

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN METODE ANU BETA TUBAT**

TESIS

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Derajat Gelar S-2
Program Studi Magister Pendidikan Matematika**



**DIREKTORAT PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
Januari 2025**

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN METODE ANU BETA TUBAT**

TESIS

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Derajat Gelar S-2
Program Studi Magister Pendidikan Matematika**



**Disusun oleh :
NOOR ROMADHON ARDYAN
NIM : 202310530211044**

**DIREKTORAT PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
Januari 2025**

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA SMP DALAM
PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN METODE ANU
BETA TUBAT**

Diajukan oleh :

**NOOR ROMADHON ARDYAN
202310530211044**

Telah disetujui

Pada hari/tanggal, Sabtu/ 4 Januari 2025

Pembimbing Utama

Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M.Si.

Direktur
Program Pascasarjana



Pembimbing Pendamping

Asst. Prof. Dr. Moh. Mahffud Effendi, M.M.

Ketua Program Studi
Magister Pendidikan Matematika

Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M.Si

T E S I S

Dipersiapkan dan disusun oleh :

NOOR ROMADHON ARDYAN

202310530211044

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada hari/tanggal, Sabtu/ 4 Januari 2025
dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai kelengkapan
memperoleh gelar Magister di Program Pascasarjana
Universitas Muhammadiyah Malang

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua	:	Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M. Si
Sekretaris	:	Ascc. Prof. Dr. Moh. Mahfud Effendi, M.M
Penguji I	:	Prof. Dr. Baiduri, M. Si.
Penguji II	:	Prof. Dr. Mohammad Syaifudin, M.M.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Noor Romadhon Ardyan

NIM : 202310530211044

Program Studi : Magister Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. TESIS dengan judul : **ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN METODE ANU BETA TUBAT** memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dalam daftar pustaka.
2. Apabila ternyata dalam naskah Tesis ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur **PLAGIASI**, saya bersedia Tesis ini **DIGUGURKAN** dan **GELAR AKADEMIK YANG TELAH SAYA PEROLEH DIBATALKAN**, serta diproses sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Tesis ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan **HAK BEBAS ROYALTY NON EKSKLUSIF**.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 4 Januari 2024

Yang menyatakan,



NOOR ROMADHON ARDYAN

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, kesempatan, dan Karunia-Nya, sehingga karya tulis tesis untuk menyelesaikan program studi Magister Pendidikan Matematika di Universitas Muhammadiyah Malang ini dapat terselesaikan dengan sebaik-baiknya. Karya tulis yang sederhana dan kurang sempurna ini, saya persembahkan sebagai rasa hormat, kasih sayang, dan ucapan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Nazaruddin Malik, S.E., M.Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti studi pada Program Pascasarjana
2. Prof. Dr. Yus Mochamad Cholily, M.Si selaku pembimbing utama dan Asoc. Prof. Dr. Mahfud Effendi, MM. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dan arahan untuk menyelesaikan tesis ini dengan baik;
3. Prof. Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd selaku penguji utama dan Prof. Dr. M. Syaifuddin, M.M yang telah memberikan arahan untuk menyempurnakan tesis ini dengan baik;
4. Keluarga besar SMP YPK 1 Imanuel Jitmau yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian;
5. Keluarga besar Magister Pendidikan Matematika 2023 yang selalu memberikan motivasi, doa, dukungan, serta semangat dalam menyelesaikan tesis dan studi ini;

Malang, 4 Januari 2025
Penulis

Noor Romadhon Ardy

DAFTAR ISI

COVER.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	4
DAFTAR TABEL.....	5
DAFTAR GAMBAR.....	6
A. PENDAHULUAN.....	6
B. KAJIAN PUSTAKA.....	7
1. Tujuan pembelajaran matematika SMP.....	8
2. Kemampuan pemecahan masalah.....	9
3. Metode Pembelajaran.....	11
4. Anu Beta Tubat.....	11
C. METODE PENELITIAN.....	12
1. Pendekatan dan Metode Penelitian.....	12
2. Jenis Penelitian.....	12
3. Tempat dan Pelaksanaan Penelitian.....	12
4. Prosedur Penelitian.....	12
5. Teknik Pengumpulan Data.....	14
6. Instrument Penelitian.....	15
7. Analisis Data.....	19
D. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
1. Pendahuluan Hasil Dan Pembahasan.....	20
2. Hasil Penelitian.....	21
E. PENUTUP.....	29
1. Kesimpulan.....	29
2. Implikasi.....	29
DAFTAR PUSTAKA.....	31
A. Dokumentasi Penelitian.....	37
MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA.....	41
MATEMATIKA FASE D KELAS VII.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 1.....	11
Tabel 2.....	13
Tabel 3 Kriteria Validator.....	18
Tabel 4 Kisi-Kisi Penilaian Modul.....	18
Tabel 5 Kerangka Instrumen Pakar Ilmu.....	19



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Alur Prosedur Penelitian.....	16
Gambar 2 Skema Alur Pemecahan Masalah.....	25
Gambar 3 Dokumentasi Saat Wawancara.....	31



ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN MENGUNAKAN METODE ANU BETA TUBAT

Noor Romadhon Ardyan, Yus Mochamad Cholily, Mahffud Effendi
noorardyansyah@gmail.com

Magister Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Malang

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas Metode Anu Beta Tubat dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas 7 di SMP YPK 1 Imanuel Jitmau. Metode ini dirancang untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis sekaligus memotivasi siswa agar lebih antusias dalam belajar matematika. Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan pemecahan masalah siswa menunjukkan distribusi sebagai berikut: 20% siswa berada dalam kategori baik, 40% masuk kategori cukup, dan 40% lainnya tergolong kurang. Data menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih menghadapi kesulitan dalam memahami konsep dan menyelesaikan soal matematika, khususnya pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Metode Anu Beta Tubat, meskipun memiliki potensi untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar, memerlukan pengembangan lebih lanjut untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut.

Kata Kunci: Metode Anu Beta Tubat, pemecahan masalah matematis, motivasi belajar, penjumlahan bilangan bulat, pembelajaran matematika.

Abstract. This study aims to analyze the effectiveness of the Anu Beta Tubat Method in learning mathematics for grade 7 students at SMP YPK 1 Imanuel Jitmau. This method is designed to improve mathematical problem-solving skills while motivating students to be more enthusiastic in learning mathematics. Based on the results of the study, students' problem-solving skills showed the following distribution: 20% of students were in the good category, 40% were in the fair category, and the other 40% were in the poor category. The data shows that most students still face difficulties in understanding concepts and solving mathematics problems, especially in the addition and subtraction operations of whole numbers. Although the Anu Beta Tubat method has the potential to improve understanding and learning motivation, further development is required to overcome these obstacles.

Keywords: Anu Beta Tubat method, mathematical problem solving, learning motivation, whole number addition, mathematics learning.

A. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Kegiatan utama dalam proses pendidikan di SMP adalah proses pembelajaran. Sedangkan pembelajaran ibarat jantung dari proses pendidikan (Mohanis, 2015). Proses pembelajaran yang baik, cenderung menghasilkan lulusan dengan hasil belajar yang baik, demikian pula sebaliknya. Pembelajaran adalah suatu proses yang melibatkan serangkaian kegiatan guru dan siswa, atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam kondisi edukatif, untuk mencapai tujuan tertentu. Rendahnya prestasi belajar matematika siswa dapat disebabkan karena berbagai hal, salah satunya adalah kurangnya minat dan kreaktifan dalam proses pembelajaran (Asmani (2011). Berkaitan dengan hal tersebut. Dalam menguasai konsep yang ada di Matematika, bahwa siswa diharapkan harus bisa melaksanakan aksi pintar yang sepenuhnya bertanggung jawab yang bersumberkan pada pemahaman, keahlian serta mevalue yang terintegrasi lewat aktivitas keabstrakkan, idealisasian serta memperumumkan penggunaan buat melakukan misi dalam penyelesaian permasalahan yang berhubungan dengan sistemik matematika (Widada, 2016). Eksistensi serta kreatifitasan kependidikan begitu dibutuhkan mengakibatkan pendidikan ilmu matematika bisa jadi akan mewujudkan sehingga merasa mengasyikkan. Keperanan didalam pembelajaran matematika yang merupakan ke arah menciptakan skema pembaruan pada setiap susunan kekognisian melalui pemikirkan skema yang terdapat pada setiap pribadi siswa sehingga mengakibatkan terjalin asimilasi. Dan oleh karena itu, untuk mempelajari matematika secara baku, maka pendidikan harus memulai melalui pengungkapan kedalam pemahaman yang mathematic tidak baku yang didapatkan dari peserta didik melalui ke keseharian penduduk sekitarnya (Turmuzi, 2022). Objek kedalam kehidupan yang nyata serta berkaitan melalui kepengetahuan serta keseharian siswa sehingga bisa dibuatkan untuk kemediaan didalam pembelajaran agar lebih menyenangkan. Beberapa dari kedimensian tersebut untuk bisa digunakan dalam kreatifitas pendidikan yaitu budaya adat setempat.

Ada banyak metode pembelajaran yang umum dan dapat digunakan oleh pendidik atau guru untuk memberikan materi pelajaran kepada siswa, Pemilihan metode pembelajaran dapat mempengaruhi tingkat belajar siswa, dalam hal ini faktor tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, dan konteks pendidikan.

Dilihat dari masalah rendahnya kemampuan dan minat belajar matematika siswa maka dapat mengidentifikasi, menganalisa, dan dapat menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi-materi ajar. penting untuk mencampur dan mencocokkan metode pembelajaran agar sesuai dengan kebutuhan siswa dan tujuan pembelajaran yang diinginkan. pendekatannya dalam menyelesaikan masalah yang bervariasi dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta memfasilitasi pemahaman yang lebih baik dengan metode yang menarik bagi siswa (Cahyani, 2020).

Metode Anu Beta Tubat atau pendekatan belajar tutoring pendekatan ini mempunyai kemiripan dengan Metode Kooperatif Learning bisa menjadi solusi belajar siswa dimana satu orang siswa yang mampu atau lebih menguasai materi dibanding siswa lainnya dalam memberikan paparannya, dapat melatih dan memberikan pemahaman kepada siswa lainnya dan mendiptakan pembelajaran yang kooperatif (Syatori nasehuddien, 2015). karena dilihat dari gerak-geriknya, peserta didik lebih cenderung belajar lebih nyaman melalui teman sebaya yang lebih memahami (Parwata dkk, 2019).

Proses pembelajaran pada satuan pendidikan dilakukan secara interaktif, menyenangkan menantang dan memotivasi peserta didik untuk aktif dalam perkembangannya. Melalui pengamatan dari hasil penilaian keseharian juga peserta didik mengalami kenaikan yang tinggi dari belajar dengan temannya sendiri yang lebih paham. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Metode Anu Beta Tubat .

B. KAJIAN PUSTAKA

Kajian pustaka tentang Anu Beta Tubat mencakup beberapa aspek yang berkaitan dengan konsep, metode, manfaat, dan implementasi dari pemecahan masalah pada suatu pembelajaran adalah suatu pendekatan dimana siswa bekerja sama dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran bersama. Berikut adalah beberapa poin yang dapat dicakup.

1. Tujuan pembelajaran matematika SMP

Bahwasanya sistem dari pembelajaran ini merupakan suatu bentuk usaha secara sadar bagi guru untuk memperbantuan siswa agar mereka bisa melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan keperluan serta keinginan untuk serta mengaplikasikan matematika ke dalam situasi kehidupan nyata. Menurut Siregar bersama Nara (2014: 13), sistem belajar adalah suatu usaha apabila dikerjakan dengan disengaja, serta mempunyai arah dan teratur, kemudian tujuan dari yang sudah ditetapkannya lebih dulu sebelum lanjut keproses untuk melaksanakan, serta melaksanakan dengan sistem terkendali, selanjutnya dengan tujuan agar menjadikan pembelajaran yang terjadi kepada diri seorang siswa. Hal-hal yang dengan sedemikian, maka proses belajar itu merupakan aktivitas menuju diprogramkan, oleh sebab itu pendidik dalam hal ini guru mempunyai arah dan tujuan Pembelajaran yang unik biar siswanya mendapatkan pembelajaran menyesuaikan untuk mendapatkan haknya sebagai siswa dengan keinginannya (Tâm dkk., 2016).

Secara garis besar, merujuk pada *Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) (2006: 140)*, pada kurikulum studi matematika SMP mempunyai tujuan biar siswa atau peserta didik mempunyai keahlian seperti hal di bawah ini.

- a. Mengerti prinsip dasar matematika.
- b. Memanfaatkan pemikiran yang berasal dari diri sendiri.
- c. Menyelesaikan kesulitan belajar.
- d. Menyampaikan pendapatnya.

e. Mengembangkan sikap yang bagus terhadap matematika yang meliputi rasa keingin tahun, serta memperhatikan dan keinginan untuk memahami matematika.

2. Kemampuan pemecahan masalah

Namun sebaliknya, dalam pandangan Chotimah (2014) salah satu sebagai tanda bahwa kemampuan dalam menyelesaikannya masalah dari matematic adalah dengan a). mengarahkan pemahaman atas masalah tersebut, serta termasuk kedalam hal menganalisis berita yang sudah ada , berita yang sudah ada itu membutuhkan serta mengevaluasi kecukupan berita yang tersedia. b). Terampil dalam mengembangkan atau mendesain model matematika, melibatkan kemampuan untuk memformulasikan masalah dari situasi nyata ke dalam bentuk matematika, c). berkompeten didalam Memilih dan membuat mengembangkan mempunyai cara dalam mengembangkan menyelesaikan masalah, berbagai kemampuan yang dimunculkan dengan beragam jenis peluang dan juga cara lain kemungkinan menyelesaikan merumuskan dan juga kompetensi yang mana dapat dipakai kedalam memecahkan kesulitan itu. d). Bisa berkompetensi kedalam analisa matematika serta menjelaskan dan memverifikasi keakuratan jawaban yang diperoleh, termasuk kemampuan mengidentifikasi kesalahan perhitungan, kesalahan penerapan rumus, memeriksa kesesuaian antara hasil yang ditemukan dengan pertanyaan yang diajukan, serta mampu menjelaskan keabsahan jawaban tersebut.

Berikut adalah indikator-indikator dalam menyelesaikan kesulitan dilihat dari pandangan Sudirman,(2017) dapat dipedirincikannya adalah dengan beberapa aspek berikut: a. Menentukan berbagai elemen-elemen yang diketahui, yang diminta, serta dipemeriksa faktor kelengkapannya disertai elemen yang diperlukan. b. Membentuknya kedalam model dari pembelajaran matematika dan dari aspek suasana dan juga permasalahan sehari-hari serta bisa menyelesaikannya. c. Memilih dan menerapkan suatu metode untuk dapat menyelesaikannya pada

masalah, baik yang bersifat matematis maupun juga yang bersifat non-matematis. d. Menerangkan atau menafsirkan hasil dengan mempertimbangkannya pada konteks yang asal permasalahannya, serta dapat memverifikasi keabsahan hasil atau jawaban.

Sehingga sering terjadi dalam menyelesaikannya persoalan dalam memecahkan kesulitan matematika tentu siswa tersebut sering mengalami kekeliruan. Kekeliruan-kekeliruan saat berusaha memahami kekeliruan. Saat menarik kesimpulan setelah menyelesaikan tahap demi tahap untuk menyelesaikannya. (Cahyani, 2020).

Berikut ini indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan dalam memecahkan masalah siswa, yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1 Indikator kemampuan pemecahan masalah berdasarkan tahapan

No	Tahapan Pemecahan masalah	Indikator
1	Memahami masalah	<ul style="list-style-type: none"> a. Menuliskan hal yang sudah diketahui b. Menuliskan hal yang akan ditanyakan c. Menuliskan gambaran permasalahan keadaan dikelas
2	Merencanakan masalah	<ul style="list-style-type: none"> a. Menyusun rencana pemecahan masalah berdasarkan fakta-fakta yang diberikan, pengetahuan prasyarat, dan prosedur yang jelas b. Memperkirakan strategi/rumus yang akan digunakan dalam kemampuan pemecahan masalah
3	Melaksanakan merencanakan pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> a. Menyelesaikan masalah dengan rencana/strategi yang dipilih/yang akan ditentukan b. Mengambil keputusan dan tindakan dengan menentukan dan mengkomunikasikan hasil dari kesimpulan akhir
4	Memeriksa kembali hasil kemampuan dalam memecahkan masalah	<ul style="list-style-type: none"> a. Memeriksa kebenaran hasil pada setiap langkah yang dilakukan pada pemecahan masalah b. Menyusun penyelesaian hasil kemampuan dalam pemecahan masalah.

Diadaptasi dari : Wijayanti 2009

3. Metode Pembelajaran

Putri dan Surya (2018); Rachmayani (2014) menyatakan selain sebagai bahasa perumpamaan, mengungkapkan matematika sebagaimana mestinya bisa juga sebagai bahasa yang luas maknanya. Sehingga yang memungkinkan manusia untuk memikirkan, mencatat dan mengkomunikasikan suatu ide-idenya. Pembelajaran matematika memungkinkan siswa memperoleh pengalaman pembelajaran untuk dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri (Rahmawati & Suryanto, 2014). Agar matematika di sekolah dikuasai dengan baik maka diperlukan pembelajaran yang berkualitas yang dirancang untuk membantu siswa memahami dan dapat mengkomunikasikan, tidak terkecuali pada pendidikan dasar (Armis & Suhermi, 2017).

Adapun salah satu tujuan pembelajaran matematika SMP menurut Permendikbud Tahun 2016 nomor 22 menyebutkan bahwa agar siswa mempunyai kemampuan dalam mengkomunikasikan gagasan matematika yang berupa simbol, tabel atau diagram dengan jelas. Jika masing-masing pihak yang berkomunikasi memahami dan memahami apa yang dimaksud maka hubungan akan lancar, dan sebaliknya (Madu, 2017).

4. Anu Beta Tubat

Anu beta tubat adalah sebuah metode pembelajaran yang diambil dari budaya dan teknik masyarakat Maybrat Papua Barat Daya dalam membantu kesulitan hidup keluarganya. Metode ini diterapkan untuk mengatasi kesulitan belajar matematika siswa. Untuk mengatasi kesulitan belajar siswa metode pembelajaran ini digunakan sebagai dasar untuk merancang proyek yang akan diterapkan dalam proses pembelajaran).

Anu Beta Tubat merupakan arti dari bersama semua mengangkat masalah dalam memperbaiki kesulitan belajar matematika siswa yaitu dari (1) Anubeta merupakan tujuan dari siswa secara bersama-sama

menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru (2) Tubat berjuang untuk mencapai tujuan akhir belajar lebih baik

Tabel 2 Terdapat 6 fase atau langkah utama dalam penerapan metode Anu Beta Tubat dengan penjelasan pada tabel dibawah ini:

Tahapan	Target Pengukuran	Gerakan yang diambil oleh guru
Tahapan yang pertama	Sosialisai terlebih dahulu maksudnya dan memberi semangat kepada siswa.	Pengajar memberikan maksudnya dan berkomentar tentang keahlian dasar yang harus ditarget beserta memberi semangat kepada siswa.
Tahapan yang kedua	Menyediakan keterangannya	Pengajar menyediakan keterangannya untuk siswa.
Tahapan yang ketiga	Mengumpulkan siswa semuanya masuk ke kelompok -kelompok untuk Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok peserta belajar	Pengajar mengumpulkan ke dalam kelompok peserta belajar.
Tahapan yang keempat	Mengarahkan kedalam proses belajar bersama	Pengajar Memberikan semangat serta menyediakan kerja kepada peserta belajar kedalam kelompok
Tahapan yang kelima	Penilaian hasil Belajar	Pendidik memberikan penilaian hasil dari pencapaian belajar siswa yang terkait dengan materi yang telah diajarkan.
Tahapan yang ke enam	Menyerahkan apresiasi kepada siswa	Pendidik menyampaikan hasil dari belajar dan memberikan apresiasi kepada siswa atas hasil belajar secara sendiri maupun kerjabersama.

Pembelajaran yang kooperatif (Arends, 1997:113)

C. METODE PENELITIAN

1. Pendekatan dan Metode Penelitian

a) Jenis Penelitian

Pada saat melakukan penelitian jenis pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu melaksanaakn penelitian dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. penelitian ini bertujuan untuk memahami efektivitas program pelatihan Tutor

pada metode Anu Beta Tubat bagaimana dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

b) Tempat dan Pelaksanaan Penelitian

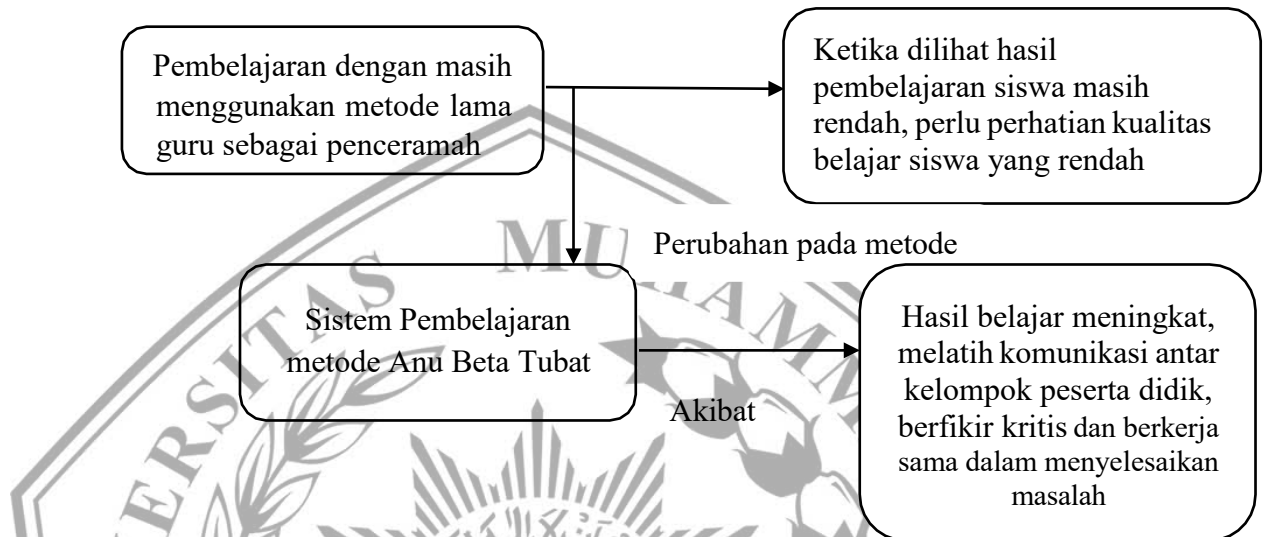
Tempat yang akan dilaksanakan penelitian ini rencana dilaksanakan di SMP YPK 1 Imanuel Jitmau, yang beralamat di Jln. Kamretu, Kampung Ikuf Utara Distrik Aitinyo Raya Kabupaten Maybrat Provinsi Papua Barat Daya, dan penelitian ini rencana akan dimulai pada semester genap tahun pejaran 2023/2024.

Sampel dari penelitian ini akan dilaksanakan di kelas 7 yang jumlah siswanya yaitu 20 orang pada penelitian ini akan menganalisa metode pembelajaran Anu Beta Tubat dengan cara menerapkan pada 4 kelompok yaitu 4 kelompok 1 orang dari setiap kelompok lebih mahir diberi perlakuan untuk di diteliti pembelajarannya dan 4 orang dari setiap kelompok tersebut tanpa diberi perlakuan. Dengan 3 kali pertemuan.

c) Prosedur Penelitian

Metode penelitian yang melibatkan dalam memanfaatkan Anu Beta Tubat guru akan mendapatkan dalam memanfaatkan metode pembelajaran tersebut secara tidak langsung hal dikarenakan memiliki tenaga yang bisa membantu meringankan dalam memberikan keterangan terhadap siswa yang akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang sudah disediakan, ketika keadaan sudah sedemikian maka guru tersebut itu juga akan memudahkan dalam menguraikan kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik tersebut. Rumusan masalah yang diangkat oleh peneliti adalah bagaimanakah peningkatan hasil belajar matematika melalui model tutor sebaya pada peserta didik sekolah dasar. Sedangkan tujuan diadakan penelitian ini adalah supaya mengetahui peningkatan hasil belajar matematika melalui metode Anu Beta Tubat pada peserta didik sekolah dasar.

Penelitian ini diharapkan menjadi suatu alternatif solusi pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika.(Izzaty et al & Budi Cholimah., 2018)



Gambar 1.1 Alur Prosedur Penelitian (Izzaty et al., 2018)

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari:

- a. Dokumentasi menjelaskan istilah dokumen dalam tiga pengertian, (1) dalam arti luas, yaitu yang meliputi semua sumber, baik sumber tertulis maupun sumber lisan. (Rusida 2015 ,Imam Gunawan 2013) dalam hal ini dokumentasi adalah modul ajar yang dilakukan 3 kali pertemuan.
- b. Observasi Observasi (observation) atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Observasi yaitu bisa dilaksabakan dengan cara berpartisipasi atau bisa juga dilaksanakan secara non partisipatif. (Sukmadinata, METODE..., hal. 220 40). Observasi digunakan sebagai pelaksanaan kegiatan pada saat pembelajaran tetapi peneliti berperan hanya sebagai pengamat.

- c. Tes tertulis pada dasarnya bersifat mengukur, walaupun ada beberapa bentuk tes yang bersifat psikologis terutama tes kepribadian banyak yang bersifat deskriptif, tetapi yang terdapat pada deskripsinya mengarah kepada karakteristik atau kualifikasi tertentu sehingga mirip dengan interpretasi dari hasil pengukuran. Tes yang digunakan dalam pendidikan biasa dibedakan antara tes hasil belajar (*achievement tests*) dan tes psikologi (*psychological tests*). (Rusida, 2015). Dalam penelitian ini akan menggunakan tes hasil belajar yang mengukur hasil belajar yang dicapai siswa.
- d. Wawancara, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*interviewee*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu. (Rusida, 2015) Dalam penelitian ini wawancara dilakukan dengan guru mata pelajaran dan teman-teman satu kelas dengan subjek, guna mengetahui karakter dari subjek penelitian dan kepada siswa yang menjadi subjek penelitian yang bertujuan untuk mengetahui proses berpikir siswa.

3. Instrument Penelitian

Instrumen Penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur kemampuan menyelesaikan masalah matematika siswa yang akan diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut *variable* penelitian. Sedangkan menurut riduwan, Instrument penelitian merupakan suatu alat bantu peneliti dalam pengumpulan data. Instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah angket dan dokumentasi. Instrumen yang berupa angket digunakan untuk memperoleh informasi tentang interaksi teman sebaya siswa dalam metode Anu Beta Tubat. Instrumen yang berupa dokumentasi digunakan untuk memperoleh informasi tentang Hasil belajar siswa-siswi SMP YPK 1 Imanuel Jitmau.

Tabel 3. Kriteria Validator

No	Bidang Keahlian	Kriteria
1	Ahli Materi	1. Pendidikan minimal S-2 2. Mampu dalam bidang ilmu pengetahuan khususnya materi pembelajaran matematika
2	Ahli Praktisi	1. Mempunyai sertifikat Pendidik 2. Guru Matematika 3. Memiliki pengalaman mengajar minimal 3 Tahun 4. Menerapkan Kurikulum Merdeka Belajar

Adapun kisi-kisi penilaian ahli materi terhadap modul ajar pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Kisi-kisi Penilaian Modul Ajar Pembelajaran dengan Menggunakan metode Anu Beta Tubat

No	Indikator	No butir
1	Instruksi Mandiri	1,2,3,4,5,6, dan 7
2	Mandiri	8 dan 9
3	Berdiri Sendiri	10 dan 11
4	Adaptif	12
5	Mudah digunakan	13
No	Indikator	No butir
1	Instruksi Mandiri	1,2,3,4,5,6, dan 7
2	Mandiri	8 dan 9
3	Berdiri Sendiri	10 dan 11
4	Adaptif	12
5	Mudah digunakan	13
No	Indikator	

Spesialis materi dapat didefinisikan sebagai penilai yang memiliki pemahaman mendalam terhadap topik yang terkait. Dalam konteks ini, peneliti melibatkan seorang pakar ekonomi yang secara akademis telah meraih kualifikasi atau memiliki pengalaman profesional di bidang ekonomi.

Masukan dan memberikan rekomendasi yang berasal dari validator itu akan dimanfaatkan sebagai dasar untuk memperbaiki dan menyempurnakan materi dalam media yang dikembangkan. Evaluasi dilakukan melalui instrumen angket uji kelayakan ahli materi, dengan rincian kisi-kisi instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut.

Tabel. 5 Kerangka intrumen untuk pakar Ilmu

No	Komponen Instrumen	Petunjuk Evaluasi	Total
1.	Komponen Kesusaian pada Isi.	1. Keselarasan materi kedalam lembar dengan perumusan tujuan dan Capaian Pembelajaran (CP). 2. Ketepatan materi pembelajaran. 3. Pembaharuan materi Pembelajaran	8,0
2.	Komponen penyusaian dalam Penyajian	4. Tata urut dari penyajian materi 5. Fasilitas dalam menyajikan materi	6,0
3.	Komponen dari penilaian yang relavan	6. Esensi Kontektual. 7. Elemen yang berkaitan dengan Konteks.	4,0
Jumlah Penilaian			18,0

Sumber: Fatimah (2016)

Adapun kisi-kisi penilaian ahli praktisi terhadap modul ajar pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Kisi-kisi Penilaian Modul Ajar Pembelajaran

AHLI PRAKTISI

Aspek Yang dinilai	Indikator	No. Item
Bahasa	Lugas	1
	Dialogis dan Interaktif	2

	Kejelasan Bahasa yang digunakan	3
Isi	Kesesuaian isi materi dengan ATP	4,5,6,7
	Keakuratan materi	8,9
	Pendukung materi pembelajaran	10,11
	Kemutakhiran Materi	13,14
	Teknik Penyajian	14
Penyajian	Penyajian Pembelajaran	15
	Kelengkapan Penyajian	16,17,18
Kegiatan Pembelajaran	Anu Beta Tubat	19,20
	Total Butir Pernyataan	20

a. Lembar Observasi

Lembar observasi adalah suatu alat yang digunakan untuk mencatat dan mengumpulkan data dalam suatu penelitian atau pengamatan kegiatan aktivitas siswa dan guru dalam kegiatan pembelajaran dengan maksud menyesuaikan pembelajaran dengan modul ajar pada saat pertemuan.

b. Tes

Tes yang digunakan berupa tes kemampuan metakognitif siswa dalam *kemampuan memecahkan masalah*. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengetahui kemampuan dalam memecahkan masalah matematika pada siswa setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan pendekatan metode *Anu Beta Tubat*. Pada setiap akhir pertemuan, siswa akan diberikan tes kemampuan sebanyak 3 soal uraian yang kemudian akan dianalisis.

c. Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data yang melibatkan interaksi antara pewawancara (peneliti atau orang yang melakukan wawancara) dan responden (orang yang diwawancarai). Tujuan wawancara dapat bervariasi, mulai dari pengumpulan informasi, penilaian kepribadian, hingga penelitian ilmiah. pedoman wawancara adalah panduan yang digunakan peneliti dalam mewawancarai siswa.

4. Analisis Data

Pada saat pelaksanaan tahap penelitian ini dengan maksud dan tujuan yaitu untuk mengukur peningkatan partisipasi belajar dan juga hasil belajar dari siswa. Mengenai uraian data ini data maka melakukan analisis atau memproses data ini dengan tujuan melihat kenaikan data partisipasi siswa.

a. Data pengamatan dari partisipasi belajar siswa, Penelaahan keterlibatan belajar siswa yaitu dengan menggunakan pendekatan analisis data kualitatif, yakni menilai data mengenai partisipasi belajar siswa selama proses pembelajaran.

Perhitungan proporsi penilaian partisipasi siswa, masing-masing elemen yang dianalisa menggunakan rumus berikut ini :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{berkontribusi}}{100\%} (\%) =$$

b. Evaluasi Hasil Tes Belajar

Analisis data terhadap tes hasil belajar para siswa dapat dilakukan secara kuantitatif dengan cara menghitung rata-rata dari nilai tes tersebut, yang didapat dari penjumlahan nilai siswa, dibagi dengan jumlah siswa di kelas. Skor angka digunakan untuk menganalisis hasil tes belajar. Menurut Nana Sudjana (2013:109), rumus berikut dapat digunakan untuk menghitung rata-rata hasil tes:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} = Nilai rata-rata

x = Jumlah semua nilai siswa

n = Jumlah siswa

Disini ada rumus yang digunakan dalam menghitung presentase siswa yang mencapai KKM adalah sebagai berikut :

$$p = \frac{\sum ni}{\sum no} \times 100 \%$$

Keterangan :

= Presentase ketuntasan siswa

$\sum ni$ = Jumlah siswa yang mencapai KKM

$\sum no$ = Jumlah seluruh siswa

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pendahuluan Hasil Dan Pembahasan

Anu Beta Tubat tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa kemampuan para siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika pada materi tertentu. Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat kelas VII di SMP YPK 1 Imanuel Jitmau. Metode Anu Beta Tubat pendekatan yang diterapkan adalah penelitian kualitatif berbasis studi kasus terhadap 20 peserta didik tingkat 7 dijenjang SMP YPK 1 Imanuel Jitmau dan 4 kelompok siswa untuk mengambil sampel metode pembelajaran dengan tingkat partisipasi dan keaktifan saat diskusi saat memecahkan masalah matematika. Tahapan pengembangan alat ukur dijalankan melalui langkah uji coba alat ukur terlebih dahulu untuk peserta didik yang mempelajari konten penelitian ini. Penelitian dari langkah ini bertujuan untuk tes tingkat keaktifan belajar ketika diterapkan metode Pembelajaran tersebut.

Database tersebut dapat selanjutnya ditelaah berdasarkan memanfaatkan parameter keaktifan dan keterampilan dalam menyelesaikan permasalahan matematika melalui Metode Anu Beta Tubat dengan tes tertulis, keaktifan dan wawancara, untuk mengidentifikasi level peserta didik berdasarkan bagus, memadai, dan rendah. Hasil Anu Beta Tubat ini merupakan (1.) kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika siswa untuk topik Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat masih rendah (2.) Dari jumlah 20 peserta didik ini didapat sebanyak 4 personel peserta didik yaitu 20 persen dari peserta didik termasuk kedalam klasifikasi ,bagus, 8 orang peserta didik yaitu 40 persen Termasuk dalam kategori "memadai", 8 siswa atau 40 persen berada dalam kategori "Rendah". (3) Dari 20 peserta didik ini,

diambil 6 orang untuk mewakili tingkatan siswa, yaitu kategori bagus, memadai, dan rendah. Dari keenam siswa ini, ditemukan bahwa mereka masih menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan pertanyaan pengendalian yang telah diuji menurut tanda pengukur penyelesaian persoalan menggunakan Metode Anu Beta Tubat.

2. Hasil Penelitian

Pengamatan ini akan dijalankan di sekolah menengah tingkat pertama atau sederajat, dengan fokus pada tingkat 7 SMP tahun ajaran 2023-2024 tepatnya di SMP YPK 1 Imanuel Jitmau. Penyelidikan ini dilaksanakan di kalangan peserta tingkat 7, berjumlah 20 siswa untuk menyelesaikan 5 pertanyaan jenis esai dengan memanfaatkan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Terkait dengan soal uji yang diberikan kepada siswa, sebelumnya telah diuji keabsahannya melalui perhitungan ketepatan dan konsistensi. Dengan mempertimbangkan tingkat kesulitan dan selektivitas yang telah diuraikan di bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa tes yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lima soal, angka urutan ke 1, urutan ke 2, urutan ke 3, urutan ke 4, dan 5.

Penelitian ini dilakukan dengan membekali siswa SMP YPK 1 Imanuel Jitmau Kelas (VII) 1 tes analitik Keterampilan memecahkan masalah matematis pada materi Bilangan Bulat. Tes yang diberikan terdiri dari lima pertanyaan, setiap pertanyaan disesuaikan dengan metrik. Secara umum, hasil tes sampel 20 siswa berdasarkan tingkat Keaktifan dan ketrampilan saat diskusi dalam memecahkan masalah dijelaskan pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 7. Tingkat Pemecahan Matematika Siswa

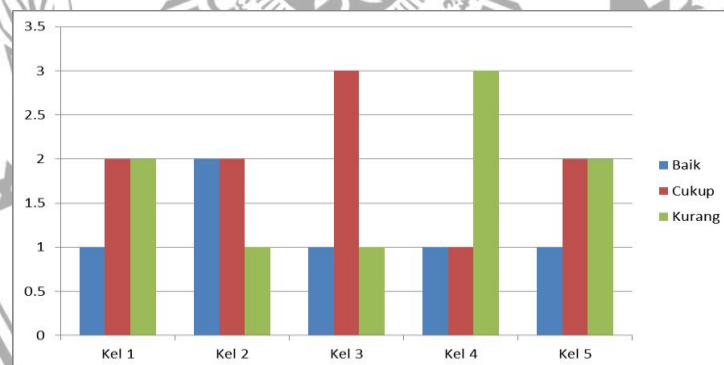
Urut	Bobot	Tolak ukur	Banyaknya Siswa	Rasio
1	65,0 -80.0	Baik	4 orang	20 persen

2	55,0 - 64,90	Cukup	8 orang	40 persen
3	0 -54,90	Kurang	8 orang	40 persen

sumber : hasil Analisis Data

Berdasarkan informasi dalam tabel 1 di atas, dapat disimpulkan bahwa keterampilan pemecahan masalah peserta tingkat VII cara Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat berada diantara 65.0 hingga mencakup 80, yang terdiri dari empat peserta Mencapai ketentuan yang setara dengan 20 persen poin. antara 55,0 dan 64,99. atau Kualifikasi hingga 8 siswa atau 40 persenan, Dapatkan nilai 0, hingga 54,99 atau kurang dari kriteria hingga 8 siswa atau 40 persenan.

Ini adalah keterampilan siswa dalam menyelesaikan persoalan yang digambarkan dalam skema.



Gambar 2. Skema kemampuan menyelesaikan masalah.

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, terdapat 4 peserta dengan klasifikasi memuaskan, 8 peserta dengan klasifikasi memadai, selanjutnya 8 peserta dengan klasifikasi tidak memadai dari 20 siswa

3. Pembahasan

Dengan mengacu pada ringkasan pengamatan kepada individu

yang menggambarkan kecakapan dalam mencari solusi terhadap siswa yang dijadikan target penelitian dalam kategori "baik," dapat dijelaskan bahwa:

a) Kecakapan menyelesaikan permasalahan Matematika siswa pada level yang lebih optimal :

1) Dilihat dari aspek memahami masalah, sasaran penelitian yang telah mampu mengidentifikasi masalah, terlihat dari lembar jawaban subjek yang mencatat informasi yang diketahui dari soal, namun tidak mencantumkan apa yang diminta dalam lembar jawaban tes keterampilan penyelesaian masalah. Selain itu, subjek dapat mengungkapkan masalah dalam soal dengan menggunakan bahasanya sendiri. Pada kriteria merencanakan strategi penyelesaian, partisipan memahami hubungan antara informasi yang diberikan dan pertanyaan yang diajukan, merancang langkah-langkah penyelesaian yang sesuai dengan permasalahan, menentukan rumus yang akan digunakan, mencari tujuan antara, serta menyusun informasi yang terdapat dalam soal. Selain itu, partisipan juga mampu menyederhanakan permasalahan dengan memilih langkah-langkah penyelesaian, seperti menghitung jumlah uang menggunakan persamaan linear. Namun, masih ditemukan beberapa kesalahan dalam perhitungan pada lembar kerja penilaian kemampuan pemecahan masalah. Partisipan dan unsur diselaraskan berdasarkan urutan data.

2) Dalam tahap penerapan langkah dari solusi penelitian, tersedianya partisipan untuk menjalankan usulan dengan pendekatan yang tepat memanfaatkan langkah-langkah yang telah dipersiapkan. Memanfaatkan langkah-langkah yang telah Namun, Sebagaimana yang terlihat di halaman

responden, partisipan melakukan beberapa kesalahan dalam perhitungan, tetapi akhirnya memperoleh jumlah hasil penilaian dengan benar dan sesuai dengan yang ditanyakan dalam soal. Dalam kriteria pengecekan kembali, partisipan melakukan tes dengan memverifikasi hasil dari responden dengan memasukkan rumus yang telah disusun serta hasil x yang dimasukkan ke dalam persamaan. Meskipun demikian, partisipan menguraikan alasan yang masuk akal yang digunakan dalam menentukan opsi. Partisipan juga tidak dapat menemukan solusi alternatif untuk menyelesaikan topik yang dibahas. A. Kapabilitas pemecahan masalah siswa pada kategori cukup: Setelah menganalisis topik yang mencerminkan tingkatan tersebut, kapabilitas pemecahan masalah siswa dalam kategori "cukup" dipaparkan sebagai berikut: Pada indikator pengetahuan, partisipan tidak mencatat materi yang terdapat pada soal saat ujian kemampuan berpikir kritis masalah, namun dapat memahami dan menuliskan apa yang diketahui berdasarkan lembar jawaban yang menunjukkan informasi yang jelas. Itu adalah masalah yang diungkapkan dengan cara yang berbeda. b. Untuk indikator, merencanakan penyelesaian masalah dapat menghasilkan perencanaan yang sesuai dengan prosedur dan menentukan solusi yang benar serta relevan dengan masalah, dapat memilih rumus yang tepat, menyusun informasi yang ada dalam soal, dan menyederhanakan masalah dengan cara memilih langkah-langkah yang sesuai. Langkah terakhir adalah menggunakan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dalam meringkas kuantitas, meskipun terdapat beberapa kekeliruan dalam menjumlahkannya. Situasi ini bisa dilihat

pada formulir respons tes penyelesaian masalah peserta. partisipan sudah piawai dalam menyelesaikan masalah secara sistematis sesuai informasi yang diberikan. Dalam tolak ukur pengaktualisasikan perencanaan pemecahan masalah, mengacu pada penanda pelaksanaan dalam taktik penanganan, partisipan sanggup melaksanakan langkah-langkah yang tepat dan kemungkinan menghasilkan jawaban yang benar, meskipun terdapat kesalahan masuk ke evaluasi angka responden. Partisipan mampu menjalankan skema yang dijalankan secara akurat berdasarkan langkah yang sudah disusun, tetapi masih membuat serangkaian kesalahan dalam perhitungan. Hal ini dapat dilihat pada lembar jawaban mata pelajaran. Dalam aspek pelaksanaan rencana penyelesaian, partisipan cakap menjalankan prosedur yang benar serta kemungkinan memberikan respon yang tepat, meskipun terdapat kesalahan dalam perhitungan. Partisipan mampu menjalankan perencanaan Secara tepat mengikuti tahapan yang telah ditentukan sebelumnya, tetapi masih membuat beberapa kesalahan dalam perhitungan. Hal ini dapat terlihat pada formulir responsif ujian.

- 3) Tidak ditemukan bukti atau ujian lainnya yang menunjukkan jawaban dalam ukuran keabsahan, dan para partisipan ini tidak mengeceknya dengan mengonfirmasi solusi dengan menggunakan rumus yang telah dikonsepskan, meskipun menggunakan pertimbangan yang masuk akal dalam memilih jawaban Hal ini tidak dijelaskan. Partisipan juga gagal memperoleh solusi pilihan lain untuk menyelesaikan isu yang disampaikan.
- b) Kemampuan dalam memecahkan masalah matematika maka siswa masuk kedalam Kelompok rendah: Usai mempelajari mata

pelajaran yang termasuk dalam kategori buruk, kemampuan pemecahan masalah siswa dalam kategori rendah dijelaskan sebagai berikut. 1. aspek pemahaman masalah, maka partisipan tersebut belum dapat menangkap inti masalah dengan tepat dan benar, serta belum dapat mengungkapkan masalah dalam soal menggunakan kata-kata sendiri.

- 1) Dalam parameter yang mengatur langkah-langkah pemecahan suatu topik, partisipan tidak dapat menyusun rencana pemecahan masalah dengan metode yang tepat, dan partisipan tidak dapat mengubah masalah ke dalam bentuk matematis dan mengelompokannya Informasi yang ada dalam soal juga belum dapat diurutkan dengan baik, serta belum bisa menyusutkan persoalan Partisipan masih kesulitan mengatasi masalah sesuai dengan susunan data yang diberikan.
- 2) Dalam aspek pelaksanaan perencanaan dan penyelesaian, partisipan melaksanakan perencanaan namun melakukan kesalahan dalam estimasi, serta partisipan tidak kunjung dapat menerapkan perencanaan mengikuti langkah-langkah yang telah dipersiapkan dengan benar. Partisipan membuat kesalahan dalam perangkaian angka, seperti yang ditunjukkan pada dokumen ulasan mata pelajaran.
- 3) Dalam aspek memeriksa ulang, tidak ada pemeriksaan atau bukti lain yang menunjukkan jawaban, partisipan tidak melakukan verifikasi untuk menegaskan jawaban dan tidak memperlihatkan bukti adanya Pemikiran analitis dalam memutuskan pilihan tanggapan.

4. Wawancara

Pada Pembahasan ini maka akan dipaparkan hasil dari wawancara kepada siswa yang akan dilakukan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP dan didalam pembelajaran dengan menggunakan metode Anu Beta Tubat. Data yang diperoleh dianalisis untuk mengidentifikasi pada tema-tema utama yang muncul terkait kemampuan pemecahan masalah siswa.

a) Deskripsi pada Temuan

Temuan dari wawancara ini dibagi menjadi beberapa tema utama yang mencerminkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

1) Pemahaman Konsep Dasar Metode Anu Beta Tubat

Pengertian pada konsep dasar Metode Anu Beta Tubat dalam menyelesaikan masalah matematika sangat penting untuk pemecahan masalah. Mayoritas siswa memiliki pemahaman yang baik.



Gambar 3. Dokumentasi saat Wawancara

Disini ada wawancara terhadap siswa kelas VII yang diperlakukan Metode Pembelajaran Tersebut. Peneliti bertanya” *Apa yang berkesan dari metode pembelajaran ini (Metode Anu Beta Tubat)?*. Siswa atas nama AR mengatakan: *"Saya lebih mudah memahami matematika dengan menggunakan metode yang*

berbeda dan sangat familiar bagi saya dengan menggunakan metode Anu Beta Tubat." Siswa atas nama JI mengatakan " ketika berdiskusi dan menggunakan metode tersebut saya lebih paham karena kesulitan apa yang saya keluhkan keteman sendiri". dan selanjutnya siswa yang ketiga atas nama MS menjawab "Belajar matematika dengan metode yang bernuansa adat Maybrat jadi lebih menyenangkan dan menantang."

Tabel 8 Nama dan Kode Wawancara

NO	NAMA SISWA	KODE WAWANCARA	KELAS
1	ABINAIL RAIS ISIR	AR	VII
2	JUANTINA ISIR	JI	VII
3 b)	MELANESIA SAROKAH JITMAU	MS	VII

nalisis Temuan Masalah

Temuan yang di dapat saat dianalisa adalah siswa bisa belajar lebih baik ketika diterapkan metode Anu Beta Tubat sehingga mempengaruhi keaktifan dan semangat belajar serta mempunyai kemampuan dalam pemecahan masalah matematika siswa SMP kelas VII.

5. Keterbatasan Kependelitian

Penelitian ini terbatas pada satu sekolah yaitu ditempat dilaksanakan penelitian SMP YPK 1 Imanuel Jitmau di kelas VII dan jangka waktu observasi yang singkat serta tuntutan pekerjaan yang sangat padat. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk melihat apakah temuan ini berlaku di berbagai konteks pendidikan di wilayah kabupaten Maybrat Khususnya dan dengan periode waktu yang lebih lama.

E. PENUTUP

1. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika terhadap siswa kelas VII dengan menggunakan Metode Anu Beta Tubat. Melalui penggunaan metode ini, diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematika secara lebih efektif.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh beberapa temuan utama sebagai berikut:

- a) Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah: Metode Anu Beta Tubat terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Siswa yang belajar dengan metode ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam skor tes pemecahan masalah dibandingkan dengan siswa yang menggunakan metode konvensional.
- b) Peningkatan Keterlibatan dan Motivasi Siswa: Metode ini juga berhasil meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dalam belajar matematika. Siswa lebih aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran dan menunjukkan minat yang lebih besar dalam menyelesaikan masalah matematika.
- c) Pengembangan Strategi Penyelesaian Masalah: Siswa yang menggunakan Metode Anu Beta Tubat mampu mengembangkan berbagai strategi penyelesaian masalah yang lebih kreatif dan efektif. Mereka tidak hanya mengandalkan satu cara penyelesaian, tetapi juga mengeksplorasi beberapa pendekatan untuk menemukan solusi yang paling tepat.

2. Implikasi

Temuan penelitian ini memiliki beberapa implikasi penting untuk praktik pendidikan. Pertama, guru matematika di tingkat SMP dapat

mempertimbangkan untuk mengintegrasikan Metode Anu Beta Tubat dalam kurikulum pembelajaran matematika mereka. Hal ini dapat membantu meningkatkan dengan kemampuan pemecahan masalah siswa secara keseluruhan. Kedua, metode ini juga dapat digunakan sebagai alat untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, sehingga mereka lebih antusias dalam mengikuti pelajaran matematika.

Hasil dari hasil penelitian maka dapat disimpulkannya bahwa rata-rata kemampuan dalam Kemampuan memecahkan masalah matematikanya siswa kelas 7 SMP YPK 1 Imanuel Jitmau adalah dari 20 siswa. 4 siswa atau 20 % Kategori Baik, 8 siswa atau 40 % ,Masuk Kategori yang cukup dan 8 orang siswa atau 40% dari total semuanya maka masuk kategori yang kurang. Analisa yang dilakukan dengan menyingkronkan data maka digunakan perihal-perihal dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan Metode Anu Beta Tubat yang menunjukkannya ini masih banyak siswa yang selalu mempunyai masalah-masalah dengan kemampuan belajar dan pemahaman tentang pemecahan masalah matematika terutama dalam hal merujuk pada materi Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat masih rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Armis, & Suhermi. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning Untuk Siswa Kelas Vii Semester 1 Smp / Mts Materi Bilangan Dan Himpunan. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 5(1), 25–42.
- Bloom, N., & Reenen, J. Van. (2013). . *Nber Working Papers*, 89. [Http://Www.Nber.Org/Papers/W16019](http://www.nber.org/papers/W16019)
- Cahyani, P. D. (2020). Analisis Implementasi Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (Laps)-Heuristic Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Skripsi, Fkip*(Universitas Pasundan).
- Izzaty, R. E., Astuti, B., & Cholimah, N. (2018). Bab Ii Kajian Penelitian Terdahulu Dan Kerangka Teori A. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 16–17.
- Madu, A. (2017). Higher Order Tingking Skills (Hots) In Math Learning. *Iosr Journal Of Mathematics*, 13(5), 70–75. [Https://Doi.Org/10.9790/5728-1305027075](https://doi.org/10.9790/5728-1305027075)
- Parwata, K. Y. L., Sudiatmika, A. A. I. A. R., & Devi, N. L. P. L. (2019). Pengaruh Teman Sebaya, Orang Tua, Dan Guru Terhadap Masalah Belajar Anak Superior. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (Jpsi)*, 1(1), 1. [Https://Doi.Org/10.23887/Jpsi.V1i1.21911](https://doi.org/10.23887/jpsi.v1i1.21911)
- Putri, J. H., & Surya, E. (2018). *Proses Pembelajaran Matematika Kelas Vii Pada Materi Persegi Dan Persegi Panjang Di Mts Swasta Al-Jihad*.
- Rachmayani, D. (2014). Penerapan Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Unsika*, 2(November), 13–23.
- Rahmawati, U., & Suryanto. (2014). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Untuk Siswa Smp. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 88–97.
- Rusida, H. (2015). Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Lingkaran Di Mtsn Sumberjo Sanankulon Blitar Tahun Ajaran 2014/2015. *Iain Tulungagung, Skripsi*, 1–11.
- Siregar Dan Nara (2014: 13). (N.D.). *No Title*.
- Syatori Nasehuddien, T. (2015). Penerapan Model Cooperative Learning Teknik Think Pair Share Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Sub Materi Operasi Hitung Campuran (Penelitian Tindakan Kelas Pada Siswa Kelas Iv Mi Al-Azhar Kecamatan Sindangkasih. *Eduma : Mathematics Education Learning And Teaching*, 4(1). [Https://Doi.Org/10.24235/Eduma.V4i1.23](https://doi.org/10.24235/eduma.v4i1.23)
- Tâm, T., Và, N. C. Ú U., Giao, C. Ê N., Ngh, C., & Chu, Â N B U I. (2016). Turmuzi, M. (2022). Meta Analisis: Pengaruh Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(5), 1525–1534. [Https://Doi.Org/10.22460/Jpmi.V5i5.1525-1534](https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i5.1525-1534)
- Yulieth-Rafael, 2020. (2020). *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Fitriani, Marini Dkk. 2010. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika*

- Dengan Pendekatan Kuantum Di Kelas Viii Smp. Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 4. No.1, Juni 2010. Approach, C. G. (2016).
- Armis, & Suhermi. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning Untuk Siswa Kelas Vii Semester 1 Smp / Mts Materi Bilangan Dan Himpunan. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 5(1), 25–42.
- Bloom, N., & Reenen, J. Van. (2013). . *Nber Working Papers*, 89. [Http://Www.Nber.Org/Papers/W16019](http://www.nber.org/papers/W16019)
- Cahyani, P. D. (2020). Analisis Implementasi Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (Laps)-Heuristic Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Skripsi, Fkip*(Universitas Pasundan).
- Izzaty, R. E., Astuti, B., & Cholimah, N. (2018). Bab Ii Kajian Penelitian Terdahulu Dan Kerangka Teori A. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 16–17.
- Madu, A. (2017). Higher Order Tingking Skills (Hots) In Math Learning. *Iosr Journal Of Mathematics*, 13(5), 70–75. <https://doi.org/10.9790/5728-1305027075>
- Parwata, K. Y. L., Sudiarmika, A. A. I. A. R., & Devi, N. L. P. L. (2019). Pengaruh Teman Sebaya, Orang Tua, Dan Guru Terhadap Masalah Belajar Anak Superior. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (Jppsi)*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.23887/jppsi.v1i1.21911>
- Putri, J. H., & Surya, E. (2018). *Proses Pembelajaran Matematika Kelas Vii Pada Materi Persegi Dan Persegi Panjang Di Mts Swasta Al-Jihad*.
- Rachmayani, D. (2014). Penerapan Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Unsika*, 2(November), 13–23.
- Rahmawati, U., & Suryanto. (2014). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Untuk Siswa Smp. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 88–97.
- Rusida, H. (2015). Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Lingkaran Di Mtsn Sumberjo Sanankulon Blitar Tahun Ajaran 2014/2015. *Iain Tulungagung, Skripsi*, 1–11.
- Siregar Dan Nara (2014: 13). (N.D.). *No Title*.
- Syatori Nasehuddien, T. (2015). Penerapan Model Cooperative Learning Teknik Think Pair Share Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Sub Materi Operasi Hitung Campuran (Penelitian Tindakan Kelas Pada Siswa Kelas Iv Mi Al-Azhar Kecamatan Sindangkasih. *Eduma : Mathematics Education Learning And Teaching*, 4(1). <https://doi.org/10.24235/eduma.v4i1.23>
- Tâm, T., Và, N. C. Ú U., Giao, C. Ê N., Ngh, C., & Chu, Â N B U I. (2016) 01, 1–23.
- Turmuzy, M. (2022). Meta Analisis: Pengaruh Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(5), 1525–1534. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i5.1525-1534>
- Yulieth-Rafael, 2020. (2020). *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11),

951–952.

(Tâm Et Al., 2016).

Armis, & Suhermi. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning Untuk Siswa Kelas Vii Semester 1 Smp / Mts Materi Bilangan Dan Himpunan. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 5(1), 25–42.

Bloom, N., & Reenen, J. Van. (2013). 濟無no Title No Title No Title. *Nber Working Papers*, 89. [Http://Www.Nber.Org/Papers/W16019](http://www.nber.org/papers/W16019)

Cahyani, P. D. (2020). Analisis Implementasi Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (Laps)-Heuristic Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Skripsi, Fkip*(Universitas Pasundan).

Izzaty, R. E., Astuti, B., & Cholimah, N. (2018). Bab Ii Kajian Penelitian Terdahulu Dan Kerangka Teori A. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 16–17.

Madu, A. (2017). Higher Order Tingking Skills (Hots) In Math Learning. *Iosr Journal Of Mathematics*, 13(5), 70–75. [Https://Doi.Org/10.9790/5728-1305027075](https://doi.org/10.9790/5728-1305027075)

Parwata, K. Y. L., Sudiatmika, A. A. I. A. R., & Devi, N. L. P. L. (2019). Pengaruh Teman Sebaya, Orang Tua, Dan Guru Terhadap Masalah Belajar Anak Superior. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (Jppsi)*, 1(1), 1. [Https://Doi.Org/10.23887/Jppsi.V1i1.21911](https://doi.org/10.23887/jppsi.v1i1.21911)

Putri, J. H., & Surya, E. (2018). *Proses Pembelajaran Matematika Kelas Vii Pada Materi Persegi Dan Persegi Panjang Di Mts Swasta Al-Jihad*.

Rachmayani, D. (2014). Penerapan Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Unsika*, 2(November), 13–23.

Rahmawati, U., & Suryanto. (2014). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Untuk Siswa Smp. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 88–97.

Rusida, H. (2015). Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Lingkaran Di Mtsn Sumberjo Sanankulon Blitar Tahun Ajaran 2014/2015. *Iain Tulungagung, Skripsi*, 1–11.

Siregar Dan Nara (2014: 13). (N.D.). *No Title*.

Syatori Nasehuddien, T. (2015). Penerapan Model Cooperative Learning Teknik Think Pair Share Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Sub Materi Operasi Hitung Campuran (Penelitian Tindakan Kelas Pada Siswa Kelas Iv Mi Al-Azhar Kecamatan Sindangkasih. *Eduma : Mathematics Education Learning And Teaching*, 4(1). [Https://Doi.Org/10.24235/Eduma.V4i1.23](https://doi.org/10.24235/eduma.v4i1.23)

Tâm, T., Và, N. C. Ú U., Giao, C. Ê N., Ngh, C., & Chu, Â N B Û I. (2016). *01*, 1–23.

Turmuzi, M. (2022). Meta Analisis: Pengaruh Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(5), 1525–1534. [Https://Doi.Org/10.22460/Jpmi.V5i5.1525-1534](https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i5.1525-1534)

Yulieth-Rafael, 2020. (2020) *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11),

951–952.

- Hamalik, O. 2005. *Kurikulum Dan Pembelajaran*. Jakarta: Pt. Bumi Aksara.
- Johar, R. Dkk. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.
- Joice, B. Dkk. 2009. *Model Of Teaching: Model-Model Pengajaran*. Jakarta: Pustaka Belajar.
- ^ "Budaya Anu Beta Tubat Dukung Keberhasilan Gapproach, C. G. (2016). 1–23.
- Armis, & Suhermi. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning Untuk Siswa Kelas Vii Semester 1 Smp / Mts Materi Bilangan Dan Himpunan. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 5(1), 25–42.
- Bloom, N., & Reenen, J. Van. (2013). *Nber Working Papers*, 89. [Http://Www.Nber.Org/Papers/W16019](http://www.nber.org/papers/W16019)
- Cahyani, P. D. (2020). Analisis Implementasi Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (Laps)-Heuristic Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Skripsi, Fkip* (Universitas Pasundan).
- Izzaty, R. E., Astuti, B., & Cholimah, N. (2018). Bab Ii Kajian Penelitian Terdahulu Dan Kerangka Teori A. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 16–17.
- Madu, A. (2017). Higher Order Tingking Skills (Hots) In Math Learning. *Iosr Journal Of Mathematics*, 13(5), 70–75. <https://doi.org/10.9790/5728-1305027075>
- Mohanis. (2015). In *Block Caving – A Viable Alternative?* (Vol. 21, Issue 1).
- Parwata, K. Y. L., Sudiarmika, A. A. I. A. R., & Devi, N. L. P. L. (2019). Pengaruh Teman Sebaya, Orang Tua, Dan Guru Terhadap Masalah Belajar Anak Superior. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (Jppsi)*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.23887/jppsi.v1i1.21911>
- Putri, J. H., & Surya, E. (2018). *Proses Pembelajaran Matematika Kelas Vii Pada Materi Persegi Dan Persegi Panjang Di Mts Swasta Al-Jihad*.
- Rachmayani, D. (2014). Penerapan Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Unsika*, 2(November), 13–23.
- Rahmawati, U., & Suryanto. (2014). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Untuk Siswa Smp. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 88–97.
- Rusida, H. (2015). Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Lingkaran Di Mtsn Sumberjo Sanankulon Blitar Tahun Ajaran 2014/2015. *Iain Tulungagung, Skripsi*, 1–11.
- Siregar Dan Nara (2014: 13). (N.D.). *No Title*.
- Syatori Nasehuddien, T. (2015). Penerapan Model Cooperative Learning Teknik Think Pair Share Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Sub Materi Operasi Hitung Campuran (Penelitian Tindakan Kelas Pada Siswa Kelas Iv Mi Al-Azhar Kecamatan Sindangkasih. *Eduma : Mathematics Education Learning And Teaching*, 4(1). <https://doi.org/10.24235/eduma.v4i1.23>
- Tâm, T., Và, N. C. Ú U., Giao, C. Ê N., Ngh, C., & Chu, Â N B U I. (2016) *01*,

1–23.

- Turmuzi, M. (2022). Meta Analisis: Pengaruh Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(5), 1525–1534. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i5.1525-1534>
- Yulieth-Rafael, 2020. (2020). *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- George Saa (3) | Sahabat Keluarga". *Sahabatkeluarga.Kemdikbud.Go.Id*. Diarsipkan Dari Versi Asli Tanggal 2019-02-22. Diakses Tanggal 2019-02-22.
- Nurul Zuriah, Metodologi Penelitian Sosial Dan Pendidikan., (Jakarta: Bumi Aksara), Hal. 57.
- Muhammad Idrus, Metode Penelitian Ilmu Sosial: Pendekatan Kualitatif Dan Kuantitatif. (Jakarta: Erlangga), Hal. 21.
- Approach, C. G. (2016). 1–23.
- Armis, & Suhermi. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning Untuk Siswa Kelas Vii Semester 1 Smp / Mts Materi Bilangan Dan Himpunan. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 5(1), 25–42.
- Bloom, N., & Reenen, J. Van. (2013). *Nber Working Papers*, 89. <http://www.nber.org/papers/W16019>
- Cahyani, P. D. (2020). Analisis Implementasi Model Pembelajaran Logan Avenue Problem Solving (Laps)-Heuristic Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Skripsi, Fkip*(Universitas Pasundan).
- Izzaty, R. E., Astuti, B., & Cholimah, N. (2018). Bab Ii Kajian Penelitian Terdahulu Dan Kerangka Teori A. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 16–17.
- Madu, A. (2017). Higher Order Tingking Skills (Hots) In Math Learning. *Iosr Journal Of Mathematics*, 13(5), 70–75. <https://doi.org/10.9790/5728-1305027075>
- Mohanis. (2015). In *Block Caving – A Viable Alternative?* (Vol. 21, Issue 1).
- Parwata, K. Y. L., Sudiatmika, A. A. I. A. R., & Devi, N. L. P. L. (2019). Pengaruh Teman Sebaya, Orang Tua, Dan Guru Terhadap Masalah Belajar Anak Superior. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (Jppsi)*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.23887/jppsi.v1i1.21911>
- Putri, J. H., & Surya, E. (2018). *Proses Pembelajaran Matematika Kelas Vii Pada Materi Persegi Dan Persegi Panjang Di Mts Swasta Al-Jihad*.
- Rachmayani, D. (2014). Penerapan Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Unsika*, 2(November), 13–23.
- Rahmawati, U., & Suryanto. (2014). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Untuk Siswa Smp. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 88–97.
- Rusida, H. (2015). Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Lingkaran Di Mtsn Sumberjo Sanankulon Blitar Tahun

- Ajaran 2014/2015. *Iain Tulungagung, Skripsi*, 1–11.
- Siregar Dan Nara (2014: 13). (N.D.). *No Title*.
- Syatori Nasehuddien, T. (2015). Penerapan Model Cooperative Learning Teknik Think Pair Share Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Sub Materi Operasi Hitung Campuran (Penelitian Tindakan Kelas Pada Siswa Kelas Iv Mi Al-Azhar Kecamatan Sindangkasih. *Eduma : Mathematics Education Learning And Teaching*, 4(1). <https://doi.org/10.24235/Eduma.V4i1.23>
- Tâm, T., Và, N. C. Ú U., Giao, C. Ê N., Ngh, C., & Chu, Â N B U I. (2016). 濟無 *no Title No Title No Title. 01*, 1–23.
- Turmuzi, M. (2022). Meta Analisis: Pengaruh Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(5), 1525–1534. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i5.1525-1534>
- Yulieth-Rafael, 2020. (2020). *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.



Lampiran hasil penelitian

A. Dokumentasi Penelitian

i. SURAT KETERANGAN VALIDATOR PRAKTISI

SURAT KETERANGAN VALIDATOR
PRAKTISI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dayat Agung, S.Pd,Gr
Jabatan/ Pekerjaan : Guru Ahli Pertama/Guru
Instansi Asal : SMP NEGERI 3 AYAMARU SELATAN

Menyatakan bahwa materi pembelajaran dengan judul "ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VII DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANU BETA TUBAT"

Dari mahasiswa :

Nama : Noor Romadhon Ardyan
Program Studi : Magister Pendidikan Matematika
NIM : 202310530211044

(sudah/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut :

1. *... penulisan ...*
2. *... penulisan ...*
3. *... penulisan ...*

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ayamuru 29 Mei 2024

Validator

Dayat Agung
Dayat Agung

I. Surat Keterangan Validator Akademisi

SURAT KETERANGAN VALIDATOR AKADEMISI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mulyadi Daud Watak, S.Pd, M.Pd
Jabatan/ Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : Universitas Werisar (UNISAR)

Menyatakan bahwa materi pembelajaran dengan judul "ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VII DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANU BETATUBAT"

Dari mahasiswa :

Nama : Noor Romadhon Ardyan
Program Studi : Magister Pendidikan Matematika
NIM : 202310530211044

(sudah/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut :

1. Penelitian ini dapat dimanfaatkan dalam penyusunan desain penelitian selanjutnya yang relevan dan lebih variatif.
2. Peneliti diharapkan dalam waktu yang lama guna mendapatkan data yang lebih detail.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Terminabuan 30 Mei 2024

Validator

Mulyadi

II. Surat Izin Penelitian Dari Dinas Pendidikan



DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN MAYBRAT
SMP YPK I IMANUEL JITMAU
Jalan Kumurkok aifat



Nomor : 420.1/102/DISDIK-MBT/V/2024
Lampiran :-
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Mei 2024

Yth. Kepala Sekolah SMP YPK I Imanuel Jitmau
Di -
Ikuf Utara

Dalam rangka menyelesaikan tugas akhir program Magister (S2) maka diwajibkan menyusun Tesis. Sehubungan dengan hal tersebut, kami mengharap dengan hormat atas kesediaan Bapak/Ibu Kepala Sekolah untuk memberikan izin kepada mahasiswa berikut ini:

Nama : NOOR ROMADHON ARDYAN
NIM : 202310530211044
Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
Telepon : 082199765416
Waktu Penelitian : 27 MEI s/d 31 MEI 2024

Untuk melakukan penelitian di instansi/lembaga Bapak/Ibu, dengan judul Tesis "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Metode Anu Beta Tubat".

Demikian surat ini atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu disampaikan terima kasih.

Maybrat, 25 Mei 2024

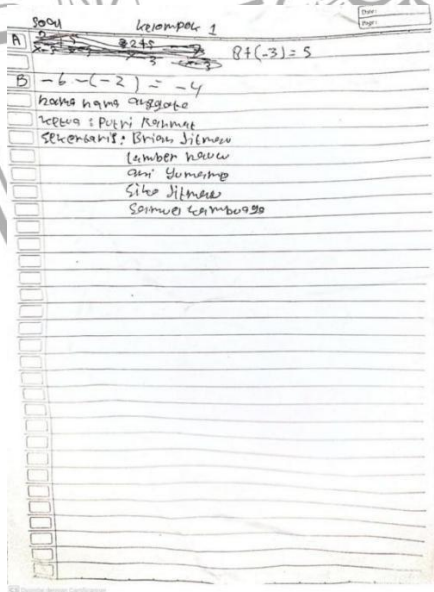

WIKAWATI
Kepala Dinas Pendidikan
DINAS PENDIDIKAN
Kabupaten Maybrat, S.Sos, M.Si
NIP.19760917 200312 1 010

III. Pelaksanaan Penelitian

1. Pemberian arahan ke peserta



2. Hasil diskusi



IV. Wawancara

1. Mencatat nama peserta wawancara



2. Sesi wawancara



V. Modul Ajar Untuk Penelitian

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA MATEMATIKA FASE D KELAS VII

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: NOOR ROMADHON ARDYAN,S.Pd.,Gr
Instansi	: SMP SMP YPK 1 IMANUEL JITMAU
Tahun Penyusunan	: Tahun 2023
Jenjang Sekolah	: SMP
Mata Pelajaran	: Matematika
Fase / Kelas	: D/ VII
Bab I	: Bilangan Bulat
Elemen	: Bilangan
Capaian Pembelajaran	: Di akhir fase D, peserta didik dapat membaca, menuliskan, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat dan bilangan berpangkat tak sebenarnya, bilangan dengan menggunakan notasi ilmiah. Mereka dapat melakukan operasi aritmetika pada ragam bilangan tersebut dengan beberapa cara dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah Mereka dapat mengklasifikasi himpunan bilangan

	<p>real dengan menggunakan diagram Venn. Mereka dapat memberikan estimasi/perkiraan hasil operasi aritmetika pada bilangan real dengan mengajukan alasan yang masuk akal (argumentasi). Mereka dapat menggunakan faktorisasi prima dan pengertian rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah</p>
Alokasi Waktu	: 2 Jam
B. KOMPETENSI AWAL	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik dapat mengenal artinya dengan memperhatikan tanda “-“ yang digunakan untuk menyatakan suhu. ▪ Peserta didik dapat memberikan ketertarikan angka-angka dengan tanda “-“ di sekitar kita dan memikirkan artinya.
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mandiri, bernalar kritis dan gotong royong
D. SARANADAN PRASARANA	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laptop, LCD Proyekor, gawai (handphone), jaringan internet
E. TARGET PESERTA DIDIK	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. ▪ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin
F. MODEL PEMBELAJARAN	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Model pembelajaran tatap muka, pembelajaran jarak jauh dalam jaringan (PJJ Daring), pembelajaran jarak jauh luar jaringan (PJJ Luring), dan blended learning.
KOMPENEN INTI	
A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN	
	<p>Alur Tujuan Pembelajaran :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat memahami artinya dengan memperhatikan tanda “-“ yang digunakan untuk menyatakan suhu. 2. Dapat memberikan ketertarikan angka-angka dengan tanda “-“ di sekitar kita dan memikirkan artinya.
B. PEMAHAMAN BERMAKNA	
	<p>Sebagai contoh angka dengan tanda “-“, menampilkan suhu tertinggi hari ini dan perbandingan harisebelumnya di wilayah Jawa Barat yang terlihat dalam perkiraan cuaca.</p> <p>Ada temperatur dengan angka yang menggunakan tanda “-“, pada hari sebelumnya ada angka yang menggunakan tanda “-“, namun sebaiknya dimulai dengan kegiatan yang menyadarkan siswa bahwaperbedaan itu adalah perbedaan titik acuan. Saat itu, sarankan agar dapat menyampaikan banyak pemikiran dan pemahaman tentang bilangan apa dan yang bagaimana yang menggunakan bilangan dengan tanda “-“.</p> <p>Perlu diketahui juga bahwa perbandingan dari hari ke hari adalah selisih dari hari sebelumnya.</p> <p>Sebagai contoh selain suhu, mengambil foto seperti permukaan laut, skor golf, dan kondisi pasarsaham. Hal tersebut dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.</p>
C. PERTANYAAN PEMANTIK	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bilangan apa yang di awali dengan tanda “-“?

- Suhu ditulis dengan tanda “-“. Apa ya artinya “-“?
- Apakah kamu pernah menjumpai bilangan dengan tanda “-“?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (meminta seorang peserta didik untuk memimpin do'a)
2. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan
3. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.
4. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakannya yang ditayangkan
5. Guru bertanya mencari informasi tentang **bilangan bulat** dalam kehidupan sehari-hari dan peserta didik menjawab dengan prediksi masing-masing.

Kegiatan Inti

Langkah 1. Klarifikasi Masalah

1. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri 4-5 orang
2. Peserta didik dalam memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan peserta didik yang melibatkan **bilangan bulat serta angka dengan tanda “-“**
3. Peserta didik dalam kelompok mengamati tayangan audiovisual misalkan tentang masalah-masalah yang bilangan bulat
4. Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk, mengamati LK (LK berisi tentang permasalahan yang berhubungan dengan bilangan bulat
5. Guru memotivasi peserta didik dalam kelompok untuk menuliskan dan menanyakan permasalahan hal-hal yang guru mempersilahkan peserta didik dalam kelompok lain untuk memberikan tanggapan, bila diperlukan guru memberikan bantuan komentar secara klasikal

Langkah 2. Brainstorming

6. Peserta didik melakukan diskusi dalam kelompok masing-masing berdasarkan petunjuk yang ada dalam LK (misalkan: dalam LK berisikan permasalahan dan langkah-langkah pemecahan serta meminta peserta didik dalam kelompok untuk bekerja sama untuk menyelesaikan masalah berkaitan dengan **bilangan bulat serta angka-angka dengan tanda “-“** yang digunakan untuk menyatakan suhu)
7. Peserta didik dalam kelompok melakukan brainstorming dengan cara sharing information, dan klarifikasi informasi tentang permasalahan yang terdapat tayangan video tentang **“bilangan bulat”**

Langkah 3. Pengumpulan Informasi dan Data

8. Peserta didik masing-masing kelompok dalam kelompok juga membahas dan berdiskusi tentang permasalahan berdasarkan petunjuk LK untuk:
 - a. Memahami artinya dengan memperhatikan tanda “-“ yang digunakan untuk menyatakan suhu
 - b. Memberikan ketertarikan angka-angka dengan tanda “-“ di sekitar kita dan memikirkan artinya.
9. Peserta didik melakukan eksplorasi seperti dalam poin 8, dimana mereka juga diharapkan mengaitkan dengan kehidupan nyata
10. Guru berkeliling mencermati peserta didik dalam kelompok dan menemukan berbagai

kesulitan yang di alami pesertadidik dan memberikan kesempatan untukmempertanyakan hal-hal yang belum dipahami

11. Guru memberikan bantuan kepada peserta didik dalamkelompok untuk masalah-masalah yang dianggap sulit olehpeserta didik
12. Guru mengarahkan peserta didik dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan dengan cermat dan teliti

Langkah 4. Berbagi Informasi dan Berdiskusi untuk MenemukanSolusi Penyelesaian Masalah

13. Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan carayang digunakan untuk menemukan semua kemungkinan pemecahan masalah terkait masalah yang diberikan
14. Peserta didik dalam kelompok masing-masing denganbimbingan guru untuk dapat mengaitkan, merumuskan, danmenyimpulkan tentang *bilangan bulat serta penyajianangka dengan tanda “–”* “serta memberikan bantuan untuk menyajikanhasil pemecahan masalah yang telah diperoleh
15. Peserta didik dalam kelompok menyusun laporan hasildiskusi penyelesaian masalah yang diberikan terkait*bilangan bulat serta penyajian papan takur*

Langkah 5. Presentasi Hasil Penyelesaian Masalah

16. Beberapa perwakilan kelompok menyajikan secara tertulisdan lisan hasil pembelajaran atau apa yang telah dipelajaripada tingkat kelas atau tingkat kelompok mulai dari apayang telah
17. Peserta didik yang lain dan guru memberikan tanggapan dan menganalisis hasil presentasi meliputi tanya jawabuntuk mengkonfirmasi, memberikan tambahan informasi,melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.

Langkah 6. Refleksi

18. Peserta didik melakukan refleksi, resume dan membuatkesimpulan secara lengkap, komprehensif dan dibantu gurudari materi yang yang telah dipelajari terkait *bilangan bulat*
19. Guru memberikan apresiasi atas partisipasi semua pesertadidik

Kegiatan Penutup

1. Guru memberikan tugas mandiri sebagai pelatihan keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan bilangan bulat
2. Melaksanakan postes terkait *bilangan bulat*
3. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materipada pertemuan berikutnya
4. Untuk memberi penguatan materi yang telah di pelajari,guru memberikan arahan untuk mencari referensi terkaitmateri yang telah dipelajari baik melalui buku-buku diperpustakaan atau mencari di internet.
5. Guru memberikan tugas.

F. REFLEKSI

ReleksiGuru

- Apakah didalam kegiatan pembukaan peserta didik sudah dapat diarahkan dan siap untuk mengikuti pelajaran dengan baik?
- Apakah dalam memberikan penjelasan teknis atau intruksi yang disampaikan dapat dipahami oleh peserta didik?
- Bagaimana respon peserta didik terhadap sarana dan prasarana (media pembelajaran) serta alat dan bahan yang digunakan dalam pembelajaran mempermudah dalam memahami konsep bilangan?
- Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap materi atau bahan ajar yang disampaikan sesuai dengan yang diharapkan?

- Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap pengelolaan kelas dalam pembelajaran?
- Bagaimana tanggapan peserta didik terhadap latihan dan penilaian yang telah dilakukan?
- Apakah dalam kegiatan pembelajaran telah sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan?
- Apakah dalam berjalannya proses pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan?
- Apakah 100% peserta didik telah mencapai penguasaan sesuai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?
- Apakah arahan dan penguatan materi yang telah dipelajari dapat dipahami oleh peserta didik?

Refleksi untuk Peserta Didik

- Pada bagian mana dari materi “Bilangan bulat” yang dirasa kurang difahami?
- Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajar pada materi ini?
- Kepada siapa kamu meminta bantuan untuk lebih memahami materi ini?
- Berapa nilai yang akan kamu berikan terhadap usaha yang kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu? (jika nilai yang diberikan dalam pemberian bintang 1- bintang 5)

F. ASESMEN/ PENILAIAN

LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN PEMBELAJARAN

Nama Siswa :

Kelas :

Pertemuan Ke- :

Hari/Tanggal Pelaksanaan :

Berilah penilaian terhadap aspek pengamatan yang diamati dengan membubuhkan tanda ceklis(√) pada berbagai nilai sesuai indikator.

No	Aspek Yang Diamati	Skor Penilaian			
		Kurang 1	Cukup 2	Baik 3	Sangat Baik 4
1	Pendahuluan				
	Melakukan do'a sebelum belajar				
	Mencermati penjelasan guru berkaitan dengan materi yang akan dibahas				
2	Kegiatan Inti				
	Keaktifan siswa dalam pembelajaran				
	Kerjasama dalam diskusi kelompok				
	Mengajukan pertanyaan				
	Menyampaikan pendapat				
	Menghargai pendapat orang lain				
	Menggunakan alat peraga				

	pembelajaran				
3	Penutup				
	Menyampaikan refleksi pembelajaran				
	Mengerjakan latihan soal secara mandiri				
	Memperhatikan arahan guru berkaitan materi				

Keterangan Penskoran:

Skor 1 = Kurang

Skor 2 = Cukup Guru Mata Pelajaran

Skor 3 = Baik

Skor 4 = Sangat Baik

Ikuf Utara, Februari 2024

Guru Mata Pelajaran

Noor Romadhon Ardyan, S.Pd, Gr

REKAPITULASI PORTOFOLIO LEMBAR KERJA HASIL DISKUSI KELOMPOK

Kelas :

Jumlah Pertemuan :

Hari/Tanggal Pelaksanaan :

No	NAMA KELOMPOK	PERTEMUAN
		1
1	Kelompok 1.	
2	Kelompok 2.	
3	Kelompok 3.	
4	Kelompok 4.	
5	Kelompok 5.	
6	Kelompok 6.	
7	Kelompok 7.	
8	Kelompok 8.	

Ikuf Utara, 9 November 2023

Guru Mata Pelajaran

Noor Romadhon Ardyan., S.Pd.,Gr.

PENILAIAN TES TERTULIS

Nama Siswa :
Kelas :
Pertemuan Ke- :
Hari/Tanggal Pelaksanaan :

1. Bagaimana cara menyatakan suhu yang lebih tinggi dari 0?
2. Kenapa suhu pada tubuh seseorang atau suatu benda begitu penting untuk diketahui?
3. Bagaimana cara untuk bisa mengetahui suhu suatu benda?
4. Bilangan apa dan yang bagaimana yang menggunakan bilangan dengan tanda “-“ ?
5. Apaitu titik acuan 0°C dan bagaimanamenyatakan tanda “-“?

G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan

Soal pengayaan untuk siswa yang berprestasi tinggi

1. SMP KeJora membutuhkan dua karyawan dibagianadministrasi. Berdasarkan seleksi administrasi, ada empatorang yang lulus kualifikasi. Karena membutuhkan dua orang,maka SMP Kejora mengadakan tes tertulis dengan 40 soalpilihan ganda. Untuk pemberian skor nilai dalam tes tersebutdiberi aturan sebagai berikut : Apabila menjawab dengan benarmaka diberi nilai 4, jika salah diberi nilai -2 dan tidak menjawabdiberi nilai -1. Berikut nama calon karyawan dan hasil yangdiperoleh hasil seleksi:
 - a. Agia menjawab 25 benar dan 7 salah
 - b. Calia menjawab 24 benar dan 10 tidak menjawab
 - c. Rahadika menjawab 6 salah dan 9 tidak menjawab
 - d. Neni menjawab 29 benar dan sisanya tidak menjawabBerdasarkan skor nilai yang diperoleh keempat calon karyawantersebut, maka yang berhak nejadi karyawan SMP Kejoraadalah yang memiliki nilai tertinggi. Siapakah kedua orangtersebut?
2. Para ahli memprediksi bahwa ada 100.000 hewan Cheetahdiseluruh dunia 100 tahun yang lalu. Hari ini, merekamemprediksi tinggal 10.000 hewan Cheetah yang masih hidup. Jika penurunan pertahunnya adalah sama, berapa perubahanpopulasi cheetah setiap tahun selama 100 tahun terakhir?

LAMPIRAN

A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MATERI POKOK: BILANGAN BULAT

Nama Kelompok

- Anggota Kelompok 1.
2.
3.
4.
5.

BAB

1

Bilangan Bulat

- 1 Bilangan Positif dan Negatif
- 2 Penjumlahan dan Pengurangan
- 3 Perkalian dan Pembagian

Bilangan apa yang diawali dengan tanda "-"?

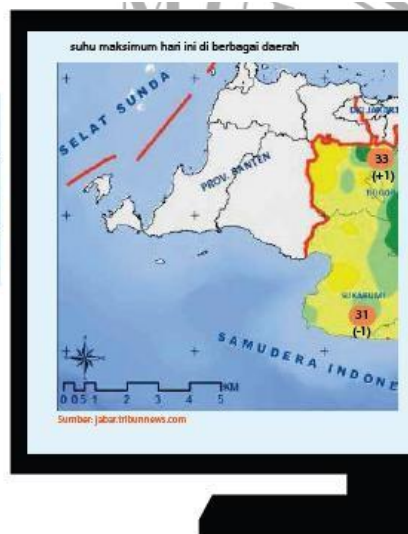
1

Di sekitar kita, ternyata banyak bilangan yang diawali dengan tanda "-".



Sumber: Dokumen Mahasiswa

Ketinggian maksimum kendaraan di gerbang tol



Suhu ditulis dengan tanda "+". Apa ya artinya "-".?



MALANG

Batas kecepatan di tol
Sumber: Dokumen Pustaka

Indeks harga saham gabungan
Sumber: <http://tmcnews.id>

Ketinggian air Pasar Ikan Jakarta Utara
Sumber: barita.gard

Bilangan yang di dalam kurung menyatakan selisih suhu hari ini dengan kemarin.

Apakah kamu pernah menjumpai bilangan dengan tanda '+'?

Bilangan dengan '+' berada di mana-mana.

Bilangan apakah yang ada tanda '+'?
Hlm. 14

B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK

Bahan Bacaan Peserta Didik

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021
Buku Siswa Matematika untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VII, Penulis: Tim Gakko Tosho, Penyadur: Sugiman & Achmad Dany Fachrudin, ISBN: 978-602-244-514-2 (no.jil.lengkap) dan 978-602-244-515-9 (jil.1)

Bahan Bacaan Guru

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021,
Buku Panduan Guru Matematika Untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VII, Penulis: Tim Gakko Tosho Penyadur: Sugiman & Achmad Dany Fachrudin Isbn: 978-602-244-517-3 (Jil.1)

C. GLOSARIUM

Bilangan Bulat

Bilangan-bilangan seperti 1, 6, dan 230 disebut bilangan bulat

“Di atas permukaan laut” adalah ketinggian daratan saat permukaan laut 0 m Oleh karenanya, jika ada keterangan, misalnya, -1 m di atas permukaan laut bermakna daratan yang lebih rendah dari permukaan laut (walaupun di Indonesia masih cukup

sulit untuk menemui keterangan gambar semacam ini). Namun, perlu ditekankan

ketinggian permukaan laut sedikit berbeda tergantung lokasinya.

Informasi tanda “-” yang juga sering muncul adalah informasi tentang **pasar saham**. Pada informasi tentang penurunan harga saham dibanding dengan hari sebelumnya, biasa disajikan dalam bentuk bilangan dengan tanda “-”.

D. DAFTAR PUSTAKA

Sumber Belajar : Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Buku Siswa Matematika untuk Sekolah Menengah Pertama Kelas VII, Penulis: Tim Gakko Tosho, Penyadur: Sugiman & Achmad Dany Fachrudin, ISBN: 978-602-244-514-2 (no.jil.lengkap) dan 978-602-244-515-9 (jil.1)

