

**UPAYA GURU DALAM MENGAJARKAN PEMAHAMAN
KONSEP BILANGAN CACAH DI KELAS III SEKOLAH
DASAR BRAWIJAYA SMART SCHOOL**

SKRIPSI



Oleh:

Oktaria Rosalina

NIM. 17140035

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

November, 2021

HALAMAN JUDUL

UPAYA GURU DALAM MENGAJARKAN PEMAHAMAN
KONSEP BILANGAN CACAH DI KELAS III SEKOLAH DASAR
BRAWIJAYA SMART SCHOOL

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah Universitas Islam Negeri Maulana Malik
Ibrahim Malang untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar
Strata Satu Sarjana Pendidikan (S.Pd)



Oleh:

Oktaria Rosalina

NIM. 17140035

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

November, 2021

LEMBAR PERSETUJUAN

**UPAYA GURU DALAM MENGAJARKAN PEMAHAMAN KONSEP
BILANGAN CACAH DI KELAS III SEKOLAH DASAR BRAWIJAYA SMART
SCHOOL**

SKRIPSI

Oleh:

Oktaria Rosalina

NIM. 17140035

Telah disetujui,

Pada tanggal 17 November 2021

Oleh:

Dosen Pembimbing



Ria Norfika Yuliandari
NIP. 198607202015032003

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Bintoro Widodo, M. Kes
NIP. 197604052008011018

HALAMAN PENGESAHAN

**UPAYA GURU DALAM MENGAJARKAN PEMAHAMAN KONSEP
BILANGAN CACAH DI KELAS III SEKOLAH DASAR BRAWIJAYA
SMART SCHOOL**

SKRIPSI

Dipersembahkan dan disusun oleh:

Oktaria Rosalina (17140035)

Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 26 November 2021
dan dinyatakan

LULUS

Serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu
Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Panitia Ujian

Tanda Tangan

Ketua Sidang

Dr. Imam Rofiki, M. Pd

NIDT. 19860702201802011137

: 

Sekretaris Sidang

Ria Norfika Yuliandari, M.Pd

NIP. 198607202015032003

: 

Pembimbing

Ria Norfika Yuliandari, M.Pd

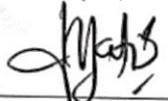
NIP. 198607202015032003

: 

Penguji Utama

Dr. Marhayati, M. Pmat

NIP. 197710262003122003

: 

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UN Maulana Malik Ibrahim Malang



Prof. Dr. Nur Ali, M.Pd

NIP. 196504031998031002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat, taufiq dan karunia-Nya serta perlindungan yang tak henti-hentinya. Shalawat serta salam kepada junjungan Baginda Nabi besar Muhammad SAW sebagai utusan Allah yang telah membawa ke jalan kebenaran melalui agama Islam. Semoga keimanan kita semua selalu terjaga hingga akhir hayat nanti. Aamiin Allahumma Aamiin.

Pertama, keluarga besar peneliti khususnya Bapak Agus Riadi dan Ibu Yulisa Rahmah tercinta yang tiada henti-hentinya mendoakan kelancaran penyelesaian karya ilmiah skripsi ini serta perjuangan dalam membiayai kuliah peneliti hingga selesai, juga adik peneliti tersayang Yunita Maulida, Tufa Hati, Nur Huda Hosi Hollin, Muhammad Al-Mubarak, Nadia Nur Ainun Mahya, Afifa Munajati Rahmah, dan Muhammad Andel Karim yang menjadi alasan untuk menyelesaikan karya ilmiah skripsi ini.

Kedua, Ibu Ria Norfika Yuliandari selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan dukungan demi mewujudkan penyelesaian skripsi ini serta guru kelas III dan siswa kelas III Sekolah Dasar Brawijaya Smart School yang telah bersedia membantu peneliti untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah skripsi ini.

MOTTO

Kejujuran Membawa Keberkahan

عَلَيْكُمْ بِالصِّدْقِ فَإِنَّ الصِّدْقَ يَهْدِي إِلَى الْبِرِّ وَإِنَّ الْبِرَّ يَهْدِي إِلَى الْجَنَّةِ وَمَا
يَزَالُ الرَّجُلُ يَصْدُقُ وَيَتَحَرَّى الصِّدْقَ حَتَّى يُكْتَبَ عِنْدَ اللَّهِ صِدِّيقًا وَإِيَّاكُمْ
وَالْكَذِبَ فَإِنَّ الْكَذِبَ يَهْدِي إِلَى الْفُجُورِ وَإِنَّ الْفُجُورَ يَهْدِي إِلَى النَّارِ وَمَا
يَزَالُ الرَّجُلُ يَكْذِبُ وَيَتَحَرَّى الْكَذِبَ حَتَّى يُكْتَبَ عِنْدَ اللَّهِ كَذَّابًا

“Hendaklah kalian senantiasa berlaku jujur, karena sesungguhnya kejujuran akan mengantarkan pada kebaikan dan sesungguhnya kebaikan akan mengantarkan pada surga. Jika seseorang senantiasa berlaku jujur dan berusaha untuk jujur, maka dia akan dicatat di sisi Allah sebagai orang yang jujur. Hati-hatilah kalian dari berbuat dusta, karena sesungguhnya dusta akan mengantarkan kepada kejahatan dan kejahatan akan mengantarkan pada neraka. Jika seseorang sukanya berdusta dan berupaya untuk berdusta, maka ia akan dicatat di sisi Allah sebagai pendusta.” (HR. Muslim no. 2607)

Ria Norfika Yuliandari, M. Pd
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Oktaria Rosalina
Lamp : 4 (empat) Eksemplar

Malang, 17 November 2021

Yang Terhormat,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana
Malik Ibrahim Malang
Di
Malang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa, maupun
teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Oktaria Rosalina
NIM : 17140035
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : Upaya Guru dalam Mengajarkan Pemahaman Konsep
Bilangan Cacah di Kelas III Sekolah Dasar Brawijaya
Smart School

*maka selaku Pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak
diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.*

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pembimbing,



Ria Norfika Yuliandari, M. Pd
NIP. 198607202015032003

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Malang, 17 November 2021

Yang membuat pernyataan



Oktaria Rosalina

NIM 17140035

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan pertolongan, rahmat dan kasih sayang-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah skripsi yang berjudul **“Upaya Guru dalam Mengajarkan Pemahaman Konsep Bilangan Cacah Di Kelas III Sekolah Dasar Brawijaya Smart School”** dengan lancar sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Strata Satu (S-1) program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Shalawat serta salam kepada junjungan Baginda Nabi besar Muhammad SAW yang menjadi utusan Allah SWT untuk memberikan petunjuk jalan yang benar kepada umatnya yaitu ad-din al-Islam.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak baik secara moral maupun spiritual. Penulis ucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan segala pertolongan sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah skripsi ini.
2. Baginda Nabi besar Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan penulis untuk meningkatkan kualitas diri.
3. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, MA selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Dr. H. Nur Ali, M. Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
5. Bintoro Widodo, M. Kes selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
6. Ria Norfika Yuliandari, M. Pd selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan dan bimbingan dengan sabar untuk menyelesaikan penulisan karya ilmiah skripsi ini.
7. Dr. Marhayati, M. Pmat dan Dr. Imam Rofiki, M. Pd selaku dosen penguji saya yang telah memberikan berbagai masukannya untuk menutupi berbagai kekurangan penulisan karya ilmiah skripsi ini.

8. Kepala Sekolah, guru kelas III, seluruh guru dan seluruh siswa Sekolah Dasar Brawijaya Smart School yang sudah bersedia meluangkan waktu dan memberikan informasi untuk menyelesaikan penelitian ini.
9. Bapak Agus Riadi, Ibu Yulisa Rahmah, Hj. Noorhayati, Yunita, Tuffa, Holli, Mubarak, Nadia, Afifa, Andel, Mila, Ani, Ridwan Saidi, Barkiah, Yolla, Nabila, Syafa, Geyna, Iqbal, Aina, Yaya, dan Wafa selaku keluarga penulis yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis.
10. Sahabat-sahabat tercinta, Syaumi, Rifqi, Karya, Yesica, kak Husna, Anna, Hanisa, Maimunah, Heny, Zulfa, kak Indah, Regita, Lazuardina, Sari, kak Lail, kak Ria, Rika, Rohma, Rada Hel, Khalifa, Rezeki Azizah, Faiz, Yana, Sheli, Emma, Fida, Melisa, Amjad, Yasin, Iqbal, Nanda, Mutia, Eza, Vinna, Ara, Sarah, Rina, Raisa, Dini, Namira, kak Nadia, Rapidi, Langgeng, Zaki, Reza, Fajar, Zainul, Ilham, Ribly, Yudha, Fadli yang selalu memberikan motivasi, saran, dan semangat kepada penulis.
11. Teman-teman pengurus Koperasi “Mahasiswa Padang Bulan” Tahun Buku 2019-2021, Ikatan Pelajar Mahasiswa Amuntai-Malang, Asrama Nagara Dipa Amuntai, Himpunan Mahasiswa Kalimantan, dan Sitisarah Women Center.
12. Seluruh pihak yang membantu penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah mendukung dan membantu penulis. Semoga Allah senantiasa merahmati kita semua.

Semoga karya tulis ilmiah skripsi ini mendapatkan keridhoan dari Allah SWT serta memberikan kebermanfaatn bagi semua. Aamiin Allahumma Aamiin.

Malang, 2021

Oktaria Rosalina

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi yang didasarkan pada keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 158 tahun 1987 dan No. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

Huruf

| | | |
|--------------|--------|-------|
| ا = a | ز = z | ق = q |
| ب = b | س = s | ك = k |
| ت = t | ش = sy | ل = l |
| ث = ts | ص = sh | م = m |
| ج = j | ض = dl | ن = n |
| ح = <u>h</u> | ط = th | و = w |
| خ = kh | ظ = zh | ه = h |
| د = d | ع = ‘ | ء = , |
| ذ = dz | غ = gh | ي = y |
| ر = r | ف = f | |

A. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = â

Vokal (i) panjang = î

Vokal (u) panjang = û

B. Vokal Diftong

أُ = aw

أَيَّ = ay

أُو = û

إَيَّ = î

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1.1 Originalitas Penelitian | 12 |
| Tabel 2.1 Upaya Guru Mengajarkan Pemahaman Konsep..... | 36 |
| Tabel 3.1 Analisis Data Miles dan Huberman..... | 44 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Kerangka Berpikir..... | 38 |
| Gambar 4.1 Dokumen observasi video pembelajaran kelas III-1..... | 48 |
| Gambar 4.2 Dokumen observasi materi menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan..... | 49 |
| Gambar 4.3 Dokumen observasi soal pada buku penilaian Bupena 3A..... | 52 |
| Gambar 4.4 Dokumen observasi soal pada buku penilaian Bupena 3A..... | 52 |
| Gambar 4.5 Dokumen observasi contoh soal pada buku penilaian Bupena 3A.... | 57 |
| Gambar 4.6 Dokumen observasi tugas siswa pada buku penilaian Bupena 3A.... | 59 |
| Gambar 4.7 Dokumen observasi jawaban tugas siswa..... | 60 |
| Gambar 4.8 Dokumen observasi video pembelajaran kelas III-2..... | 62 |
| Gambar 4.9 Dokumen observasi materi menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan..... | 69 |
| Gambar 4.10 Dokumen observasi pada soal buku penilaian Bupena 3A..... | 71 |
| Gambar 4.11 Dokumen wawancara contoh soal dan penyelesaiannya..... | 73 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I Surat Izin Penelitian
- Lampiran II Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran III Bukti Konsultasi dan Bimbingan Skripsi
- Lampiran IV Validasi Lembar Observasi Guru dan Lembar Pertanyaan Wawancara (Guru dan Siswa)
- Lampiran V Hasil Observasi Guru
- Lampiran VI Daftar Nama Informan
- Lampiran VII Rincian Proses Pelaksanaan Wawancara
- Lampiran VIII Kumpulan Transkrip Wawancara
- Lampiran IX Daftar Nama Siswa Kelas III
- Lampiran X Lampiran Materi Bilangan Cacah pada Garis Bilangan
- Lampiran XI Gambar Sekolah
- Lampiran XII Dokumentasi Wawancara
- Lampiran XIII Biodata Mahasiswa

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iv |
| MOTTO | v |
| NOTA DINAS PEMBIMBING | vi |
| KATA PENGANTAR..... | viii |
| PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN | x |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR..... | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| DAFTAR ISI..... | xiv |
| ABSTRAK | xvii |
| BAB I..... | 1 |
| PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Konteks Penelitian..... | 1 |
| B. Fokus Penelitian | 6 |
| C. Tujuan Penelitian | 6 |
| D. Manfaat Penelitian | 6 |
| E. Ruang Lingkup Penelitian..... | 7 |
| F. Originalitas Penelitian | 7 |
| G. Definisi Istilah..... | 12 |

| | |
|--|-----------|
| H. Sistematika Penelitian..... | 13 |
| BAB II | 15 |
| KAJIAN PUSTAKA | 15 |
| A. Landasan Teori..... | 15 |
| 1. Upaya Guru | 15 |
| a. Pengertian Upaya Guru | 15 |
| b. Pentingnya Upaya Guru dalam Pembelajaran..... | 17 |
| 2. Mengajar Matematika | 18 |
| a. Pengertian Mengajar | 18 |
| c. Pengertian Matematika..... | 22 |
| d. Mengajar Matematika | 24 |
| 3. Pemahaman Konsep..... | 25 |
| a. Pengertian Pemahaman Konsep | 25 |
| b. Indikator Pemahaman Konsep | 29 |
| c. Mengajar Pemahaman Konsep | 31 |
| B. Kerangka Berpikir | 37 |
| BAB III..... | 39 |
| METODE PENELITIAN | 39 |
| a. Pendekatan dan Jenis Penelitian | 39 |
| b. Kehadiran Peneliti..... | 39 |
| c. Lokasi Penelitian | 40 |
| d. Data dan Sumber Data | 40 |
| e. Teknik Pengumpulan Data..... | 41 |
| f. Analisis Data | 43 |
| g. Uji Keabsahan Data | 45 |

| | |
|--|-----------|
| h. Prosedur Penelitian | 46 |
| BAB IV | 47 |
| HASIL PENELITIAN | 47 |
| A. Hasil Penelitian | 47 |
| BAB V..... | 78 |
| PEMBAHASAN | 78 |
| • Guru mengajarkan kepada siswa untuk menyatakan ulang sebuah konsep yang dipelajari | 78 |
| • Guru menerapkan konsep algoritma untuk memecahkan masalah ... | 81 |
| • Guru menyajikan contoh dan non contoh | 83 |
| • Guru menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika | 86 |
| • Guru mengaitkan berbagai konsep matematika..... | 88 |
| BAB VI..... | 91 |
| PENUTUP..... | 91 |
| A. Kesimpulan | 91 |
| B. Saran..... | 92 |
| DAFTAR PUSTAKA | 93 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | 96 |

ABSTRAK

Rosalina, Oktaria. 2021. *Upaya Guru dalam Mengajarkan Pemahaman Konsep Bilangan Cacah di Kelas III Sekolah Dasar Brawijaya Smart School*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi: Ria Norfika Yuliandari, M. Pd

Pemahaman konsep penting bagi siswa karena akan membantu siswa dalam mengembangkan cara berpikirnya sehingga mampu menguasai materi yang dipelajari. Berkembangnya cara berpikir siswa dipengaruhi oleh upaya guru dalam mengajarkan materi yang dipelajari khususnya pada materi matematika dalam pokok bahasan bilangan cacah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian kualitatif deskriptif. Pada penelitian ini menggunakan instrument observasi, wawancara, dan dokumentasi sehingga dapat menganalisis kejadian yang diteliti. Keabsahan data diperkuat dengan teknik *persistent observations* (ketekunan pengamatan), triangulasi sumber dan triangulasi metode.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah pada siswa kelas III yaitu dengan menjelaskan definisi bilangan cacah dan garis bilangan, memberikan contoh soal menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan, memberikan contoh soal operasi hitung penjumlahan menggunakan garis bilangan dan soal cerita, memberikan latihan soal penjumlahan dan soal cerita, menggambar garis bilangan, mengajak siswa untuk menjawab latihan soal secara bersama-sama, serta mengevaluasi pemahaman konsep siswa dengan memberikan tugas.

Kata Kunci: Pemahaman Konsep, Bilangan Cacah

ABSTRACT

Rosalina, Oktaria. 2021. The Effort of Teacher in Teaching the Whole Numbers Concept Understanding in III Class Brawijaya Smart Elementary School. Thesis, Elementary School Teacher Education Study Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim Islamic State University Malang. Supervisor: Ria Norfika Yuliandari, M. Pd

Understanding the concept is essential for students because it might help students improve their way of thinking; therefore, students might understand the material learned. The development of students' methods in review is influenced by the teacher's effort to teach the material being studied, especially on mathematics material in whole numbers. This research describes teachers' actions in leading the entire numbers concept understanding.

This research uses a qualitative approach with kinds of descriptive qualitative, in this study using the instruments of observation, interviews, and documentation to analyze the observed activity. The data validity is strengthened by persistent statements, sources of triangulation, and the triangulation method.

As a result, the effort of the teacher in teaching the whole numbers Concept Understanding in class III that is by explaining the definition of real numbers and the number line, providing examples of questions to determine the position of real numbers on the number line, providing examples of arithmetic operations using a number line and story questions—providing practice on addition and story problems, drawing number lines, inviting students to answer the questions together, and evaluating students' understanding of concepts by giving assignments.

Keywords: Concept Understanding, Whole Number

مستخلص البحث

روسالينا ، أوكتاريا. 2021. جهود المعلمين في تدريس فهم مفهوم عدد الأرقام في الصف الثالث المدرسة الابتدائية براويجايا المدرسة الذكية. البحث الجامعي، قسم إعداد معلم المدرسة الابتدائية، كلية العلوم التربوية والتعليم، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرفة: ريا نورفيكا يولياندري الماجستير

إن فهم المفهوم مهم للطلاب لأنه سيساعد الطالب على تطوير طريقة تفكيره لإتقان المادة المدروسة. يتأثر تطوير طريقة تفكير الطلاب بجهود المعلم في تدريس المادة المدروسة ، خاصة في مادة الرياضيات في موضوع الأرقام. الغرض من هذه الدراسة هي وصف جهود المعلمين في تدريس فهم مفهوم عدد الأرقام. تستخدم هذه الدراسة نهجا نوعيا مع نوع البحث النوعي الوصفي. في هذه الدراسة ، باستخدام أداة الملاحظة والمقابلة والتوثيق حتى تتمكن من تحليل الأحداث المدروسة. صحة البيانات معززة بتقنية الملاحظات المستمرة (ملاحظات المتابعة) ، توثيق المصادر وطرق التثليث.

وأظهرت النتائج أن جهود المعلمين في تدريس فهم مفهوم عدد الأرقام طلاب الصف الثالث الذي يتم من خلال شرح تعريف عدد الأرقام وخط الأعداد ، وإعطاء مثال على مسألة تحديد موضع الأرقام الرقم على خط الأعداد ، وإعطاء مثال عن عملية حساب المبلغ باستخدام خط الأعداد وعن قصة عدد الطلاب في الصف III من خلال شرح تعريف عدد الأرقام وخط الأعداد ، وإعطاء مثال على مسألة تحديد موضع الأرقام ، توفير ممارسة مشاكل الجمع والكلمة ، ورسم خط الأعداد ، ويطلب من الطلاب الإجابة على التمارين معا ، وكذلك تقييم فهم الطلاب للمفاهيم من خلال توفير كلمات البحث: فهم مفهوم ، عدد الأرقام المهام.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan mempunyai peran penting dalam menjalankan kehidupan bermasyarakat, terutama untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang berkembang kearah yang lebih kompleks, seiring dengan perubahan zaman yang semakin maju, begitu juga dengan ilmu pengetahuan yang ikut mengalami perkembangan dengan pesatnya.¹ Hal ini menjadikan pendidikan sebagai tempat masyarakat untuk mengembangkan potensi yang ada pada diri masyarakat dengan mempelajari berbagai pelajaran guna mempersiapkan generasi yang siap untuk menghadapi perkembangan zaman.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mengatakan bahwa, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.¹ Dari penjelasan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah diharapkan terwujudnya pendidikan yang mampu untuk meningkatkan keaktifan, kemandirian, keterampilan, karakter dan kecerdasan berpikir oleh seorang peserta didik melalui seorang guru yang mampu

¹ B. Uno Hamzah, dkk, *Pengembangan Kurikulum Rekayasa Pedagogik dalam Pembelajaran* (Depok: Rajawali Pers, 2018) hlm. 2

¹ Republik Indonesia, *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2001) hlm. 3

menghidupkan suasana belajar yang kondusif dan mampu membimbing peserta didik untuk mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya sehingga dapat mencetak generasi unggul yang berkarakter.

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pendidikan yang wajib dipelajari karena matematika memiliki peranan penting dalam perkembangan teknologi, sains dan pengembangan daya berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Hal ini menjadikan pelajaran matematika diajarkan di setiap jenjang pendidikan, karena dengan adanya matematika akan membantu masyarakat dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, alam, teknologi sehingga dapat mengikuti zaman yang berkembang dengan pesat.²

Menurut Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang isi standar mata pelajaran matematika pada tujuan pertama yaitu, memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.³ Begitu juga dengan Kurikulum 2013 yang menitik beratkan pentingnya pemahaman konsep untuk dikuasai oleh siswa karena pemahaman konsep termasuk dari 3 level kognitif numerisasi, yaitu memahami konsep, pengaplikasian konsep serta penalaran konsep.⁴ Sebagaimana dengan tujuan pembelajaran matematika tersebut siswa diharapkan dapat memahami materi pembelajaran matematika guna mampu mengaplikasikan konsep matematika yang sudah dipelajari untuk memecahkan suatu masalah.

² Erman Suherman, *Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia, 2001) hlm. 19

³ Siti Nur Rohmah, *Strategi Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: UAD Presss, 2021) hlm. 3

⁴ Wahyuni Teresia, *Asesmen Nasional 2021* (Bogor: Guepedia, 2021) hlm. 124

The National Research Council/Dewan Riset Nasional (2001) menyatakan bahwa “*recommends five strands of proficiency that should be integrated into the teaching and learning of mathematics. These include the following:*

*Conceptual understanding, comprehension of mathematical concepts, operations, and relationships procedural fluency. The skill in carrying out procedures flexibly, accurately, efficiently, and appropriately strategic competence. The ability to formulate, represent and solve mathematical problems. The ability to think logically, reflect, explain, and provide justification productive disposition. The inclination to see mathematics as sensible, useful and worthwhile, coupled with a belief in diligence and one's own efficacy.*⁵

Dari pernyataan diatas menunjukkan bahwa pentingnya pemahaman konseptual dan pemahaman konsep matematika untuk diintegrasikan ke dalam pengajaran dan pembelajaran matematika guna siswa dapat mengasah kelogisan dalam berpikir sehingga siswa mampu melihat matematika sebagai suatu hal bermanfaat yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam memecahkan suatu masalah.

Sekolah di Indonesia yang menerapkan Kurikulum 2013 salah satunya adalah Sekolah Dasar Brawijaya Smart School. Sekolah Dasar Brawijaya Smart School merupakan sekolah formal yang berada dibawah naungan Universitas Brawijaya bertempat di area Universitas Brawijaya. Sekolah yang terakreditasi A ini membuat banyaknya peminat terhadap orang tua untuk mendaftarkan anaknya ke Sekolah Dasar Brawijaya Smart School. Sekolah ini hadir untuk menumbuhkembangkan potensi diri peserta didik yang meliputi aspek spiritual, sosial, pola pikir, dan fisik secara optimal dan berimbang serta memiliki program unggulan pada sistem pembelajaran yaitu melaksanakan pembelajaran

⁵ Lois A. Williams, dkk, *The Mathematics Lesson-Planning Handbook, Grades 6-8* (United Kingdom: Sage Publications, 2018) hlm. 52

aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan (PAIKEM), *joyfull learning* dengan memanfaatkan *resources* berbasis IT dan *learning is fun, learning to know, learning to do, learning to be, learning to life together*. Sekolah ini juga memiliki kegiatan ekstrakurikuler, yaitu Olimpiade Math, English dan Sains guna menyalurkan kemampuan yang dimiliki oleh siswa khususnya pada bidang matematika dan sains. Perwakilan dari siswa Sekolah Dasar Brawijaya Smart School juga memiliki prestasi di bidang matematika yaitu pada lomba olimpiade matematika meraih juara II se-kota Malang dan masuk 5 besar olimpiade matematika nasional PASIAD serta memiliki guru yang pernah menjadi pembimbing olimpiade matematika se-Jawa-Bali sehingga membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut untuk menjawab fokus pada penelitian ini.⁶

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru kelas III di Sekolah Dasar Brawijaya Smart School terdapat beberapa permasalahan tentang pemahaman konsep matematika yang menunjukkan bahwa siswa masih kebingungan dalam menyelesaikan soal dengan penyelesaian yang berbeda, siswa juga masih keliru dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru serta siswa hanya menguasai beberapa indikator pemahaman konsep seperti menyatakan ulang sebuah konsep, dan memahami contoh dengan satu cara.

Dari permasalahan diatas, diperlukan tindakan dalam pemecahan masalah, salah satunya dengan upaya yang dilakukan oleh guru untuk mengajarkan siswa dalam memahami konsep matematika seperti melakukan apersepsi, menjelaskan definisi materi yang diajarkan, memberikan contoh soal,

⁶ <http://sd.bss.ub.ac.id/> diakses pada Rabu, 13 Januari 2021 pukul 09.41 WIB

memberikan latihan soal, mengajak siswa untuk menjawab latihan soal secara bersama-sama, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi dan mengevaluasi pemahaman konsep siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Frida Amri Chusna tentang upaya guru mengatasi kesulitan belajar matematika pada siswa kelas IV menunjukkan bahwa dalam mengatasi kesulitan belajar matematika, guru melakukan beberapa upaya salah satunya dengan memberikan contoh dengan mengaitkannya pada lingkungan sekitar. Penelitian lainnya dilakukan oleh Nida Jarmita tentang kesulitan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran matematika di kelas awal sekolah dasar menunjukkan bahwa untuk mengatasi kesulitan dalam memahami konsep guru sebaiknya perlu memperhatikan berbagai prinsip dalam pengajaran matematika. Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Een Unaenah dan Muhammad Syarif Sumantri tentang analisis pemahaman konsep matematika siswa kelas 5 yang menunjukkan bahwa siswa masih kebingungan ketika menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh guru dan berdasarkan hasil test diketahui bahwa pemahaman konsep siswa masih rendah perlu ditingkatkan. Dari beberapa hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pentingnya upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep matematika guna mengatasi berbagai kesulitan yang dialami oleh siswa.

Dari permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk mengangkat judul penelitian tentang “Upaya Guru dalam Mengajarkan Pemahaman Konsep Bilangan Cacah Di Kelas III Sekolah Dasar Brawijaya Smart School”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian di atas, diperoleh fokus penelitian yaitu, bagaimana upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah di kelas III Sekolah Dasar Brawijaya Smart School?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus pada penelitian ini, dapat dirumuskan tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah di kelas III Sekolah Dasar Brawijaya Smart School.

D. Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini memiliki manfaat secara teoritis yaitu untuk memberikan deskripsi bagaimana upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah di kelas III.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Penelitian ini sebagai evaluasi untuk meningkatkan kualitas dari pembelajaran matematika di Sekolah Dasar Brawijaya Smart School.

b. Bagi Guru

Penelitian ini bisa dijadikan referensi guru untuk meningkatkan upaya dalam mengajarkan pemahaman konsep matematika terutama pada materi bilangan cacah.

c. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi dan menambah wawasan tentang pentingnya upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep matematika terutama pada materi bilangan cacah.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Berikut ruang lingkup dalam penelitian ini.

1. Penelitian ini memfokuskan pada guru kelas III.
2. Penelitian ini memfokuskan pada 5 indikator pemahaman konsep materi bilangan cacah pada garis bilangan.
3. Penelitian ini bertempat di Sekolah Dasar Brawijaya Smart School.

F. Originalitas Penelitian

Peneliti menemukan lima penelitian terdahulu yang berkaitan dengan upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep matematika. Penelitian tersebut, yaitu:

1. Frida Amri Chusna, skripsi Universitas Negeri Yogyakarta, 2016, dengan judul “Upaya Guru Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Pangenrejo Kecamatan Purworejo, Kabupaten Purworejo”. Penelitiannya menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis deskriptif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan upaya guru

mengatasi kesulitan belajar matematika serta mendeskripsikan kendala yang dialami guru mengatasi kesulitan belajar matematika. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa dalam mengatasi kesulitan belajar matematika pada siswa kelas IV SD Negeri 1 Pangenrejo, guru melakukan beberapa upaya yaitu memastikan kesiapan siswa dalam belajar matematika, menggunakan media pembelajaran untuk membantu siswa dalam memahami matematika, memberikan contoh dengan mengaitkannya pada lingkungan sekitar, memberi siswa kebebasan untuk menjawab soal dengan caranya sendiri, dan membantu siswa untuk tidak merasa takut saat belajar matematika.⁷ Hal yang membedakan dari penelitian yang akan dilakukan yakni pada fokus penelitiannya yaitu untuk mendeskripsikan upaya guru dalam mengajarkan pemahaman bilangan cacah di kelas III.

2. Inna Rohmatun Kholidah dan AA. Sujadi, e-jurnal Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, 2018, dengan judul “*Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Soal di SD Negeri Gunturan Pandak Bantul Tahun Ajaran 2016/2017*”. Penelitian tersebut menggunakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif serta menggunakan teknik analisis data yang dilakukan pada pemecahan masalah dianalisis dengan 3 indikator yaitu menjelaskan kembali konsep, mengklasifikasikan dan memberi contoh, memanfaatkan operasi hitung yang bertujuan untuk mendeskripsikan

⁷ Frida Amri Chusna, “Upaya Guru Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV SDN Negeri 1 Pangenrejo Kecamatan Purworejo, Kabupaten Purworejo”, *Skripsi Kearsipan Fakultas Ilmu Pendidikan*, (UNY: 2016), 111, <https://eprints.uny.ac.id/42937>.

pemahaman konsep matematika tentang benda padat. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep 50,91% kategori rendah, presentase menjelaskan kembali konsep tinggi 68,35%, presentasei mengklasifikasikan dan memberi contoh/non contoh 50,80% kategori sedang, dan presentase penggunaan operasi hitung 33,59% kategori renda..⁸ Hal yang membedakan pada penelitian yang dilakukan menggunakan metode penelitian kualitatif serta penelitian ini menganalisis 5 indikator pemahaman konsep sedangkan pada penelitian sebelumnya hanya menganalisis 3 indikator pemahaman konsep.

3. Nida Jarmita, e-jurnal UIN Ar-Raniry, 2015, dengan judul “*Kesulitan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika di Kelas Awal Sekolah Dasar*”. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi bentuk-bentuk kesulitan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran matematika terutama di kelas awal sekolah dasar dan mengetahui upaya-upaya untuk mengatasi kesulitan belajar matematika di sekolah dasar. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa kekeliruan pada konsep dasar matematika akan menyebabkan anak kesulitan dalam mempelajari konsep berikutnya, sehingga akan sulit pula dalam mempelajari pelajaran matematika. Maka perlu adanya upaya oleh guru dalam mengatasi kesulitan tersebut. Diantara upaya yang dilakukan adalah: *Pertama*, guru sebaiknya perlu memperhatikan berbagai prinsip

⁸ Inna Rohmatun Kholidah, AA. Sujadi, “Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Soal di SD Negeri Gunturan Pandak Bantul Tahun Ajaran 2016/2017”, *Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an* 4, no. 3 (Mei 2018): 428-431, <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/trihayu/article/view/2607>.

dalam pengajaran matematika. *Kedua*, guru perlu menyediakan berbagai aktivitas dalam pembelajaran matematika, sehingga penekanannya tidak pada menghafal.⁹ Hal yang membedakan dari penelitian yang akan dilakukan yakni pada upaya guru mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah yang mengacu pada 7 indikator pemahaman konsep menurut NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*).

4. Pujiati, Mohammad Kanzunnudin, dan Savitri Wanabuliandari, e-jurnal Universitas Muria Kudus, 2018, dengan judul “*Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV SDN 3 Gemulung pada Materi Pecahan*”. Penelitiannya menggunakan teknik analisis data kuantitatif deskriptif dan teknik analisis data kualitatif, yang bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep melalui wawancara, observasi dan pretest. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa berdasarkan wawancara siswa hanya mampu menguasai indikator pemahaman konsep menyatakan ulang sebuah konsep dan mengklasifikasi objek berdasarkan konsepnya. Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa siswa masih kebingungan ketika menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh guru, dan berdasarkan hasil pretest diketahui bahwa pemahaman konsep siswa pada materi pecahan di SDN 3 Gemulung masih rendah dan perlu ditingkatkan.¹⁰ Hal yang membedakan dari penelitian ini

⁹ Nida Jarmita, “Kesulitan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika di Kelas Awal Sekolah Dasar”, *PIONIR: Jurnal Pendidikan* 4, no. 2 (2015): 1-16, <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/Pionir/article/view/176/157>.

¹⁰ Pujiati, Mohammad Kanzunnudin, dan Savitri Wanabuliandari, “Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV SDN 3 Gemulung pada Materi Pecahan”, *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, no.1 (April 2018): 37-41, <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/anargya/article/view/2278>.

adalah penelitian yang dilakukan tidak menggunakan pretest serta subyek dari penelitian ini adalah guru kelas III.

5. Een Unaenah dan Muhammad Syarif Sumantri, e-jurnal Universitas Muhammadiyah Tangerang, 2019, dengan judul “*Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar pada Materi Pecahan*”. Penelitian tersebut menggunakan metode kualitatif deskriptif, yang bertujuan untuk menganalisis kemampuan konsep melalui hasil tes dan wawancara. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa masih kebingungan ketika menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh guru dan berdasarkan hasil test diketahui bahwa pemahaman konsep siswa yang masih rendah perlu ditingkatkan. Selain itu berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa siswa hanya mampu menguasai indikator pemahaman konsep menyatakan ulang sebuah konsep dan mengklasifikasikan objek berdasarkan konsepnya.¹¹ Hal yang membedakan dari penelitian ini yaitu pada penelitian ini tidak menggunakan pengumpulan data melalui tes, dan tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah.

Dibawah ini disajikan penjelasan dalam bentuk tabel mengenai perbedaan dan persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu.

Tabel 1.1

¹¹ Een Unaenah, Muhammad Syarif, “Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar pada Materi Pecahan”, *Jurnal Basicedu* 3, no.1, (2019): 106-111, <https://journal.ascarya.or.id/index.php/edusia/article/view/58>.

Originalitas Penelitian

| No. | Identitas Penelitian Terdahulu | Persamaan | Perbedaan | Originalitas Penelitian |
|-----|--|---|--|---|
| 1. | Upaya Guru Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Pangenrejo Kecamatan Purworejo, Kabupaten Purworejo | - Menggunakan metode kualitatif | - Lokasi penelitian - Subyek penelitian | <p>Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian kualitatif deskriptif dengan menggunakan alur analisis data Miles dan Huberman.</p> <p>Subyek pada penelitian ini adalah guru kelas III-1 dan guru kelas III-2. Penelitian ini berlokasi di Sekolah Dasar Brawijaya Smart School yang bertujuan untuk mendeskripsikan upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah di kelas III Sekolah Dasar Brawijaya Smart School.</p> |
| 2. | Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Soal di SD Negeri Gunturan Pandak Bantul Tahun Ajaran 2016/2017 | - Meneliti tentang materi bilangan cacah | - Lokasi penelitian - Subyek penelitian - Menggunakan penelitian kuantitatif | |
| 3. | Kesulitan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika di Kelas Awal Sekolah Dasar | - Menggunakan penelitian kualitatif - subyek penelitian - meneliti tentang pemahaman konsep | - Lokasi penelitian | |
| 4. | Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV SDN 3 Gemulung pada Materi Pecahan | - Meneliti tentang pemahaman konsep matematika - Menggunakan penelitian kualitatif | - Subyek penelitian - Lokasi penelitian | |
| 5. | Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar pada Materi Pecahan | - Menggunakan penelitian kualitatif - Meneliti tentang pemahaman konsep | - Subyek penelitian - Lokasi penelitian | |

G. Definisi Istilah

Dibawah ini merupakan definisi istilah pada penelitian ini, yaitu:

1. Upaya guru adalah usaha yang dilakukan oleh pendidik untuk membimbing, mendidik, mengajar, dan mengarahkan siswa untuk memahami pembelajaran agar bisa mencapai suatu tujuan pendidikan.
2. Pemahaman konsep adalah keterampilan berupa ide atau gagasan yang memungkinkan seseorang untuk mengelompokkan atau mengklasifikasikannya dari objek-objek ke dalam contoh dan bukan contoh.

H. Sistematika Penelitian

Adapun sistematika dalam penelitian ini dibagi menjadi 6 bagian sebagai berikut:

1. BAB I: Pendahuluan menjelaskan tentang konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup, originalitas penelitian, definisi operasional, dan sistematika pembahasan.
2. BAB II: Kajian pustaka menjelaskan tentang landasan teori dan kerangka berpikir dari penelitian yang dilakukan.
3. BAB III: Metode penelitian menjelaskan tentang pendekatan dan jenis penelitian yang digunakan, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, analisis data, uji keabsahan data dan prosedur penelitian.
4. BAB IV: Paparan data tentang gambaran umum tempat penelitian dan hasil penelitian beserta deskripsi tentang upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah di kelas III Sekolah Dasar Brawijaya Smart School.

5. BAB V: Pembahasan hasil penelitian berdasarkan analisis data tentang upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep matematika di kelas rendah Sekolah Dasar Brawijaya Smart School.
6. BAB VI: Penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran penelitian.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Upaya Guru

a. Pengertian Upaya Guru

Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, dan pendidikan menengah.¹² Dari pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa guru merupakan seorang pengajar profesional yang bertugas untuk mendidik, mengajar, membimbing dan memberikan evaluasi kepada siswa pada jalur pendidikan formal guna mencapai tujuan dari pendidikan.

Menurut Kamus Bahasa Indonesia pengertian upaya adalah usaha, ikhtiar (untuk mencapai suatu maksud, memecahkan persoalan, mencari jalan keluar, dan sebagainya).¹³ Dari pengertian tersebut dapat dikatakan bahwa upaya merupakan usaha yang dilakukan untuk menemukan jalan yang hendak dituju.

Upaya merupakan usaha atau syarat untuk mencapai suatu maksud tertentu. Usaha, akal, ikhtiar juga bisa dikatakan sebagai suatu kegiatan dengan mengarah pada tenaga, pikiran atau badan untuk mencapai sesuatu yang dimaksud tujuan (Dessy Anwar,

¹² Keputusan Presiden, *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Pasal 1 tentang Guru dan Dosen* (Jakarta: Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia)

¹³ <https://kbbi.web.id/upaya> diakses pada Senin 23 Agustus 2021 pukul 17.10 WIB

2001:578).¹⁴ Dari pendapat tersebut, dapat dikatakan bahwa upaya adalah usaha yang dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu dengan mengerahkan tenaga, badan serta pikiran seseorang secara maksimal.

Upaya guru adalah suatu aktifitas guru yang dilakukan dalam rangka membimbing, mendidik, mengajar, dan melakukan transfer knowledge kepada anak didik sesuai dengan kemampuan dan ke profesional yang dimiliki, sehingga mencapai suatu yang diinginkan atau hendak dicapai (Abdul Rachman Saleh, 2006:277).¹⁵ Dari pendapat tersebut, dapat dikatakan bahwa upaya guru adalah usaha yang dilakukan oleh pendidik untuk mengajarkan materi pembelajaran kepada siswa guna siswa dapat memahami suatu pembelajaran sehingga dapat mencapai tujuan dari pembelajaran tersebut.

Dari pengertian mengenai upaya guru di atas dapat disimpulkan bahwa upaya guru adalah usaha yang dilakukan oleh pendidik untuk membimbing, mendidik, mengajar, serta mengarahkan peserta didik untuk memahami pembelajaran secara maksimal guna mencapai suatu tujuan pendidikan. Dengan tercapainya tujuan pendidikan akan membantu peserta didik dalam mengembangkan potensi yang ada pada diri peserta didik.

¹⁴ Zulkifli Rusby, Najmi Hayati, dan Indra Cahyadi, “Upaya Guru Mengembangkan Media Visual dalam Proses Pembelajaran Fiqih di MAN Kuok Bangkinang Kabupaten Kampar”, *Jurnal Al-Hikmah* 14, no. 1 (April 2017): 18-37, <https://journal.uir.ac.id/index.php/alhikmah/article/view/1170>.

¹⁵ Ibid. Hlm. 20

b. Pentingnya Upaya Guru dalam Pembelajaran

Guru merupakan tenaga pendidik yang memiliki kemampuan profesional dalam bidang pembelajaran. Pentingnya kemampuan profesional dapat membantu guru untuk melaksanakan perannya sebagai tenaga pengajar, diantaranya:¹⁶

1. Guru sebagai fasilitator, guru memberikan kemudahan berupa pelayanan fasilitas kepada siswa agar proses belajar mengajar berjalan dengan lancar;
2. Guru sebagai pembimbing, guru membantu siswa untuk memahami materi yang diajarkan dan membantu siswa untuk mengatasi kesulitan pada proses pembelajaran;
3. Guru sebagai penyedia lingkungan, guru berupaya menghidupkan suasana belajar yang menyenangkan, kondusif serta menantang guna menumbuhkan rasa semangat kepada siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran;
4. Guru sebagai model, guru mampu menjadi contoh untuk siswa karena guru merupakan panutan siswa dalam berperilaku;
5. Guru sebagai motivator, guru menjadi pendorong siswa untuk meningkatkan semangat belajar siswa dalam proses pembelajaran;
6. Guru sebagai agen perkembangan kognitif, guru berperan penting dalam peningkatan berpikir siswa;

¹⁶ Muhammad Anwar, *Menjadi Guru Profesional* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2018) hlm. 2

7. Guru sebagai manajer, guru merupakan pemimpin kelas yang memberikan arahan kepada siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

2. Mengajar Matematika

a. Pengertian Mengajar

Menurut Burton (1983:12), “Mengajar adalah upaya dalam memberikan rangsangan (stimulus), bimbingan, pengarahan dan motivasi kepada siswa agar terjadi proses belajar”. Selanjutnya, menurut pandangan Burton, bahan pelajaran hanya menjadi perangsang siswa, sedangkan arah yang akan dituju dalam proses belajar merupakan tujuan dari pengajaran yang diketahui oleh siswa. Proses pembelajaran memerlukan strategi mengajar tertentu agar pembelajaran berjalan dengan baik. Guru “memberi kemungkinan” kepada siswa dengan memberikan tugas atau latihan agar terjadi proses belajar. Pandangan Burton sejalan dengan pandangan dari Gagne & Briggs (1979:3), yaitu “*Instruction is a set of event which affect learners in such a way that learning is facilitated*”. Menurut Gagne, keaktifan siswa sangat penting dalam proses belajar.¹⁷ Hal ini dapat dikatakan bahwa pengaruh keaktifan siswa dapat mempengaruhi berjalannya proses belajar karena dengan aktifnya siswa akan menjadikan proses belajar lebih bermakna.

Menurut Sudjana (2003) menjelaskan pengertian mengajar dari dua sudut pandang. Sudut pandang pertama dilihat dari segi

¹⁷ Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI, *Ilmu & Aplikasi Pendidikan Bagian 1 Ilmu Pendidikan Teoritis* (Bandung: PT Imperial Bhakti Utama, 2007) hlm. 75

pengajar atau guru. Dalam hal ini, mengajar diartikan sebagai proses penyampaian ilmu pengetahuan (bahan pelajaran) kepada siswa. Kelemahan dari pengertian mengajar menurut pandangan ini adalah siswa dianggap sebagai objek bukan subjek sehingga siswa hanya menerima (pasif) apa yang diberikan guru. Hal ini berarti guru memiliki peran yang sangat menentukan (proses pengajaran berpusat pada guru/*teacher centred*). Titik pandang kedua dilihat dari sudut siswa. Inti dari pandangan ini, mengajar diartikan sebagai membimbing kegiatan siswa belajar, mengatur, dan mengorganisasi lingkungan yang ada disekitar siswa, sehingga dapat mendorong dan menumbuhkan siswa melakukan kegiatan belajar (*student centred*).¹⁸

Adapun pengertian mengajar menurut para ahli pendidikan.¹⁹

1. S. Nasution

Mengajar merupakan suatu aktivitas mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkannya dengan anak, sehingga terjadi belajar mengajar.

2. Gagne & Brig

Mengemukakan bahwa pengajaran bukanlah sesuatu yang terjadi secara kebetulan, melainkan adanya kemampuan guru yang dimiliki tentang dasar-dasar mengajar yang baik. *Instruction is the means employed by teacher, designer of materials, curriculum*

¹⁸ Habibati, *Strategi Belajar Mengajar* (Banda Aceh: Syiah Kuala University Press, 2017) hlm. 2-3

¹⁹ Naniek Kusumawati, Endang Sri Maruti, *Strategi Belajar Mengajar di Sekolah Dasar* (Magetan: CV Ae Media Grafika, 2017) hlm. 58

specialist, and promote whose purpose is to develop and organized plan top promote learning (1979:19).

3. Moh. Uzer Usman:

Mengajar adalah suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu.

Pendapat mengenai mengajar menurut para ahli di atas dapat diambil kesimpulan bahwa mengajar adalah suatu proses yang dilakukan oleh guru yang memiliki kualifikasi sebagai tenaga pengajar dengan melibatkan siswa untuk mencapai tujuan tertentu dengan menciptakan situasi edukatif agar mempermudah siswa melakukan praktik belajar dengan optimal.

b. Prinsip-Prinsip Mengajar

Menurut Slameto (2010: 35-39), prinsip-prinsip mengajar ada sepuluh, yaitu:²⁰

1. Perhatian, yaitu guru perlu membangkitkan perhatian siswa terhadap mata pelajaran yang diikuti, agar siswa dapat mengolah dan menghayati mata pelajaran yang diberikan secara maksimal.
2. Aktivitas, yaitu pada proses belajar mengajar sebaiknya guru perlu memacu aktivitas siswa agar siswa mau berpikir.

²⁰ Eko Hariyanto, Pinton Setya Mustafa, *Pengajaran Remedial dalam Pendidikan Jasmani* (Banjarmasin: Lambung Mangkurat University Press, 2020) hlm. 12-13

3. Apersepsi, yaitu guru dalam mengajarkan suatu mata pelajaran perlu menghubungkan pelajaran yang akan diberikan dengan pengetahuan umum dari siswa, atau pengalaman dari guru itu sendiri.
4. Peragaan, yaitu guru sebaiknya dalam memberikan suatu materi pembelajaran sebaiknya menggunakan alat-alat peraga, atau benda asli yang berhubungan dengan materi yang diberikan.
5. Repetisi, yaitu dalam menjelaskan suatu materi pelajaran sebaiknya dilakukan pengulangan agar siswa senantiasa ingat dengan materi yang telah diberikan.
6. Korelasi, yaitu dalam mengajar, guru perlu menghubungkan antara mata pelajaran satu dengan mata pelajaran yang lainnya, sehingga pengetahuan yang dimiliki siswa semakin luas.
7. Konsentrasi, yaitu guru harus senantiasa mengarahkan siswa untuk selalu berkonsentrasi, agar siswa memperoleh pengalaman langsung, melalui meneliti dan mengamati sendiri pada pelajaran yang diikuti.
8. Sosialisasi, yaitu pembelajaran yang baik dari guru, harus mengajarkan siswa untuk bisa saling bekerja sama, dan tolong menolong dalam memecahkan suatu masalah, akan tetapi tidak saat ujian.

9. Individualisasi, yaitu dalam mengajarkan siswa perlu memperhatikan karakter dari masing-masing individu, agar dapat memberikan pembelajaran sesuai dengan porsi dari siswa tersebut.
10. Evaluasi, yaitu evaluasi perlu dilakukan dalam mengajar yang baik. Hal ini dilakukan agar siswa dapat lebih termotivasi untuk lebih baik lagi dalam pembelajaran selanjutnya.

c. Pengertian Matematika

Kata matematika diambil dari bahasa Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari, berasal dari kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Selain itu *mathematike* memiliki kesamaan dengan kata lainnya yaitu *mathenein* yang artinya belajar/berpikir (Suwangsih & Tiurlina, 2006).²¹ Dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu yang didapat dari kegiatan berpikir yang terbentuk dari hasil pengalaman secara empiris.

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, matematika merupakan ilmu yang membahas tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang berfungsi untuk menyelesaikan masalah bilangan. Bilangan tersebut juga diaplikasikan pada bidang-bidang keilmuan lainnya sesuai dengan kebutuhannya.²²

²¹ Isrokatun, dkk, *Pembelajaran Matematika dan Sains secara Integratif melalui Situation-Based Learning* (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2020) hlm. 1

²² Fahrurrozi dan Syukrul Hamdi, *Metode Pembelajaran Matematika*, (Nusa Tenggara Barat: Universitas Hamzanwadi Press, 2017) hlm. 2

Menurut Hudojo (2005:4) yang menyatakan bahwa matematika dari segi fungsinya merupakan suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir. Namun, pendapatan berbeda Ronald Brown dan Timothy Porter (2009) dalam Sumenda (2010: 25) menyatakan bahwa *Mathematics is about the study of pattern and structure, and the logical analysis and calculation with patterns and structures. In our search for understanding of the world, driven by the need for survival, and simply for the wish to know what is there, and to make sense of it, we need a science of structure, in the abstract and a method of knowing what is true, and what is interesting, for these structures. This Mathematics in the end underlies and is necessary for all these other subjects.*²³

Berdasarkan pernyataan diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan terstruktur yang sangat penting karena berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Menurut Kline (1973), “Matematika itu bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan mengatasi permasalahan sosial, ekonomi, dan alam. Matematika tumbuh dan berkembang karena proses berpikir, oleh karena itu logika adalah dasar untuk terbentuknya matematika.”²⁴

²³ Ibid. Hlm. 2

²⁴ Siti Nur Rohmah, *Strategi Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: UAD Press, 2021) Hlm. 6

Sebagaimana yang dijelaskan dalam Al Quran surah Al-Ghashiyah ayat 17-21.

أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ○ وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ ○ وَإِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ ○ وَإِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ○ فَذَكِّرْ إِنَّمَا أَنْتَ مُذَكِّرٌ ○ لَسْتَ عَلَيْهِمْ بِمُصَيِّرٍ ○ لَسْتَ عَلَيْهِمْ بِمُصَيِّرٍ ○ فَيُعَذِّبُهُ اللَّهُ الْعَذَابَ الْأَكْبَرَ ○ إِنَّ إِلَيْنَا إِيَابَهُمْ ○ ثُمَّ إِنَّ عَلَيْنَا حِسَابَهُمْ ○

“Maka tidaklah mereka memperhatikan unta, bagaimana diciptakan? Dan langit, bagaimana ditinggikan? Dan gunung-gunung bagaimana ditegakkan? Dan bumi bagaimana dihamparkan? Maka berilah peringatan, karena sesungguhnya engkau (Muhammad) hanyalah pemberi peringatan.”²⁵

Dari firman Allah diatas dapat diketahui bahwa dengan memperhatikan benda-benda langit yang telah diciptakan seperti matahari dan bulan, akan memberikan pengetahuan terutama dalam menentukan waktu shalat, arah kiblat, waktu imsak dan waktu untuk berbuka puasa agar manusia dapat melaksanakan perintah Allah swt.

d. Mengajar Matematika

Mengajar dalam bidang matematika memerlukan teori-teori psikologi kognitif karena teori tersebut berhubungan dengan kemampuan guru dalam meningkatkan berpikir siswa secara mekanistik. Teori-teori psikologis kognitif memberikan kejelasan mengajar seorang guru dalam bidang matematika karena suatu formula yang ditanamkan pada siswa akan dengan mudah harus digunakan ketika siswa harus menggunakannya kembali.²⁶

²⁵ Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018, *Relasi Harmonis Matematika dengan Islam* (Pekalongan, Jawa Tengah: Nasya Expending Management, 2021) hlm. 92

²⁶ Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI, *Ilmu & Aplikasi Pendidikan Bagian 1 Ilmu Pendidikan Teoriti* (Bandung: PT Imperial Bhakti Utama, 2007) hlm. 75

3. Pemahaman Konsep

a. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman merupakan suatu keterampilan yang dimiliki seseorang untuk menggambarkan suatu persoalan sesuai dengan kemampuan yang dimiliki.

Novitasari, 2016 menyatakan bahwa pemahaman diartikan sebagai kemampuan dalam memaknai suatu konsep. Pemahaman juga bisa diartikan kemampuan dalam memberikan suatu pandangan menggunakan bahasa sendiri sesuai dengan kesanggupan yang dimiliki.²⁷

Konsep merupakan hal penting dalam pembelajaran matematika, siswa akan mudah memahami matematika apabila dapat menguasai konsep. Menurut Gagne (Ruseffendi, 2006). Konsep adalah ide atau gagasan yang memungkinkan kita untuk mengelompokkan tanda (objek) ke dalam contoh atau dapat diartikan bahwa konsep matematika abstrak yang memungkinkan kita untuk mengelompokkan (mengklasifikasikan) objek atau kejadian.²⁸ Hal senada diungkapkan (Arnidha, 2017), “konsep adalah representasi intelektual abstrak yang memungkinkan seseorang untuk dapat mengelompokkan atau mengklasifikasikan dari objek-objek atau kejadian-kejadian ke dalam contoh atau bukan contoh dari ide tersebut.²⁹

²⁷ Siti Ruqoyyah, dkk, *Kemampuan Pemahaman Konsep dan Resiliensi Matematika dengan VBA Microsoft Excel*. (Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020) hlm. 4

²⁸ Ibid. Hlm. 4

²⁹ Ibid. Hlm. 5

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa konsep merupakan suatu hal abstrak yang diterjemahkan guna mengasah kemampuan seseorang untuk dapat mengelompokkan atau mengklasifikasikannya dari objek-objek atau kejadian-kejadian.

Pengertian pemahaman konsep, menunjukkan tiga hal pokok dalam pemahaman (Nasution, 2010) yaitu kemampuan mengenal, menjelaskan dan mengambil kesimpulan.³⁰ Sebelum memulai pembelajaran matematika, siswa perlu mengetahui apa yang akan dipelajari dan yang akan dijelaskan, sehingga memudahkan siswa untuk memahami materi, dan menarik kesimpulan dari materi yang dijelaskan.

The National Assesment of educational progress, yang menyatakan bahwa “*Definition of conceptual understanding includes students demonstrating that they can recognize and generate examples of concepts using multiple representations* (Braswll, Dion, Daane & Jin, 2005). *In addition, students compare and contrast concepts, operations, and relations.*”³¹

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan seseorang dalam memahami matematika sehingga dapat menjelaskan makna dari konsep matematika itu sendiri.

Adapun menurut Ruseffendi (2006) dalam mengajarkan konsep supaya siswa diberikan contoh-contoh yang tidak mirip, tujuannya ialah agar siswa tidak keliru dalam memperoleh fakta dari konsep tersebut, kemudian memberikan contoh dengan karakteristik

³⁰ Ibid. Hlm. 5

³¹ Lois A. Wiliams, dkk, *The Mathematics Lesson-Planning Handbook, Grades 6-8* (United Kingdom: Sage Publications, 2018) hlm. 52

yang berbeda agar pengetahuan siswa tidak terbatas dengan contoh yang diberikan.³²

Mengajarkan konsep perlu adanya contoh yang berbeda-beda agar memberikan sudut pandang kepada siswa dalam memperoleh fakta, memberikan contoh dengan berbagai karakteristik agar memperluas pengetahuan siswa dan memberikan contoh serta bukan contoh agar siswa lebih memahami suatu konsep yang dijelaskan.³³

Skemp (Jihad, 2008), membedakan pemahaman konsep matematika menjadi dua jenis, yaitu pemahaman instrumental dan pemahaman relasional.³⁴ Menurut Skemp (Jihad, 2008) pemahaman konsep matematika terbagi menjadi dua jenis, yaitu:

1. Pemahaman instrumental merupakan kemampuan siswa dalam memahami pembelajaran matematika dengan cara menghafal suatu rumus dan hanya mampu menyelesaikan soal secara sistematis. Pada pemahaman ini, siswa belum bisa menerapkan rumus dengan persoalan yang berbeda-beda.
2. Pemahaman relasional merupakan kemampuan siswa yang tidak hanya hapal suatu rumus saja, namun siswa dapat menerapkan rumus dengan persoalan yang berbeda-beda.

Peranan pemahaman konsep sangat penting bagi siswa dalam memahami pembelajaran matematika. Senada dengan

³² Ibid. Hlm. 6

³³ Ibid. Hlm. 7

³⁴ Ibid. Hlm. 7

Hutagalung (2017) menyatakan bahwa dalam memberikan pemahaman konsep kepada siswa diperlukannya penjelasan yang jelas dan bimbingan agar siswa tidak salah dalam memahami konsep dasar matematika, jika konsep yang dipahami tidak sesuai dengan yang ditangkap oleh siswa terutama diterapkan dalam menyelesaikan persoalan matematika, maka sulit untuk memperbaikinya kembali. Siswa yang memiliki pemahaman konsep yang kuat akan lebih mudah untuk meningkatkan pemahaman prosedural matematika.³⁵

Raharjo (2014) mengatakan kemampuan pemahaman melandasi semua kemampuan daya matematis, sehingga dapat dikatakan bahwa untuk dapat melakukan pemecahan masalah, berkomunikasi dalam matematika, bernalar, melakukan koneksi, melakukan pembuktian dan menyajikan kembali atau representasi, siswa harus mempunyai kemampuan pemahaman sebelumnya. Sejalan juga dengan yang disampaikan Sugandi dan Bernard (2018) bahwa kemampuan pemahaman merupakan kemampuan yang dianggap penting dan perlu dikuasai siswa dalam pembelajaran matematika, dalam hal ini memiliki makna bahwa konsep-konsep yang ada dalam matematika bukan hanya sekedar hafalan saja, melainkan harus bisa diserap dalam pemikiran siswa sehingga mampu mengaplikasikan konsep-konsep tersebut.³⁶

³⁵ Ibid. Hlm. 8

³⁶ Surya Amami Pramuditya, dkk, *Kemampuan Komunikasi Digital Matematis* (Bandung: Media Sains Indonesia, 2021) hlm. 32-33

Siswa perlu ditanamkan pemahaman konsep matematika sejak duduk di sekolah dasar karena di jenjang tersebut siswa mempelajari materi-materi dasar matematika yang akan membantu siswa untuk memahami dan mendalami konsep matematika di jenjang selanjutnya. Pemahaman konsep matematika akan memberikan dampak positif kepada siswa sebagai dasar untuk menguasai materi-materi matematika yang dijelaskan di sekolah.

b. Indikator Pemahaman Konsep

Menurut NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) (Herdian, 2010), indikator kemampuan pemahaman matematis terbagi menjadi tujuh yaitu: (1) kemampuan untuk menyatakan ulang konsep yang dipelajari oleh siswa, (2) kemampuan untuk mengklasifikasikan objek-objek yang berdasarkan terpenuhinya atau tidak terpenuhinya syarat yang membentuk suatu konsep, (3) kemampuan menerapkan konsep algoritma untuk memecahkan masalah, (4) kemampuan memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang telah siswa pelajari, (5) kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representatif matematika, (6) kemampuan mengaitkan berbagai konsep matematika, (7) kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep.³⁷

³⁷ Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2019, *Generasi Hebat Generasi Matematika* (Pekalongan, Jawa Tengah: Nasya Expanding Management, 2020) hlm 108-109

Sejalan dengan Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004 tentang rapor diuraikan bahwa indikator pemahaman konsep matematika adalah sebagai berikut.³⁸

1. Menyatakan ulang sebuah konsep, yaitu kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya.
2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), yaitu kemampuan siswa untuk dapat mengelompokkan objek menurut sifat-sifatnya.
3. Memberikan contoh dan non contoh dari konsep, yaitu kemampuan siswa dapat membedakan contoh dan bukan contoh dari suatu materi yang telah dipelajari.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, yaitu kemampuan siswa menggambar atau membuat grafik, membuat ekspresi matematis, menyusun cerita atau teks tertulis.
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, yaitu kemampuan siswa mengkaji mana syarat perlu atau cukup suatu konsep yang terkait.
6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, yaitu kemampuan siswa menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan prosedur.

³⁸ Dirjen Dikdasmen, *Peraturan No. 506/C/PP/2004 Tanggal 11 November Tentang Penilaian Perkembangan Anak Didik di SMP* (Depdiknas: Jakarta)

7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah, yaitu kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

c. Mengajar Pemahaman Konsep

Mengajarkan pemahaman konsep matematika kepada siswa harus tepat dengan memperhatikan karakteristik siswa yang akan diajarkan. Diperlukan pedoman sebagai acuan guru untuk mengajarkan pemahaman konsep matematika kepada siswa. Pedoman guru untuk mengajarkan pemahaman konsep bisa mengacu pada enam prinsip dasar dari *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM), yaitu prinsip kesetaraan, prinsip kurikulum, prinsip pengajaran, prinsip pembelajaran, prinsip penilaian, dan prinsip teknologi.³⁹

Molina mengemukakan pendapatnya dalam artikel “Teaching Mathematics Conceptually”, bahwa terdapat 4 cara *Southwest Educational Development Laboratory (SEDL)* tentang pengajaran matematika secara konseptual sebagai berikut.⁴⁰

³⁹ Syafdaningsih, dkk, *Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini* (Tasikmalaya, Jawa Barat: Edu Publisher, 2020) hlm. 94-98

⁴⁰ *Concepción Molina*, “Teaching Mathematics Conceptually”, *Jurnal SEDL Insight* 1, no. 4, (Winter 2014): 1-8, <http://www/sedl.org/insights>

1. *Use instructional language with care.*

Guru mengajarkan konsep matematika menggunakan instruksional bahasa dengan kehati-hatian karena bahasa yang digunakan guru dalam penyampaian materi akan mempengaruhi siswa dalam memahami materi yang dipelajari.

2. *Emphasize concepts instead of algorithms and shortcuts.*

Guru memastikan kemampuan siswa dalam memahami konsep dasar materi yang dipelajari. Setelah siswa dipastikan memahami konsep matematika, maka guru dapat mengekspos siswa ke cara yang lebih efisien untuk mengekspresikan konsep matematika yang telah dipelajari.

3. *Avoid naked numbers.*

Guru tidak hanya berfokus pada *naked numbers* tetapi guru juga menekankan kepada siswa agar bisa merepresentasikan suatu angka atau bilangan.

4. *Help students make connections among concepts.*

Guru membimbing siswa untuk menemukan dan memanfaatkan hubungan antara konsep dan ide matematika guna meningkatkan pengajaran dan memaksimalkan waktu instruksional.

Sejalan dengan hasil penelitian oleh Yuliandari dan Anggraini dalam artikelnya yang berjudul “*Teaching for Understanding Mathematics in Primary School*”, bahwa terdapat beberapa wawasan tentang cara mengajarkan konsep matematika kepada siswa sekolah dasar sebagai berikut.⁴¹

- a. *Use the language of instruction carefully and be easy to understand.*

Guru mengajarkan konsep matematika disesuaikan dengan usia dan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa, terutama ketika menjelaskan istilah-istilah dalam matematika yang sering membuat siswa bingung ketika proses pembelajaran.

- b. *Create questions that encourage students to think.*

Guru mengembangkan pemahaman konsep matematika siswa yaitu dengan memberikan pertanyaan yang bersifat mendalam guna mendorong siswa untuk berpikir.

- c. *Avoid learning shortcuts first.*

Guru terlebih dahulu memastikan kemampuan siswa dalam memahami konsep materi yang dipelajari. Hal ini dapat ditunjukkan ketika siswa mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan langkah-

⁴¹ Ria Norfika Yuliandari, Dian Mustika Anggraini, “*Teaching for Understanding Mathematics in Primary School*”, *Jurnal Advances in Social Science, Educational and Humanities Research* 529, (ICONETOS 2020): 40-46, <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>.

langkahnya. Setelah itu, guru memberikan penjelasan dengan cara yang lebih efisien.

d. *Avoid memorizing facts and procedures.*

Guru menyajikan materi pada pembelajaran matematika tidak hanya melibatkan pada fakta dan prosedur, namun penyajian dalam bentuk deskripsi dan konteks juga diperlukan sebagai pendukung fakta dan prosedur agar siswa dalam mempelajari matematika tidak hanya sekedar menghafal, namun memahami konsep matematika yang dipelajari.

e. *Helping students make connections between concepts.*

Guru mengajarkan siswa untuk dapat menghubungkan pengetahuan matematika dengan pengetahuan lain sehingga siswa memahami bahwa bidang matematika berhubungan dengan bidang lainnya.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa untuk mengajarkan pemahaman konsep matematika sebaiknya mengacu pada enam prinsip oleh *National Council of Teachers of Mathematics* guna memudahkan guru untuk mengajarkan pemahaman konsep matematika kepada siswa.

Dari penjelasan di atas menunjukkan bahwa guru dalam mengajarkan pemahaman konsep matematika harus berdasarkan indikator pemahaman konsep matematika menurut NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) (Herdian, 2010) yaitu, (1) kemampuan untuk menyatakan ulang konsep, (2) kemampuan untuk mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan terpenuhinya atau tidak terpenuhinya syarat yang membentuk suatu konsep, (3) kemampuan menerapkan konsep algoritma untuk memecahkan masalah, (4) kemampuan memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang telah dipelajari, (5) kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representatif matematika, (6) kemampuan mengaitkan berbagai konsep matematika, (7) kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep.⁴²

Mengajarkan pemahaman konsep yang baik harus berdasarkan dengan enam prinsip NCTM salah satunya yaitu prinsip pengajaran. Guru dalam mengajarkan pemahaman konsep matematika harus disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep yaitu, 1) guru mengajarkan kepada siswa untuk menyatakan ulang sebuah konsep yang sudah dipelajari 2) guru mengajarkan kepada siswa untuk mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan terpenuhinya atau tidak terpenuhinya syarat yang membentuk suatu konsep. 3) guru mengajarkan kepada siswa untuk menerapkan konsep algoritma untuk memecahkan masalah 4) guru menyajikan contoh dan non contoh kepada siswa. 5) guru menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika kepada siswa. 6) guru mengajarkan kepada siswa

⁴² Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2019, *Generasi Hebat Generasi Matematika* (Pekalongan, Jawa Tengah: Nasya Expanding Management, 2020) hlm. 108-109

untuk mengaitkan berbagai konsep matematika. 7) guru mengajarkan kepada siswa untuk mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep. Namun pada penelitian ini hanya diambil 5 indikator pemahaman konsep menurut NCTM karena materi yang diteliti pada penelitian ini adalah materi bilangan cacah di kelas rendah.

Tabel 2.1 Upaya Guru Mengajarkan Pemahaman Konsep

| No. | Indikator | Upaya Guru |
|-----|--|---|
| 1. | Indikator 1: Kemampuan untuk menyatakan ulang konsep yang dipelajari oleh siswa | Guru menjelaskan bilangan cacah dan garis bilangan kepada siswa seperti <ul style="list-style-type: none"> • menjelaskan definisi bilangan cacah dan garis bilangan • menjelaskan objek-objek berdasarkan terpenuhinya atau tidak terpenuhinya syarat yang membentuk suatu konsep bilangan cacah pada garis bilangan • menjelaskan konsep algoritma untuk memecahkan masalah • menyajikan berbagai bentuk representatif bilangan cacah pada garis bilangan • menjelaskan cara mengaitkan berbagai konsep bilangan cacah pada garis bilangan • menjelaskan cara mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari konsep bilangan cacah pada garis bilangan |
| 2. | Indikator 2: Kemampuan menerapkan konsep algoritma untuk memecahkan masalah | Guru menjelaskan konsep bilangan cacah menggunakan konsep pada materi serta menggunakan langkah-langkah yang tepat sesuai dengan perhitungan yang benar |
| 3. | Indikator 3: Kemampuan memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang telah siswa pelajari | <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan contoh soal operasi hitung penjumlahan dengan penyelesaian menggunakan garis bilangan. • Guru memberikan contoh soal operasi hitung penjumlahan dalam bentuk cerita. |

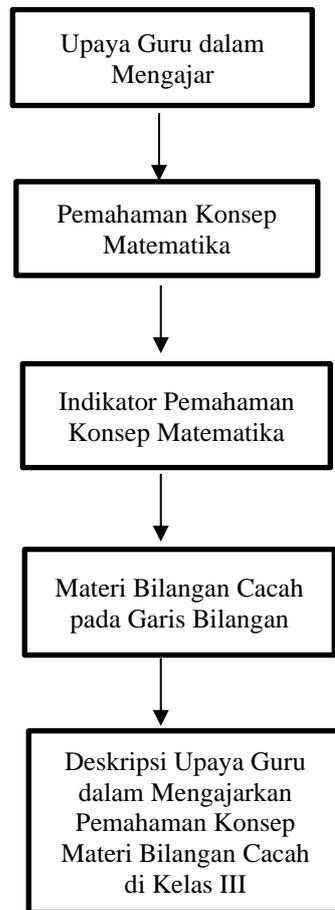
| | | |
|----|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan non contoh selain bilangan cacah dan garis bilangan. |
| 4. | Indikator 4: Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representatif matematika | <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyajikan konsep bilangan cacah pada garis bilangan dalam bentuk representatif berupa gambar garis bilangan. • Guru menyajikan konsep bilangan cacah pada garis bilangan dalam bentuk representatif berupa soal cerita yang dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari. |
| 5. | Indikator 5: Kemampuan mengaitkan berbagai konsep matematika | <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengaitkan konsep penjumlahan menggunakan garis bilangan. • Guru mengaitkan konsep penjumlahan ke dalam soal cerita yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. |

B. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir adalah pemikiran yang dijadikan pedoman untuk menjelaskan arah dan tujuan penelitian yang memuat teori, dalil atau konsep-konsep yang dijadikan dasar dalam penelitian.⁴³ Kerangka berpikir pada penelitian ini tentang upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah.

⁴³ Ismail Nurdin dan Sri Hartati, *Metodoogi Penelitian Sosial* (Surabaya: Media Sahabat Cendekia, 2019) hlm. 125

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir



BAB III

METODE PENELITIAN

a. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian dengan pendekatan kualitatif menekankan analisis proses dari proses berpikir secara induktif yang berkaitan dengan dinamika hubungan antarfenomena yang diamati, dan senantiasa menggunakan logika ilmiah.⁴⁴ Peneliti melakukan wawancara, catatan lapangan, dokumentasi, dan hal-hal yang berkaitan dengan judul yang diteliti sehingga dapat memahami kejadian yang diteliti.

Jenis penelitian kualitatif deskriptif, membantu peneliti untuk menghasilkan data berupa penjelasan lisan maupun tertulis dari subjek dan objek yang diamati. Pendekatan ini disesuaikan dengan tujuan utama penelitian, yaitu mendeskripsikan upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah di kelas III Sekolah Dasar Brawijaya Smart School.

b. Kehadiran Peneliti

Peneliti melakukan pengamatan langsung di lapangan untuk mendapatkan data yang diperoleh. Peneliti sebagai instrumen kunci yang berperan sebagai pengamat non partisipan. Kehadiran peneliti dalam memperoleh data terbagi menjadi beberapa tahapan, yaitu 1) peneliti melakukan observasi di kelas III saat pembelajaran matematika materi

⁴⁴ Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif Teori & Praktik* (Jakarta: Bumi Aksara, 2016) hlm. 80

bilangan; 2) peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas III Sekolah Dasar Brawijaya Smart School; 3) peneliti melakukan wawancara dengan perwakilan siswa kelas III. Peneliti bertindak sebagai pengamat, pengumpul data serta menyimpulkan dari temuan penelitian yang diperoleh.

c. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar Brawijaya Smart School yang beralamat di Jl. Cipayung No. 8-10, Penanggungan, Kec. Klojen, Kota Malang, Jawa Timur 65113.

d. Data dan Sumber Data

Data menurut Sutanta, (2004: 4) adalah sebagai bahan keterangan tentang kejadian nyata atau fakta-fakta yang dirumuskan dalam sekelompok lambang tertentu yang tidak acak dengan menunjukkan jumlah, tindakan atau hal. Data menurut Iswandy (2015: 73) adalah sesuatu yang belum mempunyai arti bagi penerimanya dan masih memerlukan adanya suatu pengolahan. Data memberikan gambaran kepada peneliti untuk menjelaskan fakta-fakta yang diolah.⁴⁵

Data dalam penelitian ini terbagi menjadi dua jenis yaitu, data primer dan data sekunder.

1. Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber datanya (tangan pertama). Data primer disebut juga sebagai data asli atau data baru yang memiliki sifat *up to date*.⁴⁶ Peneliti melakukan observasi, wawancara, dan

⁴⁵ Albi Anggito & Johan Setiawan, *Metode Penelitian Kualitatif* (Sukabumi: Jejak, 2018) hlm. 212

⁴⁶ Sandu Siyoto & M. Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015) hlm. 68

dokumentasi terkait upaya guru dalam mengajarkan pemahaman kosep matematika di kelas rendah Sekolah Dasar Brawijaya Smart School pada materi bilangan.

2. Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan kedua).⁴⁷ Data sekunder yang diperoleh dari penelitian ini berupa dokumen-dokumen terkait profil sekolah, power point materi bilangan cacah pada garis bilangan, alat peraga yang digunakan siswa, sumber belajar, dan data siswa di kelas III serta dokumen lain yang mendukung.

e. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik sebagai berikut:

1. Observasi

Menurut Darlington (1973) *Observation is a very effective way of finding out what people do in particular contexts, the routines and interactional patterns of their everyday lives*. Observasi adalah cara yang sangat efektif untuk mengetahui apa yang dilakukan orang dalam konteks tertentu, pola rutinitas dan pola interaksi dari kehidupan mereka sehari-hari.⁴⁸

⁴⁷ Ibid. Hlm. 68

⁴⁸ Albi Anggito & Johan Setiawan, *Metode Penelitian Kualitatif* (Sukabumi: Jejak, 2018) hlm. 110

Observasi yang dilakukan pada penelitian ini untuk mengetahui upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah di kelas III Sekolah Dasar Brawijaya Smart School pada materi bilangan.

2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan yang bertujuan untuk penggalian pemikiran, konsep, pengalaman pribadi, pendirian, atau pandangan dari narasumber, atau untuk memperoleh informasi dari narasumber tentang kejadian yang tidak dapat diamati sendiri secara langsung oleh peneliti, atau tentang peristiwa yang terjadi di masa lampau.⁴⁹ Wawancara yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan jenis interview terpimpin karena dapat mempersiapkan hal-hal yang ingin diajukan, seperti pertanyaan-pertanyaan kepada informan dengan memfokuskan pokok-pokok permasalahan yang diteliti yaitu tentang upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah pada garis bilangan serta proses siswa dalam memahami materi bilangan cacah pada garis bilangan.

3. Dokumentasi

Menurut Satori & Komariah (2012: 148) menyatakan bahwa definisi dari dokumen adalah catatan kejadian yang sudah lampau yang dinyatakan dalam bentuk lisan, tulisan dan karya bentuk.⁵⁰

⁴⁹ Didit Widiatmoko Soewardikoen, *Metodologi Penelitian Desain Komunikasi Visual* (Yogyakarta: PT Kanisius, 2019) hlm. 53

⁵⁰ Albi Anggito & Johan Setiawan, *Metode Penelitian Kualitatif* (Sukabumi: Jejak, 2018) hlm. 145

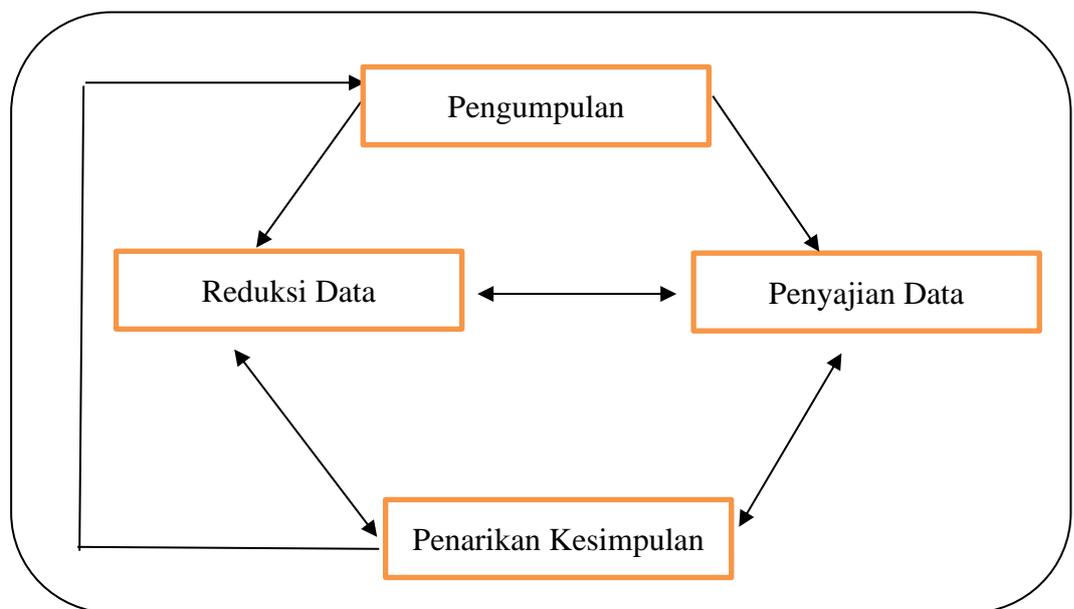
Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode dokumentasi berupa profil sekolah, power point materi bilangan cacah pada garis bilangan, alat peraga yang digunakan siswa, sumber belajar, data siswa di kelas III serta dokumen lain yang mendukung.

f. Analisis Data

Menurut Matthew B. Miles A. Michael Huberman (1992) diartikan dalam pandangan model interaktif terdapat tiga tahapan kegiatan analisis, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan serta pengumpulan data yang merupakan proses interaktif.⁵¹ Analisis dari Miles dan Huberman ini mempermudah peneliti untuk mengolah data dan menarik kesimpulan yang didapatkan melalui observasi, wawancara dan dokumentasi.

Gambar 3.1

Alur Analisis Data Miles dan Huberman



⁵¹ Nur Sayidah, *Metodologi Penelitian* (Sidoarjo: Zifatama Jawara, 2016) hlm. 153

Berikut merupakan penjelasan tahapan-tahapan analisis data menurut Miles dan Huberman:

1. Tahap Pengumpulan Data

Peneliti mengumpulkan data-data terkait dengan penelitian yang diteliti melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. Pengumpulan data akan dihentikan ketika data yang dibutuhkan sudah terpenuhi.

2. Tahap Reduksi Data

Peneliti akan menelaah kembali data-data yang sudah diperoleh sesuai dengan fokus penelitian. Data yang diperoleh bisa mengalami pengurangan apabila informasi yang didapat kurang sesuai dengan fokus penelitian atau akan mengalami penambahan apabila terdapat kekurangan informasi mengenai hal-hal yang berkaitan dengan upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah di kelas III Sekolah Dasar Brawijaya Smart School.

3. Tahap Penyajian Data

Pada tahap ini, peneliti menjelaskan data yang sudah diolah secara rinci tentang upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep matematika di kelas rendah serta proses belajar mengajar pada materi bilangan.

4. Tahap Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan setelah melalui tiga tahapan yaitu, pengumpulan data, reduksi data, dan penyajian data. Peneliti menarik kesimpulan sesuai dengan fokus penelitian, berdasarkan data-data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi.

g. Uji Keabsahan Data

Untuk memperoleh keabsahan temuan perlu diteliti kredibilitasnya dengan menggunakan teknik sebagai berikut:

1. *Persistent Observation* (ketekunan pengamatan)

Observasi dilakukan secara terus menerus dan sistematis. Peneliti melakukan pengamatan secara berkala guna memperoleh data yang lebih mendalam, sehingga data yang diteliti teruji kevalidannya.

2. *Triangulasi Data*

Denzin (1978), membedakan empat macam triangulasi, yaitu (1) triangulasi sumber; (2) triangulasi metode; (3) triangulasi peneliti; dan (4) triangulasi teoritik.⁵² Peneliti menggunakan teknik triangulasi sumber dan triangulasi metode pada penelitian ini. Triangulasi sumber merupakan pengecekan ulang terhadap data yang didapatkan dari beberapa sumber, seperti membandingkan hasil wawancara antara guru kelas III-1 dengan siswa kelas III-1 dan membandingkan hasil wawancara antara guru kelas III-2 dengan siswa kelas III-2 Sekolah Dasar Brawijaya Smart School, sedangkan triangulasi metode merupakan cara mengecek data dari suatu sumber, kemudian dibandingkan dengan data yang diperoleh dari sumber lain seperti membandingkan hasil wawancara dengan observasi dan dokumentasi guna menetapkan keabsahan data.

⁵² Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif Teori & Praktik* (Jakarta: Bumi Aksara, 2016) hlm. 219

h. Prosedur Penelitian

Ada beberapa tahapan prosedur penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Tahap Pra-Lapangan

Peneliti mengkonsultasikan permasalahan yang telah ditemukan kepada dosen pembimbing. Setelah itu, peneliti mencari Sekolah Dasar yang sesuai dengan rancangan yang telah disusun oleh peneliti. Lokasi penelitian yang ditemukan adalah di Sekolah Dasar Brawijaya Smart School, kemudian peneliti meminta surat ke website Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang untuk diserahkan kepada pihak Sekolah Dasar Brawijaya Smart School. Selanjutnya, peneliti melakukan wawancara dengan beberapa informan yaitu guru dan siswa kelas III.

2. Tahap Penelitian

Peneliti mencari sumber data mengenai permasalahan yang diteliti, mengumpulkan data sesuai dengan rancangan yang telah disusun peneliti melalui observasi, wawancara dan dokumentasi.

3. Tahap Penulisan Laporan

Setelah hasil penelitian telah terkumpul, peneliti akan mengkonsultasikannya kembali kepada dosen pembimbing untuk memeriksa hasil laporan agar tidak terdapat kesalahan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian tentang upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah di kelas III terbagi menjadi dua yaitu hasil penelitian di kelas III-1 dan di kelas III-2 yang mengacu pada 5 indikator tercantum pada tabel **2.1 Upaya Guru dalam Mengajarkan Pemahaman Konsep** halaman 36-37 pada BAB II.

1. Hasil Penelitian di Kelas III-1

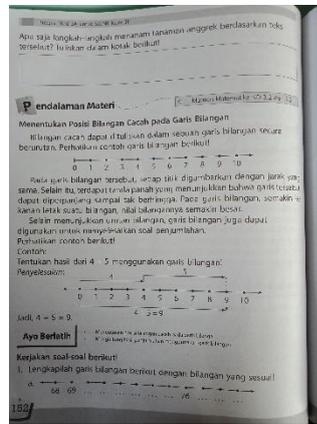
Hasil penelitian di kelas III-1 berdasarkan dari video rekaman pembelajaran yang dikirimkan guru kelas III-1 kepada peneliti menunjukkan bahwa pembelajaran dilakukan secara daring. Dibuktikan dari **Gambar 4.1** sebagai berikut.



Gambar 4.1 Dokumen observasi video pembelajaran kelas III-1
Diawal pembelajaran guru memberitahukan kepada siswa untuk membuka subtema 3 halaman 152 tentang materi yang akan dipelajari yaitu posisi bilangan cacah pada garis bilangan. Sebagaimana petikan video pembelajaran sebagai berikut.

“...Berarti hari ini kita masuk ke subtema 3, silahkan diambil pensil nanti kita oret-oret untuk membaca dan menghitung bilangan pada garis bilangan ya. Coba dibuka tentang subtema 3 materinya di halaman 152. Nah itu materi tentang posisi bilangan cacah pada garis bilangan.”

Hal ini juga diperkuat dari Gambar buku Bupena 3A halaman 152, merupakan buku yang digunakan oleh guru dan siswa untuk memahami materi bilangan cacah pada garis bilangan. Jadi, pada saat pembelajaran daring, guru meminta masing-masing siswa untuk membuka buku Bupena 3A halaman 152. Sebagaimana **Gambar 4.2** berikut ini.



Gambar 4.2 Dokumen observasi materi menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan

Setelah guru meminta siswa untuk membuka halaman 152, kemudian guru memberikan pancingan berupa pertanyaan guna membuat siswa untuk mengingat kembali materi bilangan cacah yang sudah dipelajari di kelas sebelumnya dengan mengamati sumber buku yang digunakan oleh guru dan siswa yaitu buku Bupena 3A. Sebagaimana petikan video pembelajaran sebagai berikut.

“Oke Bilangan cacah itu yang seperti apa ya Mbak Afirda? Mbak Afirda yang mungkin pernah membaca sepintas di download atau dimana atau pernah diajari sebelumnya.” Dijawab siswa, “Kelas berapa Bu?”

Guru melanjutkan, *“Di kelas 3 atau kelas 2 udah pernah ndak bilangan cacah? Insya Allah sudah pernah mendengar ya. Mungkin anak-anak masih bingung ya. Cacah itu kayak apa ya? Mungkin dengar ya, atau melihat tok.”*

Dari petikan di atas dapat dikatakan bahwa upaya yang dilakukan guru di atas yaitu, *dengan melakukan apersepsi untuk mengingatkan materi bilangan cacah yang pernah dipelajari oleh siswa di kelas sebelumnya. Hal ini dilakukan guru untuk mencapai indikator 5 yaitu, mengaitkan konsep bilangan cacah di kelas III dengan bilangan cacah di kelas I dan II.*

Selanjutnya guru menjelaskan bahwa untuk memahami konsep dasar bilangan cacah pada garis bilangan yang perlu diingat adalah bilangan cacah dimulai dari angka 0 sampai tak terhingga. Sebagaimana petikan video pembelajaran sebagai berikut.

“Cacah itu bilangan yang dimulai dari angka 0. Jadi, kalo kamu lihat 152 materi bilangan cacah pada garis bilangan dimulai dari angka 0, 1, 2. Bisa lebih dari 10 nggak, Mbak Amori? Kalo cacah itu boleh nggak lewat dari 10, 11, 12, 13? Dijawab oleh siswa, “Bisa, Bu”.

Guru melanjutkan, *“Yang terpenting cacah itu dimulai dari angka 0.”*

Dari bukti-bukti di atas dapat disimpulkan bahwa dalam mengajarkan konsep bilangan cacah pada garis bilangan, *upaya guru untuk mencapai indikator 1 yaitu dengan menjelaskan definisi bilangan cacah kepada siswa agar siswa dapat memahami konsep dasar dari bilangan cacah, guru juga melakukan upaya untuk mencapai indikator 2 yaitu dengan menjelaskan konsep dasar bilangan cacah akan membantu siswa untuk menyelesaikan soal bilangan cacah sesuai dengan langkah-langkahnya.*

Setelah siswa memahami konsep dasar bilangan cacah, guru kemudian memberikan contoh operasi hitung penjumlahan yang dikaitkan dengan garis bilangan. Guru berupaya untuk mengarahkan siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan memberitahu siswa bahwa soal penjumlahan juga dapat diselesaikan dengan menggunakan garis bilangan, karena angka yang ada pada garis bilangan dimulai dari angka 0 dilanjutkan dengan angka yang tersusun secara urut sampai tak terhingga. Hal ini dapat dilihat dari penjelasan berdasarkan petikan video rekaman pembelajaran sebagai berikut.

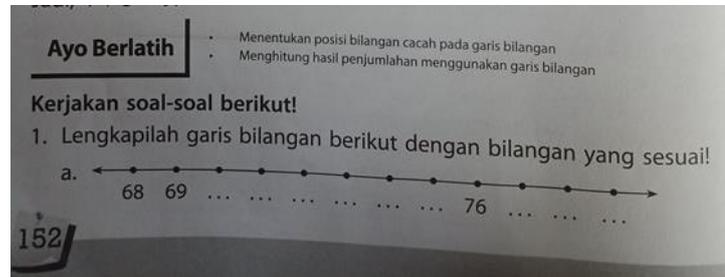
“Kamu lihat ya, itu ada contoh soal. Perhatikan dulu, sebelum kamu mengerjakan tentukan hasil dari $4+5$ menggunakan garis bilangan. Kalau jumlahnya sih anak-anak bisa ya. Cuma dalam metode hari ini anak-anak menggunakan garis bilangan. Itu anak-anak kalau melihat gambar seperti itu ya $4+5$ mesti hasilnya 9. Cuma yang menjadi masalah harus bisa untuk menggambar garis bilangan itu ya, $4+5$, 0 sampai 4 setelah itu tambah lagi 5.”

Dari bukti di atas menunjukkan bahwa upaya guru dalam mencapai indikator ke 3 yaitu dengan memberikan contoh soal operasi hitung penjumlahan dapat diselesaikan dengan menggunakan garis bilangan. Hal tersebut menunjukkan bahwa dalam menyelesaikan operasi hitung penjumlahan tidak hanya menggunakan satu cara saja, tetapi bisa menggunakan cara yang lain yaitu dengan menggunakan garis bilangan untuk menyelesaikan soal, seperti disebutkan dalam ulasan di atas guru menjelaskan kepada siswa untuk menyelesaikan penjumlahan $4+5$ dapat diselesaikan menggunakan garis bilangan. Hal ini juga merupakan upaya guru untuk mencapai indikator ke 5, yaitu guru mengaitkan konsep soal penjumlahan yang dapat diselesaikan menggunakan konsep bilangan cacah pada garis bilangan.

Selanjutnya, guru memberikan latihan soal menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan di halaman 152-153 buku penilaian Bupena 3A bagian A dan B sembari guru menyiapkan share screen berupa white board yang ada di layar media teams. Dengan menampilkan layar share screen kepada siswa akan mempermudah siswa untuk memahami cara menggambar garis bilangan sehingga siswa dapat menyelesaikan permasalahan menggunakan garis bilangan. Hal ini dibuktikan dari hasil petikan rekaman video pembelajaran sebagai berikut.

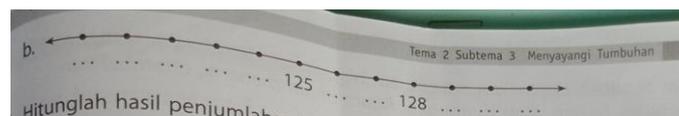
“...Sebentar-sebentar saya white board, anak-anak sambil kerjakan A sama B ya, 152-153. Saya mau siapkan white boardnya dulu. Insya Allah itu berhitungnya masih lumayan mudah ya, mengurutkan angka pada garis bilangan.”

Hal ini juga diperkuat dari **Gambar 4.3** yang menunjukkan soal tentang mengurutkan angka pada garis bilangan sebagai berikut.



Gambar 4.3 Dokumen observasi soal pada buku penilaian Bupena 3A

Selanjutnya untuk soal bagian B disajikan dalam **Gambar 4.4** sebagai berikut.



Gambar 4.4 Dokumen observasi soal pada buku penilaian Bupena 3A

Setelah selang beberapa menit menjawab soal bagian A dan B, guru meminta siswa untuk menjawab soal yang telah dikerjakan. Berdasarkan hasil dari jawaban siswa terkait latihan bagian A dan B halaman 152 pada buku Bupena 3A menunjukkan bahwa siswa dapat memahami cara mengurutkan posisi bilangan cacah pada garis bilangan. Dibuktikan dari siswa yang mampu menjawab latihan soal secara bersama-sama. Sebagaimana hasil dari petikan video pembelajaran sebagai berikut.

“Sudah ya anak-anak ya A dan B sudah ya. Insya Allah nggak ada yang kesulitan. Setelah 68, 69 berapa Mas Alby? Ini berhitung kelas 1 dan 2 ya. Setelah 69 berapa Mas Alby? Kemudian, siswa menjawab “70”.”

“Iya, 70, 71, 72 sampe akhirnya berapa Mas Ardit? Dijawab “79”.

“Nah iya, 79. Insya Allah betul semua ya. Ndak ada yang sulit ini.”

Setelah guru dapat memastikan pemahaman siswa pada soal bagian A, kemudian guru membahas soal bagian B seperti dibawah ini.

“Lanjut yang B, tiba-tiba 125, berapa Mas Ardam, yang angka terdepan itu berapa? Kemudian dijawab, “124.” Guru menambahkan, “120 dulu ya, 121, 122, 123, 125, 126, 127, 128 penutupnya berapa ya Mas Arjun? Angka terakhirnya berapa ya? Kemudian dijawab, “130, eh 131 Bu”

Dari bukti di atas menunjukkan bahwa, upaya guru mengajarkan pemahaman siswa yaitu dengan memberikan latihan soal pada Buku Bupena 3A halaman 152-153 bagian A dan B, kemudian mengajak siswa untuk menjawab latihan soal secara bersama-sama. Hal ini dilakukan guru untuk mencapai indikator 1 yang dimana siswa mampu menjelaskan konsep algoritma, menggunakan bentuk representasi berupa tulisan, dan mengaitkan konsep bilangan dengan konsep lainnya. Guru juga berupaya untuk mencapai indikator ke 3 yaitu dengan meminta siswa untuk mengurutkan posisi bilangan cacah secara urut dari bilangan yang terkecil

hingga bilangan terbesar. Guru juga berupaya untuk mencapai indikator ke 5 yaitu dengan meminta siswa untuk menulis urutan bilangan cacah yang belum terisi pada garis bilangan. Upaya yang dilakukan guru selanjutnya untuk mencapai indikator ke 6, yaitu dengan mengaitkan konsep bilangan cacah dengan konsep garis bilangan. Hal ini menunjukkan bahwa latihan soal pada materi bilangan cacah pada garis bilangan yang diberikan oleh guru mencakup beberapa dari indikator pemahaman konsep matematika.

Selanjutnya, upaya yang dilakukan guru kelas III-1 yaitu dengan menyiapkan white board yang akan ditampilkan melalui layar share screen pada media teams. Kemudian guru memastikan kesiapan siswa untuk menyimak contoh yang akan diberikan oleh guru. Sebagaimana dari hasil petikan video pembelajaran sebagai berikut.

“Speakernya saya minta tolong langsung dimatiin ya, kalo saya menjelaskan speakernya biar dimatiin bentar aja, nanti tak kasih waktu untuk nyalakan ya, karena apa? Biar anak-anak ndak ada suara masuk selagi mendengarkan penjelasan ya.”

“Ini sudah tampil belum Mas Waqi tulisan saya?.”

Guru melanjutkan, *“Ini kan tulisannya ndak pake komputer ya, ini pake mouse ya jadi tulisannya ndak sebagus yang dibuku Bupena ya.”*

Selanjutnya guru memberikan contoh operasi hitung penjumlahan dengan menggunakan garis bilangan. Dimulai dari guru yang membuat garis bilangan kemudian menulis urutan bilangan, setelah itu guru menggambar garis dari angka 0 sampai angka 3 agar siswa dapat memahami cara membuat garis bilangan serta dapat menyelesaikan operasi hitung penjumlahan pada garis bilangan. dan memastikan pemahaman siswa terkait garis bilangan yang digambar oleh guru dari angka 0 sampai angka 3. Sebagaimana penjelasan guru dari petikan video pembelajaran berikut.

“Nah saya punya soal, kemudian ndak usah dijawab. Cara menggambar aja.”

“Ini 3, terlebih dahulu anak-anak membuat garis dari angka 0 sampe angka 3 membuat seperti ini ya. Masih bisa ya dipahami membuat tok, membuat 0 sampe angka 3.”

Kemudian, guru memastikan pemahaman siswa dengan pertanyaan berikut.

Guru melanjutkan, *“Ada yang kesulitan ndak membuat angka 0 sampe angka 3?”*

Setelah siswa dapat dipastikan memahami penjelasan dari guru.

Kemudian guru melanjutkan sebagaimana di bawah ini.

“Nah setelah itu ditambahkan dengan angka 2. Oke setelah itu lingkari angka 2 berarti harus bertambah 2, dari sini 2. Caranya bagaimana Bu nambah? Caranya dari sini naik atas sret kesana, tambah 2. Pasti hasilnya ketemu 1, 2, 3, 4, 5.”

Guru kembali bertanya lagi kepada siswa untuk benar-benar memastikan pemahaman siswa pada contoh yang telah dijelaskan oleh guru sebagaimana berikut.

“Dari sini tak rapikan dulu tulisan saya, maksud saya sudah bisa belum menggambar dulu aja? Anak-anak kalo belum bisa saya ulang.” Dijawab siswa, “sudah”.

Kemudian, guru memberikan contoh soal yang kedua tentang operasi hitung penjumlahan pada garis bilangan guna membantu siswa dalam memahami materi bilangan cacah pada garis bilangan. Dibuktikan dari hasil petikan video rekaman pembelajaran sebagai berikut.

“3+4 berapa anak-anak?”, yang ditanyakan cara menggambar”.

“terlebih dahulu gambar 0 sampai 3 sret (guru menggambar tanda panah dari angka 0 sampai 3 pada white board yang ditampilkan guru melalui layar laptop), kemudian ditambah 4” (guru menggambar tanda panah dari angka 4 sampai ke angka 7).”

Hal ini juga diperkuat berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru kelas III-1 yang menyatakan bahwa siswa memahami contoh soal yang telah dijelaskan oleh guru. Sebagaimana pernyataan guru kelas III-1 sebagai berikut.

“...sekarang mereka tau cara membuat garis, itu nulis 0 sampe berapa, di kasih tanda panah. Saya sudah mencontohkan sih sebenarnya, kalo mungkin ndak dikasih contoh mungkin bingung ya, kecuali kalo di rumah di ajar lagi sama orang tua.”

“untuk konsep materi bilangan itu, biasanya saya itu sering memberikan contoh soal Mbak, paling tidak ada apa gambaran di papan tulis yang di laptop itu ada, dikasih soal kemudian kita jawab bersama, anak-anak ngerjain, jadi apa cocokin jawaban, wes pokokny sering gitu, kalo matematika agak lama.”

Guru kelas III-1 juga menyatakan bahwa guru hanya mencontohkan menggunakan satu cara saja untuk menyelesaikan operasi hitung penjumlahan menggunakan garis bilangan, sebagaimana pernyataan berikut.

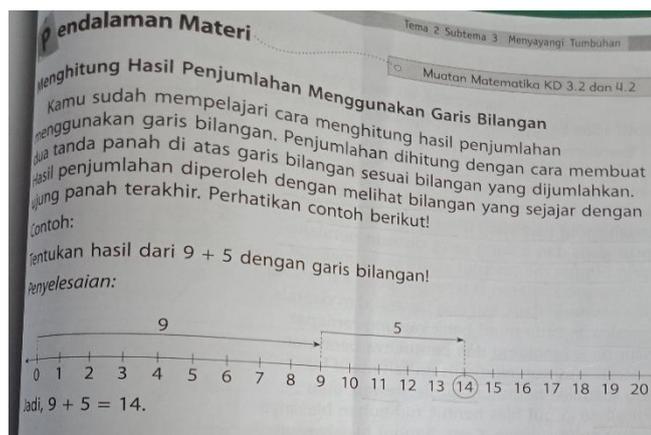
“ndak, satu cara aja, anak-anak takutnya bingung kalo berbeda variasi”

Dari bukti di atas menunjukkan, *upaya guru untuk mengajarkan pemahaman konsep yaitu memberikan contoh soal dengan menyajikan penyelesaian operasi hitung penjumlahan menggunakan garis bilangan. Hal ini dilakukan guru agar siswa mampu menggambar garis bilangan serta menyelesaikan soal penjumlahan menggunakan garis bilangan guna untuk mencapai indikator ke 2 yaitu, guru mengajarkan cara menggambar garis bilangan kepada siswa untuk menyelesaikan soal penjumlahan menggunakan garis bilangan sesuai dengan langkah-langkahnya. Guru juga berupaya untuk mencapai indikator ke 3 yaitu, guru menyajikan contoh soal bilangan cacah pada garis bilangan. Guru juga berupaya untuk mencapai indikator ke 4 yaitu, menyajikan bentuk representasi matematika berupa gambar dengan memberikan contoh cara menggambar garis bilangan serta guru mengajarkan siswa untuk mengaitkan konsep bilangan cacah degan garis bilangan untuk mencapai indikator 5 pemahaman konsep.*

Selanjutnya, guru juga memberikan penguatan kepada siswa berupa contoh soal pada halaman 159 buku Bupena 3A. Terlebih dahulu guru meminta siswa untuk mengamati contoh penyelesaian operasi hitung penjumlahan menggunakan garis bilangan, karena dengan mengamati contoh soal akan memudahkan siswa untuk menyelesaikan persoalan. Kemudian guru menjelaskan kepada siswa cara menyelesaikan contoh soal yang diamati oleh siswa. Sebagaimana petikan video rekaman pembelajaran sebagai berikut.

“Coba liat dulu materi 159, nggak dikerjakan kok. Cuma kalian lihat dulu, amati soalnya terasa kayak tadi, seperti yang tadi saya jelaskan ya. Contoh $9+5$, lah ini angkanya semakin membesar, dan Kalo membesar bagaimana Bu? Berarti contohnya ya $9+5$ kan jumlahnya lebih dari 5, lebih dari 7. Kamu buat garisnya sampe dengan 15, 14 gitu, lah kalo sampe lebih dari 20 ya 0 sampe 20 kayak ini, $8+8$ pasti hasilnya hampir lebih dari mendekati 20. Pastinya harus lebih bertambah panjang. Nanti kamu cek ulang boleh dikerjakan untuk latihan. Tapi jangan sekarang, nanti ada waktu ya, nanti ada waktu, tapi ndak hari ini ngumpulkan yang halaman 159. Nanti saya infokan lagi.”

Hal ini juga diperkuat dari **Gambar 4.5** buku Bupena 3A, bahwa guru meminta siswa untuk mengamati penyelesaian soal operasi hitung penjumlahan menggunakan garis bilangan menggunakan buku penilaian Bupena 3A seperti Gambar dibawah ini.



Gambar 4.5 Dokumen observasi contoh soal pada buku penilaian Bupena 3A

Hal ini juga diperkuat berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru kelas III-1 yang menunjukkan bahwa siswa akan lebih mudah memahami ketika guru memberikan angka yang konkrit kepada siswa sehingga akan membantu siswa dalam memahami konsep materi yang dipelajari. Hal ini sesuai dengan tahapan operasional konkrit dengan rentan usia 7-11 tahun yang dimana siswa mampu berpikir logis mengenai kejadian-kejadian konkret. Sebagaimana cuplikan wawancara sebagai berikut.

“Materi bilangan itu biasanya anak-anak ditunjukin angka yang benar-benar konkrit, bener-bener angka, misalkan ada garis bilangan kita gambar beneran 0 sampe sekian, kemudian kalo sudah digambarkan kita langsung konteks ke soal beneran Mbak...”

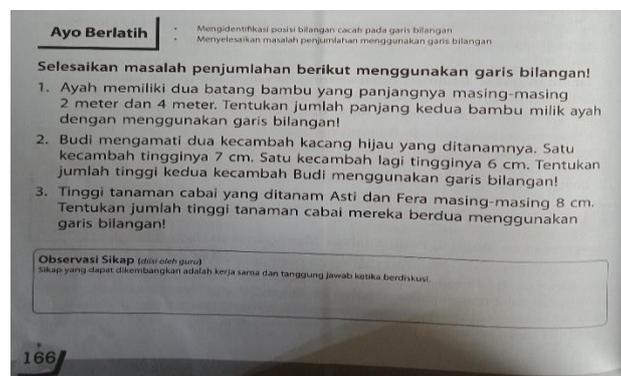
Hal ini juga diperkuat ketika peneliti memberikan pertanyaan kepada perwakilan siswa kelas III-1 yang menunjukkan bahwa siswa dapat memahami contoh soal yang dijelaskan guru kelas III-1. Sebagaimana pernyataan siswa dibawah ini.

“Apakah adek dapat memahami contoh soal yang diberikan oleh guru?”
Kemudian perwakilan siswa kelas III-1 menjawab *“Paham”*.

Dari bukti-bukti di atas menunjukkan bahwa, *upaya guru dalam mengajarkan siswa yaitu dengan meminta siswa untuk mengamati contoh soal pada buku penilaian Bupena 3A halaman 159 guna membantu siswa untuk mendalami contoh soal yang telah dijelaskan oleh guru sebelumnya. Hal ini dilakukan guru untuk mencapai indikator ke 2 yaitu dengan mengamati contoh soal pada buku penilaian Bupena, kemudian guru menjelaskan langkah-langkah dalam penyelesaian operasi hitung penjumlahan pada garis bilangan seperti menggambar garis bilangan terlebih dahulu, kemudian mengurutkan posisi bilangan cacah pada garis*

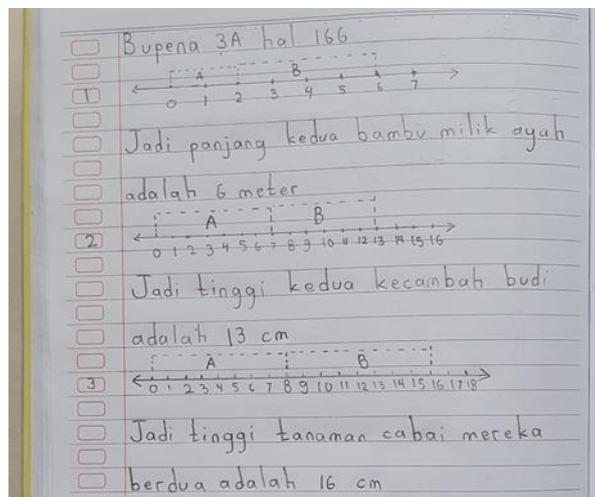
bilangan, setelah itu menggambar tanda panah berdasarkan pertanyaan dari soal penjumlahan sehingga siswa dapat mengetahui jawaban dari soal penjumlahan. Upaya guru selanjutnya untuk mencapai indikator ke 5 yaitu dengan mengaitkan konsep bilangan cacah pada garis bilangan untuk menyelesaikan operasi hitung penjumlahan menggunakan garis bilangan.

Dari upaya yang telah dilakukan oleh guru kelas III-1, kemudian guru memberikan tugas melalui media teams pada penugasan assignment untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami materi bilangan cacah pada garis bilangan. Tugas yang diberikan berupa soal bentuk cerita pada buku penilaian Bupena 3A halaman 166. Soal latihan yang diberikan oleh guru yaitu tentang menyelesaikan operasi hitung penjumlahan menggunakan garis bilangan yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari akan membantu siswa untuk memahami konsep materi bilangan cacah terutama untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari serta sebagai evaluasi guru dalam mengajarkan pemahaman konsep materi bilangan cacah. Dibawah ini merupakan **Gambar 4.6** dari soal Latihan buku penilaian Bupena 3A sebagai berikut.



Gambar 4.6 Dokumen observasi tugas siswa pada buku penilaian Bupena 3A

Setelah mengetahui hasil dari tugas siswa, dapat dikatakan bahwa siswa memahami materi bilangan cacah dan dari hasil tersebut juga membuktikan bahwa dalam mengerjakan soal bilangan cacah pada garis bilangan, siswa menggunakan alat peraga berupa penggaris untuk menggambar garis bilangan dengan tepat. Hal ini dibuktikan dari hasil tugas perwakilan kelas III-1 yang mampu menyelesaikan soal dengan baik. Dibuktikan dari Gambar dibawah ini sebagai berikut.



Gambar 4.7 Dokumen observasi jawaban tugas siswa

Bukti Gambar di atas juga diperkuat dari wawancara peneliti dengan guru kelas III-1 yang menyatakan bahwa siswa lebih cepat memahami penyelesaian soal operasi hitung penjumlahan menggunakan soal bentuk cerita. Hal ini menunjukkan bahwa soal cerita membantu siswa dalam memahami pemecahan masalah pada operasi hitung penjumlahan. Sebagaimana pernyataan guru dibawah ini.

“Kalo pada garis bilangan, bentuk soal ceritanya sudah bisa Mbak, ada seorang Bapak-Bapak memiliki panjang tanah sekian 5 cm, kemudian dia membeli lagi tanah, mungkin dibuat cerita modelnya, jadi anak-anaknya gambar sudah bisa”

“...kayaknya lebih cepat dicerna ketimbang porogapit karena cuma pertambahan ya, kemudian cuma gambar-gambar gitu...”

Hal ini juga diperkuat berdasarkan wawancara peneliti dengan siswa sebagai berikut.

“Apakah adek memahami materi bilangan jika dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari?”, dijawab perwakilan siswa, “Bisa”.

Berdasarkan bukti-bukti di atas menunjukkan bahwa, *upaya yang telah dilakukan guru untuk mengajarkan materi bilangan cacah pada garis bilangan membantu siswa untuk memahami materi yang telah diajarkan. Berdasarkan hasil tugas siswa, dapat peneliti simpulkan, bahwa siswa memahami 5 indikator pemahaman konsep bilangan cacah dengan siswa yang mampu memenuhi indikator ke 1 yaitu, siswa mampu menyatakan ulang konsep dari bilangan cacah dengan menuliskan bilangan 0 terlebih dahulu pada garis bilangan serta mampu mengurutkan bilangan cacah pada garis bilangan dengan tepat, hal ini menunjukkan bahwa siswa memahami definisi dari bilangan cacah dan garis bilangan. Siswa juga memenuhi indikator ke 2 karena mampu menyelesaikan soal dalam bentuk cerita pada materi bilangan cacah pada garis bilangan sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian yang telah di contohkan oleh guru sebelumnya. Siswa juga memenuhi indikator ke 3 yaitu, siswa menyelesaikan soal sesuai dengan contoh yang sudah dijelaskan oleh guru. Kemudian, siswa memenuhi indikator ke 4 yaitu, siswa menggunakan bentuk representasi berupa tulisan seperti mengurutkan posisi bilangan cacah, mampu menggambar garis bilangan dengan tepat serta mampu memahami soal dalam bentuk representasi berupa cerita. Selanjutnya, siswa memenuhi indikator ke 5 yaitu, siswa mampu mengaitkan konsep soal cerita dengan menggunakan bilangan cacah pada garis bilangan untuk*

menyelesaikan persoalan operasi hitung penjumlahan yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari pada tugas yang sudah dikerjakan di buku penilaian Bupena 3A halaman 166.

2. Hasil Penelitian di Kelas III-2

Hasil penelitian di kelas III-2 berdasarkan dari video rekaman pembelajaran yang dikirimkan guru kelas III-2 kepada peneliti menunjukkan bahwa pembelajaran dilakukan secara daring. Dibuktikan dari **Gambar 4.8** sebagai berikut.



Gambar 4.8 Dokumen observasi video pembelajaran kelas III-2

Di awal pembelajaran guru menyapa siswa dengan mengucapkan salam serta menanyakan kabar siswa. Dengan mengucapkan salam dan menanyakan kabar siswa akan mengalihkan fokus siswa kepada guru. Sebagaimana pernyataan dari petikan video pembelajaran sebagai berikut.

*“Assalamualaikum Wr. Wb.”, dijawab siswa “Walaikumsalam Wr. Wb.”
Kemudian guru melanjutkan, “Bagaimana kabar anak-anak hari ini, baik?”*

Kemudian guru mengingatkan kembali materi yang telah dipelajari dan meminta siswa untuk menyiapkan alat tulis sebelum memulai pembelajaran. Sebagaimana pernyataan dari petikan video pembelajaran sebagai berikut.

“Anak-anak ku sekalian, kita kemarin sudah mempelajari tentang mulai dari perkalian, yaitu perkalian penjumlahan berulang-ulang, kita mempelajari pembagian, yaitu mengenai pengurangan yang berulang-ulang.”

“Nah, hari ini nanti Pak Zahrul, penguatan ya. Penguatan kembali yang telah kita pelajari waktu itu. Dan kita hari ini, Pak Zahrul minta anak-anak untuk menyiapkan bupenanya ya 3A. Sudah disiapkan anak-anak?”, dijawab siswa, “Sudah Pak”.

Dari pernyataan guru di atas dapat dikatakan bahwa, *guru berupaya untuk memusatkan fokus siswa dengan menyapa siswa terlebih dahulu, kemudian memastikan kesiapan siswa mengikuti pembelajaran serta guru juga juga mengingatkan kembali tentang materi-materi yang pernah dipelajari.*

Selanjutnya, sebelum memasuki materi terlebih dahulu guru kelas III-2 memberikan pancingan berupa soal penjumlahan dalam bentuk cerita guna membantu siswa dalam memahami materi yang akan dipelajari, karena contoh yang diberikan akan memancing pikiran siswa untuk menyelesaikan persoalan yang biasanya dialami dalam kehidupan sehari-hari seperti halnya seorang anak yang ingin membeli boneka Barbie, namun uang anak tersebut belum tercukupi sehingga diperlukannya tambahan uang agar dapat membeli boneka Barbie. Sebagaimana petikan video pembelajaran sebagai berikut.

“Siapa yang di rumah biasanya itu ketika ingin memiliki sesuatu, contohnya gini bilang ke mamanya umpamanya gini, “Mah, Mamah aku kalau ingin beli PS3 biasanya aku harus memiliki uang berapa ya Mah?”, itu kalo yang ke laki-laki, kalo yang perempuan “Mah, Mamah, Pah, Papah kalo aku ingin beli boneka Barbie yang terbaru atau memiliki boneka yang besar gitu, uang ku cukup apa nggak ya Mah?”, nah kemudian Mamah atau Papah bilang “loh dek, kemarin kan uangnya adek kan udah diminta kemarin, uangnya kan kemarin tinggal di Mamah atau di Papah tinggal Rp. 200.000, kemudian sama adek diminta kemarin itu”, “oh iya”.

Kemudian guru memberikan penekanan kepada siswa bahwa soal cerita yang dimaksud adalah penyelesaian soal penjumlahan yang dikaitkan pada kehidupan sehari-hari. Guru kelas III-2 menjelaskan soal cerita yang telah disebutkan kepada siswa, bahwa seorang anak yang ingin membeli boneka Barbie memerlukan tambahan uang, karena uang yang terkumpul masih Rp 100.000, sehingga anak tersebut memerlukan tambahan uang sebesar Rp 200.000. Sebagaimana pernyataan dari rekaman video pembelajaran berikut.

Nah percakapan-percakapan seperti itu ketika anak-anak ingin memiliki sesuatu pasti anak-anak gini, "Yaudah wes kalo gitu aku ingin nambah lagi, aku ingin nabung lagi, berarti kalo uang ku di Papah tinggal Rp. 100.000, berarti kalo harganya Barbie Rp. 300.000, berarti aku harus menambah", menambah berapa ya anak-anak ya kalo gitu? Dijawab siswa, "Rp. 100.000,". Selanjutnya guru memberikan penekanan, "Uangnya tinggal 100.000 harganya 300.000 berarti kurang berapa?", dijawab oleh siswa "Rp. 200.000."

Guru menjelaskan kembali kepada siswa bahwa soal cerita yang diberikan tidak terlepas dari kehidupan setiap harinya siswa, yang membuktikan bahwa secara tidak langsung kita belajar matematika pada kehidupan sehari-hari. Sebagaimana penjelasan guru pada video rekaman pembelajaran berikut.

"Seperti itu yah anak-anak. Jadi, percakapan sehari-hari biasanya itu menunjukkan kita ini setiap harinya belajar matematika ya. Percakapan seperti itu kita ingin memiliki sesuatu, kemudian ada permasalahan disitu, kemudian kurang berapa ya uangnya anak-anak? Ketika kita berpikir uangnya kurang berapa, nambah berapa, nah itu sudah persoalan matematika."

Kemudian guru juga memberitahukan kepada siswa, bahwa siswa sudah bisa menghitung pada soal cerita yang telah diberikan, karena untuk menyelesaikan soal cerita harus memahami materi penjumlahan. Dalam soal cerita tersebut, dikatakan bahwa seorang anak hanya memiliki uang Rp 100.000, sedangkan harga boneka Barbie sebesar Rp 300.000, sehingga

uang yang perlu ditambahkan sebesar Rp 200.000. Sebagaimana pernyataan berikut.

“Tadi anak-anak sudah benar menjawab kurang 200 Pak, berarti anak-anak sudah bisa menghitung. Uangku tinggal 100, harganya 300, berarti aku harus nambah 200. Itu namanya penjumlahan $100+200 = 300$.”

Dari bukti-bukti di atas dapat disimpulkan bahwa, upaya guru dalam mengajarkan bilangan cacah yaitu dengan memberikan contoh soal penjumlahan dalam bentuk cerita yang dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari serta guru juga mengajak siswa untuk menyelesaikan soal cerita penjumlahan tersebut. Hal ini dilakukan guru untuk mencapai indikator ke 1, yaitu guru mengajarkan kepada siswa untuk menyatakan ulang konsep yang telah dijelaskan yaitu dengan memahami siswa bahwa soal cerita yang diberikan berhubungan dengan materi bilangan cacah. Guru juga berupaya untuk mencapai indikator ke 2 dengan menerapkan konsep algoritma untuk memecahkan masalah yang dimulai dari memahami soal cerita yang diberikan, kemudian memahami bahwa penyelesaian yang digunakan dengan menggunakan materi penjumlahan sehingga dapat memecahkan masalah dari soal yang diberikan. Kemudian, guru juga berupaya untuk mencapai indikator ke 3 yaitu memberikan contoh soal berupa soal cerita yang dikaitkan dalam kehidupan sehari-harinya siswa. Guru juga berupaya untuk mencapai indikator ke 4 yaitu dengan menyajikan konsep menggunakan representasi matematika dalam bentuk soal cerita. Selanjutnya upaya guru mengajarkan matematika untuk mencapai indikator ke 5, yaitu dengan mengaitkan berbagai konsep matematika seperti mengaitkan konsep penjumlahan dengan konsep cerita pada kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa contoh soal yang

diberikan oleh guru mencakup beberapa dari indikator pemahaman konsep matematika.

Setelah memberikan contoh soal cerita, guru mengajak siswa untuk melakukan ice breaking hal ini dimaksudkan agar siswa lebih rileks ketika mempelajari matematika. Terlebih dahulu guru memberikan contoh tepuk es jus, selanjutnya tepuk es jus dilakukan guru dan siswa bersama-sama sebanyak dua kali. Sebagaimana petikan dari hasil video pembelajaran dibawah ini.

“Anak-anak sekalian, sebelum kita memasuki materi. Kita tepuk namanya tepuk es jus seperti ice breaking pramuka kemarin ya. Biar anak-anak rileks.”

Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara peneliti dengan guru, yang menyatakan bahwa sebelum memulai pembelajaran guru melakukan ice breaking setelah menanyakan kabar siswa. Hal ini dilakukan guna untuk meningkatkan rasa semangat pada diri siswa untuk mempelajari matematika. Sebagaimana yang dinyatakan oleh guru sebagai berikut.

“Iya, yah seperti di RPP yang kita buat tiap minggunya. Pertama berdoa, kemudian setelah berdoa, kita kalo ada ice breaking, ice breaking. Kalo langsung materi kita apersepsi dulu, nanya kabar anak-anak seperti itu.”

Selanjutnya, guru memberitahukan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari yaitu tentang bilangan cacah pada garis bilangan. Guru meminta siswa untuk membuka halaman 152 pada buku penilaian Bupena 3A yang telah disiapkan oleh siswa, sehingga siswa dapat memperhatikan penjelasan dari guru yang mengacu pada buku penilaian Bupena 3A. Sebagaimana hasil petikan video pembelajaran dibawah ini.

“Kita hari ini akan mempelajari tentang garis bilangan. Garis bilangan yang akan Pak Zul sampaikan disini yaitu, halaman 152. Nah, halaman 152 ini ada garis dan ada bilangan. Dalam materi ini, kita mempelajari tentang posisi didalam garis bilangan.”

Selanjutnya, guru menunjuk perwakilan siswa untuk membaca tentang garis bilangan pada buku penilaian Bupena 3A halaman 152 agar siswa menyimak materi yang dibacakan. Hal ini akan membantu siswa untuk memahami definisi dan contoh soal bilangan cacah pada garis bilangan. Sebagaimana hasil petikan video pembelajaran berikut.

“Coba dibaca oleh Jabar. Mas Jabar membaca menentukan posisi”.

Kemudian langsung disambung oleh siswa, “Menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan. Bilangan cacah dapat dituliskan dalam sebuah garis bilangan secara berurutan perhatikan contoh garis bilangan berikut: Pada garis bilangan tersebut setiap titik digambarkan dengan jarak yang sama. Selain itu, terdapat tanda yang menunjukkan bahwa garis tersebut kanan letak suatu bilangan, nilai bilangannya semakin besar. Selain menunjukkan urutan bilangan, garis bilangan juga dapat digunakan untuk menyelesaikan soal penjumlahan. Perhatikan contoh berikut: Tentukan hasil dari $4+5$ menggunakan garis bilangan. Penyelesaian: $4+5 = 9$. Jadi, $4+5 = 9$.”

Setelah siswa membacakan materi tentang bilangan cacah pada garis bilangan, kemudian guru menawarkan pertanyaan kepada siswa jika siswa belum memahami materi bilangan cacah pada garis bilangan yang sudah dibacakan. Namun, pada pernyataan dari petikan video pembelajaran, siswa memberikan respon bahwa siswa tidak memiliki pertanyaan terkait materi yang telah dibacakan. Hal ini membuktikan bahwa siswa memahami definisi dan contoh soal materi bilangan cacah pada garis bilangan pada buku penilaian Bupena halaman 152. Sebagaimana hasil petikan video pembelajaran berikut.

Guru melanjutkan, “Baik anak-anakku sekalian, sebelum Pak Zul bahas. Ada pertanyaan disini?”, Dijawab siswa, “Tidak ada”.

Dari bukti di atas dapat disimpulkan bahwa, *upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep yaitu dengan meminta perwakilan siswa untuk membaca dan meminta siswa yang lainnya untuk menyimak materi bilangan cacah pada garis bilangan. Hal ini dilakukan guru untuk*

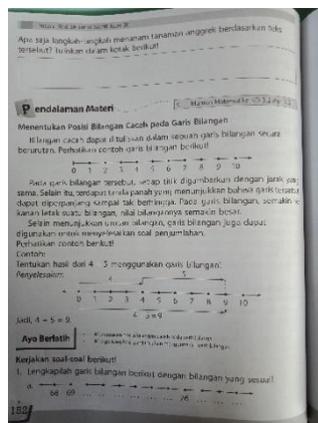
mencapai indikator 1 yaitu dengan meminta siswa untuk menyimak bacaan yang menjelaskan definisi dari bilangan cacah dan garis bilangan, serta untuk mencapai indikator ke 3 yaitu dengan meminta siswa untuk menyimak bacaan yang menjelaskan contoh soal penjumlahan $4+5 = 9$, yang dapat diselesaikan menggunakan garis bilangan pada buku penilaian Bupena halaman 152.

Selanjutnya guru menyiapkan share screen guna mempermudah siswa untuk menyimak materi yang akan diajarkan. Materi yang di share di layar media teams adalah materi pada halaman 152 buku Bupena 3A. Kemudian, guru berupaya untuk menjelaskan konsep dasar bilangan cacah dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa kelas III agar siswa dapat memahami dan dapat mengingat bahwa bilangan cacah adalah bilangan yang dimulai dari angka 0. Guru juga memberikan gambaran kepada siswa dengan memberikan pancingan berupa penjumlahan yang dapat diselesaikan menggunakan garis bilangan. Sebagaimana petikan video pembelajaran sebagai berikut.

“Akan Pak Zahrul share screen dulu yaitu, tentang pendalaman materi hari ini ya, menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan. Disini anak-anakku sekalian, yang pertama yang harus dipahami adalah kita memahami dari angka 0 dulu ya. Bisa dilihat anak-anak ku sekalian, di layar anak-anak terlihat semua?, dijawab oleh siswa, “Iya Pak.”

Kemudian guru melanjutkan, *“Yang anak-anak harus pahami itu adalah angka 0 itu dulu ya. 0 itu yang anak-anak gunakan sebagai kunci, kata kuncinya bilangan cacah, 0, 1, 2, 3 sampai seterusnya. Itu adalah kata kuncinya dari angka 0 itu dulu. Nah kemudian anak-anak disini, setelah kita mempelajari bilangan cacah. Bilangan cacah itu apa sih Pak? Cacah itu bilangan yang diawali dari 0 ya. 0, 1 sampe ke atas seterusnya. Disini ketika anak-anak penjumlahannya itu seperti penjumlahan biasanya, cuman disini ada garisnya sama saja penjumlahannya $2+2 = 4$, $5+5$ berapa anak-anak?, Dijawab siswa, “10”. Guru melanjutkan, “Gitu ya, normal penjumlahannya normal, namun disini ada bantuan dengan garis ya, garis bilangan.”*

Hal ini juga diperkuat dari Gambar buku penilaian Bupena 3A yang ditampilkan oleh Guru kelas III-2 pada layar media teams. Buku yang di share screen sebagai acuan guru untuk menjelaskan dan memberikan contoh tentang materi bilangan cacah pada garis bilangan kepada siswa. Sesuai dengan materi yang ditampilkan melalui layar pada media teams, guru menunjukkan gambar buku Bupena 3A halaman 152 untuk memberikan. Dibuktikan dari **Gambar 4.9** dibawah ini.



Gambar 4.9 Dokumen observasi materi menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan

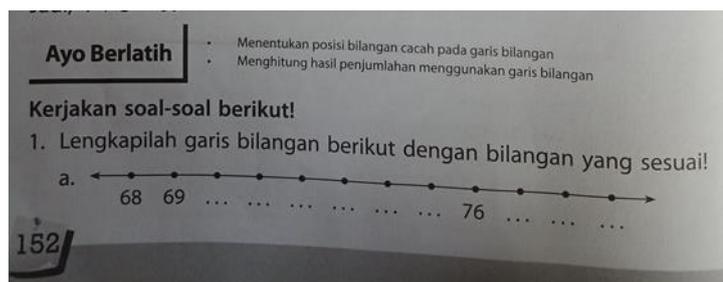
Hal tersebut juga sesuai dengan hasil wawancara peneliti dengan guru yang menyatakan bahwa dengan menggiring siswa melalui contoh-contoh yang mengacu pada buku yang digunakan akan memudahkan siswa untuk memahami materi yang dipelajari. Sebagaimana pernyataan guru sebagai berikut.

“Kita biasanya untuk usia dasar itu kita medianya menggunakan teams, jadi kita berpikirnya dengan semi konkrit, jadi ada contoh-contoh, setelah itu kita giring anak-anak pemahamannya menuju sebuah materi yang kita mau ajar.”

Guru melanjutkan, *“Kita awali dengan biasanya itu kita share dengan gambar atau share dengan foto-foto yang sudah kita buat. Kalau anak-anak sudah memiliki media buku Bupena kita suruh membuka halaman berapa seperti itu.”*

Dari bukti-bukti di atas, dapat disimpulkan bahwa, *upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep yaitu dengan menjelaskan konsep dasar bilangan cacah menggunakan bahasa yang disesuaikan dengan siswa kelas III pada rentan usia 8-9 tahun. Kemudian, guru juga menekankan kepada siswanya bahwa bilangan cacah adalah bilangan yang dimulai dari angka 0. Dalam hal ini, guru berupaya untuk mencapai indikator ke 1 pemahaman konsep, yaitu dengan menjelaskan definisi bilangan cacah dan garis bilangan dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa. Guru juga memberikan contoh soal berupa soal penjumlahan seperti, $2+2 = 4$. Hal ini dilakukan guru untuk mencapai indikator ke 3 yaitu memberikan contoh dari materi yang dipelajari. Guru juga berupaya untuk mencapai indikator ke 4, yaitu dengan menampilkan buku penilaian Bupena 3A pada layar media teams yang berisikan gambar bilangan cacah agar siswa dapat mempelajari penyelesaian soal penjumlahan menggunakan garis bilangan seperti materi yang dibacakan oleh perwakilan siswa pada petikan video pembelajaran di atas. Upaya guru selanjutnya yaitu dengan memberikan pancingan soal penjumlahan yang dapat diselesaikan menggunakan garis bilangan, hal ini dilakukan guru untuk mencapai indikator ke 5 yaitu mengaitkan konsep bilangan cacah dengan konsep garis bilangan.*

Selanjutnya guru meminta siswa untuk melengkapi garis bilangan pada halaman 152 bagian A buku Bupena 3A tentang menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan. Sebagaimana soal yang ditunjukkan pada **Gambar 4.10** dibawah ini.



Gambar 4.10 Dokumen observasi soal pada buku penilaian Bupena 3A

Hal ini juga dibuktikan dari petikan video pembelajaran yang menyatakan bahwa guru meminta siswa untuk mengerjakan latihan soal halaman 152 buku penilaian Bupena 3A guna membantu siswa untuk memahami bagaimana cara menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan sebagaimana petikan berikut.

“Disini anak-anak nanti hari ini nanti tugasnya melengkapi garis bilangan yang seperti dibawah itu ya. Jadi ada 68, 69 ..., ..., ... sampai 76 ... seperti itu, melengkapi garis bilangan. Nah itu, titik titik itu angkanya berapa? Itu diisi dengan melihat dari angka sebelumnya 68, 69, kemudian setelah 69 berapa anak-anak?”, dijawab siswa, *“70”*. Kemudian guru melanjutkan, *“Baik, setelah 70 berapa?”*, dijawab oleh siswa, *“71”*.

Kemudian guru melanjutkan, *“Anak-anak teruskan sampai angka selanjutnya, angka selanjutnya, angka selanjutnya ya. Itulah materi yang kita pelajari hari ini, tentang posisi bilangan cacah pada garis bilangan.”*

Dari bukti-bukti di atas menunjukkan bahwa, *upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep matematika yaitu dengan mengajak siswa secara bersama-sama menyelesaikan latihan soal menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan. Hal ini dilakukan guru untuk mencapai indikator ke 2 yaitu menerapkan konsep algoritma untuk memecahkan masalah yang dimana siswa dibimbing untuk mengurutkan posisi bilangan pada garis bilangan sesuai dengan latihan soal yang ada di buku penilaian Bupena 3A. Upaya yang dilakukan guru selanjutnya untuk mencapai indikator ke 5, yaitu dengan mengaitkan konsep bilangan cacah dengan konsep garis bilangan.*

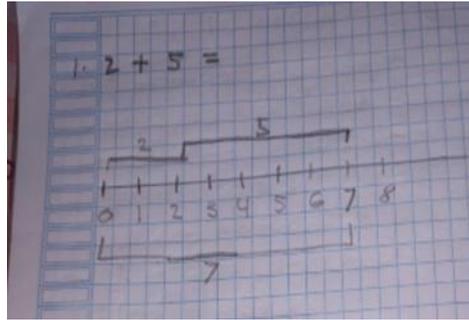
Sebagaimana dari penjelasan guru mengenai materi bilangan cacah pada garis bilangan yang telah diajarkan oleh guru membuktikan bahwa siswa dapat memahami materi yang dijelaskan, dapat dibuktikan dari hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan perwakilan siswa kelas III-2 yang dimana siswa mampu memberikan contoh materi bilangan cacah pada garis bilangan dan menjelaskannya dengan bahasa siswa sendiri. Sebagaimana cuplikan wawancara berikut.

“Apakah adek dapat mengerjakan soal yang diberikan guru?.”
Kemudian perwakilan siswa kelas III-2 menjawab, *“Bisa.”*

Selanjutnya, perwakilan siswa tersebut menyebutkan soal penjumlahan, kemudian menjelaskan bagaimana cara menyelesaikan soal penjumlahan dengan penyelesaian menggunakan garis bilangan, sesuai dengan penjelasan dari guru. Sebagaimana pernyataan siswa berikut.

“Caranya itu, contoh $2+4$ itu bisa menggunakan garis bilangan, habis itu dimulai dari 0 dulu, habis itu melangkah ke angka 2, habis itu ditambah 4 lagi, nah 3, 4, 5, jadi hasilnya adalah 6.”

Hal serupa juga dilakukan perwakilan siswa kelas III-2 yang lainnya untuk membuktikan pemahaman konsep pada materi bilangan cacah pada garis bilangan dengan menyelesaikan soal penjumlahan serta menggambar garis bilangan, mengurutkan posisi bilangan cacah serta menggambar 2 garis yang menunjukkan hasil dari soal penjumlahan sebagaimana **Gambar 4.11** berikut.



Gambar 4.11 Dokumen wawancara contoh soal dan penyelesaiannya

Berdasarkan bukti-bukti di atas menunjukkan bahwa, *upaya yang telah dilakukan guru untuk mengajarkan materi bilangan cacah pada garis bilangan membantu siswa untuk memahami materi yang telah diajarkan. Hal ini dapat peneliti simpulkan berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan siswa, bahwa siswa memenuhi 5 indikator pemahaman konsep bilangan cacah, dibuktikan dari siswa mampu memenuhi indikator ke 1 yaitu siswa mampu menyatakan ulang konsep dari bilangan cacah dengan mengurutkan posisi bilangan cacah dimulai dari bilangan 0 terlebih dahulu. Siswa juga memenuhi indikator ke 2 karena mampu menyelesaikan soal dengan menerapkan konsep algoritma untuk memecahkan masalah, yaitu siswa dapat menyelesaikan soal penjumlahan sesuai dengan langkah-langkahnya dimulai dari menggambar garis bilangan, kemudian mengurutkan posisi bilangan cacah, serta menyelesaikan soal penjumlahan menggunakan garis bilangan. Siswa juga memenuhi indikator ke 3 yaitu, siswa menyelesaikan soal sesuai dengan contoh yang telah diberikan oleh guru. Kemudian, siswa memenuhi indikator ke 4 yaitu, siswa menggunakan bentuk representasi berupa tulisan mengurutkan posisi bilangan cacah serta mampu menggambar garis bilangan dengan tepat. Selanjutnya, siswa memenuhi indikator ke 5 yaitu, siswa mampu mengaitkan konsep soal*

penjumlahan yang dapat diselesaikan dengan menggunakan konsep dari bilangan cacah pada garis bilangan.

Selanjutnya guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan permintaan maaf atas segala kekurangan dalam menjelaskan materi serta mengajak siswa berdoa bersama-sama untuk mengakhiri pembelajaran. Dengan menutup pembelajaran merupakan sapaan penutup dari guru kepada siswanya. Dengan mengucapkan permintaan maaf kepada siswa merupakan tanda bahwa guru juga seorang manusia yang tidak menutup kemungkinan memiliki kekurangan dalam penyampaian materi yang telah diajarkan, sehingga pentingnya siswa untuk mengulang kembali pembelajaran yang telah dipelajari di rumah serta bentuk ucapan terima kasih merupakan apresiasi guru kepada siswa yang telah mengikuti pembelajaran dari awal hingga akhir. Sebagaimana petikan penutup pembelajaran berikut.

“Begitu anak-anakku sekalian, mohon maaf atas segala kekurangan. Sebelum Pak Zul akhiri, mari kita berdoa bersama-sama. Hari ini kita telah mempelajari tentang garis bilangan. Thank you anak-anak ku sekalian mari kita berdoa.” Guru melanjutkan, *“Wassalamualaikum Wr. Wb.”*, dijawab oleh siswa *“Walaikumsalam Wr. Wb.”*

Berdasarkan hasil penelitian kelas III-1 dan kelas III-2 dapat disajikan data sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematika menurut NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) (Herdian, 2010) sebagai berikut.⁵³

| No. | Indikator Pemahaman Konsep | Kelas III-1 | Kelas III-2 |
|-----|--|---|---|
| 1. | Indikator 1: Guru mengajarkan kepada siswa untuk menyatakan ulang sebuah konsep yang sudah dipelajari | Upaya guru pada indikator 1 yaitu <ul style="list-style-type: none"> menjelaskan definisi bilangan cacah dan garis | Upaya guru pada indikator 1 yaitu <ul style="list-style-type: none"> menjelaskan definisi bilangan cacah dan |

⁵³ Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2019, *Generasi Hebat Generasi Matematika* (Pekalongan, Jawa Tengah: Nasya Expanding Management, 2020) hlm. 108-109

| | | | |
|----|--|---|--|
| | | <p>bilangan kepada siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • mengajarkan siswa untuk memahami konsep algoritma • menyajikan bentuk representasi matematika berupa tulisan dan gambar • mengaitkan konsep matematika pada materi bilangan cacah pada garis bilangan | <p>garis bilangan kepada siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • mengajarkan siswa untuk memahami konsep algoritma • menyajikan bentuk representasi matematika • mengaitkan konsep matematika pada materi bilangan cacah pada garis bilangan |
| 2. | <p>Indikator 3: Guru mengajarkan kepada siswa untuk menerapkan konsep algoritma untuk memecahkan masalah</p> | <p>Upaya guru pada indikator 3 yaitu dengan mengajarkan siswa untuk memecahkan masalah sesuai dengan langkah-langkahnya seperti</p> <ul style="list-style-type: none"> • guru mengajarkan siswa untuk menyelesaikan soal sesuai dengan langkah-langkahnya • Dimulai dari guru menjelaskan definisi bilangan cacah dan garis bilangan. • Kemudian, setelah siswa dapat dipastikan memahami definisi bilangan cacah dan garis bilangan, guru mengajak siswa secara bersama-sama untuk mengurutkan posisi bilangan cacah pada garis bilangan • guru mengajarkan siswa cara menggambar garis bilangan • mengajarkan siswa cara | <p>Upaya guru pada indikator 3 yaitu guru mengajarkan siswa untuk menyelesaikan soal sesuai dengan langkah-langkahnya seperti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan contoh soal cerita terlebih dahulu yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari tentang operasi hitung penjumlahan • Guru berusaha memahamkan siswa bahwa penyelesaian soal cerita tersebut diselesaikan dengan materi penjumlahan • Guru mengajak siswa untuk menyelesaikan soal cerita dengan memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan soal cerita yang diberikan • Guru meminta perwakilan siswa untuk membaca materi bilangan cacah pada garis bilangan berdasarkan pada buku penilaian Bupena 3A halaman 152 yang ditampilkan guru pada layar media teams agar siswa memahami bilangan cacah pada garis bilangan serta contoh soal dalam |

| | | | |
|----|---|---|--|
| | | <p>menyelesaikan operasi hitung penjumlahan menggunakan garis bilangan</p> <ul style="list-style-type: none"> • guru juga memberikan tugas berupa soal penjumlahan dalam bentuk cerita sebagai bahan evaluasi untuk mengetahui pemahaman siswa dalam menerapkan konsep algoritma untuk memecahkan masalah | <p>menyelesaikan soal penjumlahan pada garis bilangan</p> <ul style="list-style-type: none"> • kemudian guru menjelaskan definisi bilangan cacah dan garis bilangan • setelah itu guru mengajak siswa secara bersama-sama untuk mengurutkan posisi bilangan cacah pada garis bilangan |
| 4. | Indikator 4: Guru menyajikan contoh kepada siswa | <p>Upaya guru pada indikator 4 yaitu</p> <ul style="list-style-type: none"> • memberikan contoh mengurutkan bilangan cacah pada garis bilangan • memberikan contoh operasi hitung penjumlahan seperti $4+5 = \dots$ dan $3+4 = \dots$ disertai contoh cara menggambar garis bilangan untuk menyelesaikan persoalan • guru memberikan contoh soal agar siswa dapat memahami cara untuk menyelesaikan operasi hitung penjumlahan menggunakan garis bilangan • pada indikator ke 4 peneliti tidak menemukan guru memberikan soal non contoh kepada siswa | <p>Upaya guru pada indikator 4 yaitu</p> <ul style="list-style-type: none"> • memberikan contoh soal penjumlahan dalam bentuk cerita yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari • memberikan contoh operasi hitung penjumlahan dengan penyelesaian menggunakan garis bilangan, seperti $2+2 = 4$, $5+5 = 10$. Guru mengatakan bahwa penyelesaian untuk materi yang diajarkan menggunakan bantuan garis. Namun, guru tidak menjelaskan secara detail cara menyelesaikan operasi hitung penjumlahan menggunakan garis bilangan • guru meminta siswa untuk mengamati contoh soal menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan pada buku penilaian Bupena 3A halaman 152 bagian a, kemudian bagian yang kosong dijawab secara bersama-sama |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • pada indikator ke 4 peneliti tidak menemukan guru memberikan soal non contoh kepada siswa |
| 5. | Indikator 5: Guru menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika | <p>Upaya guru pada indikator 5 yaitu representasi dalam bentuk tulisan dan gambar seperti</p> <ul style="list-style-type: none"> • representasi dalam bentuk tulisan yaitu dengan meminta siswa untuk menuliskan urutan posisi bilangan cacah pada garis bilangan pada buku penilaian Bupena 3A halaman 152-153 bagian a dan b • representasi dalam bentuk gambar yaitu dengan cara guru membagikan layar screennya kepada siswa berupa white board di laptop, kemudian guru membimbing siswa untuk menjawab soal dari $3+4 = \dots$ • kemudian, guru menjelaskan cara untuk menyelesaikan soal operasi hitung penjumlahan dengan menggambar garis bilangan terlebih dahulu • mengurutkan bilangan cacah pada garis bilangan • setelah itu menggambar tanda panah ke arah kanan di atas garis bilangan dari 0 sampai 3, kemudian guru | <p>Upaya guru pada indikator 5 yaitu representasi dalam bentuk kata-kata dan gambar</p> <ul style="list-style-type: none"> • representasi dalam bentuk kata-kata yaitu dengan upaya guru dalam menyusun cerita yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari guna memberikan penguatan kepada siswa terhadap materi yang diajarkan • representasi berupa gambar yaitu dengan menampilkan gambar garis bilangan cacah pada layar media teams yang digunakan siswa saat mengikuti pembelajaran secara daring |

| | | | |
|----|---|---|---|
| | | menggambar tanda panah kedua dari 4 sampai 7. Angka 7 merupakan hasil dari 3+4. | |
| 6. | Indikator 6: Guru mengajarkan kepada siswa untuk mengaitkan berbagai konsep matematika | <p>Upaya guru pada indikator 6 yaitu</p> <ul style="list-style-type: none"> • mengajarkan siswa untuk mengaitkan bilangan cacah pada garis bilangan dengan memberikan latihan soal menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan pada buku penilaian Bupena 3A halaman 152-153 bagian a dan b • mengajarkan siswa untuk menyelesaikan soal penjumlahan menggunakan konsep bilangan cacah pada garis bilangan • memberikan tugas yang ada di buku penilaian Bupena 3A halaman 166 berbentuk soal cerita berkaitan dengan kehidupan sehari-hari | <p>Upaya guru pada indikator 6 yaitu</p> <ul style="list-style-type: none"> • memberikan soal cerita yang biasanya dialami oleh siswa di rumah. Guru memberikan contoh soal cerita berupa percakapan seorang anak dengan orang tuanya yang ingin membeli boneka Barbie, namun anak tersebut harus menghitung jumlah uang yang diperlukan agar bisa membeli boneka Barbie. Soal cerita tersebut dapat diselesaikan menggunakan konsep materi penjumlahan • mengajarkan siswa untuk menyelesaikan soal penjumlahan menggunakan konsep bilangan cacah pada garis bilangan • mengajarkan siswa untuk mengaitkan konsep bilangan cacah pada garis bilangan dengan mengajak siswa secara bersama-sama untuk mengurutkan posisi bilangan cacah pada garis bilangan pada buku penilaian Bupena 3A halaman 152 bagian a |

BAB V

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian pada bab IV, peneliti menemukan bahwa berbagai upaya dilakukan oleh guru untuk mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah agar siswa dapat memahami konsep dari materi yang dipelajari. Dalam hal ini guru mengacu pada 5 indikator menurut NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*), sehingga upaya yang dilakukan guru yaitu dengan menjelaskan definisi dari bilangan cacah dan garis bilangan, memberikan contoh sesuai dengan langkah-langkah yang tepat, mengajarkan siswa cara menggambar garis bilangan, memberikan latihan soal, mengajarkan siswa untuk menjawab latihan soal secara bersama-sama serta mengevaluasi pemahaman konsep siswa dengan memberikan tugas kepada siswa guna mengetahui sejauh mana pemahaman konsep yang sudah diajarkan oleh guru. Selanjutnya, upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah dijelaskan sebagaimana berikut.

- **Guru mengajarkan kepada siswa untuk menyatakan ulang sebuah konsep yang dipelajari**

Upaya guru kelas III-1 dan kelas III-2 Sekolah Dasar Brawijaya Smart School dalam mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah yaitu terlebih dahulu guru memastikan kesiapan siswa dengan melakukan apersepsi serta memancing pertanyaan kepada siswanya yang telah mempelajari bilangan cacah di kelas sebelumnya. Kemudian guru mengajarkan materi bilangan cacah pada garis bilangan dengan menggunakan sumber buku Bupena 3A halaman 152.

Selanjutnya, guru kelas III-1 dan III-2 menjelaskan definisi dari bilangan cacah, yaitu dengan menjelaskan bahwa bilangan cacah adalah bilangan yang dimulai dari angka 0 sampai tak terhingga. Pada saat mengajarkan konsep dasar materi bilangan cacah pada garis bilangan guru menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa sesuai dengan usia siswa kelas III yaitu dengan rentan usia 8-9 tahun. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Piaget yang menyatakan bahwa usia rentan 7-11 tahun berada ditahapan operasional konkret yang dimana pada tahapan ini anak mampu berpikir logis mengenai kejadian-kejadian konkret, memahami konsep percakapan serta menempatkan objek-objek dalam urutan yang teratur.⁵⁴ Guru juga memberi penekanan kepada siswa dengan memberikan pengulangan penjelasan tentang bilangan cacah yang dimulai dari angka 0 agar siswa dapat memahami konsep dasar dari bilangan cacah. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Yuliandari dan Anggraini yang menunjukkan bahwa dalam mengajarkan konsep matematika diperlukannya penyesuaian usia dan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa, terutama ketika menjelaskan istilah-istilah dalam matematika yang sering membuat siswa bingung ketika proses pembelajaran.⁵⁵

⁵⁴ Yasbiati dan Gilar Gandana, *Alat Permainan Edukatif Untuk Anak Usia Dini (Teori dan Konsep Dasar)* (Tasikmalaya, Jawa Barat: Ksatria Siliwangi, 2018) hlm. 42

⁵⁵ Ria Norfika Yuliandari, Dian Mustika Anggraini, "Teaching for Understanding Mathematics in Primary School", *Jurnal Advances in Social Science, Educational and Humanities Research* 529, (ICONETOS 2020): 40-46, <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>.

Selanjutnya, upaya guru kelas III-1 dan guru kelas III-2 mengajarkan siswanya dalam menyatakan ulang sebuah konsep pada materi bilangan cacah pada garis bilangan yaitu dengan menjelaskan posisi bilangan cacah pada garis bilangan serta memberikan latihan soal halaman 152-153 bagian A dan B tentang mengurutkan posisi bilangan cacah pada garis bilangan di buku Bupena 3A, kemudian guru bersama-sama dengan siswa menjawab soal latihan yang sudah dikerjakan. Hal ini dilakukan guru guna memastikan pemahaman konsep dasar materi bilangan cacah dalam menyatakan ulang sebuah konsep. Upaya ini sesuai dengan penelitian oleh Molina yang menunjukkan bahwa guru memastikan kemampuan siswa dalam memahami konsep dasar materi yang dipelajari sehingga guru dapat mengekspos siswa ke cara yang lebih efisien untuk mengekspresikan konsep matematika yang telah dipelajari.⁵⁶

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa guru kelas III-1 dan guru kelas III-2 lebih menerapkan proses pengajaran yang berpusat pada guru atau yang disebut dengan *teacher centred* sehingga materi yang dijelaskan oleh guru dapat dipahami oleh siswanya. Dibuktikan pada saat di kelas, ketika guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan siswa dapat menjawabnya. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Chusna menunjukkan bahwa dalam menyampaikan materi ajar guru menggunakan metode tanya

⁵⁶ Concepción Molina, "Teaching Mathematics Conceptually", *Jurnal SEDL Insight* 1, no. 4, (Winter 2014): 1-8, <http://www/sedl.org/insights>.

jawab pada proses pembelajaran matematika.⁵⁷ Dengan menggunakan metode tanya jawab membantu siswa untuk memahami materi yang dijelaskan oleh guru.

- **Guru menerapkan konsep algoritma untuk memecahkan masalah**

Upaya guru kelas III-1 dan guru kelas III-2 Sekolah Dasar Brawijaya Smart School dalam mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah pada indikator 3 yaitu guru mengajarkan siswa untuk menyelesaikan persoalan materi bilangan cacah pada garis bilangan sesuai dengan langkah-langkahnya.

Guru kelas III-1 dalam mengajarkan konsep algoritma untuk memecahkan persoalan bilangan cacah pada garis bilangan kepada siswa yaitu dengan menjelaskan definisi dari bilangan cacah dan garis bilangan terlebih dahulu. Setelah siswa dapat dipastikan memahami definisi dari bilangan cacah dan garis bilangan, kemudian guru meminta siswa untuk mengerjakan latihan soal pada buku penilaian Bupena 3A halaman 152-153 bagian a dan b sembari guru menyiapkan white board untuk ditampilkan pada layar media teams. Selanjutnya, guru mengajak siswa untuk menjawab soal secara bersama-sama dengan memberi pertanyaan kepada beberapa siswa untuk menjawab latihan soal yang telah dikerjakan. Dalam hal ini, siswa dapat dikatakan memahami cara mengurutkan posisi bilangan cacah pada garis bilangan. Kemudian, guru mengajarkan siswa cara menyelesaikan operasi hitung penjumlahan menggunakan garis bilangan

⁵⁷ Frida Amri Chusna, "Upaya Guru Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV SDN Negeri 1 Pangenrejo Kecamatan Purworejo, Kabupaten Purworejo", *Skripsi Kearsipan Fakultas Ilmu Pendidikan*, (UNY: 2016), 111, <https://eprints.uny.ac.id/42937>.

dengan menggambar garis bilangan pada white board yang ditampilkan pada layar media teams sehingga siswa dapat melihat secara langsung bagaimana guru menggambar garis bilangan sehingga siswa dapat menerapkan konsep algoritma dalam memecahkan masalah.

Sedangkan guru kelas III-2 mengajarkan siswa untuk menerapkan konsep algoritma dalam memecahkan persoalan materi bilangan cacah pada garis bilangan yaitu dengan memberikan contoh soal penjumlahan dalam bentuk cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari terlebih dahulu serta memberikan pemahaman kepada siswa bahwa soal cerita yang diberikan dapat diselesaikan menggunakan materi penjumlahan karena materi yang akan diajarkan guru salah satunya tentang operasi hitung penjumlahan pada garis bilangan. Kemudian, guru meminta perwakilan siswa untuk membacakan materi bilangan cacah pada garis bilangan dan siswa yang lainnya diminta untuk menyimak dengan baik. Setelah itu, guru kembali menjelaskan materi yang telah dibacakan oleh siswa, guru menjelaskan kepada siswa bahwa bilangan cacah itu merupakan bilangan yang dimulai dari 0, bilangan 0 merupakan kunci untuk memahami bilangan cacah. Setelah siswa dapat dipastikan memahami bilangan cacah, kemudian guru mengajak siswa secara bersama-sama menyelesaikan latihan soal pada buku penilaian Bupena 3A halaman 152 bagian a. Hal ini dilakukan guru agar siswa dapat menerapkan konsep algoritma untuk memecahkan masalah pada materi yang dipelajari.

Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Mulyati yang menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di SD harus disesuaikan dengan kebutuhan

dan karakteristik siswa SD yang masih berada pada tahap operasional konkrit guna dapat menerapkan algoritma yang merupakan suatu bentuk penerapan dari konsep yang telah dipelajari.⁵⁸ Begitu juga sesuai dengan hasil penelitian oleh Jarmita yang menunjukkan bahwa guru perlu menyediakan berbagai aktivitas dalam pembelajaran matematika, sehingga penekanannya tidak pada menghafal.⁵⁹ Pada penelitian ini guru kelas III-1 dan guru kelas III-2 dalam menerapkan konsep algoritma yaitu dengan menyesuaikan pada pengalaman siswa seperti contoh dalam bentuk cerita serta menggiring siswa agar aktif dalam pembelajaran sehingga siswa mampu memahami materi untuk menyelesaikan persoalan.

- **Guru menyajikan contoh dan non contoh**

Upaya guru kelas III-1 dan guru kelas III-2 Sekolah Dasar Brawijaya Smart School dalam mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah pada indikator 4 yaitu guru menyajikan contoh soal tentang operasi hitung penjumlahan bilangan cacah pada garis bilangan dan menyajikan contoh soal operasi hitung penjumlahan dalam bentuk soal cerita.

Guru kelas III-1 menyajikan contoh kepada siswanya yaitu dengan memberikan contoh operasi hitung penjumlahan menggunakan garis bilangan. Hal ini sesuai dengan petikan dari rekaman video pembelajaran materi bilangan cacah. Sebelum guru memberikan contoh kepada siswa,

⁵⁸ Tita Mulyati, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar”, *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar* 3, no. 2 (2016): 1-15, <https://doi.org/10.17509/eh.v3i2.2807>.

⁵⁹ Nida Jarmita, “Kesulitan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika di Kelas Awal Sekolah Dasar”, *PIONIR: Jurnal Pendidikan* 4, no. 2 (2015): 1-16, <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/Pionir/article/view/176/157>.

terlebih dahulu guru meminta siswa untuk mematikan speaker pada media teams agar tidak ada suara yang masuk ketika guru memberikan contoh sehingga siswa dapat fokus dalam menyimak contoh yang diberikan. Selanjutnya, guru memberikan soal penjumlahan kepada siswa dan mengarahkan siswa untuk menyelesaikan soal penjumlahan menggunakan garis bilangan. Hal pertama yang dilakukan oleh guru adalah menggambar garis bilangan terlebih dahulu, kemudian guru mengurutkan posisi bilangan cacah pada garis bilangan, setelah itu guru menggambar garis yang mengarah ke kanan (menunjukkan penjumlahan) di atas garis bilangan. Garis yang dibuat di atas garis bilangan disesuaikan dengan soal penjumlahan yang dicontohkan. Upaya guru dalam menyajikan contoh operasi hitung penjumlahan menggunakan garis bilangan membantu siswa untuk memahami materi yang diajarkan. Dibuktikan dari hasil wawancara peneliti kepada perwakilan siswa yang menyatakan bahwa siswa dapat memahami contoh yang diberikan oleh guru kelas III-1.

Selanjutnya, guru kelas III-2 juga memberikan contoh soal kepada siswanya berupa contoh soal cerita yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari tentang operasi hitung penjumlahan. Di awal pembelajaran guru memberikan pancingan kepada siswa berupa soal cerita tentang kehidupan sehari-harinya siswa yang dikaitkan dengan operasi hitung penjumlahan. Guru memberikan contoh soal cerita tentang seorang anak yang ingin membeli boneka Barbie. Dalam hal ini, anak tersebut menceritakan keinginannya untuk membeli boneka Barbie kepada orang tuanya. Namun, uang anak tersebut belum cukup untuk membeli boneka yang diinginkannya

sehingga ia harus menambah uang agar bisa membeli boneka Barbie. Dari soal cerita tersebut dimaksudkan guru untuk memberikan penguatan pemahaman konsep materi bilangan cacah dalam penyelesaian masalah operasi hitung penjumlahan yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari guna memperdalam pemahaman siswa tentang materi bilangan cacah. Guru kelas III-2 juga meminta siswa untuk menyimak materi yang dibacakan perwakilan siswa pada buku penilaian Bupena 3A sehingga siswa dapat memahami contoh soal operasi hitung penjumlahan menggunakan garis bilangan yang ada pada buku yang digunakan oleh siswa.

Upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep matematika pada indikator ini dengan menyajikan contoh tentang operasi hitung penjumlahan menggunakan garis bilangan dan soal dalam bentuk cerita. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Chusna yang menunjukkan bahwa guru dalam menyampaikan materi dan pemberian contoh mengaitkan dengan lingkungan sekitar dan kehidupan siswa sehingga siswa lebih mudah memahami materi.⁶⁰

Namun pada indikator ini guru tidak menyajikan non contoh dari konsep materi yang dipelajari, seperti menjelaskan non contoh selain bilangan cacah dan garis bilangan. Sedangkan menyajikan non contoh merupakan bagian dari indikator pemahaman konsep matematika yang juga perlu diajarkan guru kepada siswa.

⁶⁰ Frida Amri Chusna, "Upaya Guru Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV SDN Negeri 1 Pangenrejo Kecamatan Purworejo, Kabupaten Purworejo", *Skripsi Kearsipan Fakultas Ilmu Pendidikan*, (UNY: 2016), 111, <https://eprints.uny.ac.id/42937>.

- **Guru menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika**

Upaya guru kelas III-1 dan guru kelas III-2 Sekolah Dasar Brawijaya Smart School dalam mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah pada indikator 5, yaitu guru menyajikan bentuk representasi berupa tulisan, gambar dan kata-kata.

Guru kelas III-1 dalam menyajikan representasi matematika kepada siswanya menggunakan 2 bentuk representasi yaitu tulisan dan gambar. Pada representasi tulisan, guru meminta siswa untuk mengerjakan latihan soal pada buku penilaian Bupena 3A halaman 152 bagian a dan b, dalam latihan soal tersebut siswa diminta untuk menuliskan urutan posisi bilangan cacah pada bagian yang kosong sehingga akan memudahkan siswa untuk memahami urutan posisi bilangan cacah pada garis bilangan. Selanjutnya guru juga memberikan contoh soal cara menyelesaikan operasi hitung penjumlahan menggunakan garis bilangan. Dari hasil petikan video rekaman pembelajaran, guru mengajarkan siswa cara menggambar garis bilangan yaitu dengan menggambar garis bilangan terlebih dahulu, kemudian mengurutkan posisi bilangan cacah pada garis bilangan secaraurut dengan jarak yang sama pada layar share screen media teams. Upaya guru dalam menyajikan representasi matematika berupa gambar bertujuan agar siswa dapat menyelesaikan masalah dari materi yang dipelajari menggunakan garis bilangan, dibuktikan dari hasil wawancara peneliti dengan perwakilan siswa kelas III-1 yang menyatakan bahwa siswa mampu menggambar garis bilangan.

Selanjutnya, upaya guru kelas III-2 dalam menyajikan representasi matematika menggunakan 2 bentuk representasi yaitu, gambar dan kata-kata. Dalam menyajikan bentuk representasi berupa gambar, guru menampilkan gambar garis bilangan cacah pada garis bilangan di layar media teams sehingga siswa dapat melihat contoh dari penyelesaian operasi hitung penjumlahan menggunakan garis bilangan.

Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Febriyanto, dkk yang menunjukkan bahwa media gambar mampu menjelaskan bahwa dengan penggunaan media dalam setiap proses pembelajaran maka pembelajaran akan lebih bermakna dan membantu siswa dalam hal keterbatasan daya ingat dalam bercerita atau menjelaskan sesuatu.⁶¹

Guru kelas III-2 juga mengajarkan siswanya dengan menyajikan representasi berupa kata-kata dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Guru kelas III-2 menjelaskan soal cerita tentang seorang anak yang ingin membeli boneka Barbie, namun anak tersebut harus menambah uang agar dapat membeli boneka tersebut. Dari soal cerita yang diberikan oleh guru mengajarkan tentang penyelesaian soal penjumlahan yang dimana anak tersebut harus menambah uang agar dapat membeli boneka Barbie. Dalam hal ini, upaya guru yang dilakukan dengan menyajikan representasi dalam bentuk soal cerita guna akan membantu siswa dalam memahami penyelesaian masalah penjumlahan karena soal

⁶¹ Budi Febriyanto, Yuyun Dwi Haryanti, dan Oom Komalasari, "Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar pada Materi Perkalian Bilangan di Kelas II Sekolah Dasar", *Jurnal Cakrawala Pendas* 4, no. 2, (Juli 2018): 32-44, <http://jurnal.unma.ac.id/index.php/CP/article/view/1073>.

cerita yang diberikan adalah cerita yang biasanya dialami oleh siswa sehingga siswa akan lebih mudah memahami materi yang dipelajari. Hal ini juga dibuktikan dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada perwakilan siswa kelas III-2 yang menyatakan bahwa siswa memahami penjelasan soal cerita dari guru. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian oleh Laily yang menunjukkan bahwa soal cerita akan membantu siswa dalam menyatakan gagasan-gagasan matematika secara lisan dan tulis serta mampu menjelaskan hubungan ide dalam penyelesaian soal.⁶²

- **Guru mengaitkan berbagai konsep matematika**

Upaya guru kelas III-1 dan guru kelas III-2 Sekolah Dasar Brawijaya Smart School pada indikator 6 yaitu, mengajarkan siswa dalam mengaitkan berbagai konsep matematika kepada siswa. Pada indikator ini guru mengaitkan konsep bilangan cacah dengan garis bilangan serta mengaitkan konsep bilangan cacah dengan kehidupan sehari-hari dalam bentuk soal cerita.

Upaya guru kelas III-1 dalam mengajarkan siswa untuk mengaitkan berbagai konsep matematika kepada siswanya yaitu dengan mengaitkan konsep bilangan cacah dengan konsep garis bilangan dengan memberikan latihan soal menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan pada buku penilaian Bupena 3A halaman 152-153 bagian a dan b, dimana soal latihan tersebut menunjukkan 2 konsep yang saling berkaitan, yaitu konsep

⁶² Idah Faridah Laily, "Hubungan Kemampuan Membaca Pemahaman dengan Kemampuan Memahami Soal Cerita Matematika Sekolah Dasar", *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha* 5, no. 2 (2017): 1-10, <https://syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/eduma/article/view/8>

bilangan cacah yang dikaitkan dengan konsep garis bilangan. Selanjutnya guru juga mengajarkan cara menyelesaikan operasi hitung penjumlahan menggunakan garis bilangan yang dimana ada 3 konsep yang saling berkaitan yaitu konsep dari bilangan cacah, garis bilangan, serta penjumlahan. Setelah itu, guru juga memberikan tugas pada buku penilaian Bupena 3A halaman 166 berbentuk soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang diselesaikan dengan menggunakan konsep bilangan cacah pada garis bilangan. Hal ini dilakukan guru agar siswa dapat memahami bahwa dalam menyelesaikan masalah matematika dapat diselesaikan dengan beberapa konsep yang saling berkaitan.

Sedangkan upaya guru kelas III-2 dalam mengaitkan konsep pada indikator ini adalah dengan memberikan contoh soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat mengaitkan konsep operasi hitung penjumlahan dengan soal cerita yang dijelaskan oleh guru. Guru juga menjelaskan kepada siswanya bahwa soal penjumlahan dapat diselesaikan dengan konsep bilangan cacah pada garis bilangan . Kemudian, guru mengajak siswa secara bersama-sama untuk mengurutkan posisi bilangan cacah pada garis bilangan pada buku penilaian Bupena 3A halaman 152 bagian a sehingga siswa dapat memahami bahwa konsep bilangan cacah dapat dikaitkan dengan konsep garis bilangan.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Yuliandari dan Anggraini yang menunjukkan bahwa guru dapat membantu siswa untuk menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan lain sebelumnya dengan menemukan hubungan antara konsep matematika dengan pengetahuan lainnya.⁶³

⁶³ Ria Norfika Yuliandari, Dian Mustika Anggraini, “*Teaching for Understanding Mathematics in Primary School*”, *Jurnal Advances in Social Science, Educational and Humanities Research* 529, (ICONETOS 2020): 40-46, <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dari penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah kepada siswa yaitu, 1) menyatakan ulang sebuah konsep yang sudah dipelajari dengan menjelaskan definisi dari bilangan cacah dan garis bilangan, 2) menerapkan konsep algoritma dalam memecahkan masalah dengan memberikan contoh soal agar siswa memahami langkah-langkah penyelesaian soal dari bilangan cacah pada garis bilangan. 3) menyajikan contoh dengan memberikan contoh soal mengurutkan posisi bilangan cacah pada garis bilangan, contoh soal tentang operasi hitung penjumlahan pada garis bilangan serta contoh soal cerita yang diselaikan dengan materi penjumlahan, namun guru tidak menyajikan non contoh selain bilangan cacah dan garis bilangan, 4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi seperti, menuliskan bilangan cacah dengan garis bilangan, menggambar garis bilangan, memberikan soal cerita, 5) mengaitkan konsep bilangan cacah dengan konsep matematika lainnya dan juga dengan kehidupan sehari-hari.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka dapat ditemukan beberapa saran sebagai berikut.

1. Bagi guru teruskan memberikan upaya terbaik untuk mengajarkan siswa terutama dalam mengajarkan pemahaman konsep matematika dengan mengacu pada indikator pemahaman konsep matematika secara maksimal sesuai dengan materi yang diajarkan karena pemahaman termasuk bagian dari 3 aspek numerisasi yang harus dikuasai oleh siswa. Sebaiknya dalam mengajarkan pemahaman konsep matematika, guru bisa menguasai indikator pemahaman konsep, sehingga tidak ada indikator yang terlewatkan seperti memberikan non contoh soal kepada siswa.
2. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan penelitian ini menjadi bahan kajian untuk penelitian tentang pemahaman konsep. Peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih perlu kajian yang lebih dalam lagi mengenai pemahaman konsep pada 7 indikator pemahaman konsep matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggito, Albi & Johan Setiawan. 2018. *Metode Penelitian Kualitatif*. Sukabumi: Jejak.
- Anwar, Muhammad. 2018. *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Febriyanto, Budi., Yuyun Dwi Haryanti, dan Oom Komalasari. 2018. Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar pada Materi Perkalian Bilangan di Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas* 4, no. 2(7), 32-44, <http://jurnal.unma.ac.id/index.php/CP/article/view/1073>.
- Chusna, Frida Amri. 2016. Upaya Guru Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV SDN Negeri 1 Pangenrejo Kecamatan Purworejo, Kabupaten Purworejo. UNY: *Skripsi Kearsipan Fakultas Ilmu Pendidikan*, 111, <https://eprints.uny.ac.id/42937>.
- Dirjen Dikdasmen. 2004. *Peraturan No. 506/C/PP/2004 Tanggal 11 November Tentang Penilaian Perkembangan Anak Didik di SMP*. Jakarta: Depdiknas.
- Fahrurrozi dan Syukrul Hamdi. 2017. *Metode Pembelajaran Matematika*. Nusa Tenggara Barat: Universitas Hamzanwadi Press.
- Gunawan, Imam. 2016. *Metode Penelitian Kualitatif Teori & Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Habibati. 2017. *Strategi Belajar Mengajar*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Hariyanto, Eko, dan Pinton Setya Mustafa 2020. *Pengajaran Remedial dalam Pendidikan Jasmani*. Banjarmasin: Lambung Mangkurat University Press.
- <https://kbbi.web.id/upaya> diakses pada Senin 23 Agustus 2021 pukul 17.10 WIB
- <http://sd.bss.ub.ac.id/diakses> pada Rabu, 13 Januari 2021 pukul 09.41 WIB
- <https://bss.ub.ac.id/profil-bss/visi-dan-misi/> diakses pada Sabtu 28 Agustus 2021 pukul 17.07 WIB
- Isrokatun, Hanifah., Nurdinah, Maulana., M. 2020. *Pembelajaran Matematika dan Sains secara Integratif melalui Situation-Based Learning*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Jarmita, Nida. Kesulitan. 2015. Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika di Kelas Awal Sekolah Dasar. *PIONIR: Jurnal Pendidikan* 4, no. 2, 1-16, <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/Pionir/article/view/176/157>.
- Laily, Idah Faridah. 2017. Hubungan Kemampuan Membaca Pemahaman dengan Kemampuan Memahami Soal Cerita Matematika Sekolah Dasar. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha* 5, no. 2, 1-10, <https://syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/eduma/article/view/8>
- Kholidah, Inna Rohmatun., AA. Sujadi. 2018. Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Soal di SD Negeri Gunturan Pandak Bantul Tahun Ajaran 2016/2017. *Trihayu: Jurnal*

- Pendidikan Ke-SD-an* 4, no. 3, 428-431, <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/trihayu/article/view/2607>.
- Kusumawati, Naniek, Endang Sri Maruti. 2017. *Strategi Belajar Mengajar di Sekolah Dasar*. Magetan: CV Ae Media Grafika.
- Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2018. 2021. *Relasi Harmonis Matematika dengan Islam*. Pekalongan, Jawa Tengah: Nasya Expanding Management.
- Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2019. 2020. *Generasi Hebat Matematika*. Pekalongan, Jawa Tengah: Expanding Management.
- Molina, Concepción. 2014. *Teaching Mathematics Conceptually*. *Jurnal SEDL Insight* 1, no. 4, (Winter), 1-8, <http://www/sedl.org/insights>
- Mulyati, Tita. 2016. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar* 3, no. 2, 1-15, <https://doi.org/10.17509/eh.v3i2.2807>.
- Nurdin, Ismail dan Sri Hartati. 2019. *Metodologi Penelitian Sosial*. Surabaya: Media Sahabat Cendekia.
- Pramuditya, Surya Amami, dkk. 2021. *Kemampuan Komunikasi Digital*. Bandung. Media Sains Indonesia.
- Pujiati, Mohammad Kanzunudin, dan Savitri Wanabuliandari. 2018. Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV SDN 3 Gemulung pada Materi Pecahan”, *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, no.1, 37-41, <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/anargya/article/view/2278>.
- Rohmah, Siti Nur. 2021. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: UAD Press.
- Ruqoyyah, Siti dkk. 2020. *Kemampuan Pemahaman Konsep dan Resiliensi Matematika dengan VBA Microsoft Excel*. Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Pedagogie.
- Rusby, Zulkifli., Najmi Hayati, dan Indra Cahyadi. 2017. Upaya Guru Mengembangkan Media Visual dalam Proses Pembelajaran Fiqih di MAN Kuok Bangkinang Kabupaten Kampar. *Jurnal Al-Hikmah* 14, no. 1, 18-37, <https://journal.uir.ac.id/index.php/alhikmah/article/view/1170>.
- Sayidah, Nur. 2016. *Metodologi Penelitian*. Sidoarjo: Zifatama Jawara.
- Siyoto, Sandu & M. Ali Sodik. 2015. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Soewardikoen, Diti Widiatmoko. 2019. *Metodologi Penelitian Desain Komunikasi Visual*. Yogyakarta: PT Kanisius
- Suherman, Erman. 2001. *Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Syafdaningsih, Rukiyah, Utami., Febriyanti. 2020. *Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini*. Tasikmalaya, Jawa Barat: Edu Publisher.
- Teresia, Wahyuni. 2021. *Asesmen Nasional 2021*. Bogor: Guepedia.
- Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI. 2007. *Ilmu & Aplikasi Bagian 1 Ilmu Pendidikan Teoritis*. Bandung: PT Imperial Bhakti Utama.

- Unaenah, Een., Muhammad Syarif. 2019. Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar pada Materi Pecahan. *Jurnal Basicedu* 3, no.1, 106-111, <https://journal.ascarya.or.id/index.php/edusia/article/view/58>.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Pasal 1 tentang Guru dan Dosen*. Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Jakarta (online), <https://jdih.kemenkeu.go.id/fulltext/2005/14tahun2005uu.htm>, diakses pada 4 September 2021 pukul 10.17 WIB.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Sekretaris Negara Republik Indonesia Jakarta (online), <https://pusdiklat.perpusnas.go.id/regulasi/download/6>, diakses pada 15 November 2021 pukul 09.35 WIB.
- Hamzah., B Uno, Sutardjo., Atmowidjoyo, Lamatenggo., Nina. 2018. *Pengembangan Kurikulum Rekayasa Pedagogik dalam Pembelajaran*. Depok: Rajawali Pers.
- Williams, Lois A, Kobett., Beth McCord, Miles., Ruth Harbin. 2018. *The Mathematics Lesson-Planning Handbook*. United Kingdom: Sage Publications.
- Yuliandari, Ria Norfika., Dian Mustika Anggraini. 2020. *Teaching for Understanding Mathematics in Primary School*. *Jurnal Advances in Social Science, Educational and Humanities Research* 529, (ICONETOS), 40-46, <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN I

SURAT IZIN PENELITIAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Malang 65144 Telepon (0341) 551954 Faks (0341) 572533
Website: www.fitk.uin-malang.ac.id E-mail: fitk@uin-malang.ac.id

Nomor : 429/Un.03.1/TL.00.1/07/2021 19 Juli 2021
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

Kepada

Yth. Kepala Sekolah SD Brawijaya Smart School

di

Jl. Cipayung No. 8-10, Penanggungan, Kec. Klojen, Kota Malang
Jawa Timur 65113

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan Skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : Oktaria Rosalina
NIM : 17140035
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Semester : Genap Tahun Akademik 2020/2021
Judul Skripsi : Upaya Guru dalam Mengajarkan Pemahaman Konseptual
Matematika di Kelas Rendah (Studi Sekolah Dasar Brawijaya Smart School)
Lama Penelitian : 26 Juli 2021 sampai dengan 26 Oktober 2021

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

a.n. Dekan
Wakil Dekan
Bidang Akademik,



Muhammad Walid

LAMPIRAN II

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

 KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
SD BRAWIJAYA SMART SCHOOL
Jalan. Cipayung 8, Malang 65145, Indonesia
Telp: 0341-564390, fax : 0341-554440
E-mail : sdbss_ub@yahoo.com Website : www.bss.ub.ac.id

Nomor Statistik Sekolah

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 2 | 0 | 5 | 6 | 1 | 0 | 4 | 0 | 3 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

SURAT KETERANGAN
No. 181/SD BSS/TU/XI/2021

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini :

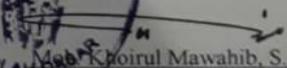
Nama : Moh. Khoirul Mawahib, S.Ag
Jabatan : Kepala SD BRAWIJAYA SMART SCHOOL
Alamat : Jl. Cipayung No. 8 Malang

Menerangkan bahwa :

Nama : Oktaria Rosalina
NIM : 17140035
Fakultas : Ilmu Tarbiyah
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Semester – Tahun Akademik : Ganjil – 2019/2020
Perguruan Tinggi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
Judul Skripsi : Upaya Guru dalam mengajarkan Pemahaman Konsep Matematika di kelas Rendah (Studi Sekolah Dasar Brawijaya Smart School)
Lama Penelitian : 13 Agustus – 01 Oktober 2021 (3 bulan)

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 17 November 2021

Kepala SD BSS

Moh. Khoirul Mawahib, S.Ag
NIK. 223107499145



LAMPIRAN III

BUKTI KONSULTASI DAN BIMBINGAN SKRIPSI

Bukti Konsultasi dan Bimbingan Skripsi

Nama : Oktaria Rosalina
NIM : 17140035
Dosen Pembimbing : Ria Norfika Yuliandari, M. Pd

| No. | Tanggal Bimbingan | Pembahasan | TTD |
|-----|-------------------|---|---|
| 1. | 23 Juni 2021 | Revisi judul |  |
| 2. | 26 Agustus 2021 | Materi matematika yang diteliti |  |
| 3. | 27 Agustus 2021 | Point-point materi bilangan yang diteliti |  |
| 4. | 15 Oktober 2021 | Bab I-VI |  |
| 5. | 28 Oktober 2021 | Bab I-VI |  |
| 6. | 1 November 2021 | Teori mengajar matematika |  |
| 7. | 4 November 2021 | Teori mengajar matematika |  |
| 8. | 8 November 2021 | Teori mengajar matematika, power point |  |
| 9. | 15 November 2021 | Teori mengajar matematika |  |

LAMPIRAN IV

LEMBAR VALIDASI

LEMBAR OBSERVASI GURU SEKOLAH DASAR BRAWIJAYA SMART SCHOOL

Nama : Galih Mulyoto, M. Pd
NIP : 1988032220180201146
Instansi : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Validator:

Petunjuk:

- a. Mohon kesediaan Bapak untuk menilai lembar observasi guru dengan memberi tanda cek (√) pada kolom skor penilaian yang telah tersedia.
- b. Mohon kesediaan Bapak untuk memberikan komentar terkait lembar observasi guru pada penelitian ini.
- c. Adapun skor penilaian sebagai berikut
1 = tidak layak
2 = kurang layak
3 = layak
4 = sangat layak

LEMBAR OBSERVASI UNTUK GURU KELAS III

Upaya Guru dalam Mengajarkan Pemahaman Konsep Bilangan Cacah

| No. | Variabel | Sub Variabel | Item | Pernyataan | | Deskripsi |
|-----|--|---|--|------------|-------|-----------|
| | | | | Ya | Tidak | |
| 1. | Membuka pembelajaran matematika | Memastikan kesiapan siswa untuk belajar matematika | Guru memastikan kesiapan siswa untuk belajar matematika dengan memulai pembelajaran seperti: - Menggunakan salam. | | | |
| | | | - Guru menyapa siswa dengan menanyakan kabar atau bentuk sapaan lainnya | | | |
| | | | - Mengajak siswa untuk berdoa bersama. | | | |
| | | | - Mengecek persiapan siswa untuk melaksanakan pembelajaran matematika. | | | |
| | | | - Menyampaikan tema yang akan dipelajari yaitu tentang materi bilangan. | | | |
| 2. | Upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep matematika di kelas rendah | Guru menyatakan ulang sebuah konsep yang sudah dipelajari | Guru mengajarkan siswa untuk memahami konsep pada materi bilangan tentang: 1. Menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan. | | | |
| | | | 2. Menghitung hasil penjumlahan menggunakan garis bilangan. | | | |
| | | | 3. Menyelesaikan penjumlahan menggunakan garis bilangan. | | | |
| | | | 4. Menyelesaikan soal cerita penjumlahan menggunakan garis bilangan. | | | |
| | | | Setelah guru mengajarkan siswa materi bilangan, guru meminta siswa untuk menjelaskan kembali konsep pada materi bilangan yang sudah dipelajari menggunakan bahasa siswa sendiri. | | | |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|
| | | Guru mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan terpenuhinya atau tidak terpenuhinya syarat yang membentuk suatu konsep | Guru membimbing siswa untuk menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan secara berurutan. | | | |
| | | Guru menerapkan konsep algoritma untuk memecahkan masalah | Guru mengajarkan siswa untuk menyelesaikan soal bilangan cacah pada garis bilangan sesuai dengan langkah-langkahnya. | | | |
| | | Guru menyajikan contoh dan non contoh | Guru menyajikan contoh dan non contoh bilangan cacah pada garis bilangan. | | | |
| | | Guru menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika | Guru menjelaskan penyelesaian soal operasi hitung penjumlahan menggunakan garis bilangan dengan menggambar garis bilangan terlebih dahulu, kemudian membuat tanda panah ke arah kanan di atas garis bilangan (menunjukkan penjumlahan) | | | |
| | | | Guru menjelaskan penyelesaian masalah penjumlahan menggunakan garis bilangan dengan membuat kalimat matematikanya terlebih dahulu. | | | |
| | | | Guru menyajikan contoh soal cerita penjumlahan menggunakan garis bilangan. Perbedaan cara dalam menyelesaikan persoalan akan membantu siswa untuk memahami materi bilangan. | | | |
| | | Guru mengaitkan berbagai konsep matematika | Guru memberikan contoh soal penyelesaian permasalahan sehari-hari dalam bentuk cerita tentang penjumlahan bilangan cacah menggunakan garis bilangan sehingga siswa | | | |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------|--|---|--|--|--|
| | | | mampu memahami materi bilangan cacah. | | | |
| | | Guru mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep | Guru menjelaskan kepada siswa syarat untuk menyelesaikan operasi hitung penjumlahan bilangan cacah pada garis bilangan menggunakan rumus. | | | |
| 3. | Mengakhiri pembelajaran matematika | Memastikan pemahaman siswa tentang materi bilangan | Guru mengakhiri pembelajaran dengan memastikan pemahaman siswa tentang materi bilangan seperti: Guru membimbing siswa untuk bersama-sama membuat kesimpulan materi bilangan yang telah dipelajari. | | | |
| | | | Guru memberikan penilaian terhadap hasil belajar dari evaluasi pada materi bilangan. | | | |
| | | | Guru memberikan motivasi kepada siswa agar selalu bersemangat untuk mempelajari matematika terutama pada materi bilangan yang sudah dipelajari. | | | |
| | | | Guru mengajak siswa untuk berdoa bersama. | | | |

LEMBAR PENILAIAN VALIDASI UNTUK LEMBAR OBSERVASI

GURU KELAS III SEKOLAH DASAR BRAWIJAYA SMART SCHOOL

| No. | Aspek yang dinilai | Hasil Pengamatan | | | | Deskripsi |
|-----|---|------------------|---|---|---|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1. | Guru memastikan kesiapan siswa untuk belajar matematika dengan memulai pembelajaran seperti: - Menggunakan salam. - Guru menyapa siswa dengan menanyakan kabar atau bentuk sapaan lainnya. - Mengajak siswa untuk berdoa bersama. - Mengecek persiapan siswa untuk melaksanakan pembelajaran matematika. - Menyampaikan tema yang akan dipelajari yaitu tentang materi bilangan. | | | | V | |
| .2. | Guru mengajarkan siswa untuk memahami konsep pada materi bilangan tentang: 1. Menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan. 2. Menghitung hasil penjumlahan menggunakan garis bilangan. 3. Menyelesaikan penjumlahan menggunakan garis bilangan. 4. Menyelesaikan soal cerita penjumlahan menggunakan garis bilangan. Setelah guru mengajarkan siswa materi bilangan, guru meminta siswa untuk menjelaskan kembali konsep pada materi bilangan yang sudah dipelajari menggunakan bahasa siswa sendiri. | | | | V | |
| 3. | Guru membimbing siswa untuk menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan secara berurutan. | | | | V | |
| 4. | Guru mengajarkan siswa untuk menyelesaikan soal bilangan cacah pada garis bilangan sesuai dengan langkah-langkahnya.. | | | | V | |
| 5. | Guru menyajikan contoh dan non contoh bilangan cacah pada garis bilangan. | | | | V | |
| 6. | - Guru menjelaskan penyelesaian soal operasi hitung penjumlahan menggunakan garis | | | | V | |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|---|---|--|
| | <p>bilangan dengan menggambar garis bilangan terlebih dahulu, kemudian membuat tanda panah ke arah kanan di atas garis bilangan (menunjukkan penjumlahan).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan penyelesaian masalah penjumlahan menggunakan garis bilangan dengan membuat kalimat matematikanya terlebih dahulu. - Guru menyajikan contoh soal cerita penjumlahan menggunakan garis bilangan. Perbedaan cara dalam menyelesaikan persoalan akan membantu siswa untuk memahami materi bilangan. | | | | | |
| 7. | <p>Guru memberikan contoh soal penyelesaian permasalahan sehari-hari dalam bentuk cerita tentang penjumlahan bilangan cacah menggunakan garis bilangan sehingga siswa mampu memahami materi bilangan cacah.</p> | | | V | | |
| 8. | <p>Guru menjelaskan kepada siswa syarat untuk menyelesaikan operasi hitung penjumlahan bilangan cacah pada garis bilangan menggunakan rumus.</p> | | | V | | |
| 9. | <p>Guru mengakhiri pembelajaran dengan memastikan pemahaman siswa tentang materi bilangan seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing siswa untuk bersama-sama membuat kesimpulan materi bilangan yang telah dipelajari. - Guru memberikan penilaian terhadap hasil belajar dari evaluasi pada materi bilangan. - Guru memberikan motivasi kepada siswa agar selalu bersemangat untuk mempelajari matematika terutama pada materi bilangan yang sudah dipelajari. - Guru mengajak siswa untuk berdoa bersama. | | | | V | |

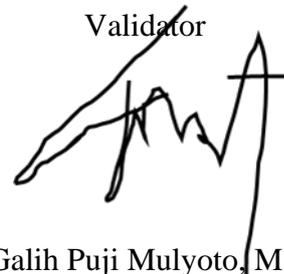
| Uraian | A | B | C |
|---|----------|----------|----------|
| Penilaian secara umum terhadap lembar observasi guru kelas III Sekolah Dasar Brawijaya Smart School tentang upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah. | V | | |

Keterangan:

- A : dapat digunakan tanpa revisi
- B : dapat digunakan dengan revisi
- C : tidak dapat digunakan

Malang, 14 September 2021

Validator



Galih Puji Mulyoto, M. Pd
NIP. 1988032220180201146

LEMBAR VALIDASI
PERTANYAAN WAWANCARA SEKOLAH DASAR BRAWIJAYA
SMART SCHOOL

Nama : Galih Mulyoto, M. Pd
NIP : 1988032220180201146
Instansi : UIN Maulalana Malik Ibrahim Malang

Validator:

Petunjuk:

- a. Mohon kesediaan Bapak untuk menilai pertanyaan wawancara dengan memberi tanda cek (√) pada kolom skor penilaian yang telah tersedia.
- b. Mohon kesediaan Bapak untuk memberikan komentar terkait pertanyaan wawancara pada penelitian ini.
- c. Adapun skor penilaian sebagai berikut.
 - 1 = tidak sesuai
 - 2 = kurang sesuai
 - 3 = sesuai
 - 4 = sangat sesuai

LEMBAR PERTANYAAN WAWANCARAN DENGAN GURU KELAS III

Upaya Guru dalam Mengajarkan Pemahaman Konsep Bilangan Cacah

| No. | Pertanyaan | Jawaban |
|-----|--|---------|
| 1. | Bagaimana Bapak/Ibu memulai kelas pada pembelajaran matematika? | |
| 2. | Apakah sebelum memasuki pembelajaran, Bapak/Ibu menyampaikan tema yang akan dipelajari? | |
| 3. | Bagaimana Bapak/Ibu mengajarkan pemahaman konsep materi bilangan? | |
| 4. | Apakah Bapak/Ibu meminta siswa untuk menjelaskan kembali konsep materi bilangan yang sudah diajarkan menggunakan bahasa siswa sendiri? | |
| 5. | Bagaimana Bapak/Ibu membimbing siswa untuk memahami konsep materi bilangan? | |
| 6. | Apakah Bapak/Ibu memastikan pemahaman siswa pada materi bilangan di kelas sebelumnya? | |
| 7. | Contoh soal seperti apa yang Bapak/Ibu berikan untuk menguatkan pemahaman materi bilangan kepada siswa? | |
| 8. | Apakah Bapak/Ibu memberikan contoh soal dengan penyelesaian yang berbeda? | |
| 9. | Apakah Bapak/Ibu menggunakan media belajar untuk menunjang pemahaman siswa? | |
| 10. | Bagaimana Bapak/Ibu melibatkan siswa dalam penggunaan media belajar? | |
| 11. | Apakah media belajar memberikan pengaruh terhadap pemahaman siswa pada materi bilangan? | |
| 12. | Bagaimana Bapak/Ibu menjelaskan syarat-syarat yang perlu diketahui siswa untuk mengenali materi bilangan? | |
| 13. | Bagaimana Bapak/Ibu memberikan penjelasan materi bilangan dengan menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur? | |
| 14. | Bagaimana Bapak/Ibu membimbing siswa mengaplikasikan konsep materi bilangan untuk menyelesaikan persoalan? | |
| 15. | Apa yang akan Bapak/Ibu lakukan jika ada siswa yang belum memahami konsep materi bilangan? | |
| 16. | Bagaimana Bapak/Ibu mengakhiri kelas pada pembelajaran matematika? | |
| 17. | Berdasarkan hasil evaluasi belajar pada materi bilangan, apakah siswa memahami materi bilangan? | |

**LEMBAR PENILAIAN VALIDASI UNTUK LEMBAR PERTANYAAN
WAWANCARA DENGAN GURU KELAS III
SEKOLAH DASAR BRAWIJAYA SMART SCHOOL**

| No. | Aspek yang dinilai | Nilai | | | | Deskripsi |
|-----|---|-------|---|---|---|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1. | Kesesuaian antara pertanyaan yang diberikan dengan sub variabel penelitian | | | | V | |
| 2. | Pertanyaan wawancara dapat memperkuat jawaban tentang upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konseptual matematika pada materi bilangan | | | | V | |
| 3. | Kalimat dalam mengajukan pertanyaan wawancara dapat dipahami serta tidak menimbulkan penafsiran ganda | | | | V | |

| <u>Uraian</u> | A | B | C |
|---|---|---|---|
| Penilaian secara umum terhadap lembar pertanyaan wawancara dengan guru kelas III Sekolah Dasar Brawijaya Smart School tentang upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah. | V | | |

Keterangan:

- A : dapat digunakan tanpa revisi
- B : dapat digunakan dengan revisi
- C : tidak dapat digunaka

Malang, 14 September 2021

Validator



Galih Puji Mulyoto, M. Pd
NIP. 1988032220180201146

LEMBAR PERTANYAAN WAWANCARA DENGAN SISWA KELAS III

Upaya Guru dalam Mengajarkan Pemahaman Konsep Bilangan Cacah

| No. | Pertanyaan | Jawaban |
|-----|--|---------|
| 1. | Bagaimana guru menjelaskan materi bilangan kepada adik? | |
| 2. | Bagaimana guru membimbing adik untuk memahami materi bilangan? | |
| 3. | Apakah adik memahami materi bilangan yang dijelaskan oleh guru? | |
| 4. | Apakah guru memberikan contoh soal dengan mengaitkan pada kehidupan sehari-hari? | |
| 5. | Apakah adik dapat memahami contoh soal yang diberikan oleh guru? | |
| 6. | Apakah adik memahami contoh soal dengan menggunakan cara yang berbeda-beda? | |
| 7. | Apakah guru menjelaskan materi bilangan menggunakan alat bantuan? | |
| 8. | Apakah adik menggunakan alat bantuan untuk memahami materi bilangan? | |
| 9. | Apakah alat bantuan membantu adik untuk memahami materi bilangan? | |
| 10. | Apakah adik dapat mengerjakan soal materi bilangan sesuai dengan langkah-langkahnya? | |
| 11. | Apakah adik dapat memahami materi bilangan jika dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari? | |
| 12. | Apakah adik memahami materi bilangan secara keseluruhan? | |
| 13. | Apakah adik pernah mengalami kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan? | |
| 14. | Apakah adik bertanya pada guru jika belum memahami materi? | |
| 15. | Apakah adik dapat mengerjakan soal yang diberikan oleh guru? | |
| 16. | Apakah adik dapat menjelaskan kembali materi bilangan yang telah dipelajari dengan bahasa sendiri? | |
| 17. | Apakah belajar matematika menyenangkan bagi adik? | |

**LEMBAR PENILAIAN VALIDASI UNTUK LEMBAR PERTANYAAN
WAWANCARA DENGAN SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR
BRAWIJAYA SMART SCHOOL**

| No. | Aspek yang dinilai | Nilai | | | | Deskripsi |
|-----|---|-------|---|---|---|-----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1. | Kesesuaian antara pertanyaan yang diberikan dengan sub variabel penelitian | | | | V | |
| 2. | Pertanyaan wawancara dapat memperkuat jawaban tentang upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konseptual matematika pada materi bilangan | | | | V | |
| 3. | Kalimat dalam mengajukan pertanyaan wawancara dapat dipahami serta tidak menimbulkan penafsiran ganda | | | | V | |

| <u>Uraian</u> | A | B | C |
|--|---|---|---|
| Penilaian secara umum terhadap lembar pertanyaan wawancara dengan siswa kelas III Sekolah Dasar Brawijaya Smart School tentang upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep bilangan cacah. | V | | |

Keterangan:

- A : dapat digunakan tanpa revisi
 B : dapat digunakan dengan revisi
 C : tidak dapat digunakan

Malang, 14 September 2021

Validator



Galih Puji Mulyoto, M. Pd
 NIP. 1988032220180201146

LAMPIRAN V

HASIL OBSERVASI GURU KELAS III-1

Upaya Guru dalam Mengajarkan Pemahaman Konsep Bilangan Cacah

| No. | Variabel | Sub Variabel | Item | Pernyataan | | Deskripsi |
|-----|--|---|--|------------|-------|---|
| | | | | Ya | Tidak | |
| 1. | Membuka pembelajaran matematika | Memastikan kesiapan siswa untuk belajar matematika | Guru memastikan kesiapan siswa untuk belajar matematika dengan memulai pembelajaran seperti: - Menggunakan salam. | | √ | - |
| | | | - Guru menyapa siswa dengan menanyakan kabar atau bentuk sapaan lainnya | | √ | - |
| | | | - Mengajak siswa untuk berdoa bersama. | | √ | - |
| | | | - Mengecek persiapan siswa untuk melaksanakan pembelajaran matematika. | √ | | Guru meminta siswa untuk menyiapkan alat tulis. |
| | | | - Menyampaikan tema yang akan dipelajari yaitu tentang materi bilangan. | √ | | Guru menyampaikan kepada siswa bahwa tema yang akan dipelajari, “coba dibuka tentang subtema 3, materinya di halaman 152, itu materi tentang posisi bilangan cacah pada garis bilangan”. |
| 2. | Upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep matematika di kelas rendah | Guru menyatakan ulang sebuah konsep yang sudah dipelajari | Guru mengajarkan siswa untuk memahami konsep pada materi bilangan tentang: 1. Menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan. | √ | | Guru mengenalkan bilangan cacah kepada siswa seperti, “oke bilangan cacah itu yang seperti apa ya? Mbak Afirda mungkin pernah membaca sepintas atau di download atau dimana atau pernah diajari sebelumnya, di kelas 3 atau kelas 2 udah pernah belum bilangan cacah atau sudah pernah mendengar ya.” Guru melanjutkan. “cacah itu bilangan yang dimulai angka 0, jadi kalau kamu lihat 152 materi bilangan cacah pada garis bilangan dimulai 0, 1, 2, bisa dimulai dari lebih dari 10 ndak, mbak Amori? Cacah itu boleh ndak lebih dari 10, 11, 12, 13? kemudian, siswa menjawab “bisa, bu”. Dengan mengajak siswa berinteraksi tentang bilangan cacah akan |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|
| | | | | | memudahkan siswa untuk mengenal bilangan cacah sehingga siswa dapat menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan. |
| | | | 2. Menghitung hasil penjumlahan menggunakan garis bilangan. | √ | <p>Guru meminta siswa untuk mengerjakan soal yang ada di buku bupena 3A halaman 152-153 bagian A dan B tentang mengurutkan angka pada garis bilangan sembari guru menyiapkan white board yang ada di layar laptop.</p> <p>Guru menanyakan kepada siswa tentang soal yang telah dikerjakan, “sudah ya anak-anak? Setelah 68, 69 berapa Mas Alby? Kemudian dijawab, 70”. Lanjut yang B, tiba-tiba 125, berapa Mas Ardam, yang angka terdepan itu berapa? Kemudian di jawab, 124.” Guru menambahkan, “120 dulu ya, 121, 122, 123, 125, 126, 127, 128 penutupnya berapa ya Mas Arjun? Angka terakhirnya berapa ya? Kemudian, dijawab 131 bu.”</p> <p>Dengan mengajak siswa untuk menjawab soal secara bersama-sama akan memudahkan siswa untuk memahami cara mengisi angka yang kosong pada garis bilangan. Jika dilihat dari cara mengurutkan angka mulai dari 120 ke 121 berarti $120+1 = 121$.</p> |
| | | | 3. Menyelesaikan penjumlahan menggunakan garis bilangan. | √ | <p>Guru meminta siswa untuk memperhatikan share screen berupa white board melalui layar laptop kepada siswa dan menggambar garis bilangan yang dimulai dari angka 0 sampai angka 3, kemudian ditambahkan angka 2. Guru mengatakan, “berarti harus ditambah 2 angka, caranya bagaimana nambah? Caranya dari sini naik</p> |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|---|
| | | | | | | <p>atas, sret ke kanan (guru menggambar garis seperti anak panah dari angka 4 ke angka 5). “pasti nanti ketemu hasilnya kayak gini ya 1, 2, 3, 4, 5”. Guru bertanya kepada siswa, “sudah bisa menggambar apa belum anak-anak?” Kemudian di jawab anak-anak “sudah”. Guru memberikan contoh soal yang lain, “3+4 berapa anak-anak?”, yang ditanyakan cara menggambar. Kemudian guru menjelaskan, “terlebih dahulu gambar 0 sampai 3 sret (guru menggambar tanda panah dari angka 0 sampai 3), kemudian ditambah 4” (guru menggambar tanda panah dari angka 4 sampai ke angka 7).</p> <p>Dengan memberikan dua contoh soal penjumlahan menggunakan garis bilangan akan menguatkan pemahaman siswa pada materi bilangan.</p> |
| | | | 4. Menyelesaikan soal cerita penjumlahan menggunakan garis bilangan. | | √ | Guru tidak memberikan contoh soal cerita penjumlahan kepada siswa. |
| | | | Setelah guru mengajarkan siswa materi bilangan, guru meminta siswa untuk menjelaskan kembali konsep pada materi bilangan yang sudah dipelajari menggunakan bahasa siswa sendiri. | | √ | Guru tidak meminta siswa untuk menjelaskan kembali materi bilangan yang sudah dijelaskan menggunakan bahasa sendiri, namun guru menanyakan kepada siswa tentang pemahaman materi bilangan pada garis bilangan, seperti “ada yang kesulitan ndak waktu nanti ada soal? Ada pertanyaan atau bingung cara menggambar?”, kemudian siswa menjawab “tidak ada”. Hal ini membuktikan bahwa siswa bisa dikatakan sudah memahami cara menggambar dan menjumlahkan suatu angka menggunakan garis bilangan. |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|--|
| | | Guru mengklasifikasi objek-objek berdasarkan terpenuhinya atau tidak terpenuhinya syarat yang membentuk suatu konsep | Guru membimbing siswa untuk menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan secara berurutan. | | √ | - |
| | | Guru menerapkan konsep algoritma untuk memecahkan masalah | Guru mengajarkan siswa untuk menyelesaikan soal bilangan cacah pada garis bilangan sesuai dengan langkah-langkahnya. | √ | | Guru meminta siswa untuk membuka halaman 159 dan mengajak siswa untuk melihat dan mengamati contoh soal yang ada di halaman 159. “Contoh $9+5$, nah ini angkanya semakin membesar dan kalau membesar bagaimana bu? Berarti contohnya ya $9+5$ kan jumlahnya lebih dari 5, lebih dari 7, kamu buat garisnya sampe dengan 15, kalo sampe 20 bu? ya 0 sampe 20, ya kayak ini $8+8$ pasti hasilnya hampir lebih dari mendekati 20, pastinya harus lebih bertambah panjang, nanti kamu cek ulang dulu, dikerjakan untuk latihan.” |
| | | Guru menyajikan contoh dan non contoh | Guru menyajikan contoh dan non contoh bilangan cacah pada garis bilangan. | √ | | Guru memberikan contoh bilangan cacah serta contoh operasi hitung penjumlahan pada garis bilangan, namun guru tidak memberikan non contoh garis bilangan. |
| | | Guru menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika | Guru menjelaskan penyelesaian soal operasi hitung penjumlahan menggunakan garis bilangan dengan menggambar garis bilangan terlebih dahulu, kemudian membuat tanda panah ke arah kanan di atas garis bilangan (menunjukkan penjumlahan) | √ | | Guru memberikan contoh soal penjumlahan pada garis bilangan, seperti “ $3+4$ berapa anak-anak?”, yang ditanyakan cara menggambar. Kemudian guru menjelaskan, “terlebih dahulu gambar 0 sampai 3 sret (guru menggambar tanda panah dari angka 0 sampai 3), kemudian ditambah 4” (guru menggambar tanda panah dari angka 4 sampai ke angka 7). |
| | | | Guru menjelaskan penyelesaian masalah penjumlahan menggunakan garis | √ | | Guru memberikan contoh soal penjumlahan terlebih dahulu seperti $3+4 = \dots$ |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------|--|--|---|---|---|
| | | | bilangan dengan membuat kalimat matematikanya terlebih dahulu. | | | Kemudian guru membimbing siswa untuk membuat kalimat matematikanya seperti, “terlebih dahulu gambar 0 sampai 3 sret (guru menggambar tanda panah dari angka 0 sampai 3), kemudian ditambah 4” (guru menggambar tanda panah dari angka 4 sampai ke angka 7). |
| | | | Guru memberikan contoh soal cerita penjumlahan menggunakan garis bilangan. Perbedaan cara dalam menyelesaikan persoalan akan membantu siswa untuk memahami materi bilangan. | | √ | Guru tidak memberikan contoh soal cerita penjumlahan menggunakan garis bilangan. |
| | | Guru mengaitkan berbagai konsep matematika | Guru memberikan contoh soal penyelesaian permasalahan sehari-hari dalam bentuk cerita tentang penjumlahan bilangan cacah. | | √ | Guru tidak memberikan contoh soal cerita kepada siswa, namun guru meminta siswa untuk mengerjakan tugas bilangan cacah pada garis bilangan dalam bentuk soal cerita di buku penilaian Bupena 3A halaman 166. |
| | | Guru mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep | Guru menjelaskan kepada siswa syarat untuk menyelesaikan operasi hitung penjumlahan bilangan cacah pada garis bilangan menggunakan rumus. | | √ | |
| 3. | Mengakhiri pembelajaran matematika | Memastikan pemahaman siswa tentang materi bilangan | Guru mengakhiri pembelajaran dengan memastikan pemahaman siswa tentang materi bilangan seperti: Guru membimbing siswa untuk bersama-sama membuat kesimpulan materi bilangan yang telah dipelajari. | √ | | Diakhir penjelasan materi bilangan cacah pada garis bilangan, guru meminta siswa untuk mengamati dan melihat kembali contoh garis bilangan pada halaman 159 untuk menguatkan pemahaman siswa tentang penjumlahan bilangan cacah pada garis bilangan. |
| | | | Guru memberikan penilaian terhadap hasil | √ | | Guru memberikan penilaian tugas siswa |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|--|
| | | | belajar dari evaluasi pada materi bilangan. | | | tentang operasi hitung penjumlahan dalam bentuk cerita di buku penilaian Bupena 3A halaman 166. |
| | | | Guru memberikan motivasi kepada siswa agar selalu bersemangat untuk mempelajari matematika terutama pada materi bilangan yang sudah dipelajari. | √ | | Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk tetap belajar matematika di rumah, dan memberi apresiasi kepada siswa dengan mengatakan “terima kasih anak-anak, semuanya hebat sudah berhasil menjawab soal saya, insya Allah get one hundred all ya.” |
| | | | Guru mengajak siswa untuk berdoa bersama. | | √ | Guru tidak mengajak siswa untuk berdoa bersama-sama karena ada kelas lanjutan dengan guru selanjutnya sehingga guru menutup kelas dengan memberikan salam kepada siswa, “kita tutup dulu sampai bertemu lagi besok, sampai jumpa terima kasih buat semuanya. Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuhu”. |

HASIL OBSERVASI GURU KELAS III-2

Upaya Guru dalam Mengajarkan Pemahaman Konsep Bilangan Cacah

| No. | Variabel | Sub Variabel | Item | Pernyataan | | Deskripsi |
|-----|--|---|--|------------|-------|---|
| | | | | Ya | Tidak | |
| 1. | Membuka pembelajaran matematika | Memastikan kesiapan siswa untuk belajar matematika | Guru memastikan kesiapan siswa untuk belajar matematika dengan memulai pembelajaran seperti: - Menggunakan salam. | √ | | Guru memberikan salam kepada siswa dengan mengucapkan “Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuhu” dan dijawab oleh siswa “Walaikumsalam Warahmatullahi Wabarakatuhu”. |
| | | | - Guru menyapa siswa dengan menanyakan kabar atau bentuk sapaan lainnya | √ | | Guru menanyakan kabar kepada siswa “Bagaimana kabar anak-anak hari ini? Baik?” dan siswa menjawab “baik”. Guru juga mengajak siswa untuk bersama-sama melakukan tepuk es jus dengan tujuan agar siswa bersemangat untuk mengikuti pembelajaran matematika. |
| | | | - Mengajak siswa untuk berdoa bersama. | | √ | Guru tidak mengajak siswa untuk berdoa bersama, namun sebelum memulai pembelajaran guru membaca kalimat basmallah. |
| | | | - Mengecek persiapan siswa untuk melaksanakan pembelajaran matematika. | √ | | Guru mengecek persiapan siswa seperti, “Pak Zahrul minta anak-anak untuk menyiapkan Bupenanya ya 3A, sudah disiapkan anak-anak?” dan dijawab oleh siswa “sudah Pak”, sambil memperlihatkan buku Bupena ke layar google meet. |
| | | | - Menyampaikan tema yang akan dipelajari yaitu tentang materi bilangan. | √ | | Guru menyampaikan tema yang akan dipelajari kepada siswa “kita hari ini akan mempelajari tentang garis bilangan”. |
| 2. | Upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konsep matematika di kelas rendah | Guru menyatakan ulang sebuah konsep yang sudah dipelajari | Guru mengajarkan siswa untuk memahami konsep pada materi bilangan tentang: 1. Menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan. | √ | | Guru meminta siswa untuk membuka buku bupena halaman 152 dan meminta salah satu siswa yang bernama Jabar untuk membaca materi tentang menentukan posisi |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|--|
| | | | | | | <p>bilangan cacah pada garis bilangan.</p> <p>Setelah siswa membaca materi tersebut, guru menawarkan kepada siswa untuk memberi pertanyaan “baik anak-anak sekalian, sebelum Pak Zul bahas, ada pertanyaan disini?” dan siswa menjawab “tidak ada”.</p> |
| | | | <p>2. Menghitung hasil penjumlahan menggunakan garis bilangan.</p> | √ | | <p>Guru meminta siswa untuk memperhatikan garis bilangan yang ada di buku Bupena 3A halaman 152. Guru menjelaskan tentang penjumlahan seperti, “yang pertama, yang harus dipahami adalah kita memahami dari angka 0 dulu ya, yang anak-anak harus pahami terlebih dahulu adalah angka 0 itu dulu ya. 0 itu yang anak-anak gunakan sebagai kunci, kata kuncinya bilangan cacah ya. 0, 1, 2, 3 sampe seterusnya itu adalah kata kuncinya dari angka 0 itu. Nah kemudian anak-anak, disini setelah kita mempelajari bilangan cacah. Cacah itu apa sih Pak? Cacah itu diawali dengan 0 yah, 0, 1 sampai ke atas seterusnya, nah disini ketika anak-anak penjumlahan, penjumlahannya itu seperti biasa, cuma disini ada barisnya, $2+2 = 4$, $5+5$ berapa anak-anak? Dijawab 10”.</p> <p>Penjumlahannya normal, namun disini penjumlahannya dengan bantuan garis, disini anak-anak nanti hari ini nanti tugasnya melengkapi garis bilangan yang seperti dibawah itu ya. Jadi ada 68, 69, ..., sampai 76, ..., seperti itu, melengkapi garis bilangan. Nah titik-titik itu angkanya berapa? Itu diisi dengan melihat dari angka sebelumnya, 68, 69, kemudian setelah</p> |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|---|
| | | | | | | angka 69 berapa anak-anak? Kemudian di jawab, 70. Baik setelah 70 berapa? Dijawab 71. Anak-anak teruskan sampai angka selanjutnya, angka selanjutnya. Guru mengatakan bahwa menjumlahkannya seperti yang biasanya, namun untuk materi ini dengan bantuan garis. |
| | | | 3. Menyelesaikan penjumlahan menggunakan garis bilangan. | √ | | Guru meminta siswa untuk memperhatikan soal yang ada di buku Bupena halaman 152, yaitu soal yang melengkapi angka-angka pada garis bilangan. |
| | | | 4. Menyelesaikan soal cerita penjumlahan menggunakan garis bilangan. | | √ | Guru hanya memberikan contoh soal cerita penjumlahan namun tidak menggunakan garis bilangan, hanya berfokus pada penyelesaian penjumlahan. |
| | | | Setelah guru mengajarkan siswa materi bilangan, guru meminta siswa untuk menjelaskan kembali konsep pada materi bilangan yang sudah dipelajari menggunakan bahasa siswa sendiri. | | √ | Karena keterbatasan waktu, guru tidak meminta siswa untuk menjelaskan materi bilangan yang sudah dipelajari dengan bahasa sendiri. |
| | | Guru mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan terpenuhinya atau tidak terpenuhinya syarat yang membentuk suatu konsep | Guru membimbing siswa untuk menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan secara berurutan. | | √ | - |
| | | Guru menerapkan konsep algoritma untuk memecahkan masalah | Guru mengajarkan siswa untuk menyelesaikan soal bilangan cacah pada garis bilangan sesuai dengan langkah-langkahnya. | √ | | Guru mengajarkan siswa dengan memberikan contoh soal bentuk cerita terlebih dahulu, kemudian guru menjelaskan bilangan cacah, menjelaskan garis bilangan, setelah itu guru mengajak siswa untuk mengerjakan soal dengan menentukan posisi bilangan cacah pada garis bilangan. |
| | | Guru menyajikan | Guru menyajikan contoh dan non contoh bilangan cacah pada garis bilangan. | | √ | Guru mengajarkan siswa untuk mengurutkan posisi bilangan cacah pada garis |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|--|
| | | contoh dan non contoh | | | | bilangan secara urut dan memberikan contoh soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Guru tidak memberikan non contoh kepada siswa. |
| | | Guru menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika | Guru menjelaskan penyelesaian soal operasi hitung penjumlahan menggunakan garis bilangan dengan menggambar garis bilangan terlebih dahulu, kemudian membuat tanda panah ke arah kanan di atas garis bilangan (menunjukkan penjumlahan). | | √ | Guru tidak mengajarkan siswa menggambar garis bilangan, tapi guru menampilkan share screen melalui buku Bupena 3A yang memperlihatkan gambar garis bilangan. |
| | | | Guru menjelaskan penyelesaian masalah penjumlahan menggunakan garis bilangan dengan membuat kalimat matematikanya terlebih dahulu. | √ | | Guru menjelaskan penjumlahan menggunakan garis bilangan dengan menampilkan share screen melalui buku Bupena 3A, kemudian guru terlebih dahulu memberikan contoh penjumlahan kemudian dikaitkan dengan garis bilangan. |
| | | | Guru memberikan contoh soal cerita penjumlahan menggunakan garis bilangan. Perbedaan cara dalam menyelesaikan persoalan akan membantu siswa untuk memahami materi bilangan. | √ | | Guru hanya memberikan contoh soal cerita penjumlahan yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa, tetapi tidak menggunakan garis bilangan. |
| | | Guru mengaitkan berbagai konsep matematika | Guru memberikan contoh soal penyelesaian permasalahan sehari-hari dalam bentuk cerita tentang penjumlahan bilangan cacah menggunakan garis bilangan sehingga siswa mampu memahami materi bilangan cacah. | √ | | Guru memberikan contoh soal penyelesaian permasalahan sehari-hari dalam bentuk cerita tentang –penjumlahan bilangan cacah, namun guru tidak menggunakan garis bilangan, seperti “siapa yang di rumah biasanya itu ketika ingin memiliki sesuatu, contohnya gini bilang ke mamanya gini “mah, mamah aku kalau ingin beli PS3 biasanya aku harus memiliki uang berapa ya mah”kek gitu ya umpunya gitu ya, umpunya perempuan “mah, mamah, |

| | | | | | | |
|----|------------------------------------|--|---|--|---|--|
| | | | | | | <p>pah, papah kalo aku ingin beli boneka Barbie yang terbaru umpanya atau memiliki boneka yang besar gitu, uang ku cukup apa nggak ya mah” nah kemudian mamah atau papah bilang “loh dek, kemarin kan uangnya adek kan sudah diminta kemarin, di papah atau di mamah tinggal Rp 200.000, kemudian sama adek diminta kemarin itu. Oh iya.</p> <p>Nah percakapan-percakapan seperti itu ketika anak-anak ingin memiliki sesuatu pasti anak-anak gini yaudah wes kalo gitu aku ingin nambah lagi, aku ingin nabung lagi, berarti kalo uang ku di papah tinggal Rp 100.000, berarti kalo harganya Barbie Rp 300.000, berarti aku harus menambah, berapa ya anak-anak kalo gitu? Ingin menambah berapa ya?</p> <p>Uangnya tinggal 100.000 harganya 300.000 berarti kurang berapa? 200.000.</p> <p>Dengan memberikan contoh soal permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dalam bentuk cerita akan membantu siswa untuk memahami materi bilangan cacah pada penjumlahan.</p> |
| | | Guru mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep | Guru menjelaskan kepada siswa syarat untuk menyelesaikan operasi hitung penjumlahan bilangan cacah pada garis bilangan menggunakan rumus. | | √ | - |
| 3. | Mengakhiri pembelajaran matematika | Memastikan pemahaman siswa tentang materi bilangan | Guru mengakhiri pembelajaran dengan memastikan pemahaman siswa tentang materi bilangan seperti: | | √ | - |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|--|
| | | | Guru membimbing siswa untuk bersama-sama membuat kesimpulan materi bilangan yang telah dipelajari. | | | |
| | | | Guru memberikan penilaian terhadap hasil belajar dari evaluasi pada materi bilangan. | | √ | - |
| | | | Guru memberikan motivasi kepada siswa agar selalu bersemangat untuk mempelajari matematika terutama pada materi bilangan yang sudah dipelajari. | | √ | - |
| | | | Guru mengajak siswa untuk berdoa bersama. | √ | | Guru mengajak siswa untuk berdoa bersama, dan meminta salah satu siswa yang bernama Mikayla Adinda untuk memimpin doa dengan membacakan surah Al-Ashr dan doa kafaratus majelis. |

LAMPIRAN VI

DAFTAR NAMA INFORMAN

| No. | Nama | Jabatan |
|-----|-----------------------------|-------------------|
| 1. | Risye Sofia Laurina, S. Pd | Guru Kelas III-1 |
| 2. | Zahrul Amin, S. Pd | Guru Kelas III-2 |
| 3. | Ashila Quinsha Bevy Syakira | Siswa Kelas III-1 |
| 4. | Amorie Putri Zevana Irawan | Siswa Kelas III-1 |
| 5. | Al Ghifari Nagata Wibowo | Siswa Kelas III-2 |
| 6. | Ahmad Minanul Jabbar | Siswa Kelas III-2 |

LAMPIRAN VII

RINCIAN PROSES PELAKSANAAN WAWANCARA

| No. | Hari/Tanggal | Waktu | Wawancara | Lokasi |
|-----|--------------------------|-----------|--|--|
| 1. | Rabu, 15 September 2021 | 06.55 WIB | Wawancara dengan Ashila Quinsha Bevy Syakira selaku siswa kelas III-1 untuk mencari jawaban terkait fokus penelitian | Ruang Kelas III-1 Sekolah Dasar Brawijaya Smart School |
| 2. | Rabu, 15 September 2021 | 08.55 WIB | Wawancara dengan Amorie Putri Zevana Irawan selaku siswa kelas III-1 untuk mencari jawaban terkait fokus penelitian | Ruang Kelas III-1 Sekolah Dasar Brawijaya Smart School |
| 3. | Rabu, 15 September 2021 | 10.25 WIB | Wawancara dengan Ibu Risye Sofia Laurina, S. Pd selaku guru kelas III-1 untuk mencari jawaban terkait fokus penelitian | Ruang Guru Sekolah Dasar Brawijaya Smart School |
| 4. | Rabu, 22 September 2021 | 10.09 WIB | Wawancara dengan Bapak Zahrul Amin, S. Pd selaku guru kelas III-2 untuk mencari jawaban terkait fokus penelitian | Ruang Kelas III-2 Sekolah Dasar Brawijaya Smart School |
| 5. | Jumat, 24 September 2021 | 19.41 WIB | Wawancara dengan Al Ghifari Nagata Wibowo selaku siswa kelas III-2 untuk mencari jawaban terkait fokus penelitian | Video call via <i>Whatsapp</i> |
| 6. | Sabtu, 25 September 2021 | 08.04 WIB | Wawancara dengan Ahmad Minanul Jabbar selaku siswa kelas III-2 untuk mencari jawaban terkait fokus penelitian | Video call via <i>Whatsapp</i> |

LAMPIRAN VIII

KUMPULAN TRANSKIP WAWANCARA

(01)

Nama : Risye Sofia Laurina, S. Pd
Jabatan : Guru Kelas III-1
Hari, Tanggal, Jam : Rabu, 15 September, Pukul 10.25 WIB
Tema Wawancara : Upaya Guru dalam Mengajarkan Pemahaman Konsep Bilangan Cacah di Kelas III Sekolah Dasar Brawijaya Smart School

-
- Peneliti : Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuhu. Saya izin ngewawancarain Ibu ya Bu tentang upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konseptual matematika di kelas rendah. Jadi yang pertama, bagaimana Ibu memulai kelas pada pembelajaran matematika Bu?
- Informan : Untuk memulai kelas matematika ya kita langsung lihat materi dulu Mbak. Kalo materinya masuk ditema penjumlahan, kita langsung lihat dibuku dulu ya mbak. Saya kasih ppt, setelah ppt yang terakhir baru video, yang keempat baru penugasan.
- Peneliti : Apakah sebelum memasuki pembelajaran, Ibu menyampaikan tema yang akan dipelajari Bu?
- Informan : Tema yang akan dipelajari itu biasanya ada dipenugasan, hari ini masuk ke materi tema ini tentang ini subtema ini, itu selalu tapi di waktu tatap muka itu kadang nggak ini, kita langsung halaman, kalo untuk dipenugasan tuh ada, kita menggunakan Bupena halaman berapa gitu. Kadang kelupaan Mbak, kadang kalo lihat anak langsung buka halaman, nggak langsung inget, tapi kalo nulis di teams itu inget Mbak, hari ini kita masuk di bab materi tentang apa, kerjakan halaman apa.
- Peneliti : Bagaimana Ibu mengajarkan pemahaman konsep materi bilangan Bu?
- Informan : Materi bilangan itu biasanya anak-anak ditunjukin angka yang bener-bener konkrit, bener-bener angka. Misalkan ada garis bilangan, kita gambar beneran 0 sampe sekian, kemudian kalo sudah digambarkan kita langsung konteks ke soal beneran Mbak, jadi kita ada soal gitu, langsung kita apa bahas di papan tulis yang ada di laptop itu, kemudian anak-anak kan melihat. Kalo sudah gitu mereka secara nggak langsung kan mungkin sudah pernah membayangkan ya Mbak, kalo sudah keliatan gitu kan bisa mencerna meskipun agak lama.
- Peneliti : Apakah Ibu meminta siswa untuk menjelaskan kembali konsep materi bilangan yang sudah dijelaskan menggunakan bahasa siswa sendiri?
- Informan : Ya kadang waktu dipertemuan berikutnya kadang saya tanya lagi, yang materi kemarin atau bahkan sebelum menutup ya Mbak, menutup hari itu, pertemuan itu, "ada yang ditanyakan ndak?", kalo memang nggak ada. Sebenarnya mereka tuh ada Mbak, cuman mungkin mereka malu mau tanya ya. Jadi saya kasih soal, "coba ini untuk penutup, coba latihan sebentar aja".

Peneliti : Tapi rata-rata siswa paham kan ya Bu?

Informan : Kalo menurut materi yang kek gitu, insya Allah siswa paham Mbak. Mudah sekali ya, misalkan $2+3$.

Peneliti : Kira-kira kalo dia menjelaskan pake bahasa siswa sendiri, itu kira-kira siswanya mampu nggak Bu?

Informan : Bisa, sekarang mereka tau cara membuat garis, itu nulis 0 sampe berapa, di kasih tanda panah. Saya sudah mencontohkan sih sebenarnya, kalo mungkin ndak dikasih contoh mungkin bingung ya, kecuali kalo di rumah diajar lagi sama orang tua.

Peneliti : Bagaimana Ibu membimbing siswa untuk memahami konsep materi bilangan?

Informan : Untuk konsep materi bilangan itu, biasanya saya itu ya sering memberikan contoh soal Mbak, paling tidak ada apa gambaran di papan tulis yang di laptop itu ada, dikasih soal kemudian kita jawab bersama, anak-anak ngerjain, jadi apa cocokin jawaban, wes pokoknya sering gitu kalo matematika agak lama.

Peneliti : Apakah Ibu memastikan pemahaman siswa pada materi bilangan di kelas sebelumnya?

Informan : Kalo seperti itu iya, karena materi kelas II itu selalu di ulang Mbak ke kelas berikutnya, jadi paling tidak anak-anak sudah pernah mendapat penjumlahan pengurangan, pembagian dan perkalian meskipun ke tingkat besar ya. Kelas III kan udah mulai agak lebih dalam, paling nggak anak-anak sudah pernah mengenal, sekarang ditambahi yang agak berat, ya modelnya agak ditambahi lah.

Peneliti : Contoh soal seperti apa yang Ibu berikan untuk menguatkan pemahaman materi bilangan kepada siswa?

Informan : Kayak penjumlahan kan anak-anak mudah ya Mbak, penjumlahan dengan menyimpan itu udah bisa. Kalo pengurangan meminjam kalo saya tau dari hasil bisa ya Mbak, tapi ndak tau kalo ngerjain di kelas sendiri. Saya takutnya mereka tuh ada yang mbantu gitu lo, ya saya nggak tau juga. Kalo dari hasilnya sih ya betul semua, nggak tau kalo di kelas sendiri, offline gitu, tanda tanya.

Peneliti : Apakah Ibu memberikan contoh soal dengan penyelesaian yang berbeda-beda pada bilangan cacah pada garis bilangan yang kemarin Bu?

Informan : Nggak, satu cara aja. Anak-anak takutnya bingung kalo berbeda variasi.

Peneliti : Apakah Ibu menggunakan media belajar atau alat bantuan untuk menunjang pemahaman siswa?

Informan : Iya, salah satunya misalkan saya pake ppt, misalkan 20 diambil dengan 5, kan saya nulis dipapan, ppt itu lo Mbak. Misalkan bagi layar, dia udah kelihatan misalkan saya nulis apa, minimal anak-anak melihat caranya.

Peneliti : Kemarin pake penggaris nggak Bu ngejelasinnya?

Informan : Kalo saya ndak bisa Mbak, pake laptop. Saya langsung pake mouse sret, ndak bisa kalo penggaris.

Peneliti : Oh nggeh, berarti siswanya ya Bu yang kemarin pake penggaris?

Informan : Iya, kan di rumah.

Peneliti : Kemudian, bagaimana Ibu melibatkan siswa dalam penggunaan media belajar atau alat bantuan penggaris itu tadi Bu?

Informan : Melibatkan siswa, kalo melibatkan siswa ya pastinya kalo di online gini kan ndak bisa ya Mbak menginstruksi, cuma kalo secara langsung lihatnya pake penggaris atau nggak, tapi kalo hasil kerjanya kayaknya semuanya pake penggaris, nggak ada yang miring-miring.

Peneliti : Apakah media belajar atau alat bantuan itu tadi memberikan pengaruh terhadap pemahaman siswa?

Informan : Iya, mereka kan paham, sekali melihat caranya bisa mengikuti ya Mbak. Kalo dibandingkan cuma bicara aja ya, ambil penggaris, buat garis 0 tulis, anak-anak kan biasanya bingung. Kalo matematika kan harus ditulis to Mbak, bukan diomongkan aja.

Peneliti : Bagaimana Ibu menjelaskan syarat-syarat yang perlu diketahui siswa untuk mengenali materi bilangan?

Informan : Kalo itu syaratnya anak-anak sering mengerjakan soal latihan sendiri, kemudian itu apa namanya minta dibantu atau dibimbing orang tua. Itu biasanya cuman itu ya, kalo di kelas kan mungkin yang lain pulang, yang ndak bisa tinggal duluan, mungkin dikasih tambahan sedikit gitu ya kalo di kelas, kalo online mungkin bisa ya, cuman ngomong, takutnya ndak tau.

Peneliti : Bagaimana Ibu memberikan penjelasan materi bilangan dengan menerapkan hubungan antara konsep dengan prosedur?

Informan : Kalo pada garis bilangan, bentuk soal ceritanya tuh bisa Mbak, “ada seorang Bapak-Bapak memiliki panjang tanah sekian 5 cm, kemudian dia membeli lagi tanah”, mungkin dibuat cerita modelnya, jadi anak-anak gambarnya sudah bisa.

Peneliti : Bagaimana Ibu membimbing siswa mengaplikasikan konsep materi bilangan untuk menyampaikan persoalan Bu?

Informan : Membimbing, kalo membimbing itu ya cuman motivasi, kasih instruksi itu aja Mbak, cuma secara langsung membimbing ndak bisa.

Peneliti : Kalo misalkan membimbing kayak membimbing siswa untuk menyelesaikan persoalan kayak soal yang diberikan Ibu?

Informan : Oalah waktu itu, jadi anak-anak ada soal, jadi sebelum saya kasih soal itu, saya kasih contoh soal yang mirip-mirip itu. Jadi anak-anak 5 menit aja, kasih 1 soal aja, setelah itu anak-anak kerjakan sendiri, setelah itu cocokan, itu kek gitu membimbingnya. Jadi, anak-anak paling ndak sudah selesai duluan, membimbingnya ngajar berhitung bareng-bareng lah Mbak.

- Peneliti : Apa yang akan Ibu lakukan jika ada siswa yang belum memahami konsep materi bilangan Bu?
- Informan : Belum memahami? Kalau memang belum, biasanya saya tanya diakhir, “masih ada yang belum bisa?”, akhirnya kalau ada yang bilang ndak bisa, biasanya itu saya ulang materi yang kembali lagi ke depan, maksudnya mengulangi lagi materi pertama tadi, cara nyimpennya ya saya tulis ulang lagi meskipun kadang waktunya udah habis, mungkin dipertemuan berikut balik lagi gitu.
- Peneliti : Bagaimana Ibu mengakhiri pembelajaran matematika?
- Informan : Kalau untuk mengakhirinya itu memang sebelum saya tutup, “ada pertanyaan ndak? Kalau memang tidak ada maka saya bertanya”, saya gitu. Kalo gitu anak-anak coba ya, satu soal sekali terakhir paling ndak untuk sekedar latihan, coba sih nomer ini kerjakan di buku, tapi anak-anak udah ngerjain sendiri di rumah, tapi apa waktu itu kemudian mereka nanti tolong jawabannya nanti dikumpulkan ya, yang udah selesai.
- Peneliti : Kalo berdasarkan hasil evaluasi pada materi bilangan, apakah siswa memahami materi bilangan Bu?
- Informan : Paham, kayaknya lebih cepat dicerna ketimbang prografit karena Cuma pertambahan ya, kemudian cuma gambar-gambar gitu, yang materi pembagian kan dasarnya harus perkalian.

(02)

Nama : Ashila Quinsha Bevy Syakira
Jabatan : Siswa Kelas III-1
Hari, Tanggal, Jam : Rabu, 15 September, Pukul 06.55 WIB
Tema Wawancara : Upaya Guru dalam Mengajarkan Pemahaman Konsep Bilangan Cacah di Kelas III Sekolah Dasar Brawijaya Smart School

Peneliti : Permissi dek, perkenalkan nama kakak Oktaria Rosalina biasanya dipanggil Okta. Kalo nama adek siapa?
Informan : Ashila Quinsha Bevy Sakira.
Peneliti : Kakak mau nanya dek, minggu kemarin kan diajari materi bilangan yang pada garis bilangan, masih inget nggak?
Informan : Iya.
Peneliti : Kakak mau nanya, bagaimana guru menjelaskan materi bilangan kepada adek?
Informan : Aku lupa
Peneliti : Gimana guru membimbing adek untuk memahami materi bilangan?
Informan : Pake garis bilangan kak.
Peneliti : Ada soal ceritanya nggak dek?
Informan : Nggak ada.
Peneliti : Adek paham nggak materi bilangan yang dijelaskan oleh guru?
Informan : Paham.
Peneliti : Apakah guru memberikan contoh soal dengan mengaitkan pada kehidupan sehari-hari?
Informan : Heem.
Peneliti : Apakah adek dapat memahami contoh soal yang diberikan oleh guru?
Informan : Paham.
Peneliti : Apakah adek memahami contoh soal dengan menggunakan cara yang berbeda beda?
Informan : Nggak.
Peneliti : Apakah adek menggunakan alat bantuan atau penggaris untuk memahami materi bilangan?
Informan : Iya pake.
Peneliti : Tapi dengan penggaris itu ngebantu adek nggak buat paham materinya?
Informan : Kadang iya, kadang nggak.
Peneliti : Apakah adek mengerjakan soal materi bilangan sesuai dengan langkah langkahnya?
Informan : Heem
Peneliti : Apakah adek memahami materi bilangan jika dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari?
Informan : Bisa.
Peneliti : Apakah adek memahami materi bilangan secara keseluruhan?
Informan : Iya.
Peneliti : Adek pernah nggak mengalami kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan?
Informan : Nggak.
Peneliti : Apakah adek bertanya pada guru jika belum memahami materi?
Informan : Nggak pernah.
Peneliti : Apakah adek dapat mengerjakan soal yang diberikan oleh guru?
Informan : Bisa.
Peneliti : Apakah adek dapat menjelaskan kembali materi bilangan yang telah dipelajari dengan bahasa sendiri?
Informan : Bisa.
Peneliti : Apakah belajar matematika menyenangkan bagi adek?
Informan : Kadang ngerti, kadang agak bingung.
Peneliti : Kira-kira di materi bilangan, adek merasa kesusahan nggak?
Informan : Nggak.

(03)

Nama : Amorie Putri Zevana Irawan
Jabatan : Siswa Kelas III-1
Hari, Tanggal, Jam : Rabu, 15 September, Pukul 08.55 WIB
Tema Wawancara : Upaya Guru dalam Mengajarkan Pemahaman Konsep Bilangan Cacah di Kelas III Sekolah Dasar Brawijaya Smart School

Peneliti : Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuhu. Perkenalkan nama kakak Oktaria Rosalina, bisa dipanggil kak Okta, kalo adek namanya siapa dek?
Informan : Amorie Putri Zevana Irawan
Peneliti : Adek masih inget kan yang materi bilangan pada garis bilangan itu?
Informan : Iya.
Peneliti : Kakak mau tanya dek, yang pertama bagaimana guru menjelaskan materi bilangan kepada adek?
Informan : Di share kayak ppt.
Peneliti : Terus Ibunya ngejelasin lewat ppt itu ya dek?
Informan : Iya.
Peneliti : Gimana sih guru membimbing adek untuk memahami materi bilangan?
Informan : Emm dijelasin.
Peneliti : Adek paham nggak materi blangan yang dijelasin oleh guru?
Informan : Iya.
Peneliti : Apakah guru memberikan contoh soal dengan mengaitkan kehidupan sehari-hari? Kalo yang divideo itu gurunya mencontohkan kayak tentukan hasil 4+5 menggunakan garis bilangan itu, adek kemarin bisa ngerjain nggak?
Informan : Bisa.
Peneliti : Adek paham nggak contoh soal yang diberikan oleh guru?
Informan : Paham.
Peneliti : Guru ada nggak ngejelasin dengan contoh dengan cara yang berbeda-beda dek?
Informan : Emm, nggak
Peneliti : Apakah guru menjelaskan materi bilangan menggunakan alat bantuan, ada nggak guru ngejelasinnya pake alat bantuan?
Informan : Emm nggak.
Panitia : Apakah adek menggunakan alat bantuan untuk memahami materi bilangan? Kemarin buat garis bilangannya pake penggaris nggak?
Informan : Iya pakek.
Peneliti : Apakah alat bantuan membantu adek untuk memahami materi bilangan?
Informan : Iya.
Peneliti : Apakah adek dapat mengerjakan soal materi bilangan sesuai dengan langkah langkahnya?
Informan : Iya.
Peneliti : Apakah adek dapat memahami materi bilangan jika dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari? Kalo misalkan materi bilangan itu dihubungkan ke kehidupan sehari-hari, adek paham nggak? Kayak misalkan buah apel satu ditambah buah apel satu sama dengan berapa?
Informan : Dua.
Peneliti : Apakah adek memahami materi bilangan secara keseluruhan?
Informan : Paham.
Peneliti : Apakah adek pernah mengalami kesulitan dalam memahami materi bilangan?
Informan : Nggak.
Peneliti : Apakah adek bertanya pada guru jika belum memahami materi?
Informan : Iya.
Peneliti : Apakah adek dapat mengerjakan soal yang diberikan guru?
Informan : Bisa.
Peneliti : Apakah adek dapat menjelaskan kembali materi bilangan yang telah dipelajari dengan bahasa sendiri?
Informan : Bisa.
Peneliti : Apakah belajar matematika menyenangkan bagi adek?

Informan : Iya.
Peneliti : Kenapa jadi menyenangkan dek?
Informan : Karena lebih enak matematika.

(04)

Nama : Zahrul Amin, S. Pd
Jabatan : Guru Kelas III-2
Hari, Tanggal, Jam : Rabu, 22 September, Pukul 10.09 WIB
Tema Wawancara : Upaya Guru dalam Mengajarkan Pemahaman Konsep Bilangan Cacah di Kelas III Sekolah Dasar Brawijaya Smart School

Peneliti : Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuhu.
Informan : Waalaikumsalam Warahmatullahi Wabarakatuhu.
Peneliti : Saya izin ngewawancarain Bapak tentang upaya guru dalam mengajarkan pemahaman konseptual materi bilangan di kelas rendah ya Pak. Pertanyaan pertama, bagaimana Bapak memulai kelas pada pembelajaran matematika?
Informan : Seperti biasa menyiapkan buku kemudian apersepsi dulu ke anak-anak materi bilangan.
Peneliti : Itu ada kayak ice breaking atau doa bersama gitu pak?
Informan : Iya, yah seperti di RPP yang kita buat tiap minggunya. Pertama berdoa, kemudian setelah berdoa, kita kalo ada ice breaking, ice breaking. Kalo langsung materi kita apersepsi dulu, nanya kabar anak-anak seperti itu.
Peneliti : Apakah sebelum memasuki pembelajaran, Bapak menyampaikan tema yang akan dipelajari Pak?
Informan : Biasanya kita mereview pelajaran yang sudah dipelajari kemarin seperti apa, kemudian kita akan mempelajari apa atau melanjutkan dari pelajaran yang sudah kita pelajari.
Peneliti : Bagaimana bapak mengajarkan konsep materi bilangan Pak?
Informan : Kita biasanya untuk usia dasar itu kita medianya menggunakan teams, jadi kita berpikrinya dengan semi konkrit, jadi ada contoh-contoh, setelah itu kita giring anak-anak pemahamannya menuju sebuah materi yang kita mau ajar.
Peneliti : Apakah Bapak meminta siswa untuk menjelaskan kembali konsep materi bilangan yang sudah diajarkan menggunakan bahasa siswa sendiri Pak?
Informan : Kalau di media teams itu, itu kesulitan seperti itu Mbak. Biasanya kita terkendala dengan jaringan. Jadi kalo di ini, biasanya pengennya sih *student center* ya tapi ini kebanyakan mungkin 60% itu lebih *teacher center*.
Peneliti : Berarti Bapak aja ya yang kemarin ngejelasinnya?
Informan : Iya betul, ya kita memberikan semacam penguatan-penguatan ke anak-anak, "bagaimana anak-anak apakah ada yang perlu ditanyakan kembali?", seperti itu, seperti penguatan-penguatan, "bagaimana anak-anak bisa? Paham?", seperti itu.
Peneliti : Bagaimana Bapak membimbing siswa untuk memahami konsep materi bilangan?
Informan : Ya kalau itu, kita awali dengan biasanya itu kita share dengan gambar atau share dengan foto-foto yang sudah kita buat. Kalau anak-anak sudah memiliki media buku Bupena kita suruh membuka halaman berapa seperti itu.
Peneliti : Berarti kemarin kalo yang saya lihat di videonya itu Bapaknya ngeshare buku Bupena materi bilangan yang garis bilangan itu ya Pak?
Informan : Ya, ya.
Peneliti : Selan itu ada lagi Pak?
Informan : Kalo pengennya itu kita mau ngeshare dengan video Mbak, tapi kita kadang memang jaringan ini kalo video anak-anak menerima juga kadang bleng, kosong. Jadi kita lebih arah waktu juga kita perhatikan.
Peneliti : Apakah Bapak memastikan pemahaman siswa pada materi bilangan di kelas sebelumnya Pak?
Informan : Ya jadi kita kadang itu pengennya tuntas Mbak untuk memberikan materi. Namun, terkendala juga kembali di online ini mungkin kita proses lebih kita ulang-ulang untuk ketuntasan ini biasanya itu ya kita maksimal 50%, alhamdulillah.
Peneliti : Contoh soal seperti apa yang Bapak berikan untuk menguatkan pemahaman materi bilangan kepada siswa?

- Informan : Biasanya soal cerita aja sih Mbak. Ya, menggiring narasinya dengan cerita keseharian anak-anak di rumah. Apa ya, menstimulasi anak-anak dengan sebuah cerita yang sering terjadi.
- Peneliti : Berarti anak-anak lebih paham pake soal cerita ya Pak?
- Informan : Betul, karena anak-anak itu kalo dengan angka terutama itu kadang harus dengan menulis langsung, kalo dengan angka-angka itu lebih cocoknya di kelas, kalo di dalam sebuah media teams atau meet seperti itu, itu dengan cerita-cerita karena kita mencoba imajinasi anak-anak.
- Peneliti : Apakah Bapak memberikan contoh soal dengan penyelesaian yang berbeda beda?
- Informan : Ya betul, kadang itu kalo penyelesaian yang kemarin itu dengan keseharian pengurangan atau penjumlahan, tapi kadang itu kalo semacam penjumlahan bersusun atau pengurangan bersusun seperti itu atau menyimpan atau meminjam itu kita dengan foto atau buku yang dimiliki anak-anak. Kita suruh membaca satu anak yang lainnya menyimak, baca simak metodenya.
- Peneliti : Apakah Bapak menggunakan media belajar atau alat bantuan untuk menunjang pemahaman siswa Pak?
- Informan : Alat bantuan, biasanya, ya itu di kelas kan enak ada dengan peraga, media. Ya mediana cuman online, kemudian kita share gambar share video gitu aja.
- Peneliti : Bagaimana Bapak melibatkan siswa dalam penggunaan media belajar Pak? Kayak misalkan, kan siswa pake penggaris kan ya Pak alat bantuannya?
- Informan : Betul, kalo di rumah itu sebelum pembelajaran, kita kondisikan, “anak-anak besok tolong disiapkan buku Bupena materinya dan alat tulis berserta buku tulis”.
- Peneliti : Tapi kemarin pas di kelas siswa diminta untuk ini nggak Pak membuat garis bilangan nggak Pak?
- Informan : Kalo membuat tidak kemarin, namun anak-anak langsung mengisi dalam Bupena itu ada, sudah disediakan itu Mbak. Ada soal disitu, ada disuruh membuat juga, kemudian suruh mengisi, jadi dua-duanya.
- Peneliti : Apakah media belajar memberikan pengaruh terhadap pemahaman siswa pada materi bilangan Pak?
- Informan : Betul, kalo memberi pengaruh bener karena anak-anak lebih konkrit ya, mungkin kalo *teacher center* aja kita materi-materi tanpa *action* itu kurang efektif, akan efektif kalo anak-anak itu *action*.
- Peneliti : Bagaimana Bapak menjelaskan syarat-syarat yang perlu diketahui siswa untuk mengenali materi bilangan Pak?
- Informan : Oh ya itu biasanya pikir dulu, kemudian kita ambil sampel katakan Tegar, “coba Tegar silahkan ini dibaca kemudian sampaikan ke teman-temannya” seperti itu. Satu siswa sampelnya yang lainnya menyimak.
- Peneliti : Bagaimana Bapak menjelaskan materi bilangan dengan menerapkan hubungan antara konsep dengan prosedur Pak?
- Informan : Biasanya kalo anak-anak itu lompat-lompat Mbak ya, kulo ngiranya itu kita kadang tidak melalui alur dari awal prolog dulu kemudian masuk ke inti tidak, kadang-kadang kita langsung kebelakang dulu flashback. Kemudian langsung kita tarik ke depan lalu ke tengah, kadang-kadang berpikinya itu anak-anak juga masih imajinatif ya, ya jadi seperti itu kita kadang mengikuti pemikiran usia dasar terutama. Kemudian kita beri contoh yang semi konkrit dulu, menggambar atau dengan membaca seperti itu.
- Peneliti : Bagaimana Bapak membimbing siswa mengaplikasikan konsep materi bilangan untuk menyelesaikan persoalan sehari-hari?
- Informan : Kalo aplikasinya anak-anak langsung *action* di teams, disitu ada penugasan, kemudian anak-anak langsung *action* disitu, gitu Mbak.
- Peneliti : Apa yang Bapak lakukan jika ada siswa yang belum memahami konsep materi bilangan Pak?
- Informan : Ini kalo di kelas kendalanya kita langsung mendatangi. Kalo di teams ini, terutama di media teams ini, kita pemahamannya itu kita anggap di evaluasi itu, di evaluasi akhir itu nilainya bagaimana. Kalo nilainya bagus, kita anggap sudah paham.

Peneliti : Kemarin Bapak ada ngasih tugas nggak Pak terkait materi bilangan?
Informan : Ya, memberi tugas. Anak-anak mengerjakannya, disitu hasilnya bagus-bagus Mbak karena kita memberi dasar, pertamanya dengan gambar, kemudian dengan isian-isian, anak-anak mengerjakannya, alhamdulillah bagus-bagus.

Peneliti : Berarti bisa dikatakan siswa semuanya paham ya Pak?
Informan : Kalo semua mungkin 90% bisa, 10% yang lainnya mungkin belum sempurna atau belum benar.

Peneliti : Bagaimana Bapak mengakhiri kelas pada pembelajaran matematika?
Informan : Ya biasanya mengakhiri kelas, biasanya kita review kembali, jadi kesimpulannya ini. Kemudian “anak-anak dari kesimpulan ini apakah ada pertanyaan?”, seperti itu. Kita kembalikan lagi, “ndak ada Pak”, seperti itu. “Baik kalau ndak ada, Pak Zahrul memberikan tugas ini, ini, ini”, seperti itu Mbak. Kita review dulu, kesimpulan dulu, baru kita beri penugasan.

(05)

Nama : Al Ghifari Nagata Wibowo
Jabatan : Siswa Kelas III-2
Hari, Tanggal, Jam : Jumat, 24 September, Pukul 19.41 WIB
Tema Wawancara : Upaya Guru dalam Mengajarkan Pemahaman Konsep Bilangan Cacah di Kelas III Sekolah Dasar Brawijaya Smart School

Peneliti : Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuhu dek.
Informan : Waalaikumsalam Warahmatullahi Wabarakatuhu.
Peneliti : Perkenalkan nama kakak Oktaria Rosalina bisa dipanggil kak Okta, kalo nama adek siapa?
Informan : Nama saya Al Ghifari Nagata Wibowo.
Peneliti : Panggilannya siapa dek?
Informan : Alghi
Peneliti : Dek aglhi kakak mau nanya tentang materi bilangan cacah pada garis bilangan, adek masih inget nggak yang halaman 152 yang dijelasin Pak Zah?
Informan : Pak Zahrul?
Peneliti : Iya Pak Zahrul, yang dijelasin Pak Zahrul tentang garis bilangan?
Informan : Iya masih inget.
Peneliti : Kakak mau nanya, bagaimana guru menjelaskan materi bilangan kepada adek? Kemarin Pak Zahrul menjelaskan materi bilangannya gimana dek? Apakah dengan video atau dengan cara metode ceramah apa gimana?
Informan : Dengan cara metode ceramah.
Peneliti : Bagaimana guru membimbing adek untuk memahami materi bilangan? Kemarin adek paham nggak materi bilangannya?
Informan : Paham.
Peneliti : Terus yang dicontohin Pak Zahrul kemarin, adek paham?
Informan : Iya paham.
Peneliti : Berarti Pak Zahrul kemarin menjelaskannya dengan menggunakan metode ceramah itu, adek paham ya?
Informan : Iya, paham.
Peneliti : Apakah adek memahami materi bilangan yang dijelaskan oleh guru?
Informan : Paham.
Peneliti : Apakah guru memberikan contoh soal dengan mengaitkan pada kehidupan sehari-hari?
Informan : Iya.
Peneliti : Yang contoh Mamah, Papah itu ya? Yang beli boneka Barbie sama PS3?
Informan : Iya.
Peneliti : Apakah adek dapat memahami contoh soal yang diberikan oleh guru?
Informan : Bisa dapat paham.
Peneliti : Apakah adek memahami contoh soal dengan menggunakan cara yang berbeda-beda?
Informan : Paham.
Peneliti : Apakah guru menjelaskan materi bilangan, menggunakan alat bantuan?
Informan : Ndak pake alat.
Peneliti : Kalo adek sendiri kalo gambar garis bilangannya pake apa?
Informan : Pake penggaris.
Peneliti : Apakah alat bantuan atau penggaris membantu adek untuk memahami materi bilangan? Kalo pake penggaris adek paham nggak gambar garis bilangannya?
Informan : Paham.
Peneliti : Apakah adek dapat mengerjakan soal materi bilangan sesuai dengan langkah langkahnya?
Informan : Bisa.
Peneliti : Apakah adek dapat memahami materi bilangan jika dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari? Kalo misalkan kayak soal materi bilangan yang penjumlahan dihubungkan ke kehidupan sehari-hari, kayak misalkan contoh soal cerita yang beli boneka Barbie sama PS3, adek paham nggak?

Informan : Paham.
Peneliti : Apakah adek pernah mengalami kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan? Kemarin merasa sulit nggak dek?

Informan : Ndak.
Peneliti : Apakah adek bertanya pada guru jika belum memahami materi?
Informan : Tidak.
Peneliti : Apakah adek dapat mengerjakan soal yang diberikan oleh guru?
Informan : Bisa.
Peneliti : Apakah adek dapat menjelaskan kembali materi bilangan yang telah dipelajari dengan bahasa sendiri?
Informan : Bisa.
Peneliti : Apakah belajar matematika menyenangkan bagi adek?
Informan : Menyenangkan juga.
Peneliti : Kenapa menyenangkan?
Informan : Karena bisa dapat menghitung.
Peneliti : Kalo misalkan kira-kira kakak minta adek untuk menjelaskan materi bilangan cacah adek bisa nggak?
Informan : Jelaskan, bisa.
Peneliti : Iya, coba adek jelaskan gimana?
Informan : Caranya itu, contoh $2+4$ itu bisa menggunakan garis bilangan, habis itu dimulai dari 0 dulu, habis itu melangkah ke angka 2, habis itu ditambah 4 lagi, nah 3, 4, 5, jadi hasilnya adalah 6.

(06)

Nama : Ahmad Minanul Jabbar
Jabatan : Siswa Kelas III-2
Hari, Tanggal, Jam : Sabtu, 25 September, Pukul 08.04 WIB
Tema Wawancara : Upaya Guru dalam Mengajarkan Pemahaman Konsep Bilangan Cacah di Kelas III Sekolah Dasar Brawijaya Smart School

Informan : Assalamu'alaikum.
Peneliti : Wa'alaikumsalam Warahmatullahi Wabarakatuhu. Selamat pagi dek. Perkenalkan nama kakak Oktaria Rosalina, bisa di panggil kak Okta, kalo adek namanya siapa dek?

Informan : Namaku Ahmad Minanul Jabbar, panggilannya Jabbar.
Peneliti : Oke, disini kakak mau ngewawancarain adek tentang materi bilangan cacah pada garis bilangan, adek inget nggak masih materinya?

Informan : Inget.
Peneliti : Kakak mau tanya, yang pertama bagaimana guru menjelaskan materi bilangan kepada adek? Apakah gurunya menjelaskan lewat video atau misalkan gurunya menjelaskan hanya menggunakan metode ceramah?

Informan : Bicara sama video.
Peneliti : Video yang berupa buku apa gimana? Yang nampilin buku Bupena?
Informan : Yang buku Bupena.
Peneliti : Bagaimana guru membimbing adek untuk memahami materi bilangan? Kemarin adek paham nggak materi bilangannya?

Informan : Paham.
Peneliti : Terus yang dicontohin kemarin, adek paham?
Informan : Paham.
Peneliti : Apakah adek memahami materi bilangan yang dijelaskan oleh guru?
Informan : Paham.
Peneliti : Apakah guru memberikan contoh soal dengan megaitkan pada kehidupan sehari-hari?

Informan : Iya.
Peneliti : Kemarin ada nggak Pak Zahrulnya memberikan contoh soal, tapi dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, yang contohnya itu soal cerita mengenai beli boneka Barbie sama PS3?

Informan : Iya.
Peneliti : Iya, kemudian apakah adek memahami contoh soal yang diberikan oleh guru?
Informan : Paham
Peneliti : Apakah adek memahami contoh soal dengan menggunakan cara yang berbeda beda?

Informan : Iya, paham.
Peneliti : Apakah guru menjelaskan garis bilangan menggunakan alat bantuan? Kemarin Pak Zahrulnya ada nggak pake alat bantuan ngejelasinnya?

Informan : Nggak.
Peneliti : Kalo adek sendiri gambar garis bilangannya pake apa?
Informan : Pake pensil sama penggaris.
Peneliti : Apakah alat bantuan atau penggaris membantu adik untuk memahami materi bilangan? Kalo pake penggaris adek paham nggak, menggambar garis bilangannya?

Informan : Paham.
Peneliti : Apakah adek dapat mengerjakan soal materi bilangan sesuai dengan langkah langkahnya?

Informan : Iya.
Peneliti : Apakah adek dapat memahami materi bilangan jika dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari? Kalo misalkan kayak soal materi bilangan penjumlahan dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari, kayak misalkan contoh soal cerita yang beli boneka Barbie sama PS3 adek paham nggak?

Informan : Paham.

Peneliti : Apakah adek pernah mengalami kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan? Kemarin merasa sulit nggak dek?

Informan : Biasa.

Peneliti : Apakah adek bertanya pada guru jika belum memahami materi?

Informan : Ndak, karena sudah paham.

Peneliti : Apakah adek dapat menjelaskan kembali materi bilangan yang telah dipelajari dengan bahasa sendiri?

Informan : Bisa.

Peneliti : Iya, coba bisa jelaskan dek, dikit aja gitu.

Informan : Bentar ya kak.
(mengerjakan contoh soal materi bilangan penjumlahan pada garis bilangan)
 $2+5 = 7$

Peneliti : Berarti adek paham ya tentang garis bilangan?

Informan : Paham.

Peneliti : Apakah belajar matematika menyenangkan bagi adek?

Informan : Menyenangkan, aku suka matematika.

LAMPIRAN IX

DAFTAR NAMA SISWA KELAS III-1 SEKOLAH DASAR BRAWIJAYA

SMART SCHOOL

| No. | NIS | NAMA SISWA |
|-----|------|------------|
| 1. | 2515 | AJ |
| 2. | 2520 | AYAN |
| 3. | 2526 | AWA |
| 4. | 2527 | APW |
| 5. | 2529 | AHP |
| 6. | 2530 | ADF |
| 7. | 2720 | APZI |
| 8. | 2541 | APD |
| 9. | 2543 | AID |
| 10. | 2544 | AQBS |
| 11. | 2900 | AYAH |
| 12. | 2545 | AS |
| 13. | 2556 | DIP |
| 14. | 2558 | DAEA |
| 15. | 2561 | DEAKA |
| 16. | 2563 | DRA |
| 17. | 2575 | KAD |
| 18. | 2578 | KK |
| 19. | 2583 | KFAJ |
| 20. | 2734 | MAM |
| 21. | 2596 | MMIH |
| 22. | 2858 | PZR |
| 23. | 2893 | RRCNA |
| 24. | 2733 | RSPR |
| 25. | 2607 | RAA |
| 26. | 2610 | RAN |
| 27. | 2614 | RD |
| 28. | 2615 | RLK |

DAFTAR NAMA SISWA KELAS III-2 SEKOLAH DASAR BRAWIJAYA

SMART SCHOOL

| No. | NIS | NAMA SISWA |
|------------|------------|-------------------|
| 1. | 2517 | AAHA |
| 2. | 2521 | ACP |
| 3. | 2525 | AMJ |
| 4. | 2528 | AGNW |
| 5. | 2531 | ATAR |
| 6. | 2532 | AFT |
| 7. | 2534 | AK |
| 8. | 2536 | ANA |
| 9. | 2538 | ADW |
| 10. | 2548 | ARL |
| 11. | 2551 | BRPY |
| 12. | 2554 | CAP |
| 13. | 2555 | DAL |
| 14. | 2557 | DUB |
| 15. | 2560 | DGM |
| 16. | 2566 | FDA |
| 17. | 2571 | IRA |
| 18. | 2573 | JSA |
| 19. | 2584 | KKR |
| 20. | 2589 | MAN |
| 21. | 2591 | MAFPD |
| 22. | 2594 | MFS |
| 23. | 2598 | NNN |
| 24. | 2602 | OAR |
| 25. | 2605 | QAAC |
| 26. | 2606 | RZB |
| 27. | 2612 | RSSM |
| 28. | 2618 | VNAF |

LAMPIRAN X

MATERI BILANGAN CACAH PADA GARIS BILANGAN

P ENDALAMAN MATERI 

TEMA 2
MENYAYANGI TUMBUHAN DAN HEWAN



SD/MI  Buku Penilaian 

Pembelajaran 1: **T2 ST3**
P1 Muatan Matematika
KD 3.2 dan 4.2

Menentukan Posisi Bilangan Cacah pada Garis Bilangan

Bilangan cacah dapat dituliskan dalam sebuah garis bilangan secara berurutan.

Perhatikan contoh garis bilangan berikut!



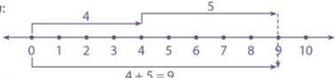
Pada garis bilangan, semakin ke kanan letak suatu bilangan, nilai bilangannya semakin besar.

SD/MI  Buku Penilaian 



Contoh:
Tentukan hasil dari $4 + 5$ menggunakan garis bilangan!

Penyelesaian:



Jadi, $4 + 5 = 9$.

SD/MI  Buku Penilaian 



Ayo, kerjakan latihan soal yang ada di buku Bupenamu!



SD/MI  Buku Penilaian 

Pembelajaran 3: **T2 ST3**
P3 Muatan Matematika
KD 3.2 dan 4.2

Menghitung Hasil Penjumlahan Menggunakan Garis Bilangan

Penjumlahan dihitung dengan cara membuat dua tanda panah di atas garis bilangan sesuai bilangan yang dijumlahkan.

Hasil penjumlahan diperoleh dengan melihat bilangan yang sejajar dengan ujung panah terakhir.

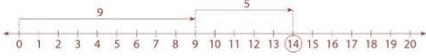


SD/MI  Buku Penilaian 



Contoh:
Tentukan hasil dari $9 + 5$ dengan garis bilangan!

Penyelesaian:



Jadi, $9 + 5 = 14$.

SD/MI  Buku Penilaian 

Ayo, kerjakan latihan soal yang ada di buku Bupenamu!



BUPENAMA

SD/MI

BUPENAMA Buku Penilaian



Ayo, amatilah contoh soal dan kerjakan latihan soal yang ada di buku Bupenamu!



BUPENAMA

SD/MI

BUPENAMA Buku Penilaian



Ayo, lakukan kegiatan "Membuat Soal Cerita Penjumlahan dan Menyelesaiannya Menggunakan Garis Bilangan" yang ada di buku Bupenamu!



BUPENAMA

SD/MI

BUPENAMA Buku Penilaian



Pembelajaran 5:

P5

T2 ST3

Menyelesaikan Masalah Penjumlahan Menggunakan Garis Bilangan (1)

Muatan Matematika
KD 3.2 dan 4.2

1. Sebelum menyelesaikan soal, bacalah soal dengan cermat.
2. Setelah membaca soal, buatlah kalimat matematikanya.
3. Selanjutnya, kita dapat melakukan penyelesaian dengan menggunakan garis bilangan.



SD/MI

BUPENAMA Buku Penilaian



Pembelajaran 6:

P6

T2 ST3

Menyelesaikan Soal Cerita Penjumlahan Menggunakan Garis Bilangan (2)

Muatan Matematika
KD 3.2 dan 4.2

- Untuk menyelesaikan soal cerita dengan benar, kita perlu memperhatikan bilangan-bilangan yang akan dijumlahkan.
- Bilangan-bilangan tersebut akan menentukan panjang panah yang akan kita gambar di atas garis bilangan.



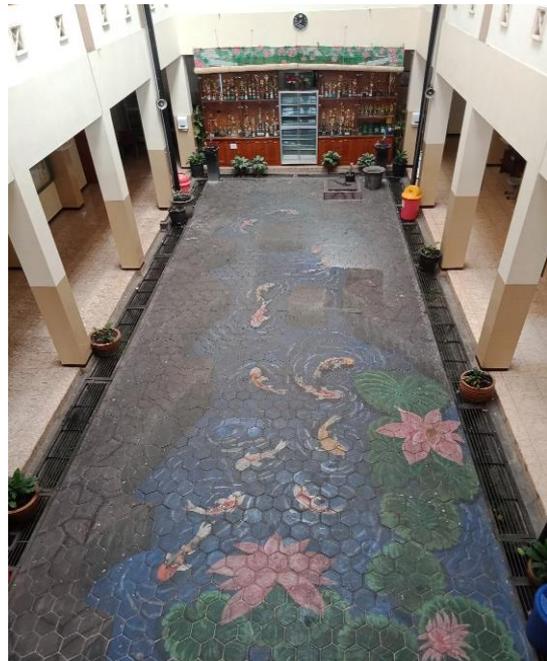
SD/MI

BUPENAMA Buku Penilaian



LAMPIRAN XI

GAMBAR SEKOLAH DASAR BRAWIJAYA SMART SCHOOL



LAMPIRAN XII

DOKUMENTASI DENGAN GURU KELAS

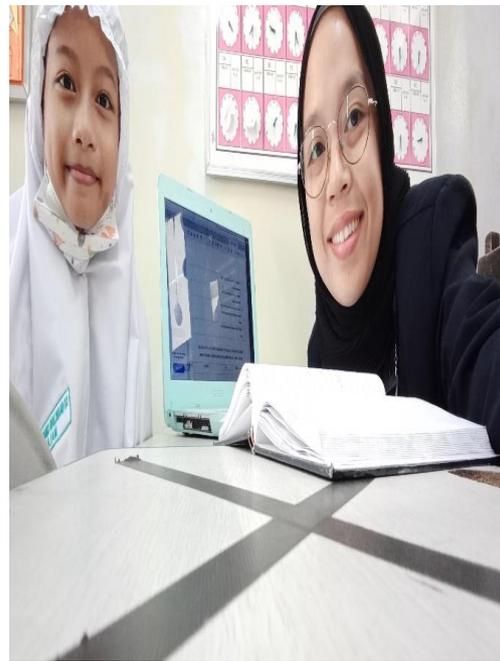


Guru Kelas III-1



Guru Kelas III-2

DOKUMENTASI WAWANCARA DENGAN SISWA



Siswa Kelas III-1



Siswa Kelas III-2

LAMPIRAN XIII

BIODATA MAHASISWA



Nama : Oktaria Rosalina
NIM : 17140035
Tempat, Tanggal Lahir : Amuntai, 13 Oktober 1998
Fakultas/ Program Studi : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/ Pendidikan
Guru Madrasah Ibtidaiyah
Tahun Masuk : 2017
Alamat Rumah : Jl. Ahmad Yani No. 121 RT. 01 Kelurahan
Antasari Kecamatan Amuntai Tengah Kabupaten
Hulu Sungai Utara Provinsi Kalimantan Selatan
No. Telp. : 082146655369
e-mail : oktariarosalina1313@gmail.com

Malang, 17 November 2021

Mahasiswa,

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping, stylized strokes.

Oktaria Rosalina