalah dalam LKS yang peneliti berikan, selanjutnya peneliti memberikan kebebasan Kepada siswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan pengetahuan yang suda di miliki oleh siswa .



**Gambar. 3 Peneliti Membagi Siswa SMP Kelas VIII dalam Kelompok**

Peneliti berkeliling untukmenccek pekerjaan siswa dalam tiap kelompok, peneliti mengarahkan siswa pada proses yang dilakukan kelompoknya, berdiskusi merupakan indikator Pemahaman Konsep. Misalkan pada masalah yang di berikan apasaja yang di ketahui, apasaja yang di tanyakan, bagaimana menyusunn rencana untuk menyelesaikan masalah dan dapat menarik kesimpulan. Pada saat pengerjaan ada sebagain siswa yang merasa kesulitan untuk menyelesaikan masalah ,ada juga sebagian siswa yang belum dapat menyelesaikan masalah, dengan mengunakan langkah-langkah penyelesaian masalah dengan benar

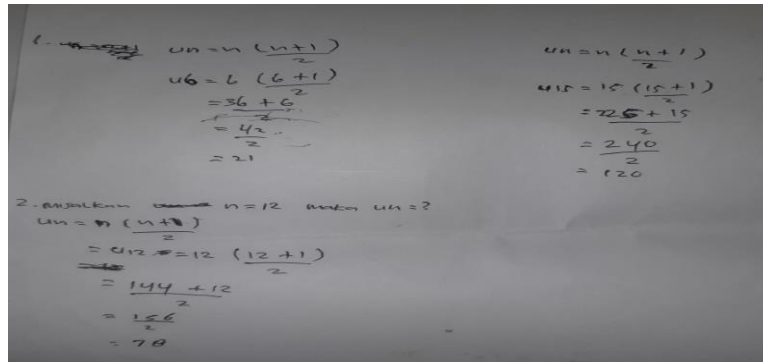
3). Fase 3 : membimbing penyelidikan individual maupun kelompok

Pada fase ini kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:



**Gambar 4 Peneliti Memberikan Topangan kepada Siswa**

Peneliti berkeliling dan membantu proses penyelesaian masalah yang di kerjakan oleh masing masing kelompok dengan berkeliling di dalam kelas untuk melihat hasil pengajaran siswa yang ada didalam kelompok dalam menyelesaikan masalah ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut maka peneliti memberikan topongan, peneliti memberikan pertanyaan berupa pancingan-pancingan untuk siswa agar siswa bias dapat menemukan jawban sendiri. Kemudian peneliti meminta siswa untuk membuat laporan hasil diskusi dan meminta kelompok untuk bersiap mempresntasikan hasil diskusi.



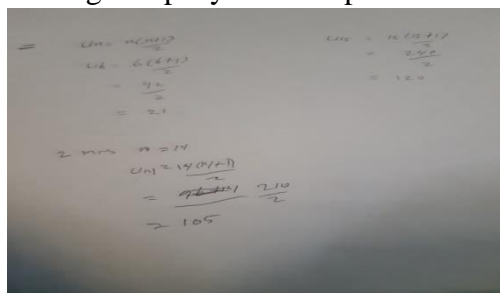
**Gambar 5 Hasil Pekerjaan K1**

Pada gambar 5 K1 suda dapat memahami masalah. Masalah yang diberikan oleh peneliti terlihat bawah siswa K1 telah memahami masalah dengan menuliskan apa yang dikerjakan lebih dulu. K1 menulis rumus materi pola bilangan segitiga kemudian K1 memasukan angka pada soal masalah pertama yaitu: pada suatu pasar malam terdapat permainan lempar bolah dengan target kaleng-kleng bekas yang disusun seperti gambar berikut



**Gambar 6 Susunan Kaleng Bentuk Segitiga**

Berapakah banyaknya kaleng yang di butukan pada susunan ke 6 dan ke 15 kemudian tentukan banyak kaleng pada susunan ke  $n$ . K1 menyelesaikan masalah dengan menulis susunan ke 6. dan mengantikan  $n$  dengan angka  $6$   $U_6 = \frac{6(6+1)}{2} = 36+6 = \frac{42}{2} = 21$  dan  $U_{15} = \frac{15(15+1)}{2} = 225+15 = \frac{240}{2} = 120$  sedangkan pada susunan ke  $n$  K1 menggantikan dengan angka 12 maka  $U_{12} = \frac{12(12+1)}{2} = 144+12 = \frac{156}{2} = 78$ . Berdasarkan hasil jawaban dari k1 maka siswa K1 telah memahami masalah dengan menggunakan langkah-langkah penyelesaian pada materi pola bilangan segitiga dengan sangat baik.



**Gambar 7 Hasil Pekerjaan K2**

Pada gambar 7, K2 dapat memahami masalah. Masalah yang diberikan oleh peneliti terlihat bawah siswa K2 telah memahami masalah dengan menuliskan apa yang dikerjakan lebih dulu. K2 menulis rumus materi pola bilangan segitiga kemudian K2 memasukan angka pada soal masalah pertama yaitu: pada suatu pasar malam terdapat permainan lempar bola dengan target kaleng-kleung bekas yang disusun seperti gambar berikut



**Gambar 8 Susunan kaleng segitiga**

1. Berapakah banyaknya kaleng yang di butukan pada susunan ke 6 dan ke 15 kemudian tentukan banyak kaleng pada susunan *ke n*. K2 menyelesaikan masalah dengan menulis susunan ke 6. dan menggantikan n dengan angka  $6U_6 = \frac{6(6+1)}{2} = 36+6 = \frac{42}{2} = 21$  dan  $U_{15} = \frac{15(15+1)}{2} = 225+15 = \frac{240}{2} = 120$  sedangkan pada susunan ke n K2 menggantikan dengan angka 14 maka  $U_{14} = \frac{14(14+1)}{2} = 196+14 = \frac{210}{2} = 105$

Berdasarkan hasil jawaban dari K2 maka siswa K2 telah memahami masalah yang diberikan namun belum menggunakan langkah-langkah penyelesaian pada materi pola bilangan segi tiga



**Gambar 9. Hasil Pekerjaan K3**

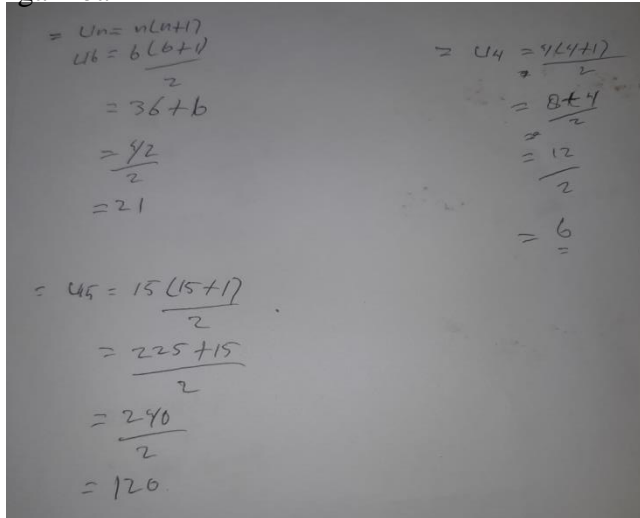
Pada gambar 9 K3 dapat memahami masalah. Masalah yang diberikan oleh peneliti terlihat bawah siswa K2 telah memahami masalah dengan menuliskan apa yang dikerjakan lebih dulu. K2 menulis rumus materi pola bilangan segitiga kemudian K2 memasukan angka pada soal masalah pertama yaitu: pada suatu pasar malam terdapat permainan lempar bola dengan target kaleng-kleung bekas yang disusun seperti gambar berikut



**Gambar 10. Susunan Kaleng Berbentuk Segitiga**

Berapakah banyaknya kaleng yang di butukan pada susunan ke 6 dan ke 15 kemudian tentukan banyak kaleng pada susunan ke n. K2 menyelesaikan masalah dengan menulis susunan ke 6. dan menggantikan n dengan angka  $6 U_6 = \frac{6(6+1)}{2} = 36 + 6 = \frac{42}{2} = 21$  dan  $U_{15} = \frac{15(15+1)}{2} = 225 +$

$15 = \frac{240}{2} = 120$  sedangkan pada susunan ke n K2 menggantikan dengan angka 8 maka  $U_8 = \frac{8(8+10)}{2} = 64 + 8 = \frac{72}{2} = 36$  Berdasarkan hasil jawaban dari K2 maka siswa K2 telah memahami masalah yang diberikan namun belum menggunakan langkah-langkah penyelesaian pada materi pola bilangan segitiga dengan baik



**Gambar 11 Hasil Pekerjaan K4**

Pada gambar 11 K4 dapat memahami masalah. Masalah yang diberikan oleh peneliti terlihat bawah siswa K4 telah memahami masalah dengan menuliskan apa yang dikerjakan lebih dulu. K4 menulis rumus materi pola bilangan segitiga kemudian k4 memasukan angka pada soal masalah pertama yaitu: pada suatu pasar malam terdapat permainan lempar bola dengan target kaleng-kaleng bekas yang disusun seperti gambar berikut



**Gambar 12 Susunan Kaleng Berbentuk Segitiga**

Berapakah banyaknya kaleng yang di butukan pada susunan ke 6 dan ke 15 kemudian tentukan banyak kaleng pada susunan ke n. K4 menyelesaikan masalah dengan menulis susunan ke 6. dan menggantikan n dengan angka 6  $U_6 = \frac{6(6+1)}{2} = 36 + 6 = \frac{42}{2} = 21$  dan  $U_{15} = \frac{15(15+1)}{2} = 225 + 15 = \frac{240}{2} = 120$  sedangkan pada susunan ke n K2 menggantikan dengan angka 4 maka  $U_4 = \frac{4(4+1)}{2} = 16 + 4 = \frac{20}{2} = 10$  Berdasarkan hasil jawaban dari K4 maka siswa K4 telah memahami masalah yang diberikan namun belum menggunakan langkah-langkah penyelesaian pada materi pola bilangan segitiga dengan baik dan dalam penyelesaian pada susunan ke n K4 belum menghitung dengan baik sehingga K4 membuat jawaban 4x4 bukan 16 tetapi 8 maka dalam penyelesaian K4 masih keliru pada masalah k2 pada susunan ke n.

4). Fase 4: Mengembangkan dan Menghasilkan Hasil Karya

Pada fase ini kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:



Setelah menyelesaikan masalah peneliti meminta beberapa perwakilan kelompok untuk mempresentasikan jawabannya di depan kelas dan siswa yang lain memperhatikan dan menanggapi hasil dari kelompok yang sedang mempresentasikan hasilnya.



**Gambar 13 Siswa Mempresentasi Hasil Diskusi**

#### 5). Fase 5: Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemahaman Konsep

Pada fase ini kegiatan yang dilakukan adalah: Peneliti membantu siswa untuk mengevaluasi terhadap penyelidikan terhadap proses-proses yang telah di kerjakan oleh siswa Peneliti mengingatkan kembali apa saja yang telah dikerjakan pada masalah yang telah didiskusikan didalam kelompok masing-masing. dan peneliti mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.



**Gambar 14 Peneliti Menyimpulkan Jawaban**

Setelah melaksanakan dua kali pertemuan kepada siswa SMP Negeri 3 Wertamrian dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), pada pertemuan ketiga peneliti melaksanakan tes tertulis. Soal yang diberikan mengenai masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan pola bilangan (persegi dan segitiga) Tes tertulis dilaksanakan pada hari senin 22 November 2021 dengan jumlah siswa yang hadir sebanyak 18 orang dan tes berlangsung dalam waktu 45 menit.

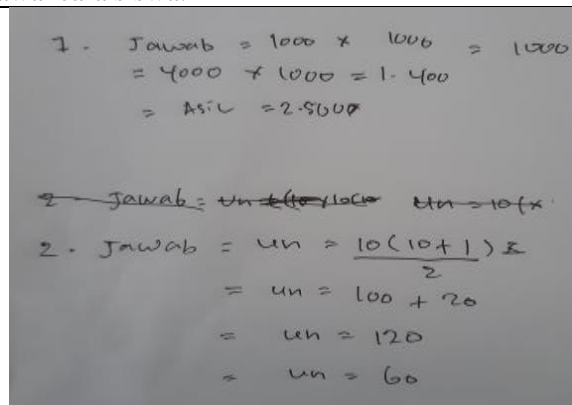
Tes tertulis tersebut bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman Konsep siswa pada materi pola bilangan (persegi dan segitiga) setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Dalam menganalisis proses pemahaman konsep siswa, peneliti menggunakan langkah-langkah indikator-indikator pemahaman konsep siswa. Setelah selesai melakukan tes peneliti memberikan 2 pertanyaan yang berkaitan dengan persamaan dan kendala siswa yang dihadapi pada proses pembelajaran. Dari data yang diperoleh pada kelas ini diketahui bahwa terdapat 3 jawaban yang berbeda yaitu senang sebanyak 15 siswa, bingung sebanyak 3 siswa, dan yang senang maupun bingung ada 10 siswa yang tidak memberikan jawaban karena selama proses penelitian 10 siswa tidak pernah hadir. Sehingga peneliti mewawancarai siswa juga berdasarkan perasaan siswa-siswa tersebut dan hasilnya ada siswa yang mengalami kebingungan berpengaruh pada hasil jawaban yang diberikan sehingga dalam menyelesaikan masalah belum tepat, ada siswa yang senang namun pada hasil jawabannya juga belum tepat dan ada siswa yang senang sehingga berpengaruh pada jawaban yang diberikan dalam menyelesaikan masalah dengan tepat juga.

Peneliti menganalisis kemampuan pemahaman konsep siswa terdiri dari 4 indikator yaitu menyatakan setiap konsep, mengklasifikasikan konsep menurut objek-objek tertentu (sesuai dengan konsepnya), menyatakan konsep dalam berbagai representasi matematis, dan menggunakan, memanfaatkan, serta memilih operasi atau prosedur tertentu dalam menyelesaikan masalah. Penentuan keempat indikator tersebut berdasarkan

indikator soal yang telah peneliti siapkan pada soal LKS maupun pada soal tes.)serta membahas data hasil wawancara siswa dan pekerjaan siswa berdasarkan kategori siswa yaitu:

- a. Ada 3 kategori penilaian yang peneliti lakukan mulai dari soal tes nomor 1 terdapat 3 kategori jawaban siswa yaitu siswa yang sudah membuat representasi dalam bentuk aljabar dengan tepat tetapi terdapat kesalahan pada proses penjumlahan dan pengurangan (10 siswa), yaitu siswa yang sudah membuat representasi dengan tepat kedalam bentuk aljabar tepat dan melakukan operasi penjumlahan dengan tepat tetapi keliru ketika melakukan operasi pengurangan yaitu kesalahan pada perkalian bilangan positif dan negatif (5 siswa), dan siswa yang sudah dapat membuat representasi kedalam bentuk aljabar dengan tepat dan melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan dengan tepat (9 siswa).
  - b. Pada soal tes nomor 2 terdapat 3 kategori jawaban siswa yaitu siswa yang sudah menyusun dengan tepat kotak aljabarnya tetapi mengalami kekeliruan pada hasil perkaliannya (10 siswa), siswa yang sudah mampu menyusun dengan tepat tetapi keliru ketika menuliskan hasil aljabarnya (8 siswa) dan siswa yang sudah mampu menyusun dengan tepat dan menyatakan hasil jawabannya kedalam bentuk aljabar dengan tepat. (6 siswa)
- 1. Subjek 1 pada soal nomor 1 (siswa yang merasa bingung dan jawaban yang diberikan kurang tepat)**

Berikut adalah analisis dan pembahasan kemampuan pemahaman konsep S1 berdasarkan data hasil pekerjaan dan wawancara siswa:



**Gambar 2 Jawaban (S1)**

Berdasarkan hasil jawaban siswa diatas, terlihat bahwa siswa ini dalam menyelesaikan masalah yang diberikan yaitu membuat beberapa desain kolom berbentuk persegi. Tiap-tiap kolom mempunyai bentuk persegi pada area penempungan air dan di beri ubin warna biru. di sekitar kolom dikelilingi oleh pembatas yang dipasang ubin warna putih beberapa banyak ubin warna putih jika ubin warna biru sebanyak 1.000 ubin? S1 menuliskan langsung jawaban tanpa memasukan rumus terlebih dahulu dan terlihat bahwa S1 tidak teliti untuk mengerjakan dengan baik dan benar S1 juga menyusun cara penyelesaian tidak sesuai apa yang di jelaskan oleh peneliti cara perkalian dan penjumlahan tidak belum begitu tepat. Dalam menyelesaikan masalah 1, S1 menulis  $1.000 \times 1000$  kemudian dilanjutkan menuliskan  $= 1000 \ 4.000 \times 1000 = 1.400$  sehingga hasil  $= 2.5000$  dan jawaban Nomor 2 S2 menuliskan  $U_n = 10(10 + 1)$  dibagi dengan 2. Selanjutnya  $U_n = 100 + 20$  maka  $U_n = 120$  sehingga S1 mendapatkan hasilnya  $U_n = 60$ .

*P: Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut ?*

*S1: yang ditanyakan dari soal tersebut adalah desain kolom berbentuk persegi pak tapi saya kurang paham pak karena saya kurang mengerti soal dengan baik pak. karena yang di soal itu berkaitan dengan gambar kolom pak. saya tidak tau menghitung ubin dengan baik pak.*

*P: Istilah-istilah atau simbol matematika apa apa yang kamu gunakan selama menyelesaikan soal-soal tersebut*

*S1; simbol matematika yang saya gunakan cuman  $U_n$  (tanda Penjumlahan, perkalian dan pembagian.*

*P: apa yang di maksudkan dengan  $U_n$ ?*

*S1 sng tau pak*

*P: bisa di tunjukan mana yang di sebut perkalian dan penjumlahan?*

*S1: sng tau pak yang saya tau itu tanda tamba saja pak yaitu akan seperti tanda salib*

Berdasarkan hasil deskripsi jawaban siswa, diketahui bawah siswa tersebut belum mampu menyelesaikan masalah yang di berikan oleh peneliti dengan baik S1 keliru karena belum mengerti tentang rumus suku banyak dan cara menyelesaikan dengan menggunakan tanda perkalian dan pembagian pada soal pada istilah-istilah dalam matematikapun S1 masih sangat bingung denga Tanda-tanda tersebut sehingga di simpulkan S1 belum mampu menyatakan setiap konsep dengan baik.

*P: apakah anda memahami soal tentang gambar yang di buat? Coba jelaskan!*

*S1: seperti yang sudah bapa ajarkan kepada kami sebelumnya bawah menyelesaikan masalah pada materi pola bilangan persegi dengan rumus  $Un=n^2$  pada suku banyak.*

*P: bagaimana caramu sehingga dapat membuat bentuk suku banyak  $1000^2$*

*S1: saya tidak tau but pak karena belum mengerti cara kerjanya karena saya ketika liat rumus sja bingung apa lgi yang 1000 baru 2 di atas itu pak*

Berdasarkan kutipan wawancara siswa tersebut pada indikator mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), siswa ini menunjukkan dalam menyatakan susunan pada sukubanyak akan tetapi ketika meyelesaikan soal tersebut siswa tersebut masih ,engalami kekeliruan sehingga dapat disimpulkan siswa tersebut belum memenuhi indikator mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).

*P: bagai mana hubungan antara bentuk sukubanyak dengan bentuk persegi berdasarkan gambar pada sol yang di berikan*

*S1: dari soal tersebut hubungan antara suku banyak dengan bentuk persegi saya masi bingung pak dan saya belim bisa menjawab pak*

*P: apa tujuan menuliskan bentuk sukubanyak  $Un=n^2$  atau  $U1000=1000 \times 1000$  kenapa harus di tambakan hal seperti itu*

*S1: sya masih bingung dengan jawaban ini pak jadi menurut sya bentuk suku banyak itu berarti  $Un$  jadi kalo 1000 berarti sukubanyaknya seribu pak.*

Berdasarkan hasil jawaban dan kutipan wawancara S1 tersebut pada indikator kemampuan paham konsep ini, siswa tersebut belum mampu meyelesaikan masalah dalam bentuk gambar maupun symbol sukubanyak sehingga dapat di simpulkan bawah S1 belum mampu konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

*P: apkah strategi atau langka yang anda lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?*

*S1; Pertama-tama saya melihat gambar dan kemudian syamembaca soal demgan baik pak cuman yang membuat saya bingung itu masukan pada bentuk sukubanyak Pak*

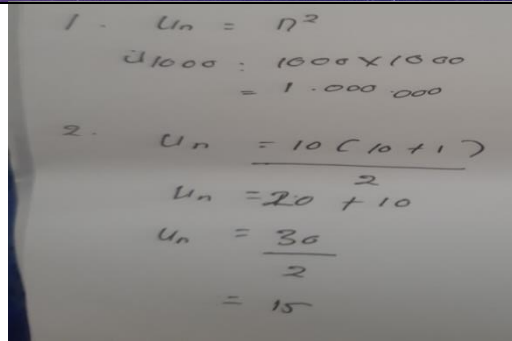
*P: apa kamu yakin dengan jawaban mu? Pada bagian mana anda mengalami kesulitan*

*S1; tidak terlalu yakin pak soalnya saya tidak mengerti tentang rumus dan saya bingung dengan soal pak*

Berdasarkan hasil jawaban dan kutipan wawancara s1 tersebut pada indikator kemampuan pemahaman konsep ini, siswa tersebut belum mampu menyebutkan langkah atau proses yang di lakukan sampai memperoleh jawaban serta menyadari kelemahannya, sehingga dapat di simpulkan S1 belum mampu menggunakan,memanfaatkan dan memmilih prosedur atau operasi tertentu dalam menyelesaikan masalah.

## 2. Subjek 2 pada soal nomor 1 (siswa yang merasa bingung dengan jawaban yang diberikan kurang tepat)

Berikut adalah analisis dan pembahasan kemampuan pemahaman konsep S1 berdasarkan data hasil pekerjaan dan wawancara siswa:



**Gambar 3. Jawaban S2**

Berdasarkan hasil jawaban siswa diatas, terlihat bahwa siswa ini dalam menyelesaikan masalah yang diberikan yaitu membuat beberapa desain kolom berbentuk persegi. Tiap-tiap kolom mempunyai bentuk persegi pada area penampungannya air dan di beri ubin warna biru. Di sekitar kolom dikelilingi oleh pembatas yang dipasang ubin warna putih. Beberapa banyak ubin warna putih jika ubin warna biru sebanyak 1.000 ubin? Dan pada susunan korek berbentuk segi tiga, S2 menuliskan rumus terlebih dahulu baru memasukan jawaban S2 sangat teliti untuk mengerjakan dengan baik dan benar. S2 juga menyusun cara penyelesaian sesuai apa yang di jelaskan oleh peneliti cara perkalian dan penjumlahan belum begitu tepat. S1 menulis  $1.000 \times 1000 = 1000.000$  dan jawaban Nomor 2 S2 menuliskan  $U_n = 10(10 + 1) : 2$ ,  $U_n = 100 + 10$ ,  $U_n = 110$ ,  $U_n = 55$ .

*P: Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut ?*

*S2: yang ditanyakan adalah kolom berbentuk persegi dan susunan batangkorek berbentuk segi tiga*

*P: Istilah-istilah atau simbol matematika apa apa yang kamu gunakan selama menyelesaikan soal-soal tersebut*

*S2: symbol matematika yang saya gunakan adalah  $U_n$ , perkalian penjumlahan dan pembagian*

*P: apa yang dimaksudkan dengan  $U_n$*

*S2:  $U_n$  adalah sukubanyak*

*P: bisa di tunjukan mana yang di sebut perkalian dan penjumlahan?*

*S2: jadi begini pak yang suku banyak itu  $U_n$  yang tanda silang itu perkalian yang tanda salib itu penjumlahan*

Berdasarkan hasil deskripsi jawaban siswa, diketahui bahwa siswa tersebut belum mampu menyelesaikan masalah yang di berikan oleh peneliti dengan baik. S2 dalam menyelesaikan soal pada no1 mampu menyelesaikan masalah dengan baik tapi terlihat pada jawaban no2 S2 masih keliru karena belum mengerti tentang cara menyelesaikan dengan menggunakan tanda perkalian dan pembagian pada soal pada istilah-istilah dalam matematikapun S2 masih sangat bingung dengan Tanda-tanda tersebut sehingga di simpulkan S2 belum mampu menyatakan setiap konsep dengan baik.

*P: apakah anda memahami soal tentang gambar yang di buat? Coba jelaskan!*

*S2: pada soal nomor satu saya mengerti pak karena pada kolom berbentuk persegi itu saya pakerumus  $U_n = n^2$  sedangkan pada nomor 2 saya masih sangat keliru pak dibagian batangkorek pak*

*P: bagaimana caramu sehingga dapat membuat bentuk suku banyak  $1000^2$*

*Dan susunan ke 10*

*S2: untuk menyelesaikan masalah pada soal nomor 1 yaitu  $U_n = n^2$  itu saya masih ingat dengan rumus yang bapak berikan sedangkan pada soal no2 saya masih bingung pada susunan korek api pak yaitu  $U_n = n(n+1)$*

Berdasarkan kutipan wawancara siswa tersebut pada indikator mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), siswa ini menunjukkan dalam menyatakan susunan pada sukubanyak akan tetapi ketika menyelesaikan soal tersebut siswa tersebut masih mengalami kekeliruan sehingga dapat disimpulkan siswa tersebut belum memenuhi indikator mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya).

*P: bagai mana hubungan antara bentuk sukubanyak dengan bentuk persegi berdasarkan gambar*

pada soal yang di berikan

S2: dari soal tersebut hubungan antara bentuk sukubanyak saya mengerti pak tapi yang membuat saya bingung itu pada soal nomor 2 pak di bagian perkalian dengan menggunakan tanda buka kurung dan tanda tutup kurung pak

P: apa tujuan menuliskan bentuk sukubanyak  $U_n = n^2$  atau  $U_{1000} = 1000 \times 1000$  kenapa harus di tambahkan hal seperti itu

S2: pak saya suda mengerti dengan baik rumus suku banyak pak tapi yang membuat saya bingung itu pada cara perkalian pak pada penyelesaian di pola bilangan segi tiga pak

Berdasarkan hasil jawaban dan kutipan wawancara S2 tersebut pada indikator kemampuan pemaham konsep ini, siswa tersebut belum mampu meyelesaikan masalah dalam bentuk perkalian dan pembagian sehingga dapat di simpulkan bawah S2 belum mampu menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

P: apakah strategi atau langkah yang anda lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?

S2 pertama-tama saya membaca soal dengan baik kemudian saya meliat gambar baru saya mulai mengerjakannya pak

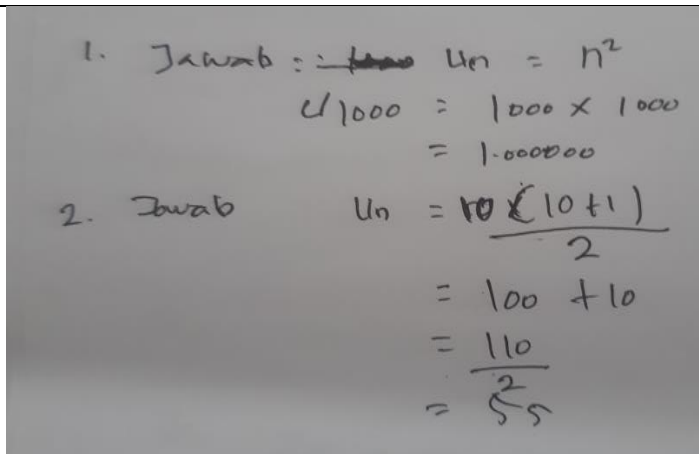
P: apa kamu yakin dengan jawaban mu? Pada bagian mana anda mengalami kesulitan

S2: saya yakin pak cuman yang membuat saya menjadi keliru itu di bagian no2 pak pada pola bilangan segi tiga pak itu di bagian tanda ( dan tanda) pak

Berdasarkan hasil jawaban dan kutipan wawancara S2 tersebut pada indikator kemampuan pemahaman konsep ini, siswa tersebut masi bingung dengan tanda perkalian pada siswa tersebut belum mampu menyebutkan langkah atau proses yang di lakukan sampai memperoleh jawaban serta menyadari kelemahan nya sehingga bisa di simpulkan bawah S2 masih keliru menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu dalam menyelesaikan masalah.

### 3. Subjek 3 pada soal nomor 1 (siswa yang siswa yang mengerti dengan baik sehingga jawaban yang diberikan sangat tepat)

Berikut adalah analisis dan pembahasan kemampuan pemahaman konsep S3 berdasarkan data hasil pekerjaan dan wawancara siswa:



1. Jawab:  $U_n = n^2$   
 $U_{1000} = 1000 \times 1000$   
 $= 1.000.000$

2. Jawab  $U_n = \frac{10(10+1)}{2}$   
 $= 100 + 10$   
 $= 110$   
 $= 55$

**Gambar 4. Jawaban S3**

Berdasarkan hasil jawaban siswa diatas, terlihat bahwa siswa ini dalam menyelesaikan masalah yang diberikan yaitu membuat beberapa desain kolom berbentuk persegi Tiap-tiap kolom mempunyai bentuk persegi pada area penempungan air dan di beri ubin warna biru. di sekitar kolom dikelilingi oleh pembatas yang dipasang ubun warna putih beberapa banyak ubin warna putih jika ubin warna biru sebanyak 1.000 ubin? Terlihat bawah S3 menggunakan rumus suku banyak untuk menyelesaikan masalah terlihat bawah S3 sangat teliti membaca ualang ulang soal dan mengerti tentang gambar yangdiberikan S3 juga menyusun cara penyelesaian dengan sangat baik sesuai apa yang dijelaskan oleh peneliti dalam menyelesaikan masalah S3 menulis terlebi daulu rumus  $U_n = n^2$  dan S3 mengerjakan dengan baik sesuai langkah-langka  $U_{1000} = 1000^2$   $1000 \times 1000 = 1.000.000$  dan jawaban Nomor 2 S3 menuliskan  $U_n = n(n+1)$   $U_{10} = 10(10+1): 2$  Selanjutnya  $U_n = 100 +$

10 maka  $U_n = 110$  sehingga S1 mendapatkan hasilnya  $U_n = 55$

P: Apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut ?

S3; yang di tanyakan dari soal tersebut adalah desain kolom berbentuk

*Persegi pak, saya mengerti soal dengan baik pak karena yang ditanyakan itu ubin berbenruk persegi seperti yang bapak suda jelaskan yaitu menggunakan rumus persegi pada pola bilangan sehingga sya dapat menyelesaikan dengan baik pak*

P: istilah-istilah atau symbol matematika apa yang kamu gunakan selama menyelesaikan soal-soal tersebut

S3: symbol matematika yang saya gunakan Un tanda() tanda penjumlahan tanda perkalian dan tanda pembagian

P: apa yang di maksudkan dengan Un

S3: Un adalah sukubanyak pak

P: bisa di tunjukan mana yang di sebut perkalian dan penjumlahan?

S3: jadi pak yang suku banyak itu Un yangtanda buka kurung tutup kurung itu tanda perkalian yangtanda salib itu penjumlahan dan yang garis itu pembagian pak

\ Berdasarkan hasil deskripsi jawaban siswa, diketahui bawah siswa tersebut suda sangat mampu menyelesaikan masalah yang di berikan oleh peneliti dengan baik S3 menyelesaikan dengan menggunakan tanda Un tanda perkalian dan pembagian pada soal pada istilah-istilah dalam matematika S3mampu menyetakan setiap konsep dengan baik

P: apakah anda memahami soal tentang gambar yang di buat? Coba jelaskan!

S3: Mengerti pak seperti yang bapak ajarkan kalo lihat gambar persegi berarti pake rumus persegi yaitu  $Un=n^2$  pada suku banyak

P: bagaimana caramu sehingga dapat membuat bentuk suku banyak  $1000^2$

S3: saya membuatnya seperti ini pak kan pake rumus  $Un=n^2$  jadi  $1000 \times 1000 = 1000.000$  dan  $Un=n(n+1) U_{10}=10(10+1):2=55$

Berdasarkan kutipan wawancara siswa tersebut pada indikator mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), siswa ini menunjukkan dalam menyatakan susunan pada sukubanyak

P: bagaimana hubungan antara bentuk sukubanyak dengan bentuk persegi berdasarkan gambar pada sol yang di berikan

S3: dari soal tersebut pada gambar di atas yaitu desain kolom berbentuk dengan materi pola bilangan persegi masi sangat menyambung antara rumus persegi dengan rumus pola bilangan persegi yaitu  $s^2=sxs$  pada persegi sedangkanpada pola bilangan  $1000^2=1000 \times 1000$

P: apa tujuan menuliskan bentuk sukubanyak  $Un=n^2$  atau  $U1000=1000 \times 1000$  kenapa harus di tambakan hal seperti itu

S3: karena begini pak pada soal diatas itukan kolom berbentuk persegi jadi langsung saja katong kali  $1000 \times 1000$

P kalo begitu pada bentuk suku banyak  $Un=1000^2$  bagai mana sehingga kamu dapat menuliskan seperti itu

S3: kan sya ikut rumus pak seperti yang bapak ajarkan

Berdasarkan hasil jawaban dan kutipan wawancara S3tersebut pada indikator kemampuan pemahaman konsep ini siswa tersebut mampu menyelesaikan masalah dalam bentuk gambar atau simbol pada sukubanyak sehingga dapat disimpulkan bawah S3 mampu memhami konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

P: apkah strategi atau langkah yang anda lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut?

S3: pertama-tama saya membaca dengan teliti soal baik-baik kemudian sya liat gambar dan saya jadi ingat materi polabilangan persegi dengan rumus  $Un=n^2$  sehingga saya bisadapat meyelesaikan dengan baik dan benar pak

P: apa kamu yakin dengan jawaban mu? Pada bagian mana anda mengalami kesulitan

S3: saya tidak mengalami kesulitan pak karena sya mengerti soal pak dan saya jadi ingat materi



yang bapak ajarkan tentang pola bilangan

Berdasarkan hasil jawaban dan kutipan wawancara, S3 tersebut pada indikator kemampuan pemahaman konsep ini, siswa tersebut mampu menyebutkan langkah atau proses yang dilakukan sampai memperoleh jawaban. Sehingga dapat disimpulkan S3 mampu menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu dalam menyelesaikan

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Wertamrian pada materi pola bilangan setelah mengikuti proses pembelajaran matematika dengan menggunakan PBL adalah sebagai berikut:

1. Pada masalah 1, Siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep lebih dominan pada indikator 1, 3 dan 4, yaitu menyatakan ulang setiap konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu dalam menyelesaikan masalah.
2. Pada masalah 2, siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep lebih dominan pada indikator 1, 3 dan 4, yaitu menyatakan ulang setiap konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu dalam menyelesaikan masalah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penelitian ini dan semoga menjadi bahan masukan dalam pengembangan pendidikan matematika di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Jeheman, A. A., Gunur, B., & Jelatu, S. (2019). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 191–202. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.454>
- Ratuanik, M., & Feninlambir, S. (2022). Pemanfaatan Software Geogebra pada Materi Lingkaran dengan Menggunakan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Tanimbar Utara. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 1105–1119. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1042>
- Ratuanik, M., & Rudhito, M. A. (2020). *Learning Design on Set Materials Using the Model Problem Based Learning*. 2019(July 2019), 124–137. <https://doi.org/10.24071/seadr.2019.18>
- Ratuanik, M., Wermpinang, W., Bacory, Z., & Batkunde, Y. (2021). Pemahaman Mahasiswa Baru Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Saumlaki Tentang Lingkaran Setelah Penerapan PMRI. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02), 1322–1331. <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/493>
- Suryawan, I. P. P., & Permana, D. (2020). Media Pembelajaran Online Berbasis Geogebra sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika. *Prisma*, 9(1), 108. <https://doi.org/10.35194/jp.v9i1.929>
- Ulva, M., & Amalia, R. (2020). Proses Pembelajaran Matematika Pada Anak Berkebutuhan Khusus (Autisme) Di Sekolah Inklusif. *Journal on Teacher Education*, 1(2), 9–19. <https://doi.org/10.31004/jote.v1i2.512>