

SKRIPSI

**MEMINIMALKAN KESALAHAN PADA OPERASI PERKALIAN
MENGUNAKAN METODE LATIS DITINJAU DARI
KEMAMPUAN AWAL SISWA**



Oleh

**RESKA DWI PUTRI RAHMADANA
NIM 17.1600.056**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PAREPARE**

2024

**MEMINIMALKAN KESALAHAN PADA OPERASI PERKALIAN
MENGUNAKAN METODE LATIS DITINJAU DARI
KEMAMPUAN AWAL SISWA**



Oleh

**RESKA DWI PUTRI RAHMADANA
NIM 17.1600.056**

**Skripsi Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd.) pada program Studi Tadris Matematika
Institut Agama Islam Negeri Parepare**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PAREPARE**

2024

**MEMINIMALKAN KESALAHAN PADA OPERASI PERKALIAN
MENGUNAKAN METODE LATIS DITINJAU DARI
KEMAMPUAN AWAL SISWA**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd)

Oleh

**RESKA DWI PUTRI RAHMADANA
NIM 17.1600.056**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
PAREPARE**

2024

iii

PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING

Judul Skripsi : Meminimalkan Kesalahan pada Operasi Perkalian Menggunakan Metode Latis ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa

Nama Mahasiswa : Reska Dwi Putri Rahmadana

NIM : 17.1600.056

Program Studi : Tadris Matematika

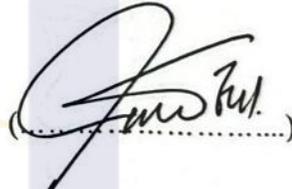
Fakultas : Tarbiyah

Dasar Penetapan Pembimbing : SK Dekan Fakultas Tarbiyah Nomor 3270 Tahun 2021

Disetujui Oleh:

Pembimbing Utama : Muhammad Ahsan, S.Si., M.Si. (.....)

NIP : 19720304 2003 12 1 004

Pembimbing Pendamping : Zulfiqar Busrah, M.Si. (.....)

NIDN : 19891001 201801 1 003

Mengetahui:

Dekan Fakultas Tarbiyah




Dr. Zulfah, M.Pd.
NIP: 19830420 200801 2 010

PERSETUJUAN KOMISI PENGUJI

Judul Proposal Skripsi : Meminimalkan Kesalahan pada Operasi Perkalian Menggunakan Metode Latis ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa

Nama Mahasiswa : Reska Dwi Putri Rahmadana

NIM : 17.1600.056

Program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Dasar Penetapan Penguji : B.2952/In.39/FTAR.01/PP.00.9/07/2024

Tanggal Kelulusan : 24 Juli 2024

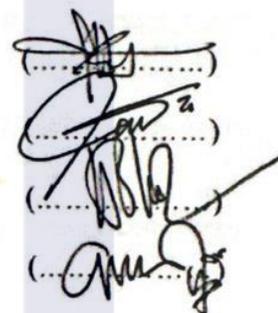
Disetujui Oleh

Muhammad Ahsan, S.Si., M.Si. (Ketua)

Zulfiqar Busrah, M.Si. (Sekretaris)

Dr. Buhaerah, M.Pd. (Anggota)

Azmidar, M.Pd. (Anggota)



Mengetahui:
Dekan Fakultas Tarbiyah

Dr. Zulfah, M.Pd.
NIP: 19830420 200801 2 010

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُرْسَلِينَ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ أَمَا بَعْدُ

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah Swt. Karena rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Meminimalikan Kesalahan Pada Operasi Perkalian Menggunakan Metode Itatis ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa*”. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada baginda Nabi kita tercinta Nabi Muhammad Saw, yang selalu kita nanti-nantikan sya’faatnya di akhirat nanti.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa doa, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penyusun mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Prof, Dr. Hannani M.Ag selaku Rektor IAIN Parepare yang telah bekerja keras mengolah Pendidikan di IAIN Parepare dan memperhatikan kinerja kami dalam berkiprah di lembaga kemahasiswaan, demi Kemajuan IAIN Parepare
2. Ibu ZuIfah, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah atas pengabdianya telah menciptakan suasana pendidikan yang positif bagi mahasiswa.
3. Bapak Muhammad Ahsan, S.Si., M.Si selaku Pembimbing Utama dan Bapak ZuIfiqar Busrah, M.Si selaku Pembimbing Pendamping.
4. Bapak dan ibu dosen program studi Tadris Matematika yang meluangkan waktu mereka dalam mendidik penulis selama di IAIN Parepare
5. Jajaran staf administrasi Fakultas Tarbiyah serta staf akademik yang telah begitu banyak membantu dalam proses penyelesaian ini.
6. Kepala dan wakil kepala sekolah SD Negeri 46 Parepare, para guru serta adik-adik peserta didik kelas V SD Negeri 46 Parepare yang telah memberi izin dan bersedia membantu serta melayani penulis dalam pengumpulan data penelitian.
7. Terima kasih kepada Orang tua saya, terutama kepada Ibu saya yang telah

mensupport, membiyai dan selalu mendoakan setiap langkah penulis hingga mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana

8. Terima kasih kepada Reski eka putri rahmadani, S.E., Muh Rezky Aprianda, S.M. membantu penulis dalam mengerjakan skripsi ini.
9. Terima kasih kepada Nur Ahmad, S.M yang telah menemani penulis dalam keadaan suka dan duka dan selalu menjadi support system untuk penulis.
10. Dan terakhir saya ucapkan terima kasih kepada diri saya karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesuit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

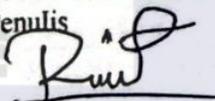
Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini, penulis juga berharap semoga skripsi ini bernilai ibadah disisi-Nya dapat bermanfaat sebagai refrensi bacaan bagi orang lain, khususnya bagi mahasiswa IAIN Parepare.

Aamin ya rabbal' aLamin

Parepare, 08 Mei 2024

21 Jumadiil Akhir 1445

Penulis



Reska Dwi Putri Rahmadana

NIM. 17.1600.056

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini

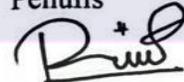
Nama Mahasiswa : Reska Dwi Putri Rahmadana
Nomor Induk Mahasiswa : 17.1600.056
Tempat/Tgl Iahir : 01 Desember 1999
Fakultas : Tarbiyah / Pendidikan Agama Islam
Judul Skripsi : Meminimalikan Kesalahan Pada Operasi Perkalian Menggunakan Metode Iatis ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar benar hasil karya sendiri dan jika dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikasi, tiruan plagiat atas keseluruhan skripsi, kecuali tulisan sebagai bentuk acuan atau kutipan dengan mengikuti penulisan karya ilmiah yang lazim, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Parepare, 08 Mei 2024

21 Jumadil Akhir 1445

Penulis



Reska Dwi Putri Rahmadana

NIM. 17.1600.056

ABSTRAK

Reska Dwi Putri Rahmadana, *Meminimalikan Kesalahan Pada Operasi Perkalian Menggunakan Metode Iatis ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa* (dibimbing oleh Muhammad Ahsan dan ZuIfiqar Busrah)

Metode Iatis adalah pendekatan pembelajaran matematika yang menggunakan representasi visual dalam bentuk kotak grid atau kisi-kisi untuk memperkenalkan dan memahami konsep matematika kepada siswa. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi jenis-jenis kesalahan operasi perkalian bilangan bulat pada siswa SD dan untuk meminimalikan kesalahan pada operasi perkalian menggunakan metode Iatis pada siswa ditinjau dari kemampuan awal siswa SD.

Metode penelitian yang digunakan ialah metode penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data observasi, wawancara dan dokumentasi, informan yang diwawancarai ialah guru matematika serta observasi partisipasi kepada peserta didik. Teknik analisis data menggunakan data reduksi, data display dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Jenis kesalahan operasi perkalian bilangan bulat pada siswa SD Negeri 46 Parepare meliputi kesalahan fakta terjadi ketika siswa salah menuliskan hasil perkalian atau menjumlahkan angka dengan tidak tepat. Kesalahan konsep muncul ketika siswa memiliki pemahaman yang kurang tepat tentang konsep matematika yang diajarkan. Kesalahan prinsip terjadi saat siswa salah menerapkan prinsip atau aturan matematika yang sesuai dalam menyelesaikan soal. Kesalahan operasi terjadi ketika siswa melakukan kesalahan dalam langkah-langkah operasi matematika. Kesalahan penarikan kesimpulan terjadi saat siswa membuat kesimpulan yang tidak tepat berdasarkan informasi yang diberikan dalam suatu konteks matematika. Cara meminimalikan kesalahan pada operasi perkalian siswa SD Negeri 46 Parepare yaitu dengan menggunakan metode Iatis dalam pembelajaran operasi perkalian efektif dalam meminimalikan kesalahan siswa terutama dari aspek kesalahan fakta dan prinsip dimana Metode Iatis memberikan pendekatan visual yang kuat dalam memperkenalkan konsep perkalian kepada siswa serta memungkinkan siswa untuk secara visual melihat dan memahami hubungan antar bilangan melalui kotak grid metode Iatis

Kata Kunci : *Operasi Perkalian, Metode Iatis, Kemampuan Awal Siswa*

DAFTAR ISI

| | |
|-------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL..... | ii |
| HALAMAN PENGANTAR..... | iii |
| PERSETUJUAN PEMBIMBING | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI..... | vii |
| ABSTRAK | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah..... | 7 |
| C. Tujuan Penelitian | 7 |
| D. Kegunaan Penelitian | 8 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| A. Tinjauan Peneliti Terdahulu..... | 9 |
| B. Tinjauan Teori | 12 |
| C. Kerangka Pikir..... | 26 |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| A. Pendekatan Penelitian | 27 |
| B. Lokasi Penelitian..... | 27 |
| C. Fokus Penelitian..... | 28 |
| D. Jenis dan Sumber Data | 29 |
| E. Teknik Pengumpulan Data..... | 30 |
| F. Teknik Analisa Data..... | 33 |

| | |
|---|------------|
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | |
| A. Hasil Penelitian | 64 |
| B. Pembahasan..... | 65 |
| BAB V PENUTUP | |
| A. Kesimpulan | 68 |
| B. Saran | 69 |
| DAFTAR PUSTAKA | I |
| LAMPIRAN..... | III |
| BIODATA PENULIS | XXX |



DAFTAR TABEL

| No Tabel | Judul Tabel | Halaman |
|----------|---|---------|
| 3.1 | Indikator Penelitian | 37 |
| 4.1 | Jenis Kesalahan operasi perkalian bilangan bulat pada siswa SD Negeri 46 Parepare | 41 |
| 4.2 | Implementasi Metode Iatis pada Pembelajaran | 55 |



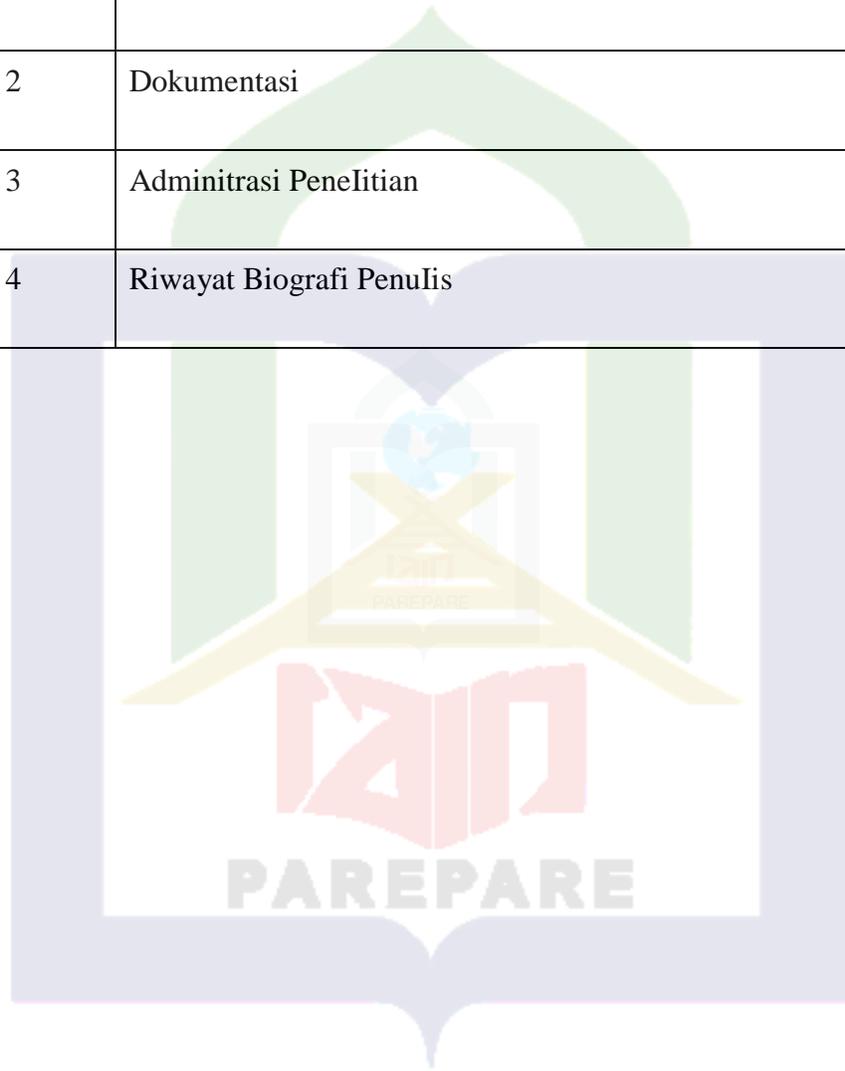
DAFTAR GAMBAR

| No Gambar | Judul Gambar | Halaman |
|-----------|-------------------|---------|
| 2.1 | Kerangka Berfikir | 25 |



DAFTAR LAMPIRAN

| No. Iamp | Iampiran Iampiran |
|-----------------|--------------------------|
| 1 | Instrument Penelitian |
| 2 | Dokumentasi |
| 3 | Adminitrasi Penelitian |
| 4 | Riwayat Biografi Penulis |



PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Transliterasi dimaksudkan sebagai pengalih-hurufan dari abjad yang satu ke abjad yang lain. Transliterasi Arab-Latin di sini ialah penyalinan huruf-huruf Arab dengan huruf-huruf Latin beserta perangkatnya.

A. Konsonan

Fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab diIambangkan dengan huruf. Dalam transliterasi ini sebagian diIambangkan dengan huruf dan sebagian diIambangkan dengan tanda, dan sebagian lagi diIambangkan dengan huruf dan tanda sekaligus.

Berikut ini daftar huruf Arab yang dimaksud dan transliterasinya dengan huruf Latin:

Tabel 0.1: Tabel Transliterasi Konsonan

| Huruf Arab | Nama | Huruf Latin | Nama |
|------------|------|--------------------|----------------------------|
| ا | Aiif | Tidak diIambangkan | Tidak diIambangkan |
| ب | Ba | B | Be |
| ت | Ta | T | Te |
| ث | Ša | š | es (dengan titik di atas) |
| ج | Jim | J | Je |
| ح | Ha | h | ha (dengan titik di bawah) |
| خ | Kha | Kh | ka dan ha |
| د | DaI | D | De |
| ذ | ZaI | Z | Zet (dengan titik di atas) |
| ر | Ra | R | er |
| ز | Zai | Z | zet |
| س | Sin | S | es |
| ش | Syin | Sy | es dan ye |
| ص | Šad | š | es (dengan titik di bawah) |
| ظ | Đad | đ | de (dengan titik di bawah) |
| ط | Ṭa | ṭ | te (dengan titik di bawah) |

| | | | |
|---|--------|---|-----------------------------|
| ظ | Za | z | zet (dengan titik di bawah) |
| ع | `ain | ` | koma terbalik (di atas) |
| غ | Gain | G | ge |
| ف | Fa | F | ef |
| ق | Qaf | Q | ki |
| ك | Kaf | K | ka |
| ل | Iam | I | Ei |
| م | Mim | M | em |
| ن | Nun | N | en |
| و | Wau | W | we |
| ه | Ha | H | ha |
| ء | Hamzah | ‘ | apostrof |
| ي | Ya | Y | ye |

B. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau *monoftong* dan vokal rangkap atau *diftong*.

1. Vokal Tunggal

Vokal tunggal bahasa Arab yang Iambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Tabel 0.2: Tabel Transliterasi Vokal Tunggal

| Huruf Arab | Nama | Huruf Latin | Nama |
|------------|--------|-------------|------|
| □ | Fathah | A | a |
| □ | Kasrah | I | i |
| □ | Dammah | U | u |

2. Vokal Rangkap

Vokal rangkap bahasa Arab yang Iambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf sebagai berikut:

Tabel 0.3: Tabel Transliterasi Vokal Rangkap

| Huruf Arab | Nama | Huruf Latin | Nama |
|------------|----------------|-------------|---------|
| ...ي | Fathah dan ya | Ai | a dan u |
| ...و | Fathah dan wau | Au | a dan u |

Contoh:

- كَتَبَ kataba
- فَعَلَ fa`ala
- سَأَلَ suiLa
- كَيْفَ kaifa
- حَوْلَ hauLa

C. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang Iambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda sebagai berikut:

Tabel 0.4: Tabel Transliterasi *Maddah*

| Huruf Arab | Nama | Huruf Latin | Nama |
|------------|-------------------------|-------------|---------------------|
| ...أ...ا | Fathah dan alif atau ya | Ā | a dan garis di atas |
| ...ى | Kasrah dan ya | Ī | i dan garis di atas |
| ...و | Dammah dan wau | Ū | u dan garis di atas |

Contoh:

- قَالَ qāLa
- رَمَى ramā
- قِيلَ qīLa
- يَقُولُ yaqūLu

D. Ta' Marbutah

Transliterasi untuk ta' marbutah ada dua, yaitu:

1. Ta' marbutah hidup

Ta' marbutah hidup atau yang mendapat harakat fathah, kasrah, dan dammah, transliterasinya adalah "t".

2. Ta' marbutah mati

Ta' marbutah mati atau yang mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah "h".

3. Kalau pada kata terakhir dengan ta' marbutah diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang Ai serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka ta' marbutah itu ditransliterasikan dengan "h".

Contoh:

- رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ raudah Ai-atfāl/raudahtuI atfāl
- الْمَدِينَةُ الْمُنَوَّرَةُ Ai-madīnah Ai-munawwarah/Ai-madīnatuI munawwarah
- طَلْحَةَ talhah

E. Syaddah (Tasydid)

Syaddah atau tasydid yang dalam tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda, tanda syaddah atau tanda tasydid, ditransliterasikan dengan huruf, yaitu huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda syaddah itu.

Contoh:

- نَزَّلَ nazzaIa
- الْبِرُّ Ai-birr

F. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu ال, namun dalam transliterasi ini kata sandang itu dibedakan atas:

1. Kata sandang yang diikuti huruf syamsiyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf syamsiyah ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu huruf “T” diganti dengan huruf yang langsung mengikuti kata sandang itu.

2. Kata sandang yang diikuti huruf qamariyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf qamariyah ditransliterasikan dengan sesuai dengan aturan yang digariskan di depan dan sesuai dengan bunyinya.

Baik diikuti oleh huruf syamsiyah maupun qamariyah, kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan tanpa sempang.

Contoh:

- الرَّجُلُ *ar-rajulu*
- الْقَلَمُ *Ai-qalamu*
- الشَّمْسُ *asy-syamsu*
- الْجَلَالُ *Ai-jalālu*

G. Hamzah

Hamzah ditransliterasikan sebagai apostrof. Namun hal itu hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan di akhir kata. Sementara hamzah yang terletak di awal kata dilambangkan, karena dalam tulisan Arab berupa alif.

Contoh:

- تَأْخُذُ *ta'khuẓu*
- شَيْئٍ *syai'un*
- النَّوْءُ *an-nau'u*
- إِنَّ *inna*

H. Penulisan Kata

Pada dasarnya setiap kata, baik fa'i, isim maupun huruf ditulis terpisah. Hanya kata-kata tertentu yang penulisannya dengan huruf Arab sudah lazim dirangkaikan dengan kata lain karena ada huruf atau harkat yang dihilangkan, maka penulisan kata tersebut dirangkaikan juga dengan kata lain yang mengikutinya.

Contoh:

- وَإِنَّ اللَّهَ فَهُوَ خَيْرُ الرَّازِقِينَ / *Wa innaIlāha Iahuwa khair ar-rāziqīn/*
Wa innaIlāha Iahuwa khairurrāziqīn
- بِسْمِ اللَّهِ مَجْرَاهَا وَ مُرْسَاهَا / *BismiIlāhi majrehā wa mursāhā*

I. Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga. Penggunaan huruf kapital seperti apa yang berlaku dalam EYD, di antaranya: huruf kapital digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri dan permulaan kalimat. Bilamana nama diri itu didahului oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya.

Contoh:

- الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ / *Aihamdu liIlāhi rabbi Ai-`ālamīn/*
Aihamdu liIlāhi rabbiI `ālamīn
- الرَّحْمَنُ الرَّحِيمُ / *Ar-rahmānir rahīm/Ar-rahmān ar-rahīm*

Penggunaan huruf awal kapital untuk Allah hanya berlaku bila dalam tulisan Arabnya memang lengkap demikian dan kalau penulisan itu disatukan dengan kata lain sehingga ada huruf atau harakat yang dihilangkan, huruf kapital tidak dipergunakan.

Contoh:

- اللَّهُ غَفُورٌ رَحِيمٌ *Allāhu gafūrun rahīm*
- لِلَّهِ الْأُمُورُ جَمِيعًا *Ilīhī Ai-amru jamī`an/IlīhīI-amru jamī`an*

J. Tajwid

Bagi mereka yang menginginkan kefasihan dalam bacaan, pedoman transliterasi ini merupakan bagian yang tak terpisahkan dengan Ilmu Tajwid. Karena itu peresmian pedoman transliterasi ini perlu disertai dengan pedoman tajwid.

A. Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah :

| | | |
|--------------------|---|---|
| <i>swt.</i> | = | <i>subhānahu wata`ālā</i> |
| <i>saw.</i> | = | <i>Shallāhu `Aaihi wa Sallam`</i> |
| <i>a.s.</i> | = | <i>alaihis salam</i> |
| <i>H</i> | = | <i>Hijriah</i> |
| <i>M</i> | = | <i>Masehi</i> |
| <i>SM</i> | = | <i>Sebelum Masehi</i> |
| <i>I.</i> | = | <i>Iahir Tahun</i> |
| <i>w.</i> | = | <i>Wafat tahun</i> |
| <i>QS.../...:4</i> | = | <i>QS. Ai-Baqarah/2:187 atau QS Ibrahim/..., ayat 4</i> |
| <i>HR</i> | = | <i>Hadis Riwayat</i> |

Beberapa singkatan yang digunakan secara khusus dalam teks referensi perlu dijelaskan kepanjangannya, diantaranya sebagai berikut:

- ed. : Editor (atau, eds. [dari kata editors] jika lebih dari satu orang editor). Karena dalam Bahasa Indonesia kata “editor” berlaku baik untuk satu atau lebih editor, maka ia bisa saja tetap disingkat ed. (tanpa s).
- Et Ai, : “Dan lain-lain” atau “dan kawan-kawan” (singkatan dari *et alia*). Ditulis dengan huruf miring. Alternatifnya, digunakan singkatan dkk. (“dan kawan-kawan”) yang ditulis dengan huruf biasa/tegak.
- Cet : Cetakan. Keterangan frekuensi cetakan buku atau literatur sejenis.
- Terj. : Terjemahan (oleh). Singkatan ini juga digunakan untuk penulisan untuk karya terjemahan yang tidak menyebutkan nama penerjemahannya.
- Vol. : Volume. Dipakai untuk menunjukkan jumlah jilid sebuah buku atau ensiklopedi dalam Bahasa Inggris. Untuk buku-buku berbahasa Arab biasanya digunakan kata juz.
- No. : Nomor. Digunakan untuk menunjukkan jumlah nomor karya ilmiah berkala seperti jurnal, majalah, dan sebagainya

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan memiliki peranan penting dalam pengembangan kemampuan, peningkatan mutu kehidupan dan martabat manusia serta mewujudkan manusia yang terampil, potensial, dan berkualitas dalam melaksanakan pembangunan demi terwujudnya pembangunan nasional. Oleh karena itu, anipu pendidikan perlu mendapat perhatian, penanganan, dan prioritas secara sungguh-sungguh oleh pemerintah, masyarakat pada umumnya, dan para pengelola pendidikan pada khususnya.¹

Pendidikan matematika merupakan aspek yang krusial dalam pengembangan kemampuan berpikir logis dan keterampilan aritmatika pada siswa. Salah satu area yang seringkali menimbulkan kesulitan adalah operasi perkalian, yang memerlukan pemahaman yang baik terhadap konsep dan teknik aritmatika dasar.² Kesalahan yang terjadi dalam operasi perkalian dapat mengindikasikan adanya kekurangan dalam pemahaman konsep matematika dasar atau dalam penerapan algoritma yang tepat.³ Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang efektif untuk meminimalkan kesalahan tersebut, terutama dengan mempertimbangkan kemampuan awal siswa sebagai titik tolak dalam proses pembelajaran.

¹ Husnul Hotimah, 'Pengelolaan Dunia Pendidikan di Indonesia: Tinjauan Kritis terhadap Sumberdaya Manusia dan Kebijakan, Perspektif Konvensional dan Perspektif Islam', *Pendidikan Islam*, 5.2 (2022)

² Ardipal. The Influence of Active Knowledge Sharing Strategies and Initial Ability of Student's Mathematical Ability. *International Conference of Innovation in Education*. (178) (2018).

³ Naimmatul, R. S. Implementasi Strategi Example Non Example Perkalian pada Mata Pelajaran Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 6(2). (2015).

Belajar dan menyelami pendidikan tidak hanya sekedar pembahasan biasa. Dalam islam, belajar merupakan sebuah kewajiban bagi seluruh umat muslim. Selain itu Allah swt, juga telah menerangkan tentang keutamaan orang-orang yang berpendidikan, bahwa Allah swt, mengangkat derajat dan memuliakan orang-orang yang beriman dan berilmu. Sebagaimana yang dijelaskan dalam firman Allah swt yang tertera pada Q.S Al-Mujadalah/58:11 yang berbunyi:

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَأَفْسَحُوا يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ
أُدْبِرُوا فَأُدْبِرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ



Terjemahan :

Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Mahateliti apa yang kamu kerjakan.⁴

Penejelasan ayat diatas mendeskripsikan bagaimana pentingnya pendidikan khususnya merujuk pada pendidikan dasar dan kemampuan matematika. Menurut Adiwarmen menunjukkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam operasi perkalian, baik dalam pemahaman konsep dasar maupun dalam penerapan teknik yang tepat.⁵ Kesalahan ini dapat berkisar dari kesalahan penulisan angka, kesalahan dalam langkah-langkah aritmatika, hingga kesalahan dalam memahami konsep dasar

⁴ Departemen Agama RI, *Al- Qur'an dan Terjemahaannya* (Bandung: Cv Diponegoro, 2015)

⁵ Adiwarmen, Pembelajaran Matematika SD Dengan Mengguakan Manipulatif. (Forum Pedagogik Jurnal Pendidikan Agama Islam. 2020)

perkalian seperti komutatif dan asosiatif.

Menurut Kamarullah sebagai landasan kemampuan awal seorang peserta didik menjelaskan bahwa:

Matematika didefinisikan sebagai bidang ilmu yang mempelajari pola dari struktur, perubahan dan ruang. Maka secara informal dapat juga di sebut sebagai ilmu bilangan dan angka. Matematika adalah bahasa asosiatif yang merupakan salah satu disiplin ilmu yang memiliki fungsi yang bermakna pada pendidikan. Matematika mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Tetapi, sampai saat ini tampak banyak pelajar yang mengalami matematika menjadi disiplin ilmu yang sukar, membosankan, bahkan sebagai disiplin ilmu yang menakutkan.⁶

Berdasarkan penjelasan tersebut dimana karakteristik matematika yang abstrak dan sistematis menjadi salah satu anipul sulitnya mempelajari matematika. Banyak siswa yang merasakan kesukaran dalam mengerjakan pertanyaan-pertanyaan matematika sebagaimana terdapat dalam kemampuan dan kemahiran menghitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

Kesalahan matematika adalah ketidakmampuan siswa dalam` mengerjakan bilangan saat melakukan perhitungan. Matematika sebagai disiplin ilmu yang dipelajari seluruh tataran pendidikan demi menyediakan siswa yang kepiawan analitis, imajinatif, dan berkolaborasi. Kemampuan siswa dalam bidang matematika tidak ani disamakan dengan bidang pelajaran yang lain. Apabila pelajar terbatas dalam kemahiran menyelesaikan persoalan perhitungan kasus tertulis mengakibatkan dampak terhadap belajar mengajarnya. Pelajar tersebut tidak mampu memperoleh

⁶ Kamarullah, 'Pendidikan Matematika di Sekolah', Al Khawarizmi: *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 1.1 (2017)

hasil belajar yang diinginkan.⁷

Masalah matematika tingkat sekolah dasar terletak pada rendahnya rasa ingin tahu siswa dan kemauan awal untuk memecahkan masalah tersebut. Ketika hal ini terbentuk dalam benak siswa, bukan tidak mungkin bagi mereka matematika adalah sesuatu yang sulit dipahami. Padahal matematika sebagai salah satu mata pelajaran penting, bukan hanya karena wajib diberikan di sekolah, tetapi jumlah pekerjaan bergantung pada bagus atau tidak pemahaman dasar matematika.⁸ Permasalahan yang dihadapi siswa adalah lemahnya kemampuan siswa dalam operasi perkalian dan lemahnya kemampuan menghafal perkalian dasar. Siswa banyak melakukan kesalahan-kesalahan dalam operasi perkalian sehingga setiap siswa harus memahami dan menguasai konsep operasi perkalian agar tidak mengalami kesalahan dalam berhitung. Salah satu letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian adalah kesalahan memahami soal dan kesalahan kecerobohan, dimana kesalahan yang dilakukan siswa tidak berhati-hati, atau tidak teliti dalam menyelesaikan soal operasi hitung perkalian dan siswa kurang cermat dalam menyelesaikan soal serta kesalahan mengalikan bilangan bulat dan anipul yang besar.

Ketakutan siswa pada mata pelajaran matematika merupakan hal yang berlebihan sehingga mengakibatkan hasil belajar matematika yang rendah tetapi terdapat pula siswa yang menyukai pelajaran matematika dan menyadari pentingnya

⁷ Anitah, Sri dkk..*Strategi Pembelajaran Matematika*. (Jakarta: Universitas terbuka, 2018)

⁸ Astutik, Yuni. "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial." *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo* 3(2): 95– 100. 2015

dalam kehidupan sehari-hari.⁹ Tujuan belajar matematika bagi siswa agar memiliki kemampuan pemecahan masalah, kemampuan siswa dalam memecahkan masalah terkait dengan membaca soal, memahami soal dan penyelesaian perhitungan dari soal-soal. Kemampuan memecahkan masalah merupakan kemampuan dalam mencari jalan keluar untuk mencapai tujuan. Hal tersebut sangat bermanfaat untuk membantu dalam mata pelajaran lain atau dalam kehidupan sehari-hari. Apabila siswa kurang mampu dalam memecahkan masalah, maka hal tersebut akan berdampak pada proses belajar siswa yang tidak mencapai hasil belajar yang diharapkan.

Dalam operasi hitung bilangan kita mengenal operasi perkalian. Banyak para ahli yang menjelaskan konsep perkalian, diantaranya pendapat Sutawidjaja yang menjelaskan bahwa perkalian adalah penjumlahan berganda dengan suku-suku yang sama. Pada prinsipnya, perkalian sama dengan penjumlahan secara berulang. Oleh karena itu, kemampuan prasyarat yang harus dimiliki siswa sebelum mempelajari perkalian adalah penguasaan penjumlahan. Lambang perkalian adalah “ \times ”.

Definisi Perkalian: Penjumlahan berganda dengan suku-suku yang sama, misalnya $2 + 2 + 2 + 2 + 2$. Disebut juga penjumlahan berulang. Disini terdapat lima suku yang sama yaitu 2. Penjumlahan ini disajikan pula dalam bentuk 5×2 dan disebut perkalian 5 dan 2. Jika bilangan-bilangannya “a” dan “b”, maka: $a \times$

⁹ Indri, *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Model Pembelajaran Kooperatif* (Pontianak : Media Kreatif, 2015) h. 95

b adalah penjumlahan berulang yang mempunyai “a” suku, dan tiap-tiap suku sama dengan “b”, dengan rumus : $a \times b = b + b + b + b + b$ (a suku). Jika $a \times b$ dinamakan c, maka terdapat : $a \times b = c$, yang dibaca: “a kali b sama dengan c“, a dinamakan pengali, b dinamakan bilangan yang dikalikan, atau untuk singkatnya terkalikan, $a \times b$ dan c dinamakan hasil kali. Pada operasi perkalian pada bilangan cacah berlaku sifat komutatif dan asosiatif, yaitu bilangan yang saling ditukar tempatnya, hasilnya tetaps sama.¹⁰

Menghafal perkalian adalah salah satu cara untuk mengembangkan ketrampilan perkalian pada peserta didik khususnya pada peserta didik sekoah dasar, pada usia sekolah dasar inilah peserta didik masih ferpikir secarakogkrit sehingga dalam kegiatan pembelajaran masih menggunakan media nyata atau kogkrit. Menghafal perkalian merupakan salah datu kegiatan literasi yang sedang gencar-gencarnya diranah pendidikan Indonesia. Menghafal perkalian dapat diterapkan dikelas rendah yaitu kelas III dimana peserta didik kelas merupakan peserta didik peralihan dari kelas kecil menuju kelas besar dan perkalian dasar mualai diajarkan pada kelas III. Menghafal perkalian dapat dilakukan dengan menggunakan media-media atau metode-metode yang mudah untuk diterapkan dalam kegiatan menghafal perkalian.

Kegiatan menghafal perkalian memiliki beberapa manfaat diantaranya (1)

¹⁰ ⁷Wirasto, Matematika I, (Jakarta, Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, 1991) : 74.

Dengan menghafal perkalian maka peserta didik dapat langsung menarik kembali tentang perkalian setiap saat, dimanapun, dan kapanpun, (2) Dengan menghafal perkalian peserta didik dapat menyelesaikan masalah perkalian matematika dalam kehidupan sehari-hari disekolah maupun diluar sekolah, (3) Dengan menghafal perkalian maka peserta didik diharapkan untuk dapat memperdalam pemahaman tentang perkalian dan pengembangan ketrampilan perkalian matematika secara lebih luas.¹¹

Matematika sangat perlu dipahami dan dikuasai oleh Sekolah Dasar sampai perguruan tinggi. Sebagian siswa beranggapan bahwa operasi hitung perkalian merupakan operasi yang sulit untuk menyelesaikan soal, jika siswa mengerjakan soal operasi hitung lebih dari dua angka. Dalam menyelesaikannya terdapat kendala yang siswa alami, dikarenakan siswa belum hafal perkalian 1 sampai 10 dan kesalahan teknis pada mengerjakan soal operasi hitung perkalian dengan metode bersusun yang biasa mereka gunakan, sebagian siswa belum faham dalam mengerjakan perkalian dengan metode bersusun tersebut. Sehingga dari kesalahan dan kesalahan siswa dalam mengerjakan operasi perkalian dapat dilakukan dengan tindakan metode baru yang dapat memudahkan siswa dalam mengerjakan soal matematika, seperti pemberian metode yang dapat mengurangi tingkat kesalahan dan kesalahan.

¹¹ Dwi Astuti , Fahniar Eka Noviyanti , Rintis Rizkia Pangestika KETRAMPILAN PERKALIAN MATEMATIKA MELALUI RUTINITAS MENGHAFAK LIMA BELAS MENIT UNTUK KELAS III SEKOLAH DASAR

Upaya yang dapat dilakukan dalam mengatasi kesalahan mengerjakan operasi perkalian adalah munculnya berbagai metode dalam perkalian bilangan asli. Metode tersebut diantaranya adalah metode jarimatika, metode perkalian bersusun, dan metode perkalian latis. Salah satu metode yang menarik adalah metode perkalian latis. Metode perkalian latis adalah metode perkalian yang disajikan dalam bentuk anip yang memuat hasil perkalian. Hasil perkalian dua bilangan ditempatkan dalam anip yang disusun berdasarkan satuan, puluhan, ratusan dan seterusnya.¹²

Metode latis adalah metode perkalian yang menggunakan kisi untuk mengalikan dua angka yang multi digit. Metode Latis merupakan salah satu anipulativ yang dapat digunakan guru dalam pembelajaran operasi perkalian. Metode ini dilakukan dengan proses yang lebih rapi dibandingkan dengan melakukan cara konvensional (bersusun) yang perlu dilakukan perkalian dan penambahan yang silih berganti. Metode latis merupakan suatu metode anipulativ yang dapat diberikan kepada siswa untuk memudahkan siswa dalam operasi perkalian dan juga dapat mengurangi kesalahan dalam berhitung¹³. Metode Latis ini dibuat dari sebuah garis yang berbentuk kotak karena nama lain dari metode latis adalah metode kotak. Menggunakan metode latis memberikan peningkatan yang istimewa pada kesuksesan pengkajian matematik. Kasus terurai dapat menurunkan kesalahan peserta didik dalam menghitung angka.

¹² Farlinah Wardiyana, "Pengaruh Penerapan Metode Latis Untuk Mengatasi Kesalahan Menyelesaikan Operasi Perkalian", 4.4 (2019)

¹³ Suparingga, 'Upaya Kesalahan Siswa Dalam Operasi Perkalian Dengan Metode Latis'. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 4. 5 (2015)

Berdasarkan analisa, menyatakan pentingnya pemahaman konsep perkalian bagi siswa dan pentingnya meminimalkan kesalahan pada siswa pada operasi perkalian, serta dengan mempertimbangkan adanya metode latis. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk membahas lebih lanjut hal tersebut, yang dituangkan dalam penelitian dengan judul penelitian “Meminimalkan Kesalahan pada Operasi Perkalian Menggunakan Metode Latis ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan diatas yang menunjukkan masalah terkait dalam operasi menghitung perkalian dengan metode latis, sehingga dapat di rumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana jenis-jenis kesalahan operasi perkalian bilangan bulat pada siswa SD Negeri 46 Parepare?
2. Bagaimana meminimalkan kesalahan pada operasi perkalian menggunakan metode latis pada siswa ditinjau dari kemampuan awal siswa SD Negeri 46 Parepare?

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan dari dilakukannya penelitian mengenai penerapan metode latis dalam menghitung operasi perkalian berdasarkan rumusan masalah tersebut sebagai berikut:

1. Untuk mengidentifikasi jenis-jenis kesalahan operasi perkalian bilangan bulat pada siswa SD.
2. Untuk meminimalkan kesalahan pada operasi perkalian menggunakan metode latis pada siswa ditinjau dari kemampuan awal siswa SD.

D. Manfaat Penelitian

Adapun kegunaan penelitian yang akan dilakukan di antaranya:

1. Manfaat Akademis

Secara akademis, penelitian ini diharapkan dapat menyumbangkan sedikit pemikiran dalam kajian ilmu matematika khususnya menyangkut studi mengenai meminimalkan kesalahan pada operasi perkalian menggunakan metode latis.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan masukan, informasi, serta pertimbangan bagi masyarakat terkhususnya siswa dan guru untuk membantu mengembangkan ilmu pengetahuan dan dapat menerapkan metode latis dalam operasi perkalian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Penelitian Terdahulu

Berdasarkan kajian peneliti terhadap penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, terdapat beberapa uraian anipulati yang peneliti gunakan sebagai referensi penelitian yaitu:

Penelitian terdahulu yang ada kaitannya dengan penelitian ini yaitu “Pengaruh Penerapan *lattice Multiplication Method* untuk Mengatasi Kesalahan Menyelesaikan Operasi Perkalian” yang disusun oleh Farlina Wardiyana Fatmala, Mahasiswa dari Fakultas Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Matematika 2018. Berdasarkan hasil penelitian terdapat pengaruh penerapan *lattice multiplication method* untuk mengatasi kesalahan menyelesaikan operasi perkalian dan kecemasan matematis pada siswa kelas VIII SMPN 7 Pujut. Dari penelitian tersebut dapat diketahui persamaan dan perbedaan kajian terdahulu dan judul penulis saat ini. Persamaannya yaitu penggunaan metode *lattice* pada materi operasi hitung perkalian sedangkan perbedaannya pada anip permasalahan. Pada penelitian ini penulis berfokus pada meminimalkan kesalahan pada operasi perkalian menggunakan metode latis pada siswa.

Penelitian terdahulu lainnya adalah yaitu “Upaya Mengatasi Kesalahan Siswa Dalam Operasi Perkalian dengan Metode latis.” Yang disusun oleh Abdul, Mujib, Mahasiswa dari Fakultas Matematika dan ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta 2013. Berdasarkan hasil penelitian siswa lebih memilih metode latis dalam menghitung perkalian dari pada metode yang dikenal sebelumnya. Persamaan dan perbedaan antara kajian terdahulu dan judul penulis saat ini adalah

mengenai objek dan subjek penelitian. Pada skripsi ini sama-sama meneliti metode latis dalam metode perkalian. Penelitian terdahulu ini bertujuan untuk mengetahui upaya mengatasi kesalahan siswa, sedangkan penelitian saat ini bertujuan untuk mengetahui cara meminimalkan kesalahan pada operasi perkalian menggunakan metode latis pada siswa dengan metode penelitian kualitatif.

Terakhir skripsi, “Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Metode *lattice* Di Kelas III Sekolah Dasar” yang disusun oleh Zubaidah, Mahasiswa dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura 2015. Dalam penelitian ini penulis mengumpulkan data dengan menggunakan dokumentasi, wawancara dan observasi. Berdasarkan kesimpulan penulis mengungkapkan bahwa terjadinya peningkatan yang cukup signifikan dari hasil pembelajaran matematika sebagai dampak adanya peningkatan hasil belajar dengan menggunakan metode *lattice* pada siswa kelas III SD Negeri 15 Singkawang Selatan. Persamaan penelitian terdahulu dan penelitian saat ini adalah sama-sama meneliti metode latis dengan metode penelitian deskriptif kualitatif sedangkan perbedaannya, pada penelitian terdahulu membahas mengenai peningkatan hasil belajar matematika dan penelitian saat ini membahas meminimalkan kesalahan operasi perkalian dengan metode latis.

Ketiga penelitian tersebut, metode yang digunakan dalam penelitian ini anipu sama. Selain itu yang membedakan penelitian ini dengan yang lain yaitu meminimalkan kesalahan pada operasi perkalian menggunakan metode latis yang dikemukakan dalam penelitian, serta dari sekian skripsi yang ada di Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare seperti meminimalkan kesalahan pada operasi perkalian

menggunakan metode latis belum penulis temukan. Berdasarkan perbedaan tersebut, membuktikan bahwa skripsi ini layak untuk dihadirkan.

B. Tinjauan Teori

B. Operasi Perkalian

Perkalian merupakan salah satu dasar operasi hitung yang harus dikuasai oleh siswa, untuk memudahkan operasi penghitungan selanjutnya. Konsep dasar perkalian seharusnya menjadi bagian terpenting yang harus dilakukan dan dikuasai oleh siswa pada proses pembelajaran di dalam kelas.

Perkalian termasuk materi matematika yang sulit dipahami oleh sebagian peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya peserta didik ditingkatan sekolah dasar yang belum menguasai materi perkalian, sehingga mereka mengalami kesalahan jika mengerjakan perkalian yang lebih tinggi. Pada prinsipnya, perkalian sama dengan penjumlahan berulang. Oleh karena itu, kemampuan prasyarat yang harus dimiliki siswa sebelum mempelajari perkalian adalah sudah mampu dan menguasai penjumlahan. Perkalian dilambangkan dengan tanda “x”. Perkalian adalah bagian dari penambahan atau juga penjumlahan berulang dari suatu bilangan, misalnya:

3×7 artinya $7 + 7 + 7$, bukan $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$

7×3 artinya $3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3$ bukan $7 + 7 + 7$

6×4 artinya $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4$ bukan $6 + 6 + 6 + 6$

Hasil dari perkalian adalah hasil dari penjumlahan berulang. Contoh:

$$\begin{aligned} 1) \quad 4 \times 5 &= 5 + 5 + 5 + 5 \\ &= 20 \end{aligned}$$

$$2) \quad 3 \times 6 = 8 + 8 + 8 \\ = 24$$

$$3) \quad 3 \times 6 = 6 + 6 + 6 \\ = 18$$

Contoh lain yaitu:

$$2 \times 1 = 1 + 1 = 2$$

$$2 \times 2 = 2 + 2 = 4$$

$$2 \times 3 = 3 + 3 = 6$$

2×3 , artinya bilangan 3 ditambahkan sebanyak 2 kali. $2 \times 3 = 3 + 3$

$$2 \times 4 = 4 + 4 = 8$$

Bilangan 2, 4, 6, dan 8 adalah hasil dari perkalian.

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa perkalian merupakan penjumlahan secara berulang-ulang. Oleh karena itu, syarat dalam kemampuan mempelajari perkalian adalah dengan menguasai penjumlahan sehingga siswa mudah dalam menyelesaikannya. Operasi perkalian terdiri dari beberapa sifat yaitu, sifat komutatif, asosiatif dan distributif.

1) Sifat Komutatif (pertukaran), sifat ini digunakan untuk menukar letak bilangan dengan hasilnya tetap sama. Secara umum sifat komutatif pada perkalian dapat

$$\text{ditulis: } a \times b = b \times a$$

$$\text{Contoh: } 2 \times 4 = 8$$

$$4 \times 2 = 8$$

$$\text{Jadi, } 2 \times 4 = 4 \times 2$$

2) Sifat Asosiatif (pengelompokan), sifat ini berguna untuk menentukan bagian mana yang akan dikerjakan dahulu. Operasi ini dikelompokkan secara berbeda tetapi hasil operasinya tetap sama. Secara umum sifat komutatif pada perkalian dapat ditulis: $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

Contoh: $(5 \times 3) \times 4 = 5 \times (3 \times 4)$

$$15 \times 4 = 5 \times 12$$

$$60 = 60$$

Jadi, $(5 \times 3) \times 4 = 5 \times (3 \times 4)$

Sifat Distributif (penyebaran), sifat ini merupakan penggabungan dengan cara mengkombinasikan bilangan dari hasil operasi terhadap elemen-elemen kombinasi atau disebut juga sebagai sifat penyebaran. Secara umum sifat komutatif pada perkalian dapat ditulis: $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$

Contoh: $4 \times (5 + 6) = (4 \times 5) + (4 \times 6)$

$$4 \times 11 = 20 + 24$$

$$44 = 44$$

Jadi, $4 \times (5 + 6) = (4 \times 5) + (4 \times 6)$

a. Penyelesaian Perkalian

Dalam mengerjakan/menyelesaikan operasi hitung perkalian biasanya dilakukan dengan menggunakan tiga cara yaitu cara mendatar, bersusun panjang, dan bersusun pendek. Misalnya: Selesaikan 7×285

1) Cara mendatar

Langkah dalam menyelesaikan perkalian cara mendatar yaitu:

$$\begin{aligned}
 7 \times 285 &= 7 \times (200 + 80 + 5) \\
 &= (7 \times 200) + (7 \times 80) + (7 \times 5) \\
 &= 1400 + 560 + 35 \\
 &= 1995
 \end{aligned}$$

Jadi, $7 \times 285 = 1995$

2) Cara bersusun Panjang

Langkah dalam menyelesaikan perkalian bersusun panjang yaitu:

$$\begin{array}{r}
 35 \\
 560 \\
 \hline
 1400 \\
 1995
 \end{array}$$

Diagram illustrating the long multiplication process with arrows pointing to the partial products:

- $35 \rightarrow (7 \times 5)$
- $560 \rightarrow (7 \times 80)$
- $1400 \rightarrow (7 \times 200)$

Contoh lainnya adalah:

$$23 = 20 + 3$$

$$12 = \underline{10} + 2 \times$$

$$6 \leftarrow 2 \text{ satuan} \times 3 \text{ satuan} = 2 \times 3 = 6$$

$$40 \leftarrow 2 \text{ satuan} \times 2 \text{ puluhan} = 2 \times 20 = 40$$

$$30 \leftarrow 1 \text{ puluhan} \times 3 \text{ satuan} = 10 \times 3 = 30$$

$$\begin{array}{r}
 \underline{200} \\
 276
 \end{array}
 \leftarrow 1 \text{ puluhan} \times 2 \text{ puluhan} = 10 \times 20 = 200$$

3) Cara bersusun pendek

Langkah perkalian dalam bersusun pendek yaitu:

$$\begin{array}{r}
 285 \\
 \underline{7 \times} \\
 1995
 \end{array}$$

Langkah-langkahnya:

- a. Kalikan bilangan satuan: $5 \times 7 = 35$. Tulis 5 pada tempat satuan, simpan 3 pada tempat puluhan.
- b. Kalikan bilangan puluhan: $8 \times 7 = 56$. Jadi $56 + 3 = 59$. Tulis 9 pada tempat puluhan, simpan 5 pada tempat ratusan.
- c. Kalikan bilangan ratusan: $2 \times 7 = 14$ dan tambahkan 5, jadi $14 + 5 = 19$.

Tulis 9 pada tempat ratusan dan 1 pada tempat ribuan. Contoh lainnya adalah:

$$\begin{array}{r} 23 \\ \underline{12} \times \\ 46 \\ 23 \ + \\ \hline 276 \end{array}$$

$2 \times 3 = 6$, kemudian $2 \times 2 = 4$, simpan 4 sebagai puluhan, jadi 46.

$1 \times 3 = 3$, simpan 3 sejajar dengan 4 Puluhan. $1 \times 2 = 2$, simpan 2 di sebelah

Turunkan 6
Jumlahkan $4 \times 3 = 7$
Turunkan 2, kemudian tulis 276

- d. Bentuk Kotak Perkalian

Kotak perkalian merupakan metode yang menarik. Metode kotak perkalian sangat sederhana tetapi terbukti sangat efektif bagi setiap orang yang membenci perhitungan matematika atau orang yang biasanya sering dikatakan lemah dalam matematika. Dengan teknik ini mereka segera bisa menunjukkan kemahirannya dalam berhitung perkalian layaknya seorang ahli. Metode ini juga bagi siapa saja yang merasa kesalahan dalam menyimpan angka dalam perkalian yang lebih dari dua *digit* (angka).

Adapun beberapa bentuk perkalian adalah: perkalian satu digit, perkalian satu *digit* dengan satu *digit*, perkalian dua *digit* dengan dua *digit*, perkalian dua *digit* dengan tiga *digit*, perkalian tiga *digit* dengan tiga *digit*, berikut contohnya:¹⁴

1) Perkalian satu *digit*



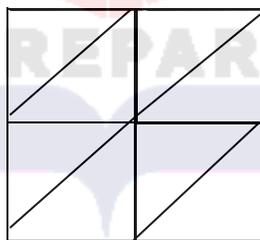
Gambar 2. 7 Bentuk Perkalian 1 digit

2) Perkalian dua *digit* dengan dua *digit*



Gambar 2. 8 Bentuk Perkalian 2 digit

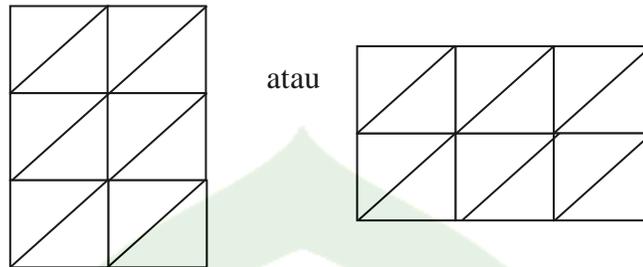
3) Perkalian dua *digit* dengan dua *digit*



Gambar 2. 9 Bentuk Perkalian 2 digit dengan 2 *digit*

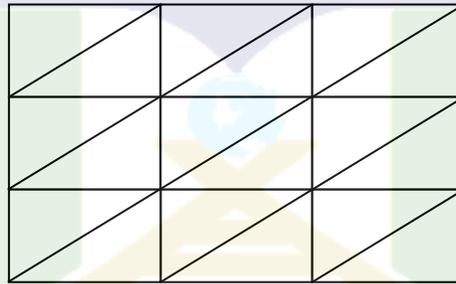
¹⁴ Bkti Hermawan Handojo, *Math Magic* (Jakarta: Kawan Pustaka, 2014). h. 42

4) Perkalian dua *digit* dengan tiga *digit*



Gambar 2. 10 Bentuk Perkalian 3 digit dengan 2 *digit*

5) Perkalian tiga *digit* dengan tiga *digit*



Gambar 2. 11 Bentuk Perkalian 3 digit dengan 3 *digit*

C. Kesalahan Matematika

Kesalahan adalah kelalaian, kelemahan, cacat, kekeliruan, ketidaksempurnaan, atau kesalahan juga dapat diartikan sebagai kegagalan untuk melakukan apa yang benar. Menurut Kamirullah, kesalahan merupakan penyimpangan dari yang benar atau penyimpangan dari yang telah ditetapkan. Kesalahan merupakan penyimpangan terhadap hal yang benar yang sifatnya sistematis, konsisten maupun isidental pada daerah tertentu. Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian kesalahan adalah penyimpangan yang dilakukan dalam menyelesaikan suatu

pekerjaan dari hal yang dianggap benar atau penyimpangan dari prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.

Menurut Soedjadi terdapat beberapa kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika, yaitu:

a. Kesalahan Fakta

Fakta dalam matematika merupakan perjanjian atau pemufakatan yang dibuat dalam matematika misalnya nama, lambang, istilah, serta perjanjian. Kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yaitu tentang lambang- lambang atau simbol huruf dan kata dalam menyelesaikan soal matematika. Berdasarkan uraian di atas, siswa dikatakan melakukan kesalahan fakta dalam menyelesaikan soal apabila siswa tidak dapat menuliskan dengan benar apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Kesalahan ini terjadi ketika siswa salah dalam memahami lambang-lambang atau simbol huruf dan kata dalam soal matematika. Contohnya, jika dalam soal terdapat operasi perkalian (misalnya, 2×3), siswa salah menuliskan lambang atau simbol yang sesuai dengan operasi tersebut.

b. Kesalahan Konsep

Konsep dalam matematika merupakan pengertian abstrak yang memungkinkan seseorang menggoLonggoLongkan objek atau peristiwa. Kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yaitu siswa sering melakukan kesalahan tentang bagaimana menangkap konsep dengan benar.

Kesalahan konsep adalah kesalahan memahami gagasan abstrak. Konsep dalam matematika adalah suatu ide abstrak yang mengakibatkan seseorang dapat

mengklasifikasikan objek-objek atau kejadian-kejadian dan menentukan apakah objek atau kejadian itu merupakan contoh atau bukan contoh dari ide tersebut. Belajar konsep adalah belajar memahami sifat-sifat dan benda-benda atau peristiwa untuk dikelompokkan dalam satu jenis. Kesalahan konsep dalam matematika berakibat lemahnya penguasaan materi secara utuh dalam matematika, aturan mempunyai makna yang sama dengan prinsip. Prinsip dalam matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah berbagai dalil, anip dan aturan atau rumus-rumus yang berlaku dalam mencari penyelesaian soal-soal matematika.

Kesalahan ini terjadi ketika siswa gagal memahami konsep operasi perkalian secara benar. Mereka mungkin tidak memahami bagaimana mengaplikasikan konsep tersebut dalam situasi yang berbeda. Contohnya, mereka bingung ketika harus mengalikan bilangan anipula dengan bilangan positif.

c. Kesalahan Prinsip

Prinsip dalam matematika merupakan pernyataan yang menyatakan berlakunya suatu hubungan antara beberapa konsep. Pernyataan itu dapat menyatakan sifat-sifat atau konsep atau anip-hukum atau anipul atau dalil yang berlaku dalam konsep itu. Kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yaitu seringkali siswa tidak memahami asal-usul suatu prinsip, ia tahu rumusnya tetapi tidak tahu menggunakannya.

Berdasarkan uraian di atas, siswa dikatakan melakukan kesalahan prinsip dalam menyelesaikan soal apabila siswa mengetahui rumus atau aturan yang berlaku tetapi siswa tidak menggunakan rumus atau aturan tersebut untuk saat menjawab soal. Kesalahan ini terjadi ketika siswa mungkin tahu rumus atau aturan yang berlaku

untuk operasi perkalian, tetapi mereka tidak menggunakannya dengan benar. Misalnya, mereka tahu rumus perkalian namun gagal menggunakannya secara tepat dalam menyelesaikan soal.

d. Kesalahan Operasi

Operasi adalah pengerjaan aljabar atau pengerjaan operasi yang lain, dengan kata lain operasi adalah aturan untuk memperoleh elemen tunggal dari suatu atau lebih dari elemen yang diketahui. Berdasarkan hal tersebut, siswa dikatakan melakukan kesalahan operasi dalam menyelesaikan soal apabila siswa tidak tepat menghitung hasil operasi dalam soal. Kesalahan ini terjadi ketika siswa tidak tepat dalam menghitung hasil operasi, termasuk operasi perkalian. Contohnya, mereka melakukan kesalahan dalam mengalikan angka atau melakukan langkah-langkah operasi secara tidak benar.

e. Kesalahan Penarikan Kesimpulan

Kesalahan dalam menarik kesimpulan yang dilakukan oleh siswa dapat berupa melakukan penyimpulan tanpa alasan pendukung yang benar atau melakukan penyimpulan pernyataan yang tidak sesuai dengan penalaran logis. Meminimalisir kesalahan adalah upaya untuk mengurangi kesalahan yang dapat dilakukan dengan berbagai cara termasuk dalam hal belajar matematika. Beberapa kesalahan dapat terjadi pada siswa dalam proses pembelajaran matematika, oleh karena itu diperlukan berbagai metode yang bertujuan meminimalisir kesalahan. Penggunaan metode pembelajaran yang sangat tepat dalam setiap proses pembelajaran adalah hal penting agar pembelajaran tersebut efektif. Kesalahan ini terjadi ketika siswa melakukan kesimpulan tanpa alasan pendukung yang benar atau melakukan

penyimpulan pernyataan yang tidak sesuai dengan logika. Misalnya, mereka menyimpulkan hasil perkalian dua bilangan tanpa melakukan perhitungan yang benar.¹⁵

D. Metode Latis

Menurut pakar ilmu matematika Handojo bahwa metode latis atau Latis perkalian adalah metode perkalian yang menggunakan kisi untuk mengalikan angka multi angka yang mana perhitungan perkaliannya menggunakan kisi yang setiap selnya dibagi dua secara diagonal.¹⁶ Banyaknya kisi disesuaikan dengan banyaknya angka yang dikalikan. Hasil perkalian dua bilangan ditempatkan dalam label yang disusun berdasarkan satuan dan puluhan. Bagian atas diagonal atas diisi dengan angka puluhan dan diagonal bawah diisi dengan angka satuan.¹⁷ Metode Latis adalah kotak perkalian yang membutuhkan permainan memori dan latihan di samping harus hafal perkalian satu kisi hingga 9x9. Metode Latis ini memberikan kemudahan menghitung suatu perkalian dengan cara membuat kotak sehingga siswa memiliki ketangkasan dan keterampilan berhitung perkalian.¹⁸

Metode latis digunakan dalam mata pelajaran matematika dalam materi perkalian. Materi perkalian dengan menggunakan metode latis ini bisa diterapkan dalam bentuk perkalian bilangan asli, perkalian latis dapat diaplikasikan dalam perkalian desimal, baik perkalian desimal dengan menggunakan bilangan asli

¹⁵ Soedjadi. *Kiat Pendidikan Matematika Indonesia*. (Jakarta: Dep.Pendidikan Matematika) 2021)

¹⁶ Handojo, Srihari Ediant. *Belajar Matematika*. (Jakarta: Kawan Pustaka, 2014). h. 42

¹⁷ Bektu Hermawa, *Math Magic*. (Jakarta: Kawan Pustaka, 2014) h 40

¹⁸ Handojo, Srihari Ediant. *Belajar Matematika*. (Jakarta: Kawan Pustaka, 2014). h. 42

maupun perkalian bilangan desimal dengan desimal. Disini peneliti menggunakan perkalian dasar.

Metode perkalian latis sangat berbeda dengan metode perkalian bersusun, dimana nilai puluhan dan satuan sudah ditempatkan dalam kotak tertentu sehingga mengurangi tingkat kesalahan peserta didik dalam operasi perkalian. Sebelum menggunakan metode latis guru harus memastikan bahwa seluruh peserta didik mengetahui nilai puluhan dan nilai satuan dalam suatu bilangan. Penggunaan metode perkalian latis merupakan suatu metode alternatif yang dapat diberikan kepada peserta didik untuk menyelesaikan perhitungan perkalian yang lebih panjang, misalnya operasi perkalian bilangan asli puluhan dan ratusan. Selain untuk perkalian bilangan asli, perkalian latis juga dapat diaplikasikan dalam perkalian desimal, baik perkalian desimal dengan bilangan asli maupun perkalian desimal dengan desimal.

Adapun langkah-langkah metode perkalian latis pecahan desimal adalah:
Misal perkalian $32,98 \times 27 = 19$

- a. Buatlah grid sesuai dengan angka yang dikalikan (4 kolom untuk 32,98 pada bagian atas dan 2 baris untuk 27 pada bagian samping). Letakkan titik desimal tepat diatas garis yang memisahkan angka 2 dan 9 pada angka 32,98. Kemudian bagiilah bagian dalam setiap grid menjadi 2 bagian seperti gambar dibawah ini.

¹⁹PauI Swan and Ricard, *Australian Curriculum mathematics (Resource Book: Number and Algebra, 2017)* h. 119.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3 | 2 | , | 9 | 8 | |
| 0 | 0 | 1 | 1 | | | 2 |
| | 6 | 4 | 8 | 6 | | 7 |

Gambar 2.1 Grid 01 Metode Perkalian

- b. Kalikanlah 2 (digit pertama dari 27) dengan angka 32,98, lalu tempatkan hasilnya pada grid masing-masing yang telah dibagi dua. Angka puluhan untuk kotak diagonal atas dan angka satuan pada diagonal bawah. Jika hasil perkaliannya hanya satuan seperti $3 \times 2 = 6$, maka hasilnya ditambah angka 0.

Jadi hasil

$$3 \times 2 = 6$$

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|
| | 3 | 2 | , | 9 | 8 | |
| | | | | | | 2 |
| | | | | | | 7 |

Gambar 2.2 Grid 2 Metode Iatis

- c. Kalikanlah 7 (digit terakhir dari 27) dengan angka 32,98, lalu tempatkan hasilnya pada grid masing-masing yang telah dibagi dua.

| | | | | | | |
|---|---|----|----|---|---|---|
| | 3 | 2 | , | 9 | 8 | |
| 0 | 0 | 1 | 1 | | | 2 |
| | 6 | 4 | 8 | 6 | | 7 |
| 8 | 2 | 1 | 6 | 5 | 6 | |
| | 7 | 19 | 14 | 6 | | |

Gambar 2.3 Grid 3 Metode Iatis

- d. Setelah angka-angka ditempatkan pada posisi yang benar, langkah selanjutnya adalah menjumlahkannya secara diagonal.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 2 | , | 9 | 8 | |
| 0 | 0 | 1 | 1 | | 2 |
| 6 | 4 | 8 | 6 | | |
| 2 | 1 | 6 | 5 | | 7 |
| 1 | 4 | 3 | 6 | | |

Gambar 2.4 Grid 4 Metode Iatis

- e. Untuk angka yang jumlahnya dua digit seperti angka 14, maka angka puluhannya ditambahkan ke digit selanjutnya. Cara memindahkan angka puluhannya dimulai dari posisi kanan ke kiri, Jadi:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 2 | , | 9 | 8 | |
| 0 | 0 | 1 | 1 | | 2 |
| 6 | 4 | 8 | 6 | | |
| 2 | 1 | 6 | 5 | | 7 |
| 1 | 4 | 3 | 6 | | |

| | | | |
|-------|---------|----|---|
| 7 | 19 | 14 | 6 |
| 2+7=9 | 1+19=20 | 4 | |
| 9 | 0 | | |

Gambar 2.5 Grid 5 Metode Iatis

- f. Langkah terakhir tempatkan tanda desimal pada posisi yang benar. Posisi tanda koma dalam jawaban sesuai banyaknya digit di sebelah kanan tanda koma dari kedua bilangan yang dikalikan. Jumlah digit yang berada di sebelah kanan tanda desimal 32,98 adalah 2, sedangkan pada 27 tidak ada tanda desimal. Jadi jumlah angka dikanan desimal adalah 2 digit.

Hasil akhir perhitungan $32,98 \times 27 = 890,46$

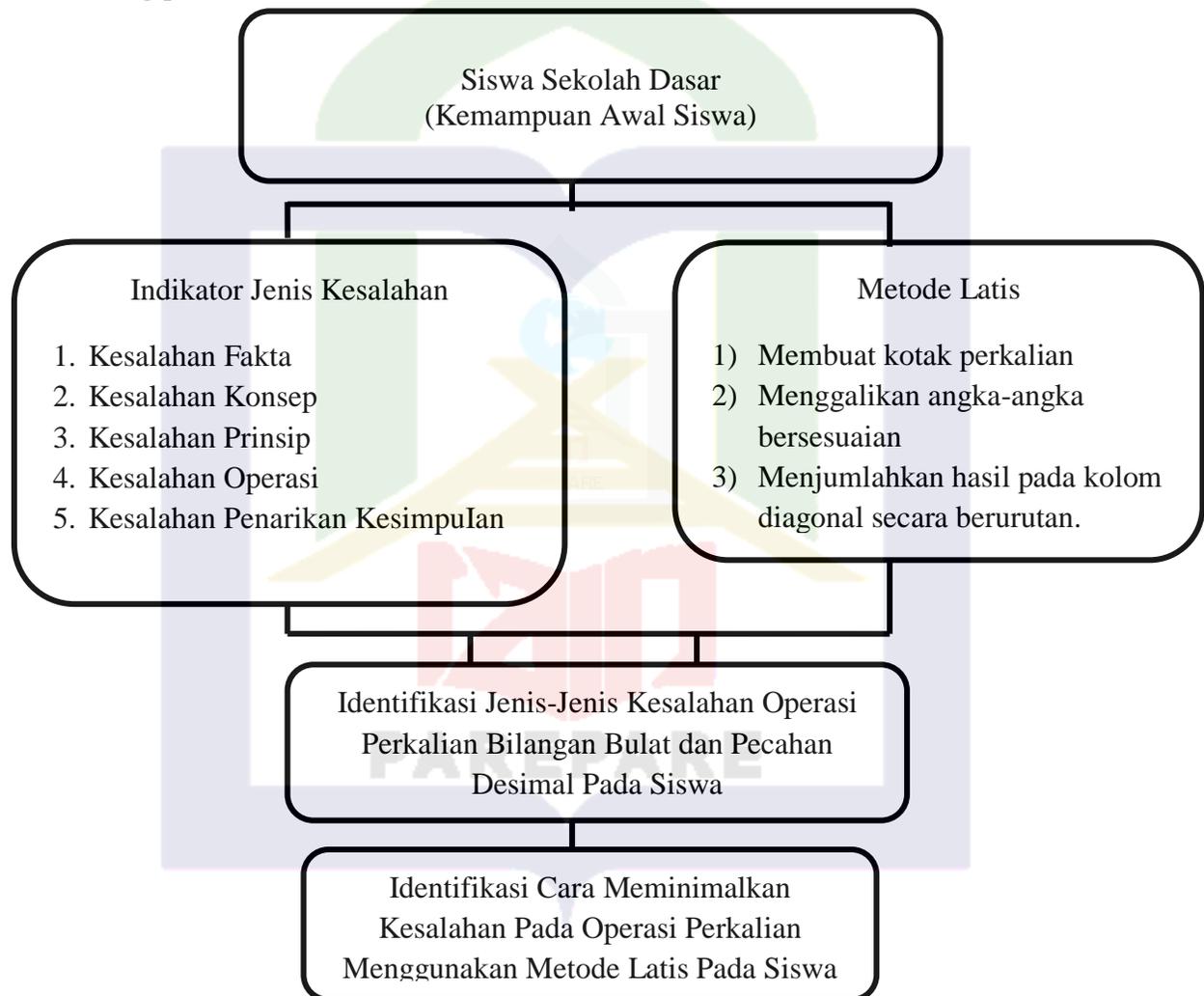
| | | | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|---|---|---|
| | | 3 | 2 | , | 9 | 8 | |
| 0 | 0 6 | 0 4 | 1 8 | 1 6 | | | 2 |
| 8 | 2 1 | 1 4 | 6 3 | 5 6 | | | 7 |
| | | 9 | 0 | , | 4 | 6 | |

Gambar 2.6 Grid 6 Metode Iatis



C. Bagan Kerangka Pikir

Kerangka anip adalah serangkaian konsep dan kejelasan hubungan antar konsep tersebut yang dirumuskan oleh peneliti berdasar tinjauan pustaka dengan meninjau teori yang disusun.²⁰ Berikut bagan kerangka anip yang menjelaskan tentang penelitian ini:



²⁰ Husai Usman, *Metodologi Penelitian Sosial*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2013) h. 33

BAB III

METODE PENELITIAN

E. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan penulis adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif yaitu metode penelitian ilmu-ilmu anipu yang mengumpulkan dan menganalisis data berupa kata-kata (lisan maupun tulisan) dan perbuatan-perbuatan manusia serta peneliti tidak berusaha menghitung atau mengkuantifikasi data kualitatif yang telah diperoleh.²¹ Jenis penelitian yang digunakan penulis adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu anipu pemikiran, atau pun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang.²²

Penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskriptif gambaran atau lukisan secara sistematis anipul dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.²³ Penelitian deskriptif digunakan karena penelitian ini mendeskripsikan bagaimana kondisi pemahaman awal peserta didik sesuai dengan konsep penelitian.

F. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar Negeri 46 Parepare pada siswa kelas V SD tersebut terletak di Jalan Jendral Sudirman Kota Parepare. Alasan penelitian dilakukan pada sekolah tersebut dikarenakan kondisi pemahaman awal peserta didik

²¹ Afrizal, *Metode Penelitian Kualitatif: Upaya mendukung Penggunaan Penelitian Kualitatif Dalam Berbagai Disiplin Ilmu*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014) h. 13

²² Wahyu Ridha, *Strategi Public Relations* (Jakarta: Excellent Islamic, 2014) H. 23

²³ Moh. Nasir, *Metode Penelitian*, (Jakarta: RajaGrafindo, 2013) h. 54

sesuai dengan konsep penelitian ini serta metode latis dapat di gunakan dalam proses pembelajaran dikelas tersebut.

2. Waktu penelitian

Kegiatan penelitian ini dilakukan dalam waktu kurang lebih 2 bulan lamanya disesuaikan dengan kebutuhan penelitian.

G. Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini dimaksudkan untuk membatasi studi kualitatif sekaligus membatasi penelitian guna memilih sumber data yang baik lagi relevan, berikut anip penelitian ini yaitu:

1. **Jenis-Jenis Kesalahan Operasi Perkalian Bilangan Bulat pada Siswa SD Negeri 46 Parepare berfokus pada** identifikasi berbagai jenis kesalahan yang sering terjadi dalam operasi perkalian bilangan bulat di antara siswa SD Negeri 46 Parepare Jenis kesalahan tersebut meliputi kesalahan kesalahan fakta, kesalahan konsep, kesalahan prinsip, kesalahan operasi, kesalahan penarikan kesimpulan.
2. **Meminimalkan Kesalahan pada Operasi Perkalian menggunakan Metode Latis pada Siswa Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa SD Negeri 46 Parepare** anip penelitian ini hanya diberikan pada pengaruh kemampuan awal siswa terhadap penerapan metode latis dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian dan akurasi dalam melakukan operasi perkalian. Data yang dikumpulkan akan mencakup tes awal dan mengamati menggunakan metode latis serta pengamatan terhadap perubahan kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan operasi perkalian.

H. Jenis dan Sumber Data

Sumber data adalah semua keterangan yang diperoleh dari responden maupun berasal dari dokumen-dokumen baik dalam bentuk anipulat atau dalam bentuk lainnya guna keperluan peneliti tersebut.²⁴ Sumber data dalam penelitian ini adalah subjek dari mana data diperoleh dan segala sesuatu yang berkaitan dengan penelitian. Berdasarkan pada anip pada tujuan serta kegunaan penelitian, maka sumber data dalam penelitian ini menggunakan dua sumber data yaitu:

1. Data Primer

Data primer adalah data atau keterangan yang diperoleh peneliti secara langsung dari sumbernya.²⁵ Data yang digunakan penulis adalah wawancara mendalam (*indepth interview*) dan observasi. Wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara anip jawab secara mendalam sambil bertatap muka antara pewawancara dengan narasumber menggunakan alat yang dinamakan *interview guide* (panduan wawancara) . Wawancara dilakukan peneliti dengan membawa sederetan pertanyaan lengkap dan terperinci. Informan yang diwawancara adalah guru matematika dan siswa sekolah dasar Negeri 46 Parepare. Observasi merupakan prosedur sistematis untuk mengetahui gejala-gejala yang ada hubungannya dengan masalah yang sedang diteliti melalui pengamatan dari dekat

dengan harapan akan memperoleh suatu kelengkapan data. Observasi ini dilakukan untuk mendapatkan data-data yang berkaitan dengan penelitian ini. Adapun

²⁴Joko Subagyo, *Metode Penelitian (Dalam Teori dan Praktek)* (Jakarta: Rineka Cipta, 2015), h.87

²⁵ Bagia Waluya, *Sosiologi*, (Bandung: Setia Purna Inves, 2016) h. 79

observasi yang penulis lakukan dengan mengecek adanya penggunaan metode latis dalam operasi perkalian pada siswa di Sekolah dasar negeri 46 Parepare.

2. Data Sekunder,

Data sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data.²⁶ Data pendukung yang peneliti gunakan adalah studi kepustakaan, yaitu mengumpulkan dan mempelajari teori yang diperlukan dari berbagai anipulati di perpustakaan. Selain itu juga data diambil dari buku-buku, anipulati, yang menunjang tentang penelitian dan situs situs internet yang berhubungan dengan metode latis dalam operasi perkalian.

I. Teknik Pengumpulan Data dan Pengolahan Data

1. Pengumpulan Data

Dalam suatu penelitian dibutuhkan teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data atau informasi, maka peneliti menggunakan beberapa pendekatan dala mengumpulakn data, yaitu studi kepustakaan, pengamatan (*observasi*), wawancara (*interview*), dokumentasi dan daftar pertanyaan (*kuesioner*), sesuai dengan sumber data, maka penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan cara:

a) Perencanaan (*planing*)

Tahap perencanaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :
Menentukan materi yang akan diajarkan sesuai silabus dan kurikulum, yaitu materi operasi perkalian bilangan: menyiapkan Lembar kerja siswa (LKS);

²⁶ Bagia Waluya, Sosiologi, h. 79

membuat lembar pengamatan kepada guru mata pelajaran matematika; Membuat lembar panduan wawancara; Menyusun kisi-kisi tes dan kunci jawaban.

b) Tindakan (*action*)

Setelah tahap perencanaan selesai, maka peneliti melaksanakan tindakan yaitu pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode perkalian latis pada materi operasi perkalian bilangan.

c) Dokumentasi

Dokumentasi adalah alat pengumpulan data dengan cara menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian, dan sebagainya.²⁷ Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data yang sudah tersedia dalam catatan dokumen yang berfungsi sebagai data pendukung dan data pelengkap bagi data primer yang diperoleh melalui observasi dan wawancara mendalam.²⁸

2. Pengolahan Data

a) Deskriptif Data

Tahap ini melibatkan penataan dan penyajian data secara sistematis untuk memberikan gambaran yang jelas tentang informasi yang diperoleh dari pengumpulan data.

J. Interpretasi Hasil

Setelah data dianalisis secara deskriptif, interpretasi hasil dilakukan untuk memahami implikasi dan makna dari temuan yang diperoleh dari penelitian.

²⁷Esti Ismayanti, *Metode Penelitian Bahasa dan Sastra* (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2012), h. 81-82

²⁸Basrowi & Suwardi, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Jakarta : RinekaCipta, 2013),h. 158

Berikut anipulat kisi-kisi dari jenis-jenis kesalahan operasi perkalian bilangan bulat berdasarkan jenis kesalahan:

Tabel 3.1 Indikator Penelitian

| Indikator | Deskripsi |
|-------------------|--|
| Kesalahan Fakta | <ul style="list-style-type: none"> a) Salah menuliskan anipul atau anipu perkalian. b) Salah menuliskan angka atau bilangan dalam operasi perkalian. c) Salah menuliskan hasil perkalian bilangan bulat |
| Kesalahan Konsep | <ul style="list-style-type: none"> a) Kesulitan dalam memahami konsep perkalian bilangan bulat positif dan anipula. b) Kesulitan dalam mengaplikasikan anipula perkalian (komutatif, asosiatif, anipulative) dengan benar. c) Kesulitan dalam memahami konsep perkalian berulang atau perkalian dengan angka nol. |
| Kesalahan Prinsip | <ul style="list-style-type: none"> a) Mengetahui rumus atau aturan perkalian, tetapi tidak menggunakannya dengan tepat. b) Tidak memahami asal-usul atau dasar dari prinsip-prinsip perkalian. c) Menggunakan rumus atau aturan yang salah dalam menyelesaikan soal perkalian |
| Kesalahan Operasi | <ul style="list-style-type: none"> d) Kesalahan dalam mengalikan bilangan secara aritmatika. e) Kesalahan dalam melaksanakan langkah-langkah operasi perkalian, seperti penulisan angka, penjumlahan, dan pembawa. f) Kesalahan dalam memahami atau |

| | |
|--------------------------------|---|
| | menerapkan algoritma perkalian dengan benar |
| Kesalahan Penarikan Kesimpulan | <ul style="list-style-type: none"> a) Menarik kesimpulan tanpa melakukan perhitungan yang benar. b) Menyimpulkan hasil perkalian berdasarkan asumsi yang salah. c) Menyimpulkan jawaban tanpa anipul pendukung yang memadai atau tanpa melakukan penalaran logis.²⁹ |

Langkah-langkah pengolahan data diatas akan membantu dalam mengevaluasi proses pembelajaran menggunakan metode perkalian latis pada materi operasi perkalian bilangan dan memahami hasil dari penelitian tersebut.

K. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif. Aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas. Aktivitas dalam analisis data, yaitu data *reduction*, data *display*, dan *condusion* data.³⁰ Langkah-langkah analisis data dalam penelitian ini melalui beberapa tahap yaitu:

1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi data dimulai dengan pengumpulan data dari berbagai sumber, seperti tes awal, observasi, dan catatan dari intervensi menggunakan metode latis. Setelah data terkumpul, langkah pertama adalah menyusun data-data yang relevan terkait dengan kesalahan operasi perkalian yang dilakukan siswa. Data-data ini kemudian diproses untuk diorganisir dan difokuskan pada tema utama, yaitu jenis-jenis

²⁹ Soedjadi. *Kiat Pendidikan Matematika Indonesia*. (Jakarta: Dep.Pendidikan Matematika) 2021)

³⁰ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2014) h. 148

kesalahan yang sering terjadi dan anipu-faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam memahami dan melakukan operasi perkalian dengan tepat. Reduksi data juga mencakup penghapusan data yang tidak relevan dan penyederhanaan data agar lebih mudah dianalisis.

2. Penyajian Data (*Data Display*)

Setelah data direduksi, langkah selanjutnya adalah menyajikan data dengan cara yang jelas dan sistematis. Data yang sudah dikelompokkan berdasarkan tema-tema utama kesalahan operasi perkalian disusun dalam bentuk anip, diagram, atau narasi yang menggambarkan secara visual dan komprehensif. Penyajian data ini memungkinkan peneliti untuk melihat pola-pola dan hubungan antar anipula yang relevan dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini dapat disajikan secara visual jenis-jenis kesalahan yang dominan pada siswa berdasarkan kemampuan awal mereka sebelum dan setelah menggunakan metode latis.

3. PenarikanKesimpulan (*Condusion Drawing*)

Tahap terakhir dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan berdasarkan temuan-temuan yang didapatkan dari reduksi dan penyajian data. Peneliti akan mengintegrasikan hasil analisis tersebut untuk mengembangkan pemahaman tentang efektivitas metode latis dalam meminimalkan kesalahan operasi perkalian. Kesimpulan yang ditarik akan mencakup evaluasi terhadap keberhasilan metode latis dalam meningkatkan pemahaman konsep perkalian dan mengurangi kesalahan operasi pada siswa dengan berbagai tingkat kemampuan awal. Selain itu, peneliti juga akan menyimpulkan implikasi dari temuan-temuan

tersebut untuk pengembangan strategi pembelajaran matematika yang lebih efektif di tingkat SD.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 46 Parepare yang berlokasi di Jalan Jend. Sudirman No. 35, Sumpang Minangae, Kec. Bacukiki Barat, Kota Parepare. Penelitian ini dilakukan merujuk pada teknik pengumpulan data melalui beberapa tahapan, tahapan pertama yaitu tahapan observasi, observasi lokasi penelitian ini sangat penting untuk mendeskripsikan kondisi penelitian. Tahapan selanjutnya yaitu tahapan wawancara, tahapan ini merupakan tahapan inti dari penelitian ini dimana peneliti melakukan wawancara kepada beberapa pihak terkait dengan isu penelitian dan terakhir yaitu tahapan dokumentasi dimana tahapan ini merupakan tahapan yang juga penting untuk membuktikan proses penelitian dilakukan serta untuk mendukung data yang telah di ambil dalam proses penelitian. Adapun hasil penelitian ini yaitu sebagai berikut:

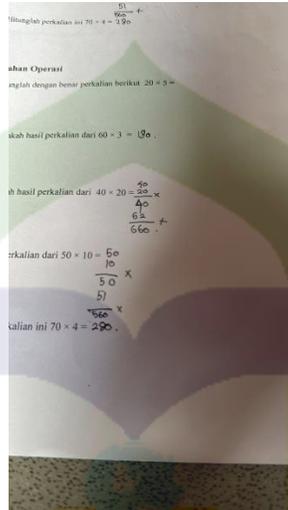
1. Jenis Kesalahan Operasi Perkalian Bilangan Bulat Pada Siswa SD Negeri 46 Parepare

Penelitian pertama berkaitan dengan jenis kesalahan operasi perkalian bilangan bulat pada siswa SD Negeri 46 Parepare, dalam penelitian ini peneliti memberikan test kepada siswa sebagai bahan observasi, adapun hasil pengamatan terhadap jenis kesalahan operasi perkalian bilangan bulat pada siswa SD Negeri 46 Parepare yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.1 Jenis Kesalahan operasi perkalian bilangan bulat pada siswa SD Negeri
46 Parepare

| Jenis Kesalahan | Hasil Penelitian |
|-----------------|---|
| Kesalahan Fakta | <p>Hasil pengamatan yang dilakukan dari pengerjaan soal siswa dimana siswa melakukan kesalahan fakta dalam menyelesaikan soal perkalian dengan cara yang berbeda. Salah satunya adalah ketika mereka salah menuliskan hasil perkalian yang seharusnya benar. Misalnya, dalam soal 40×32, seharusnya hasilnya adalah 1280, namun siswa menuliskan 40×32 sebagai 1580. Kesalahan lain terjadi ketika siswa salah menuliskan angka atau bilangan yang harus dikalikan, seperti menuliskan 50×62 sebagai 60×52, yang mana kedua operasi ini menghasilkan hasil yang berbeda.</p> <p>Hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa terdapat juga kesalahan dalam menuliskan anipul atau anipu perkalian, contohnya menulis 32×4 sebagai $32 + 4$, yang sebenarnya adalah operasi penjumlahan, bukan perkalian. Siswa juga salah menuliskan hasil perkalian bilangan bulat, seperti menuliskan 60×5 sebagai 350, padahal seharusnya 300.</p> |

Berikut kesalahan fakta ada pada gambar tersebut



Gambar 3.1 Contoh Kesalahan Fakta

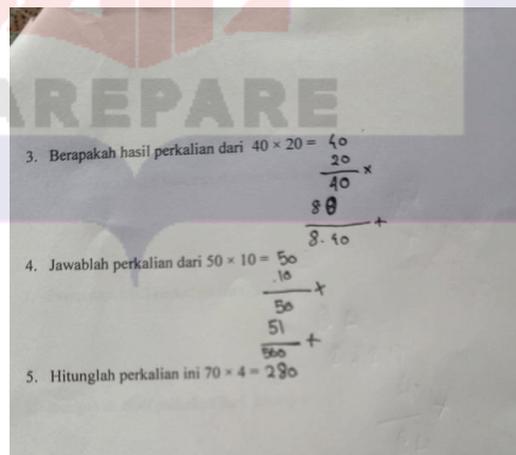
Kesalahan Konsep

Hasil pengamatan yang dilakukan dari pengerjaan soal siswa dimana kesalahan konsep terjadi ketika siswa menghadapi kesulitan dalam memahami konsep perkalian bilangan bulat positif dan anipula. Contoh konkret adalah ketika siswa mengalikan 40×20 dengan hasil yang salah karena tidak memahami terhadap konsep hasil perkalian. Selain itu, kesulitan juga muncul dalam menerapkan anipula perkalian seperti komutatif,

misalnya ketika siswa mengalikan 20×4 sebagai 4×20 , yang seharusnya hasilnya sama. Kesulitan dalam memahami konsep perkalian berulang atau perkalian dengan angka nol juga menjadi kendala, dimana siswa tidak memahami betul bagaimana hasil perkalian dengan angka nol atau perkalian berulang dapat berpengaruh dalam operasi matematis.

Kesalahan lainnya yaitu ketika siswa tidak memahami bagaimana proses konsep perkalian dalam bentuk angka puluhan, mereka mengalikan bait yang berbeda dan hasilnya akan berbeda.

Bentuk Kesalahan Konsep ada pada gambat tepat pada nomor 1 dan 2



Gambar 3.2 Contoh Kesalahan Konsep

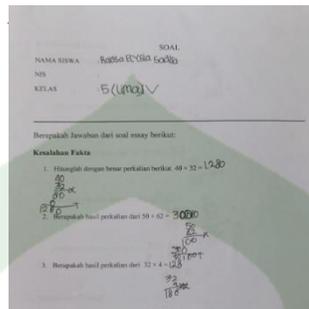
Kesalahan Prinsip

Kesalahan prinsip dimana Siswa diminta untuk menghitung perkalian 32×4 . Mereka mengetahui bahwa hasilnya adalah 128, tetapi karena kesalahan dalam menerapkan rumus, mereka salah mengalikan angka tersebut dan mendapatkan jawaban 188.

Kesalahan dalam tidak memahami asal-usul atau dasar dari prinsip-prinsip perkalian seperti dalam soal 60×3 , siswa seharusnya mendapat hasil 180. Namun, karena tidak memahami prinsip dasar perkalian, siswa ini menghitungnya sebagai 360, dengan asumsi perkalian yang salah.

Kesalahan dalam menggunakan rumus atau aturan yang salah dalam menyelesaikan soal perkalian ketika diminta untuk mengalikan 40×20 , siswa menggunakan rumus yang salah atau aturan yang tidak sesuai. Seharusnya hasilnya adalah 800, tetapi siswa mendapatkan hasil 600 karena menggunakan prinsip yang tidak tepat.

Bentuk kesalahan prinsip ada pada gambar



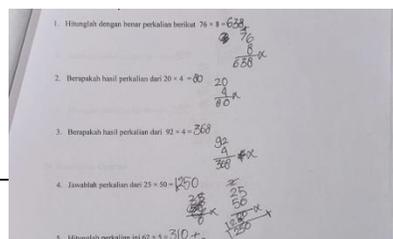
Gambar 3.3 Contoh kesalahan prinsip

Kesalahan Operasi

Kesalahan dalam memahami atau menerapkan operasi perkalian dengan benar Ketika diminta untuk mengalikan 76×8 , siswa tidak memahami atau tidak mampu menerapkan algoritma perkalian dengan benar. Seharusnya hasilnya adalah 608, tetapi siswa mendapatkan hasil 638 karena langkah-langkah yang dilakukan tidak sesuai.

Dalam soal siswa tidak sadar bahwa proses perkalian dari angka 2 dan 4 ialah 8 namun mereka menganggapnya $4 - 2$ yang hasilnya 2.

Bentuk Kesalahan Operasi ada pada gambar



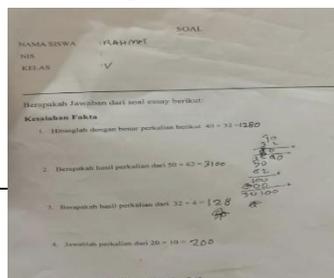
Gambar 3.4 Contoh kesalahan operasi

Kesalahan Penarikan
Kesimpulan

Kesalahan dalam menarik kesimpulan tanpa melakukan perhitungan yang benar dimana siswa diminta untuk menghitung perkalian 50×62 . Tanpa melakukan perhitungan matematis yang benar, mereka langsung menarik kesimpulan bahwa hasilnya adalah 30100, padahal seharusnya $50 \times 62 = 3100$. Secara hasil betul namun proses penarikan kesimpulan yang tidak betul.

Kesalahan tersebut akan kelihatan jika **Kesalahan dalam menyimpulkan hasil perkalian berdasarkan asumsi yang salah**: Dalam soal 70×3 , siswa membuat hasil yang salah dalam menghitungnya. Mereka menyimpulkan bahwa hasilnya adalah 170, padahal seharusnya $70 \times 3 = 210$.

Bentuk Kesalahan penarikan kesimpulan ada pada gambar



Gambar 3.5 Contoh Kesalahan penarikan kesimpulan

Berdasarkan penjelasan diatas diketahui bahwa siswa melakukan beberapa kesalahan khususnya pada kesalahan fakta, konsep, prinsip, operasi dan penarikan kesimpulan. Berikut pertanyaan yang diajukan yaitu apa saja jenis kesalahan yang paling umum terjadi pada operasi perkalian bilangan bulat di kalangan siswa SD Negeri 46 Parepare, berikut hasil wawancara yang dilakukan:

Salah satu kesalahan yang paling umum adalah kesalahan dalam menghafal anip perkalian. Banyak siswa yang belum menguasai anip perkalian dengan baik, sehingga seringkali mereka salah dalam menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan operasi perkalian.³¹

Hasil wawancara menunjukkan bahwa salah satu kesalahan yang paling umum terjadi pada operasi perkalian bilangan bulat di kalangan siswa SD Negeri 46 Parepare adalah kesalahan dalam menghafal anip perkalian. Meskipun anip perkalian merupakan dasar yang penting dalam pembelajaran perkalian, banyak siswa masih belum menguasainya dengan baik. Sebagai akibatnya, seringkali mereka mengalami kesulitan dan membuat kesalahan saat menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan operasi perkalian.

Kesalahan dalam menghafal anip perkalian dapat mengakibatkan siswa salah dalam menentukan hasil perkalian antara dua bilangan bulat. Kurangnya pemahaman terhadap hubungan antar bilangan dalam anip perkalian juga dapat

³¹ Satriani, S.Pd, *Guru Matematika SD Negeri 46 Parepare*, Wawancara 20 April 2024

menyebabkan kesalahan dalam menerapkan konsep perkalian secara umum. Hal ini menunjukkan pentingnya pemahaman yang kuat terhadap anip perkalian sebagai dasar untuk memperoleh kemampuan perkalian yang lebih baik.

Penjelasan diatas mendeskripsikan bahwa perlu adanya upaya yang lebih intensif dalam pembelajaran dan latihan mengenai anip perkalian, baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Guru dapat mengadakan berbagai aktivitas yang menarik dan interaktif untuk membantu siswa memahami dan menguasai anip perkalian dengan lebih baik. Informan juga menjelaskan bahwa:

Kesulitan dalam memahami konsep dasar perkalian. Beberapa siswa tampaknya masih bingung tentang bagaimana perkalian sebenarnya bekerja, terutama ketika mereka dihadapkan pada perkalian bilangan dengan nilai yang lebih tinggi.³²

Hasil wawancara tersebut menjelaskan bahwa kesulitan dalam memahami konsep dasar perkalian merupakan tantangan yang sering dihadapi oleh sebagian siswa. Terutama, beberapa di antara mereka tampaknya masih bingung tentang bagaimana perkalian sebenarnya bekerja, terutama ketika dihadapkan pada perkalian bilangan dengan nilai yang lebih tinggi. Ketidapahaman ini mungkin muncul karena kurangnya eksposur atau pengalaman yang memadai dalam memahami konsep perkalian secara menyeluruh. Bagi sebagian siswa, konsep perkalian yang melibatkan bilangan dengan nilai yang lebih tinggi dapat terasa rumit dan sulit dipahami.

Pendekatan pembelajaran yang mendalam dan terstruktur sangat penting. Guru perlu memberikan penjelasan yang jelas dan menyeluruh tentang konsep dasar perkalian, termasuk prinsip-prinsip dasar dan aturan-aturan yang terkait.

³² Satriani, S.Pd, *Guru Matematika SD Negeri 46 Parepare*, Wawancara 20 April 2024

Penggunaan representasi visual seperti diagram atau manipulative matematika juga dapat membantu siswa untuk memvisualisasikan konsep perkalian dengan lebih baik. Selain itu, pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa dapat membantu siswa untuk lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Melalui diskusi, pertanyaan reflektif, dan kegiatan praktik langsung, siswa dapat memiliki kesempatan untuk memperkuat pemahaman mereka tentang konsep perkalian dan mengatasi kesulitan yang mereka hadapi. Informan juga mendeskripsikan bahwa:

Banyak siswa cenderung untuk mengandalkan metode hitung jari atau hitung-hitungan sederhana.³³

Hasil wawancara menunjukkan bahwa banyak siswa cenderung mengandalkan metode hitung jari atau hitung-hitungan sederhana dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Fenomena ini sering terjadi karena metode tersebut terasa lebih mudah dan cepat dilakukan daripada menggunakan konsep matematika yang lebih kompleks. Metode hitung jari memanfaatkan jumlah jari atau gerakan jari sebagai representasi bilangan, sementara hitung-hitungan sederhana sering kali melibatkan pengulangan penghitungan atau pola sederhana untuk mencapai hasil yang diinginkan.

Meskipun metode ini memberikan solusi sementara, penggunaannya seringkali terbatas pada kasus-kasus yang sederhana dan tidak efisien untuk masalah matematika yang lebih kompleks. Ketergantungan yang berlebihan pada metode hitung jari atau hitung-hitungan sederhana juga dapat menghambat pengembangan kemampuan berpikir analitis dan pemahaman konsep matematika yang lebih dalam.

³³ Satriani, S.Pd, *Guru Matematika SD Negeri 46 Parepare*, Wawancara 20 April 2024

Informan menjelaskan bahwa:

*Banyak siswa memiliki kesulitan dalam memahami cara perkalian jumlah bilangan puluhan dan ratusan.*³⁴

Hasil wawancara menjelaskan bahwa Kesulitan siswa dalam memahami cara perkalian jumlah bilangan puluhan dan ratusan ini terjadi karena beberapa anipu. Pertama, konsep perkalian dengan bilangan puluhan dan ratusan memerlukan pemahaman yang lebih mendalam tentang tempat nilai dan perpindahan digit. Ini ini menjadi sulit bagi beberapa siswa yang masih dalam tahap pengembangan pemahaman konsep matematika.

Kesulitan juga ini timbul karena kurangnya eksposur terhadap konteks perkalian yang melibatkan bilangan puluhan dan ratusan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa mungkin sulit memahami relevansi dan aplikasi dari konsep ini dalam situasi nyata, sehingga sulit bagi mereka untuk menginternalisasikan konsep tersebut. Selain itu, kurangnya latihan dan pengalaman dalam menyelesaikan masalah perkalian dengan bilangan puluhan dan ratusan juga dapat menjadi anipu penyebab kesulitan. Tanpa latihan yang memadai, siswa mungkin tidak memiliki kesempatan untuk mengembangkan keterampilan dalam menyelesaikan permasalahan yang melibatkan perkalian bilangan-bilangan yang lebih besar.

Informan juga menjelaskan bahwa:

Siswa tidak memahami bahwa ketika mengalikan bilangan puluhan atau ratusan itu harusnya sebenarnya mengalikan dengan tempat nilainya, bukan hanya dengan nilai bilangan itu sendiri. Kesulitan karena kurangnya pemahaman tentang konsep dasar perkalian. Mereka belum sepenuhnya

³⁴ Satriani, S.Pd, *Guru Matematika SD Negeri 46 Parepare*, Wawancara 20 April 2024

*memahami bahwa perkalian adalah operasi untuk menambahkan sejumlah bilangan yang sama secara berulang kali.*³⁵

Kutipan hasil wawancara menyebutkan bahwa kesulitan siswa dalam memahami bahwa ketika mengalikan bilangan puluhan atau ratusan seharusnya mengalikan dengan tempat nilainya, bukan hanya dengan nilai bilangan itu sendiri, menunjukkan kurangnya pemahaman tentang konsep dasar perkalian. Konsep dasar perkalian melibatkan pemahaman bahwa perkalian sebenarnya adalah operasi untuk menambahkan sejumlah bilangan yang sama secara berulang kali.

Penjelasan lainnya bahwa dalam perkalian dengan bilangan puluhan atau ratusan, penting bagi siswa untuk memahami bahwa setiap digit dalam bilangan tersebut mewakili nilai tempat yang berbeda, seperti puluhan, ratusan, atau ribuan. Ketika mengalikan bilangan puluhan atau ratusan, siswa seharusnya mengalikan nilai tersebut dengan tempat nilainya, bukan hanya dengan nilai bilangan itu sendiri. Pertanyaan selanjutnya yaitu apakah terdapat kesalahan tertentu yang sering muncul saat siswa melakukan operasi perkalian bilangan bulat, berikut hasil wawancara yang dilakukan:

*Saat saya melihat kinerja siswa dalam melakukan operasi perkalian bilangan bulat, saya menemukan bahwa kesalahan pada konsep perkalian itu sangat umum. Salah satu kesalahan yang sering terjadi adalah kesulitan dalam memahami bahwa perkalian melibatkan pengulangan sejumlah bilangan.*³⁶

Kutipan hasil wawancara menyebutkan bahwa terdapat kesalahan tertentu yang sering muncul saat siswa melakukan operasi perkalian bilangan bulat, yaitu kesulitan dalam memahami bahwa perkalian melibatkan pengulangan sejumlah

³⁵ Satriani, S.Pd, *Guru Matematika SD Negeri 46 Parepare*, Wawancara 20 April 2024

³⁶ Satriani, S.Pd, *Guru Matematika SD Negeri 46 Parepare*, Wawancara 20 April 2024

bilangan. Kesalahan ini mencerminkan kurangnya pemahaman siswa tentang konsep dasar perkalian sebagai operasi untuk menambahkan sejumlah bilangan yang sama secara berulang kali.

Kesulitan siswa dalam memahami konsep pengulangan dalam perkalian ini disebabkan oleh beberapa alasan. *Pertama*, konsep pengulangan mungkin terasa abstrak bagi sebagian siswa, terutama jika mereka belum memiliki pengalaman yang cukup dalam memahami konsep matematika yang lebih kompleks. *Kedua*, kurangnya eksposur terhadap berbagai macam konteks perkalian yang melibatkan pengulangan juga dapat menyebabkan kesulitan dalam pemahaman konsep ini. Informan juga menjelaskan bahwa:

*Siswa menganggap bahwa perkalian hanyalah penjumlahan berulang tanpa memahami konsep dasarnya.*³⁷

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa cenderung menganggap bahwa perkalian hanyalah penjumlahan berulang tanpa memahami konsep dasarnya. Ini mengindikasikan bahwa terdapat kesenjangan dalam pemahaman siswa tentang konsep dasar perkalian sebagai operasi matematika yang lebih kompleks.

Kesimpulan siswa bahwa perkalian hanya merupakan penjumlahan berulang mencerminkan kurangnya pemahaman mereka tentang sifat dasar perkalian. Konsep dasar perkalian sebenarnya melibatkan pengulangan sejumlah bilangan yang sama, bukan hanya sekadar penjumlahan berulang. Meskipun penjumlahan berulang adalah salah satu aspek dari perkalian, konsep perkalian juga melibatkan ide tentang pertumbuhan atau perluasan jumlah yang diperlukan dalam situasi tertentu. Informan juga menjelaskan bahwa:

³⁷ Satriani, S.Pd, *Guru Matematika SD Negeri 46 Parepare*, Wawancara 20 April 2024

Kalau menurut saya itu siswa seringkali bingung tentang bagaimana menempatkan hasil perkalian di tempat yang tepat, terutama ketika mengalikan bilangan dengan nilai yang lebih tinggi seperti puluhan atau ratusan.³⁸

Kutipan hasil wawancara menyebutkan bahwa seringkali siswa mengalami kebingungan tentang bagaimana menempatkan hasil perkalian di tempat yang tepat, terutama ketika mengalikan bilangan dengan nilai yang lebih tinggi seperti puluhan atau ratusan. Hal ini mencerminkan kesulitan siswa dalam memahami konsep tempat nilai atau tempat perpindahan dalam perkalian.

Ketika melakukan perkalian dengan bilangan yang memiliki nilai tempat yang lebih tinggi, seperti puluhan atau ratusan, siswa perlu memahami bahwa hasil perkalian harus ditempatkan di posisi yang sesuai dengan tempat nilai masing-masing digit. Kesulitan ini muncul karena kurangnya pemahaman siswa tentang konsep tempat nilai dalam bilangan. Mereka mungkin belum sepenuhnya memahami signifikansi tempat nilai dalam bilangan dan bagaimana hal itu memengaruhi operasi matematika seperti perkalian. Selain itu, pengalaman yang terbatas dalam menyelesaikan masalah yang melibatkan perkalian dengan bilangan-bilangan yang lebih besar juga dapat menjadi anipu penyebab kebingungan ini. Informan juga menjelaskan bahwa:

Kurangnya latihan dan pemahaman tentang bagaimana perkalian digunakan dalam situasi nyata juga menjadi anipu yang menyebabkan kesalahan pada siswa.³⁹

Hasil wawancara menunjukkan bahwa kurangnya latihan dan pemahaman tentang bagaimana perkalian digunakan dalam situasi nyata juga menjadi anipu

³⁸ Satriani, S.Pd, *Guru Matematika SD Negeri 46 Parepare*, Wawancara 20 April 2024

³⁹ Satriani, S.Pd, *Guru Matematika SD Negeri 46 Parepare*, Wawancara 20 April 2024

yang menyebabkan kesalahan pada siswa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mungkin mengalami kesulitan dalam mengaitkan konsep perkalian dengan konteks kehidupan sehari-hari, sehingga mereka kesulitan untuk mengaplikasikan konsep tersebut secara efektif dalam situasi yang nyata.

Kesulitan siswa dalam mengaitkan konsep perkalian dengan situasi nyata ini disebabkan oleh beberapa anipu. Salah satunya adalah kurangnya pengalaman atau eksposur terhadap berbagai macam konteks perkalian dalam kehidupan sehari-hari. Tanpa pemahaman yang mendalam tentang bagaimana perkalian digunakan dalam konteks nyata, siswa mungkin menganggap perkalian sebagai sesuatu yang hanya relevan dalam konteks akademis belaka. Pertanyaan selanjutnya yaitu apakah siswa mengalami kesalahan dalam mengalikan angka yang bersesuaian, berikut hasil wawancara yang dilakukan:

Ya selama ini saya sering melihat siswa mengalami kesulitan dalam mengalikan angka yang bersesuaian. Salah satu kesalahan umum yang terjadi adalah kesulitan dalam memahami konsep tempat nilai ketika mengalikan angka yang bersesuaian, terutama ketika mengalikan bilangan dengan nilai puluhan atau ratusan.⁴⁰

Hasil wawancara menjelaskan bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam mengalikan angka yang bersesuaian, terutama dalam memahami konsep tempat nilai ketika mengalikan angka yang bersesuaian, khususnya ketika mengalikan bilangan dengan nilai puluhan atau ratusan. Kesulitan ini mencerminkan kurangnya pemahaman siswa tentang konsep tempat nilai dalam operasi perkalian.

⁴⁰ Satriani, S.Pd, *Guru Matematika SD Negeri 46 Parepare*, Wawancara 20 April 2024

Kesulitan siswa dalam memahami konsep tempat nilai saat mengalikan angka yang bersesuaian dapat disebabkan oleh beberapa anipu. *Pertama*, siswa belum memiliki pemahaman yang cukup tentang konsep tempat nilai dalam bilangan, terutama ketika melakukan operasi perkalian dengan bilangan yang memiliki nilai puluhan atau ratusan. *Kedua*, kurangnya latihan atau pengalaman dalam menyelesaikan masalah perkalian dengan angka yang bersesuaian juga dapat menjadi anipu penyebab kesulitan ini. Informan juga menjelaskan bahwa:

*Siswa juga kesulitan dalam memahami bahwa ketika mereka mengalikan angka yang bersesuaian, seperti 20 kali 30, mereka sebenarnya mengalikan angka di tempat yang tepat, yaitu puluhan dan puluhan. Sebagai contoh, mereka cenderung untuk mengalikan dua puluhan dan mendapatkan hasil yang salah karena tidak memperhatikan tempat nilai dengan benar.*⁴¹

Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami bahwa ketika mereka mengalikan angka yang bersesuaian, seperti 20 kali 30, mereka sebenarnya mengalikan angka di tempat yang tepat, yaitu puluhan dan puluhan. Kesulitan ini tercermin dari kecenderungan siswa untuk mengalikan dua puluhan tanpa memperhatikan tempat nilai dengan benar, sehingga menghasilkan jawaban yang salah. Kesulitan siswa dalam memahami konsep ini anipu disebabkan oleh beberapa anipu. *Pertama*, kurangnya pemahaman tentang tempat nilai dalam operasi perkalian menyebabkan siswa tidak menyadari bahwa saat mengalikan dua puluhan, mereka sebenarnya mengalikan nilai puluhan dengan nilai puluhan, bukan hanya dua angka biasa. *Kedua*, kesalahan ini juga anipu disebabkan oleh kurangnya latihan dan pengalaman dalam menyelesaikan masalah perkalian dengan angka yang bersesuaian. Bagaimana pemahaman siswa

⁴¹ Satriani, S.Pd, *Guru Matematika SD Negeri 46 Parepare*, Wawancara 20 April 2024

terhadap konsep perkalian bilangan bulat memengaruhi kesalahan yang mereka lakukan, berikut hasil wawancara yang dilakukan:

Pemahaman siswa terhadap konsep perkalian bilangan bulat sangat memengaruhi kesalahan yang mereka lakukan dalam melakukan operasi perkalian. Siswa yang memiliki pemahaman yang kuat tentang konsep dasar perkalian cenderung melakukan lebih sedikit kesalahan, sementara siswa yang belum memahami konsep tersebut lebih rentan terhadap kesalahan.⁴²

Hasil wawancara menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep perkalian bilangan bulat sangat memengaruhi kesalahan yang mereka lakukan dalam melakukan operasi perkalian. Siswa yang memiliki pemahaman yang kuat tentang konsep dasar perkalian cenderung melakukan lebih sedikit kesalahan, sementara siswa yang belum memahami konsep tersebut lebih rentan terhadap kesalahan. Pemahaman yang kuat tentang konsep dasar perkalian, seperti pemahaman tentang pengulangan sebagai dasar dari operasi perkalian, konsep tempat nilai, dan relevansi perkalian dalam situasi nyata membantu siswa dalam melakukan operasi perkalian dengan lebih tepat dan akurat. Siswa yang memahami konsep-konsep ini biasanya mampu menerapkan aturan-aturan perkalian dengan benar dan menghindari kesalahan yang disebabkan oleh kesalahpahaman tentang konsep dasar. Pertanyaan selanjutnya berkaitan dengan bagaimana kesalahan operasi perkalian bilangan bulat pada siswa SD Negeri 46 Parepare dapat diidentifikasi, berikut hasil wawancara yang dilakukan:

Menurut saya semua jenis kesalahan yang mungkin terjadi dalam operasi perkalian bilangan bulat pada siswa itu seperti halnya kesalahan konsep adalah yang paling dominan. Siswa cenderung membuat kesalahan karena kurangnya pemahaman tentang konsep dasar perkalian, bukan karena

⁴² Satriani, S.Pd, *Guru Matematika SD Negeri 46 Parepare*, Wawancara 20 April 2024

*kesalahan dalam mengingat fakta, menerapkan prinsip, melakukan operasi, atau menarik kesimpulan.*⁴³

Hasil wawancara menunjukkan bahwa kesalahan operasi perkalian bilangan bulat pada siswa SD Negeri 46 Parepare dapat diidentifikasi terutama melalui kesalahan dalam pemahaman konsep dasar perkalian. Menurut informan, kesalahan konsep merupakan jenis kesalahan yang paling dominan di antara siswa.

Kesalahan konsep terjadi karena kurangnya pemahaman siswa tentang konsep dasar perkalian, seperti pemahaman tentang pengulangan sebagai dasar dari operasi perkalian, konsep tempat nilai, dan relevansi perkalian dalam situasi nyata. Dengan kata lain, siswa membuat kesalahan karena kesalahpahaman atau kebingungan tentang bagaimana perkalian seharusnya dilakukan, bukan karena kesalahan dalam mengingat fakta, menerapkan prinsip, melakukan operasi, atau menarik kesimpulan. Informan juga menjelaskan bahwa:

*Kesalahan konsep terjadi ketika siswa tidak memahami secara benar bagaimana perkalian seharusnya berfungsi atau ketika mereka memiliki pemahaman yang keliru tentang konsep tersebut.*⁴⁴

Hasil wawancara menunjukkan bahwa informan menjelaskan bahwa kesalahan konsep terjadi ketika siswa tidak memahami secara benar bagaimana perkalian seharusnya berfungsi atau ketika mereka memiliki pemahaman yang keliru tentang konsep tersebut. Dalam konteks operasi perkalian bilangan bulat, kesalahan konsep dapat terjadi ketika siswa salah dalam mengartikan aturan-aturan perkalian atau tidak memahami konsep dasar perkalian seperti

⁴³ Satriani, S.Pd, *Guru Matematika SD Negeri 46 Parepare*, Wawancara 20 April 2024

⁴⁴ Satriani, S.Pd, *Guru Matematika SD Negeri 46 Parepare*, Wawancara 20 April 2024

pengulangan. Ketika siswa tidak memahami dengan benar bagaimana perkalian seharusnya berfungsi, mereka membuat kesalahan dalam menerapkan aturan-aturan perkalian. Informan menjelaskan dalam hasil wawancara bahwa:

Kalau menurut saya itu selama ini saya evaluasi melalui pengamatan langsung, penilaian tertulis, atau kuis secara rutin. Saya memeriksa pekerjaan siswa untuk mencari pola kesalahan yang umum terjadi. Kesalahan konsep dominan, pendekatan pengajaran dapat disesuaikan untuk memperkuat pemahaman siswa tentang konsep dasar perkalian, seperti dengan memberikan penjelasan yang lebih mendalam.⁴⁵

Hasil wawancara menunjukkan bahwa informan melakukan evaluasi siswa melalui berbagai metode, termasuk pengamatan langsung, penilaian tertulis, atau kuis secara rutin. Selain itu, informan juga menyatakan bahwa ia memeriksa pekerjaan siswa secara cermat untuk mencari pola kesalahan yang umum terjadi, dengan kesalahan konsep dominan. Pendekatan ini menunjukkan bahwa informan memiliki kesadaran yang baik tentang pentingnya mengidentifikasi kesalahan siswa, khususnya kesalahan konsep, dalam proses pembelajaran. Dengan melakukan evaluasi melalui pengamatan langsung, penilaian tertulis, atau kuis secara rutin informan dapat memantau perkembangan siswa secara teratur dan mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang tingkat pemahaman mereka.

2. Cara meminimalkan kesalahan pada operasi perkalian menggunakan metode latis pada siswa ditinjau dari kemampuan awal siswa SD Negeri 46 Parepare.

⁴⁵ Satriani, S.Pd, *Guru Matematika SD Negeri 46 Parepare*, Wawancara 20 April 2024

Kemampuan Awal adalah kemampuan dasar yang harus dimiliki sebelum peserta didik akan mempelajari kemampuan baru.⁴⁶ Menurut Reigeluth juga menjelaskan bahwa kemampuan awal merupakan seluruh kompetensi pada level bawah yang seharusnya telah dikuasai sebelum siswa memulai suatu rangkaian pembelajaran.⁴⁷ Sedangkan Informasi yang paling diperlukan untuk dilacak adalah karakteristik mereka, kemampuan awal atau persyaratan. Seluruh aspek yang berpengaruh terhadap kesuksesan proses belajar harus dipertimbangkan dan dirumuskan pemecahan masalah.⁴⁸ Kemampuan awal siswa adalah kemampuan yang telah dimiliki oleh siswa sebelum mengikuti pembelajaran yang akan diberikan. Kemampuan awal ini menggambarkan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran yang akan disampaikan oleh guru.

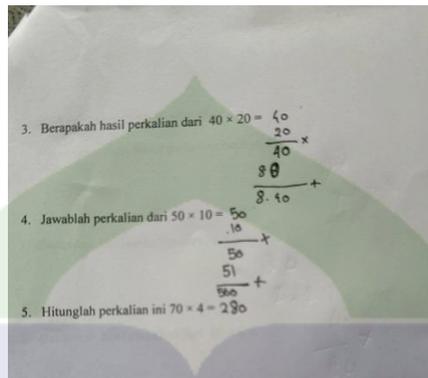
Setelah peneliti telah melakukan observasi, dari kemampuan awal siswa menunjukkan masih ada siswa yang masih kurang dalam perkalian, masih ada beberapa siswa 1-2 orang yang belum hafal perkalian 1-9 adapun dari kesalahan fakta masih ada siswa yang salah menuliskan lambang atau simbol perkalian. Tetapi setelah peneliti mengajarkan Metode Latis sudah kurangnya siswa yang melakukan di kesalahan fakta, kesalahan konsep, kesalahan prinsip, kesalahan operasi dan kesalahan penarikan kesimpulan.

⁴⁶ Dewi Salma Prawiradilaga, 2008, Op.Cit., h. 20

⁴⁷ Fanda Hanum, 2009, Edukasi Jurnal Penelitian Pendidikan Agama dan Keagamaan, Dipuslitbang, h.105

⁴⁸ Dewi Salma Prawiradiga, 2008, Op.Cit., h.37

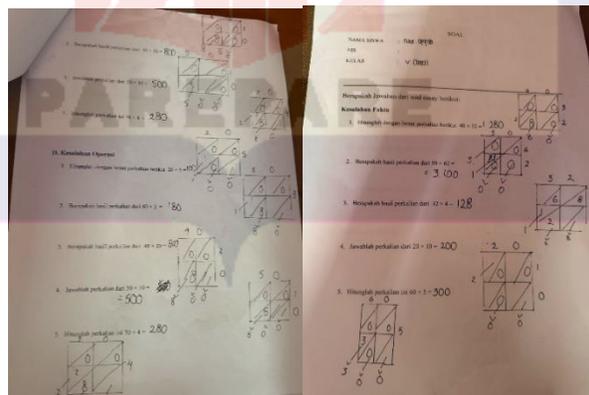
Berikut kesalahan contoh-contoh kesalahan pada kemampuan awal siswa yang terdapat masih ada beberapa siswa yang belum hafal perkalian.



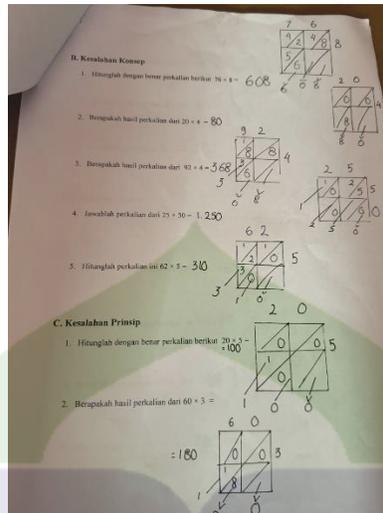
Gambar 4.1 Kesalahan siswa dalam operasi perkalian

Ini salah satu contoh siswa yang belum hafal perkalian, yang menyulitkan beberapa siswa untuk mengerjakan soal perkalian.

Setelah peneliti mengajarkan beberapa soal Metode Latis sudah kurangnya kesalahan-kesalahan pada operasi perkalian. Berikut contoh gambar pengerjaan soal perkalian menggunakan Metode Latis



Gambar 4.2 Lembar kerja siswa



Gambar 4.2 Lembar kerja siswa

Setelah melakukan observasi kepada siswa-siswa Kelas 5 SD negeri 46 Parepare, menggunakan Metode Latis di operasi perkalian sudah tidak banyak lagi kesalahan-kesalahan dalam mengerjakan soal perkalian, ini menandakan Metode Latis sangat efektif diterapkan di soal perkalian.

Hasil penelitian merujuk pada cara meminimalkan kesalahan pada operasi perkalian menggunakan metode latis pada siswa ditinjau dari kemampuan awal siswa SD Negeri 46 Parepare dilakukan dengan Cara pengaplikasian metode Latis. Berdasarkan implementasi metode latis berikut hasil penelitian yang dilakukan:

Tabel 4.2 Implementasi Metode Latis pada Pembelajaran

| No | Aspek pengamatan | Hasil Pengamatan |
|----|------------------|------------------|
|----|------------------|------------------|

1 Aktivitas Pembelajaran

a. Kegiatan Awal

- 1) Memperkenalkan anip atau konsep yang akan dipelajari, menarik perhatian siswa, dan mengulang pembelajaran sebelumnya.
- 2) Guru memulai kegiatan dengan memberikan pertanyaan terkait anip yang akan dipelajari atau menyajikan situasi masalah yang menarik perhatian siswa.
- 3) Guru memulai dengan pertanyaan sederhana tentang konsep perkalian, seperti “Berapa hasil dari 5 dikali 4?” lalu guru juga menyajikan masalah matematika sederhana yang melibatkan perkalian.
- 4) Guru menggunakan pendekatan pengulangan sebelumnya dengan mengaitkan anip baru dengan pengetahuan atau pengalaman sebelumnya yang dimiliki siswa.

b. Kegiatan Inti

- 1) Guru menyampaikan materi pelajaran
-

tentang konsep perkalian secara sistematis, dengan menggunakan metode Latis yang melibatkan penggunaan matematika dalam bentuk kotak grid di papan tulis dan disaksikan oleh siswa.

- 2) Guru mengarahkan untuk diskusi atau kegiatan kolaboratif antara siswa untuk memperkuat pemahaman konsep perkalian.
 - 3) Guru memperkenalkan konsep perkalian dengan menggunakan manipulative matematika dan dicontohkan menggunakan blok-blok perkalian, dan meminta siswa untuk secara aktif terlibat dalam penggunaannya.
 - 4) Guru memberikan penjelasan tentang aturan perkalian dan memberikan contoh kasus tentang penggunaan perkalian dalam soal yang dikerjakan secara berkelompok.
-

c. Kegiatan Penutup

- 1) Guru memberikan latihan penutup yang menguji pemahaman siswa tentang konsep perkalian yang telah dipelajari menggunakan metode latis tadi.
 - 2) Guru memberikan umpan balik tentang pekerjaan siswa dan mereview kembali konsep-konsep yang telah dipelajari selama kegiatan inti.
 - 3) Guru memberikan beberapa soal latihan tentang perkalian bilangan bulat kepada siswa dan meminta mereka untuk mengerjakannya secara mandiri atau dalam kelompok kecil.
 - 4) Guru mengambil beberapa contoh jawaban siswa untuk diperiksa bersama, memberikan umpan balik, dan memberikan ringkasan singkat tentang konsep perkalian yang telah dipelajari.
-

Berdasarkan penjelasan diatas diketahui bahwa cara dalam meminimalkan kesalahan pada operasi perkalian menggunakan metode latis pada siswa dinilai efektif. Pertanyaan pertama terkait dengan apa yang menjadi kendala utama bagi siswa dalam menggunakan metode latis saat melakukan operasi perkalian,

Bagaimana kemampuan awal siswa memengaruhi efektivitas penggunaan metode latis dalam melakukan operasi perkalian, berikut hasil wawancara yang dilakukan:

Kalau selama pembelajaran ini kita lihat kemampuan awal siswa sangat memengaruhi efektivitas penggunaan Metode Latis dalam pembelajaran operasi perkalian. Siswa yang memiliki pemahaman dasar matematika yang awalnya itu sangat kurang, jadi memang harus dilatih dulu perkalian puluhannya. Baru nantinya lebih mudah mengikuti konsep yang disajikan melalui Metode Latis. Mereka dapat dengan cepat mengidentifikasi pola-pola dalam kotak grid dan lebih anipu dalam memahami hubungan antar bilangan dalam operasi perkalian.⁴⁹

Kutipan hasil wawancara tersebut menjelaskan bahwa kemampuan awal siswa memainkan peran penting dalam efektivitas penggunaan Metode Latis dalam pembelajaran operasi perkalian. Informan mengungkapkan bahwa siswa yang memiliki pemahaman dasar matematika yang awalnya kurang memerlukan latihan tambahan dalam operasi perkalian, khususnya dalam mengalikan bilangan puluhan, sebelum dapat mengikuti konsep yang disajikan melalui Metode Latis.

Hasil wawancara tersebut menyoroiti bahwa pembelajaran Metode Latis memerlukan pemahaman dasar yang kuat tentang operasi perkalian. Siswa yang sudah memiliki pemahaman dasar yang baik tentang konsep perkalian lebih mudah untuk memahami dan mengikuti konsep yang disajikan melalui Metode Latis. Mereka dapat dengan cepat mengidentifikasi pola-pola dalam kotak grid yang digunakan dalam Metode Latis dan lebih anipu dalam memahami hubungan antar bilangan dalam operasi perkalian. Informan menjelaskan bahwa:

anipula juga siswa yang memiliki kemampuan awal yang lebih rendah atau belum memahami konsep dasar perkalian dengan baik, penggunaan

⁴⁹ Satriani, S.Pd, *Guru Matematika SD Negeri 46 Parepare*, Wawancara 20 April 2024

Metode Latis ini menjadi tantangan. Mereka hanya memerlukan waktu lebih lama untuk memahami representasi visual dalam kotak grid dan memahami konsep matematika yang diajarkan.⁵⁰

Kutipan hasil wawancara menyebutkan bahwa ada siswa yang menghadapi tantangan dalam menggunakan Metode Latis karena kemampuan awal mereka yang rendah atau kurangnya pemahaman mereka terhadap konsep dasar perkalian. Informan menjelaskan bahwa bagi siswa-siswa ini, penggunaan Metode Latis menjadi sebuah tantangan karena mereka memerlukan waktu lebih lama untuk memahami representasi visual yang disajikan dalam kotak grid dan untuk memahami konsep matematika yang diajarkan melalui metode tersebut.

Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas Metode Latis dalam pembelajaran operasi perkalian juga dipengaruhi oleh tingkat pemahaman awal siswa tentang matematika secara umum, serta pemahaman khusus tentang konsep perkalian. Siswa yang memiliki pemahaman dasar yang kuat atau lebih matang tentang konsep perkalian mungkin dapat dengan cepat memahami dan mengikuti konsep yang disajikan melalui Metode Latis. Informan juga menjelaskan terkait dengan pertanyaan bagaimana meminimalkan kesalahan siswa dari aspek kesalahan fakta dalam operasi perkalian, berikut hasil wawancara yang dilakukan:

Kalau menurut saya ini metode latis yang akan menjadi salah satu cara yang efektif untuk meminimalkan kesalahan siswa terutama dari aspek kesalahan fakta dan prinsip dalam operasi perkalian. Dengan Metode Latis, konsep perkalian diilustrasikan melalui kotak grid yang terstruktur, memungkinkan siswa untuk secara visual melihat dan memahami hubungan antar bilangan.⁵¹

⁵⁰ Satriani, S.Pd, Guru Matematika SD Negeri 46 Parepare, Wawancara 20 April 2024

⁵¹ Satriani, S.Pd, Guru Matematika SD Negeri 46 Parepare, Wawancara 20 April 2024

Hasil wawancara tersebut menyoroti bahwa Metode Latis dapat menjadi salah satu cara yang efektif untuk meminimalkan kesalahan siswa, terutama dari aspek kesalahan fakta dan prinsip dalam operasi perkalian. Dengan menggunakan Metode Latis, konsep perkalian diilustrasikan melalui kotak grid yang terstruktur, yang memungkinkan siswa untuk secara visual melihat dan memahami hubungan antar bilangan. Penggunaan kotak grid dalam Metode Latis memberikan representasi visual yang jelas tentang bagaimana bilangan-bilangan saling berhubungan dalam operasi perkalian. Siswa dapat dengan mudah melihat pola-pola dalam kotak grid dan memahami konsep dasar perkalian seperti pengulangan dan pemetaan jumlah. Dengan demikian, Metode Latis membantu siswa dalam memperkuat pemahaman mereka tentang konsep perkalian secara visual, yang dapat membantu mengurangi kesalahan fakta dan prinsip yang mungkin terjadi.

Informan juga menjelaskan bahwa:

Kalau saya liat betul ini, siswa dapat dengan jelas melihat bagaimana perkalian dilakukan dalam setiap sel kotak grid, sehingga mengurangi kemungkinan kesalahan fakta. Mereka juga mengamati pola-pola dalam kotak grid dan memahami konsep perkalian dengan lebih baik, sehingga meningkatkan keakuratan dalam menjawab soal perkalian.⁵²

Hasil wawancara menjelaskan bahwa metode latis memberikan keuntungan dalam meminimalkan kesalahan fakta dalam operasi perkalian. Dengan menggunakan kotak grid, siswa dapat dengan jelas melihat bagaimana perkalian dilakukan dalam setiap sel kotak grid. Representasi visual ini membantu siswa untuk memvisualisasikan operasi perkalian dengan lebih jelas dan secara

⁵² Satriani, S.Pd, *Guru Matematika SD Negeri 46 Parepare*, Wawancara 20 April 2024

langsung melihat hubungan antara bilangan-bilangan yang dikalikan. Informan menjelaskan bahwa:

Kalau dikaitkan dengan tingkat jenis kesalahan, metode Latis juga ini ini membuat siswa untuk berinteraksi langsung dengan konsep matematika secara konkret. Siswa juga dapat memanipulasi kotak grid dan mengikuti proses perkalian dengan tangan sendiri yang dapat membantu memperkuat pemahaman mereka dan mengurangi kesalahan karena kurangnya pemahaman konsep.⁵³

Informan menunjukkan bahwa Metode Latis tidak hanya membantu siswa dalam memvisualisasikan operasi perkalian secara lebih jelas, tetapi juga memberikan kesempatan kepada mereka untuk berinteraksi langsung dengan konsep matematika secara konkret. Dengan menggunakan kotak grid dan manipulative matematika lainnya, siswa dapat secara aktif terlibat dalam proses perkalian dengan tangan mereka sendiri. Melalui interaksi langsung ini, siswa dapat memanipulasi kotak grid dan mengikuti proses perkalian secara langsung. Mereka dapat melihat bagaimana setiap bilangan saling berinteraksi dalam kotak grid dan bagaimana hasil perkalian dihasilkan. Dengan melakukan aktivitas siswa dapat memperkuat pemahaman mereka tentang konsep perkalian dan menginternalisasikan konsep tersebut dengan lebih baik. Pertanyaan selanjutnya berkaitan dengan Apakah Metode Latis efektif dalam meminimalkan kesalahan operasi bilangan, berikut hasil wawancara yang dilakukan:

Betul, metode latis terbukti sangat efektif dalam meminimalkan kesalahan operasi bilangan. Metode ini memberikan pendekatan visual yang kuat dalam memperkenalkan konsep matematika kepada siswa kalau menurut saya memang dengan menggunakan kotak grid atau kisi-kisi, siswa dapat

⁵³ Satriani, S.Pd, Guru Matematika SD Negeri 46 Parepare, Wawancara 20 April 2024

*melihat dengan jelas bagaimana operasi bilangan dilakukan dalam konteks yang terstruktur.*⁵⁴

Hasil wawancara tersebut menjelaskan bahwa Metode Latis dianggap sangat efektif dalam meminimalkan kesalahan operasi bilangan. Informan menyatakan bahwa metode ini memberikan pendekatan visual yang kuat dalam memperkenalkan konsep matematika kepada siswa. Dengan menggunakan kotak grid siswa dapat melihat dengan jelas bagaimana operasi bilangan. Informan menjelaskan bahwa:

*Menurut saya, Metode Latis tidak hanya membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih mendalam, tetapi juga efektif dalam meminimalkan kesalahan operasi bilangan melalui pendekatan visual.*⁵⁵

Hasil wawancara menunjukkan bahwa Metode Latis tidak hanya membantu siswa dalam memahami konsep matematika secara lebih mendalam, tetapi juga efektif dalam meminimalkan kesalahan operasi bilangan melalui pendekatan visual. Pendekatan visual dalam Metode Latis memberikan gambaran yang jelas dan konkret tentang bagaimana operasi bilangan dilakukan, yang dapat membantu siswa untuk memahami langkah-langkah yang terlibat secara lebih baik. Siswa dapat secara visual melihat proses operasi bilangan, seperti perkalian, secara terstruktur dan terorganisir. Hal ini memungkinkan mereka untuk mengamati pola-pola dan hubungan antar bilangan dengan lebih baik, yang pada gilirannya dapat membantu mengurangi kesalahan yang mungkin terjadi.

B. Pembahasan

⁵⁴ Satriani, S.Pd, *Guru Matematika SD Negeri 46 Parepare*, Wawancara 20 April 2024

⁵⁵ Satriani, S.Pd, *Guru Matematika SD Negeri 46 Parepare*, Wawancara 20 April 2024

1. Jenis kesalahan operasi perkalian bilangan bulat pada siswa SD Negeri 46 Parepare

Pembahasan penelitian merujuk pada jenis kesalahan operasi perkalian bilangan bulat pada siswa SD Negeri 46 Parepare. Jenis kesalahan operasi perkalian bilangan bulat yang sering terjadi pada siswa SD Negeri 46 Parepare. Berdasarkan hasil observasi dan analisis beberapa jenis kesalahan yang umum ditemui antara lain kesalahan fakta, kesalahan konsep, kesalahan prinsip, kesalahan operasi, dan kesalahan penarikan kesimpulan. Kesalahan fakta terjadi ketika siswa salah menuliskan hasil perkalian atau menjumlahkan angka dengan tidak tepat, sering kali karena kurangnya perhatian terhadap detail atau kecerobohan dalam menghitung. Kesalahan konsep terjadi saat siswa memiliki pemahaman yang kurang tepat tentang konsep matematika yang diajarkan, seperti salah mengartikan tanda operasi atau membingungkan antara konsep seperti bilangan bulat dan pecahan. Kesalahan prinsip terjadi ketika siswa salah menerapkan prinsip atau aturan matematika yang sesuai dalam menyelesaikan soal, seperti keliru dalam menerapkan urutan operasi dalam sebuah ekspresi matematika. Kesalahan operasi terjadi ketika siswa melakukan kesalahan dalam langkah-langkah operasi matematika, seperti kesalahan sederhana dalam menghitung atau menulis angka. Kesalahan penarikan kesimpulan terjadi saat siswa membuat kesimpulan yang tidak tepat berdasarkan informasi yang diberikan dalam suatu konteks matematika.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesalahan dalam menghafal anip perkalian merupakan salah satu kesalahan yang paling umum terjadi pada operasi

perkalian bilangan bulat di kalangan siswa SD Negeri 46 Parepare. Kurangnya pemahaman tentang konsep dasar perkalian juga menjadi tantangan yang sering dihadapi oleh sebagian siswa, terutama ketika mereka masih bingung tentang bagaimana perkalian sebenarnya bekerja, terutama ketika dihadapkan pada perkalian bilangan dengan nilai yang lebih tinggi. Banyak siswa cenderung mengandalkan metode hitung jari atau hitung-hitungan sederhana dalam menyelesaikan permasalahan matematika, yang dapat menghambat pengembangan kemampuan berpikir analitis dan pemahaman konsep matematika yang lebih dalam.

Kesulitan dalam memahami cara perkalian jumlah bilangan puluhan dan ratusan juga menjadi tantangan yang sering dihadapi oleh siswa. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman tentang konsep dasar perkalian, di mana siswa belum sepenuhnya memahami bahwa perkalian adalah operasi untuk menambahkan sejumlah bilangan yang sama secara berulang kali. Kurangnya latihan dan pemahaman tentang bagaimana perkalian digunakan dalam situasi nyata juga menjadi anipu yang menyebabkan kesalahan pada siswa.

Pemahaman siswa terhadap konsep perkalian bilangan bulat sangat memengaruhi kesalahan yang mereka lakukan dalam melakukan operasi perkalian. Siswa yang memiliki pemahaman yang kuat tentang konsep dasar perkalian cenderung melakukan lebih sedikit kesalahan, sementara siswa yang belum memahami konsep tersebut lebih rentan terhadap kesalahan. Pendekatan pembelajaran yang mendalam dan terstruktur sangat penting dalam membantu siswa memahami konsep dasar perkalian dengan lebih baik.

Melalui evaluasi melalui pengamatan langsung, penilaian tertulis, atau kuis secara rutin, guru dapat memantau perkembangan siswa secara teratur dan mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang tingkat pemahaman mereka. Selain itu, pendekatan pengajaran dapat disesuaikan untuk memperkuat pemahaman siswa tentang konsep dasar perkalian seperti dengan memberikan penjelasan yang lebih mendalam dan melibatkan siswa dalam aktivitas yang menarik dan interaktif.

Jenis kesalahan dalam operasi perkalian bilangan bulat dapat dikelompokkan menjadi beberapa jenis, yaitu kesalahan fakta, kesalahan konsep, kesalahan prinsip, kesalahan operasi, dan kesalahan penarikan kesimpulan. Kesalahan fakta terjadi ketika siswa salah menuliskan hasil perkalian atau menjumlahkan angka dengan tidak tepat, mungkin disebabkan oleh kurangnya perhatian terhadap detail atau kecerobohan dalam menghitung. Kesalahan konsep muncul ketika siswa memiliki pemahaman yang kurang tepat tentang konsep matematika yang diajarkan, seperti membingungkan antara tanda operasi atau konsep bilangan bulat dan pecahan.

Kesalahan prinsip terjadi ketika siswa salah menerapkan prinsip atau aturan matematika yang sesuai dalam menyelesaikan soal, disebabkan oleh ketidakpahaman terhadap konsep matematika.

2. Cara meminimalkan kesalahan pada operasi perkalian menggunakan metode latis pada siswa ditinjau dari kemampuan awal siswa SD Negeri 46 Parepare

Pembahasan penelitian merujuk pada Cara meminimalkan kesalahan pada operasi perkalian menggunakan metode latis pada siswa ditinjau dari kemampuan awal siswa SD Negeri 46 Parepare. Metode latis terbukti menjadi salah satu pendekatan yang efektif dalam meminimalkan kesalahan pada operasi perkalian. Dalam konteks pembelajaran matematika terutama operasi perkalian dimana penggunaan metode latis memberikan representasi visual yang kuat yang memungkinkan siswa untuk memahami konsep matematika dengan lebih baik. Penggunaan kotak grid atau kisi-kisi dalam metode latis memungkinkan siswa untuk melihat secara langsung bagaimana operasi perkalian dilakukan dalam konteks yang terstruktur. Hal ini membantu siswa dalam mengidentifikasi pola-pola dan hubungan antar bilangan dengan lebih baik, yang pada akhirnya dapat mengurangi kesalahan yang mungkin terjadi.

Pada tahap awal pembelajaran, guru menggunakan berbagai kegiatan yang dirancang untuk memperkenalkan konsep perkalian secara menarik dan interaktif. Pertanyaan sederhana tentang konsep perkalian dan penyajian masalah matematika yang melibatkan perkalian digunakan untuk menarik perhatian siswa. Selanjutnya, kegiatan inti dilakukan dengan menyampaikan materi pelajaran tentang konsep perkalian secara sistematis menggunakan metode latis. Guru mengarahkan diskusi antara siswa untuk memperkuat pemahaman konsep perkalian, sambil memanfaatkan manipulative matematika untuk memberikan contoh konkret dari konsep yang diajarkan. Penutup dilakukan dengan memberikan latihan yang menguji pemahaman siswa tentang konsep perkalian,

diikuti dengan pemberian umpan balik tentang pekerjaan siswa dan review kembali konsep-konsep yang telah dipelajari selama kegiatan inti.

Kemampuan awal siswa juga memengaruhi efektivitas penggunaan metode latis dalam pembelajaran operasi perkalian. Siswa yang memiliki pemahaman dasar matematika yang kurang memerlukan latihan tambahan dalam operasi perkalian sebelum dapat mengikuti konsep yang disajikan melalui metode latis. Sebaliknya, siswa yang memiliki kemampuan awal yang lebih rendah atau belum memahami konsep dasar perkalian dengan baik dapat menghadapi tantangan dalam menggunakan metode latis. Siswa memerlukan waktu lebih lama untuk memahami representasi visual dalam kotak grid dan memahami konsep matematika yang diajarkan melalui metode tersebut.

Efektivitas metode latis dalam pembelajaran operasi perkalian juga dipengaruhi oleh tingkat pemahaman awal siswa tentang matematika secara umum, serta pemahaman khusus tentang konsep perkalian. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk memahami tingkat pemahaman awal siswa dan menyusun strategi pembelajaran yang sesuai, termasuk memberikan latihan tambahan bagi siswa yang membutuhkannya. Keseluruhan, penggunaan metode latis dalam pembelajaran operasi perkalian menunjukkan potensi yang besar dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep matematika dan mengurangi kesalahan dalam operasi perkalian.

BAB V
PENUTUP

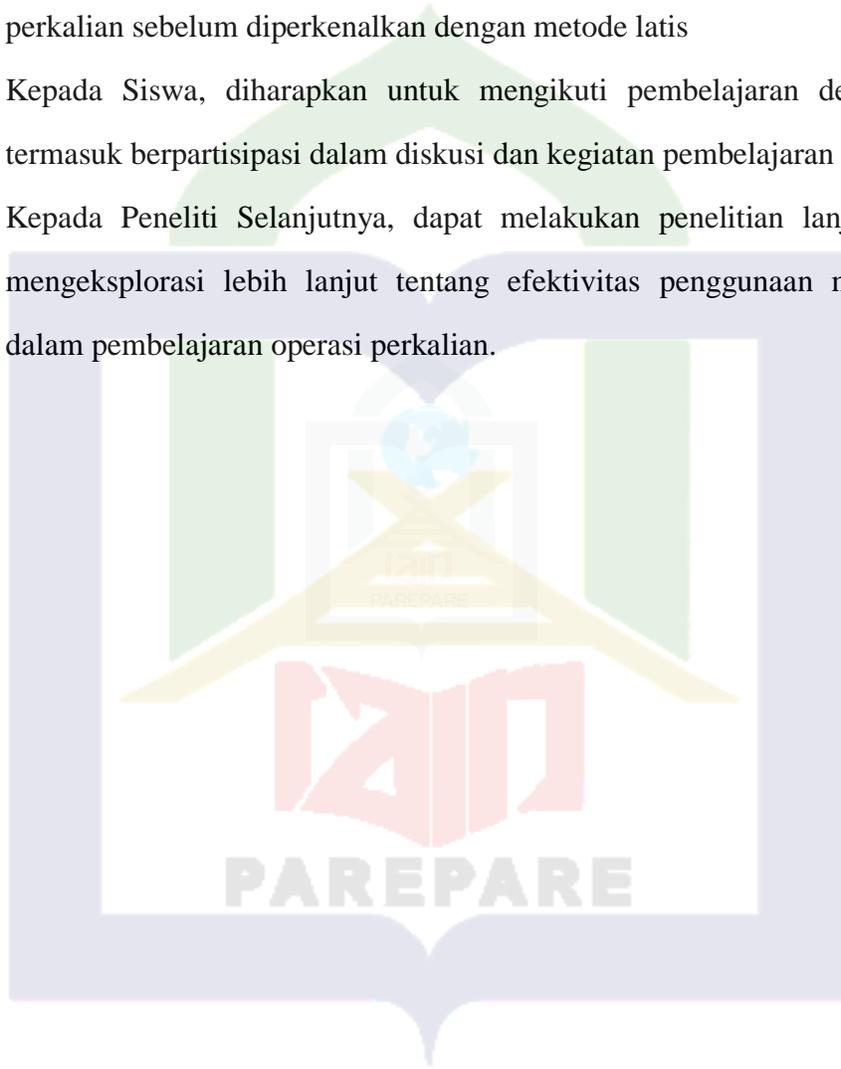
A. Simpulan

Adapun kesimpulan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Jenis kesalahan operasi perkalian bilangan bulat pada siswa SD Negeri 46 Parepare meliputi kesalahan fakta terjadi ketika siswa salah menuliskan hasil perkalian atau menjumlahkan angka dengan tidak tepat. Kesalahan konsep muncul ketika siswa memiliki pemahaman yang kurang tepat tentang konsep matematika yang diajarkan. Kesalahan prinsip terjadi saat siswa salah menerapkan prinsip atau aturan matematika yang sesuai dalam menyelesaikan soal. Kesalahan operasi terjadi ketika siswa melakukan kesalahan dalam langkah-langkah operasi matematika. Kesalahan penarikan kesimpulan terjadi saat siswa membuat kesimpulan yang tidak tepat berdasarkan informasi yang diberikan dalam suatu konteks matematika.
2. Cara meminimalkan kesalahan pada operasi perkalian siswa SD Negeri 46 Parepare yaitu dengan menggunakan metode latis dalam pembelajaran operasi perkalian efektif dalam meminimalkan kesalahan siswa terutama dari aspek kesalahan fakta dan prinsip dimana Metode latis memberikan pendekatan visual yang kuat dalam memperkenalkan konsep perkalian kepada siswa serta memungkinkan siswa untuk secara visual melihat dan memahami hubungan antar bilangan melalui kotak grid metode latis.

B. Saran

1. Kepada Guru Matematika, dapat memberikan latihan tambahan kepada siswa yang memerlukan pemahaman tambahan dalam operasi perkalian. Latihan ini dapat membantu siswa memperkuat pemahaman mereka tentang konsep perkalian sebelum diperkenalkan dengan metode latis
2. Kepada Siswa, diharapkan untuk mengikuti pembelajaran dengan aktif, termasuk berpartisipasi dalam diskusi dan kegiatan pembelajaran lainnya.
3. Kepada Peneliti Selanjutnya, dapat melakukan penelitian lanjutan untuk mengeksplorasi lebih lanjut tentang efektivitas penggunaan metode latis dalam pembelajaran operasi perkalian.



DAFTAR PUSTAKA

AL-Qur-An Al Karim

AbduHah. *Pembelajaran Berbasis Pemanfaatan Sumber Belajar*. Yogyakarta: Gava Media.

AfrizaI. *Metode Penelitian Kualitatif: Upaya mendukung Penggunaan Penelitian Kualitatif Dalam Berbagai Disiplin Ilmu*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014.

Bahri, Syaiful. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2014.

Basrowi, & Suwardi. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Jakarta: RinekaCipta, 2013.

Departemen Agama RI. *AI- Qur'an dan Terjemahaannya*. Bandung: Cv Diponegoro, 2015.

Djamarah. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2012.

Handojo, Srihari Ediant. *Belajar Matematika*. Jakarta: Kawan Pustaka, 2014.

Haryono. *Dasar-dasar Akuntansi*. Yogyakarta, 2014.

Hazin, Nur Kholif. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Surabaya: Terbit Terang, 2014.

Hermawa, Bakti. *Math Magic*. Jakarta: Kawan Pustaka, 2014.

Hotimah, HusnuI. "PengeLoIaan Dunia Pendidikan di Indonesia: Tinjauan Kritis terhadap Sumberdaya Manusia dan Kebijakan, Perspektif Konvensional dan Perspektif Islam." *Pendidikan Islam* 5, no. 2 (2022).

Indri. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Operasi Hitung Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Melalui Model Pembelajaran Kooperatif*. Pontianak: Media Kreatif, 2015.

Institut Agama Islam Negeri Parepare. 2023. *Pedoman Karya Ilmiah Berbasis Teknologi Informasi Parepare*, IAIN Parepare.

Ismayanti, Esti. *Metode Penelitian Bahasa dan Sastra*. Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2012.

KamaruHah. "Pendidikan Matematika di Sekolah." *AI Khawarizmi: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika* 1, no. 1 (2017).

Nasir, Moh. *Metode Penelitian*. Jakarta: RajaGrafindo, 2013.

- Poerwadarminto, W.J.S. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka, 2012.
- Ridha, Wahyu. *Strategi Public Relations*. Jakarta: Excellent Islamic, 2014.
- Simanjuntak, Iisnawaty. *Metode Mengajar Matematika 1*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Subagyo, Joko. *Metode Penelitian (Dalam Teori dan Praktek)*. Jakarta: Rineka Cipta, 2015.
- Subarinah, Sri. *Inovasi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas, 2006.
- Sugiyono. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: CV. Alfabeta, 2014.
- Suherman, Erman. *Strategi Pengajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA, 2013.
- Suparingga. "Upaya Kesalahan Siswa Dalam Operasi Perkalian Dengan Metode lattice." *Jurnal Penelitian Pendidikan* 4, no. 5 (2015).
- Swan, Paul, and Ricard. *Australian Curriculum Mathematics (Resource Book: Number and Algebra)*. 2017.
- Usman, Husai. *Metodologi Penelitian Sosial*. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2013.
- Waluya, Bagia. *Sosiologi*. Bandung: Setia Purna Inves, 2016.
- Wardiyana, Farlinah. "Pengaruh Penerapan Metode Iatis untuk Mengatasi Kesalahan Menyelesaikan Operasi Perkalian." 4, no. 4 (2019).

LAMPIRAN



LAMPIRAN 1

SK PENETAPAN PEMBIMBING


**KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS TARBIYAH
NOMOR : 3270 TAHUN 2021
TENTANG
PENETAPAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE**

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH

Menimbang : a. Bahwa untuk menjamin kualitas skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare, maka dipandang perlu penetapan pembimbing skripsi mahasiswa tahun 2021;
b. Bahwa yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan mampu untuk diserahi tugas sebagai pembimbing skripsi mahasiswa.

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
5. Peraturan Pemerintah RI Nomor 13 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedudukan Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 29 Tahun 2018 tentang Institut Agama Islam Negeri Parepare;
7. Keputusan Menteri Agama Nomor 394 Tahun 2003 tentang Pembukaan Program Studi;
8. Keputusan Menteri Agama Nomor 387 Tahun 2004 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pembukaan Program Studi pada Perguruan Tinggi Agama Islam;
9. Peraturan Menteri Agama Nomor 35 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja IAIN Parepare;
10. Peraturan Menteri Agama Nomor 16 Tahun 2019 tentang Statuta Institut Agama Islam Negeri Parepare.

Memperhatikan : a. Surat Pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran Nomor: DIPA-025.04.2.307381/2021, tanggal 23 November 2020 tentang DIPA IAIN Parepare Tahun Anggaran 2021;
b. Surat Keputusan Rektor Institut Agama Islam Negeri Parepare Nomor: 140 Tahun 2021, tanggal 15 Februari 2021 tentang pembimbing skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare Tahun 2021.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH TENTANG PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE TAHUN 2021;**

Kesatu : Menunjuk saudara: 1. Muhammad Ahsan, M.Si.
2. Zulfiqar Busrah, M.Si.
Masing-masing sebagai pembimbing utama dan pendamping bagi mahasiswa :
Nama : Reska Dwi Putri Rahmadana
NIM : 17.1600.056
Program Studi : Tadris Matematika
Judul Skripsi : Meminimalkan Kesalahan Pada Operasi Perkalian Menggunakan Metode Latis Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa

Kedua : Tugas pembimbing utama dan pendamping adalah membimbing dan mengarahkan mahasiswa mulai pada penyusunan proposal penelitian sampai menjadi sebuah karya ilmiah yang berkualitas dalam bentuk skripsi;

Ketiga : Segala biaya akibat diterbitkannya surat keputusan ini dibebankan kepada anggaran belanja IAIN Parepare;

Keempat : Surat keputusan ini diberikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Parepare
Pada Tanggal : 29 Oktober 2021

Dekan,

Saepudin



LAMPIRAN 2

SURAT IZIN PENELITIAN DARI FAKULTAS



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE
FAKULTAS TARBİYAH**

Alamat : Jl. Amal Bakti No. 8, Soreang, Kota Parepare 91132 ☎ (0421) 21307 📠 (0421) 24404
PO Box 909 Parepare 9110, website : www.iainpare.ac.id email: mail.iainpare.ac.id

Nomor : B-1524/In.39/FTAR.01/PP.00.9/05/2024
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian

15 Mei 2024

Yth. WALIKOTA PAREPARE
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu
di
KOTA PAREPARE

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Dengan ini disampaikan bahwa mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Parepare :

Nama : RESKA DWI PUTRI RAHMADANA
Tempat/Tgl. Lahir : PAREPARE, 01 Desember 1999
NIM : 17.1600.056
Fakultas / Program Studi : Tarbiyah / Tadris Matematika
Semester : XIV (Empat Belas)
Alamat : JLN JENDRAL SUDIRMAN NO 21B, KEC. BACUKIKI BARAT KOTA PAREPARE

Bermaksud akan mengadakan penelitian di wilayah WALIKOTA PAREPARE dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul :

MEMINIMALKAN KESALAHAN PADA OPERASI PERKALIAN MENGGUNAKAN METODE LATIS DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL SISWA DI SD NEGERI 46 PAREPARE

Pelaksanaan penelitian ini direncanakan pada tanggal 15 Mei 2024 sampai dengan tanggal 28 Juni 2024.

Demikian permohonan ini disampaikan atas perkenaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.

Dekan,



Dr. Zulfah, S.Pd., M.Pd.
NIP 198304202008012010

Tembusan :

1. Rektor IAIN Parepare

LAMPIRAN 3

SURAT IZIN PENELITIAN DARI PELAYANAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU KOTA PAREPARE


SRN IP000326

PEMERINTAH KOTA PAREPARE
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Jl. Bandar Madani No. 1 Telp (0421) 23594 Faximile (0421) 27719 Kode Pos 91111. Email : dpmpptsp@pareparekota.go.id

REKOMENDASI PENELITIAN
Nomor : 326/IP/DPM-PTSP/5/2024

Dasar : 1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.
 3. Peraturan Walikota Parepare No. 23 Tahun 2022 Tentang Pendelegasian Wewenang Pelayanan Perizinan dan Non Perizinan Kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.

Setelah memperhatikan hal tersebut, maka Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu :

MENGIZINKAN

KEPADA
 NAMA : **RESKA DWI PUTRI RAHMADANA**

UNIVERSITAS/ LEMBAGA : **INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE**
 Jurusan : **TADRIS MATEMATIKA**

ALAMAT : **JL. JENDRAL SUDIRMAN NO. 21 B PAREPARE**
 UNTUK : melaksanakan Penelitian/wawancara dalam Kota Parepare dengan keterangan sebagai berikut :

JUDUL PENELITIAN : **MEMINIMALKAN KESALAHAN PADA OPERASI PERKALIAN MENGGUNAKAN METODE LATIS DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL SISWA**

LOKASI PENELITIAN : **DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KOTA PAREPARE (UPTD SD NEGERI 46 PAREPARE)**

LAMA PENELITIAN : **16 Mei 2024 s.d 28 Juni 2024**

a. Rekomendasi Penelitian berlaku selama penelitian berlangsung
 b. Rekomendasi ini dapat dicabut apabila terbukti melakukan pelanggaran sesuai ketentuan perundang - undangan

Dikeluarkan di: **Parepare**
 Pada Tanggal : **21 Mei 2024**



KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU KOTA PAREPARE
HJ. ST. RAHMAH AMIR, ST, MM
Pembina Tk. 1 (IV/b)
NIP. 19741013 200604 2 019

Biaya : Rp. 0.00

• UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1
 Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah
 • Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan BSE
 • Dokumen ini dapat dibuktikan keasliannya dengan terdaftar di database DPMPTSP Kota Parepare (scan QRCode)





LAMPIRAN 4

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN

 **PEMERINTAH DAERAH KOTA PAREPARE**
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SD NEGERI 46 PAREPARE
Jl. Jend. Sudirman No. 35 Telp. (0421) / 24470
Email : sdn_46_parepare@yahoo.com / sdn46pare@gmail.com

SURAT KETERANGAN
Nomor :421.2/028/UPTD SDN 46

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala UPTD SD Negeri 46 Parepare menerangkan bahwa:

| | |
|---------------|---|
| Nama | : Reska Dwi Putri Rahmadana |
| Nim | : 17.1600.056 |
| Jenis Kelamin | : Perempuan |
| Lembaga | : Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare |
| Program Studi | : Tadris Matematika |
| Semester | : XIV (Empat Belas) |
| Fakultas | : Tarbiyah |
| Tujuan | : Penelitian |
| Alamat | : Jl. Jendral Sudirman Selatan No. 21 B |

Yang tersebut namanya di atas telah mengadakan Penelitian di UPTD SD Negeri 46 Parepare tanggal 16 Mei s.d 28 Juni 2024. Untuk melengkapi syarat penyusunan skripsi yang berjudul: **MEMINIMALKAN KESALAHAN PADA OPERASI PERKALIAN MENGGUNAKAN METODE LATIS DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL SISWA.**

Demikian surat keterangan Penelitian ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagai mestinya.

Parepare, 28 Juni 2024

Kepala sekolah

RAHMATIAH, S.Pd., M.M.Pd
NIP. 197098311993082001

IAIN PAREPARE

LAMPIRAN 5

INSTRUMEN PENELITIAN

| | |
|---|---|
|  | <p>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE FAKULTAS TARBIYAH Jl. AmaI Bakti No. 8 Soreang 91131 TeIp (0421) 21307</p> |
| | <p>VAIDASI INSTRUMEN PENEIITIAN</p> |

Kepada Yth.
Bapak/Ibu/Saudara (i)
Di Tempat

Assalamualaikum Wr.Wb.

Bapak/Ibu/Saudara/i dalam rangka menyelesaikan karya (Skripsi) pada Jurusan Tadris Matematika, Institut Agama Islam Negeri Parepare (IAIN) Parepare maka saya,

Nama : Reska Dwi Putri Rahmadana

NIM : 17.1600.056

Judul : Meminimalkan Kesalahan Pada Operasi Perkalian Menggunakan Metode Iatis ditinjau dari kemampuan awal siswa

Untuk membantu keIancaran penelitian ini, Saya memohon dengan hormat kesediaan Bapak/Ibu/Saudara(i) untuk menjadi narasumber dalam penelitian kami. Kami ucapkan terima kasih,

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

SOAL

NAMA SISWA :

NIS :

KEIAS :

Berapakah Jawaban dari soal essay berikut:

Kesalahan Fakta

1. Hitunglah dengan benar perkalian berikut $40 \times 32 =$

2. Berapakah hasil perkalian dari $50 \times 62 =$

3. Berapakah hasil perkalian dari $32 \times 4 =$

4. Jawablah perkalian dari $20 \times 10 =$

5. Hitunglah perkalian ini $60 \times 5 =$

B. Kesalahan Konsep

1. Hitunglah dengan benar perkalian berikut $76 \times 8 =$
2. Berapakah hasil perkalian dari $20 \times 4 =$
3. Berapakah hasil perkalian dari $92 \times 4 =$
4. Jawablah perkalian dari $25 \times 50 =$
5. Hitunglah perkalian ini $62 \times 5 =$

C. Kesalahan Prinsip

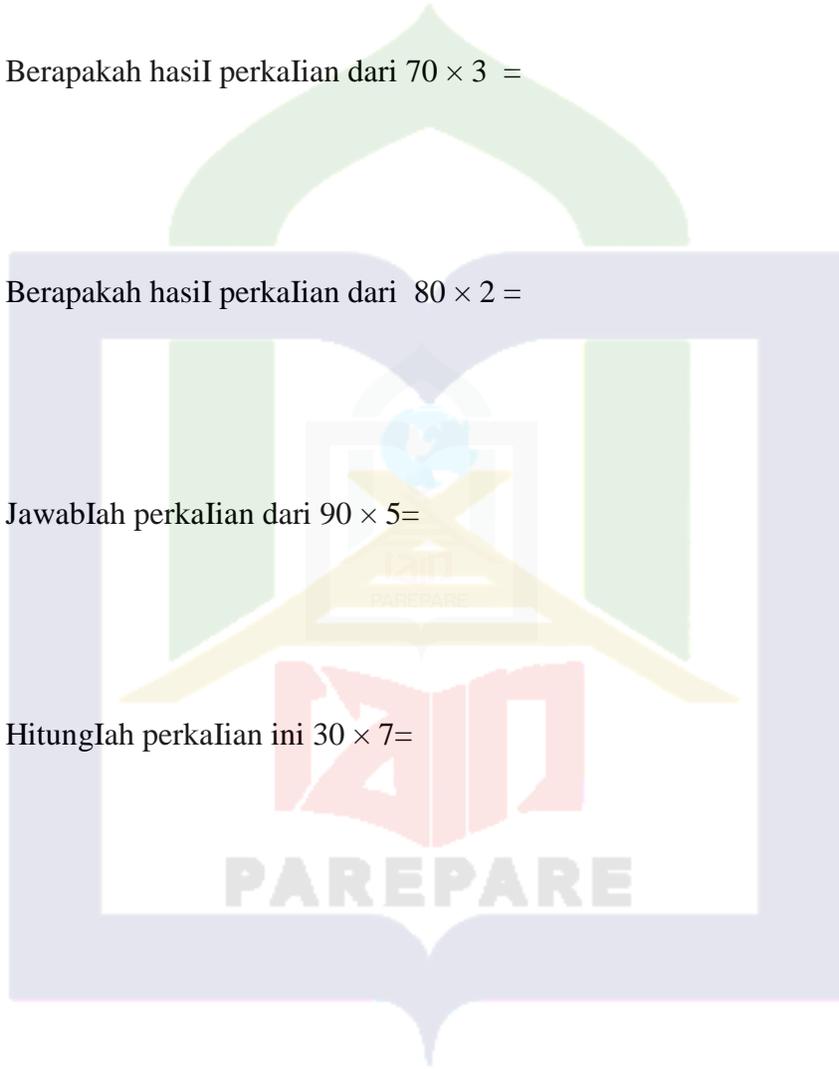
1. Hitunglah dengan benar perkalian berikut $20 \times 5 =$
2. Berapakah hasil perkalian dari $60 \times 3 =$
3. Berapakah hasil perkalian dari $40 \times 20 =$
4. Jawablah perkalian dari $50 \times 10 =$
5. Hitunglah perkalian ini $70 \times 4 =$

D. Kesalahan Operasi

1. Hitunglah dengan benar perkalian berikut $20 \times 5 =$
2. Berapakah hasil perkalian dari $60 \times 3 =$
3. Berapakah hasil perkalian dari $40 \times 20 =$
4. Jawablah perkalian dari $50 \times 10 =$
5. Hitunglah perkalian ini $70 \times 4 =$

E. Kesalahan Penarikan Kesimpulan

1. Hitunglah dengan benar perkalian berikut $50 \times 4 =$
2. Berapakah hasil perkalian dari $70 \times 3 =$
3. Berapakah hasil perkalian dari $80 \times 2 =$
4. Jawablah perkalian dari $90 \times 5 =$
5. Hitunglah perkalian ini $30 \times 7 =$



B. Kesalahan Konsep

- Hitunglah dengan benar perkalian berikut $76 \times 8 = 608$
- Berapakah hasil perkalian dari $20 \times 4 = 80$
- Berapakah hasil perkalian dari $92 \times 4 = 368$
- Jawablah perkalian dari $25 \times 50 = 1.250$
- Hitunglah perkalian ini $62 \times 5 = 310$

C. Kesalahan Prinsip

- Hitunglah dengan benar perkalian berikut $20 \times 5 = 100$
- Berapakah hasil perkalian dari $60 \times 3 = 180$

- Berapakah hasil perkalian dari $40 \times 20 = 800$
- Jawablah perkalian dari $50 \times 10 = 500$
- Hitunglah perkalian ini $70 \times 4 = 280$

D. Kesalahan Operasi

- Hitunglah dengan benar perkalian berikut $20 \times 5 = 100$
- Berapakah hasil perkalian dari $60 \times 3 = 180$
- Berapakah hasil perkalian dari $40 \times 20 = 800$
- Jawablah perkalian dari $50 \times 10 = 500$
- Hitunglah perkalian ini $70 \times 4 = 280$

SOAL

NAMA SISWA : Nur. Afifah
NIS :
KELAS : V (Ura)

Berapakah Jawaban dari soal essay berikut:

Kesalahan Fakta

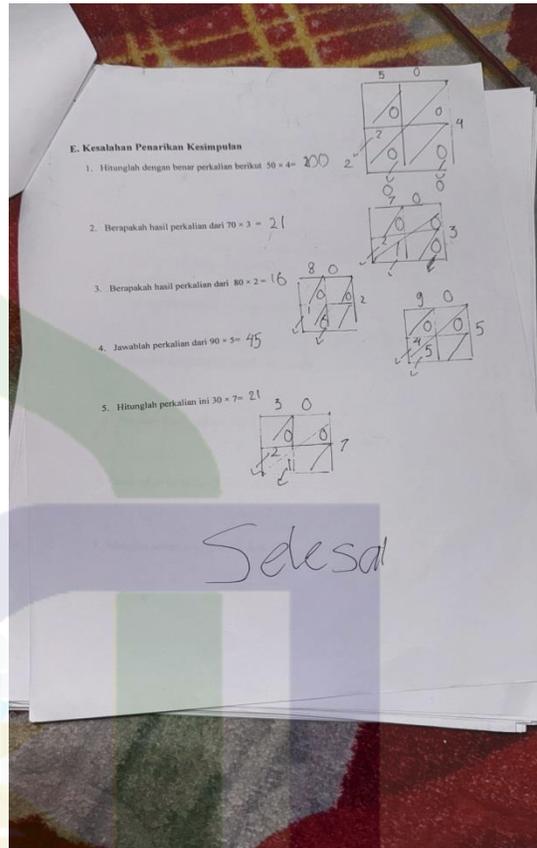
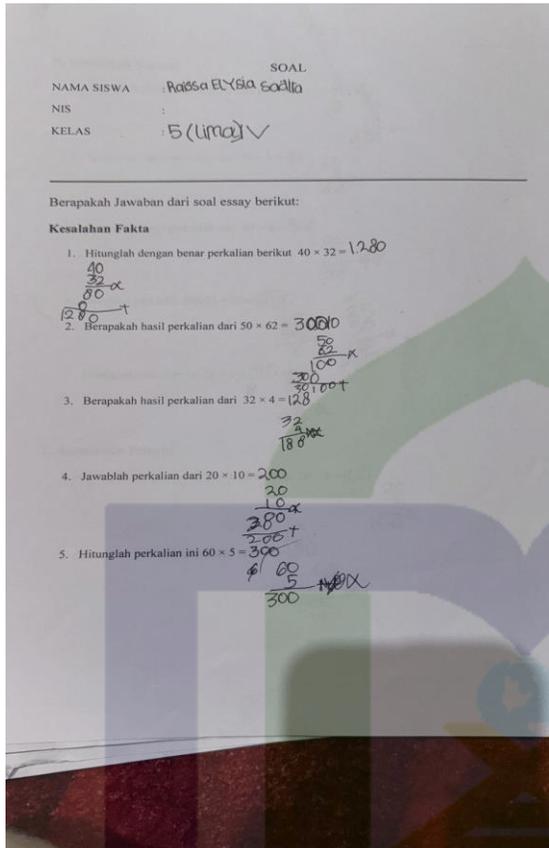
- Hitunglah dengan benar perkalian berikut $40 \times 32 = 1.280$
- Berapakah hasil perkalian dari $50 \times 62 = 3.100$
- Berapakah hasil perkalian dari $32 \times 4 = 128$
- Jawablah perkalian dari $20 \times 10 = 200$
- Hitunglah perkalian ini $60 \times 5 = 300$

B. Kesalahan Konsep

- Hitunglah dengan benar perkalian berikut $76 \times 8 = 638$
- Berapakah hasil perkalian dari $20 \times 4 = 80$
- Berapakah hasil perkalian dari $92 \times 4 = 368$
- Jawablah perkalian dari $25 \times 50 = 1.250$
- Hitunglah perkalian ini $62 \times 5 = 310$

C. Kesalahan Prinsip

- Hitunglah dengan benar perkalian berikut $20 \times 5 = 100$
- Berapakah hasil perkalian dari $60 \times 3 = 180$



1. PEDOMAN WAWANCARA

A. PERTANYAAN FOKUS PADA JENIS-JENIS KESALAHAN OPERASI PERKALIAN BILANGAN BULAT PADA SISWA SD NEGERI 46 PAREPARE.

1. Apa saja jenis kesalahan yang paling umum terjadi pada operasi perkalian bilangan bulat di kalangan siswa SD Negeri 46 Parepare?
2. Apakah terdapat kesalahan tertentu yang sering muncul saat siswa melakukan operasi perkalian bilangan bulat?
3. Apakah siswa mengalami kesalahan dalam membuat perkalian kotak?
4. Apakah siswa mengalami kesalahan dalam mengalikan angka yang bersesuaian?
5. Apakah terdapat hubungan antara tingkat kesulitan operasi perkalian dan kesalahan yang dilakukan oleh siswa?
6. Bagaimana pemahaman siswa terhadap konsep perkalian bilangan bulat memengaruhi kesalahan yang mereka lakukan?
7. Apakah faktor-faktor tertentu di luar materi pelajaran yang memengaruhi tingkat kesalahan operasi perkalian bilangan bulat pada siswa?
8. Bagaimana kesalahan operasi perkalian bilangan bulat pada siswa SD Negeri 46 Parepare dapat diidentifikasi?

B. PERTANYAAN FOKUS PADA MEMINIMALKAN KESALAHAN PADA OPERASI PERKALIAN MENGGUNAKAN METODE LATIS PADA SISWA DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL SISWA SD NEGERI 46 PAREPARE.

1. Apa yang menjadi kendala utama bagi siswa dalam menggunakan metode Iatis saat melakukan operasi perkalian?
2. Bagaimana kemampuan awal siswa memengaruhi efektivitas penggunaan metode Iatis dalam melakukan operasi perkalian?
3. Apakah terdapat strategi khusus yang dapat diterapkan untuk membantu siswa dengan kemampuan awal yang berbeda menggunakan metode Iatis dengan lebih efektif?

4. Bagaimana meminimalkan kesalahan siswa dari aspek kesalahan fakta dalam operasi perkalian?
5. Bagaimana meminimalkan kesalahan siswa dari aspek kesalahan konsep dalam operasi perkalian?
6. Bagaimana meminimalkan kesalahan siswa dari aspek kesalahan prinsip dalam operasi perkalian?
7. Bagaimana meminimalkan kesalahan siswa dari aspek kesalahan operasi dalam operasi perkalian?
8. Bagaimana meminimalkan kesalahan siswa dari aspek kesalahan penarikan kesimpulan dalam operasi perkalian?
9. Bagaimana efektivitas penggunaan metode Iatis dalam meminimalkan kesalahan siswa terhadap konsep operasi perkalian?

Mengetahui,

Pembimbing Utama



Muhammad Ahsan, M.Si
NIP. 19720304 200312 1 004

Pembimbing Pendamping



Zulfikar Busrah, S.Si., M.Si
NIP. 19891001 201801 1 003

TRANSKRIP WAWANCARA

| | |
|---|--|
| INFORMAN | PERTANYAAN FOKUS PADA JENIS-JENIS KESALAHAN OPERASI PERKALIAN BILANGAN BULAT PADA SISWA SD NEGERI 46 PAREPARE |
| <p>Satriani, S.Pd, Guru Matematika</p> | <p>Pertanyaan pertama yaitu silahkan Ibu perkenalkan diri terlebih dahulu:</p> <p><i>Nama saya Satriani, S.Pd. kalau disini saya mengajar mata pelajaran matematika khususnya di kelas 4,5,6. Jadi pembelajaran matematika disini itu 1x seminggu dihari senin, seIasa sama kamis.</i></p> <p>Pertanyaan yang diajukan yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apa saja jenis kesalahan yang paling umum terjadi pada operasi perkalian bilangan bulat di kalangan siswa SD Negeri 46 Parepare? <i>Salah satu kesalahan yang paling umum adalah kesalahan dalam menghafal tabel perkalian. Banyak siswa yang belum menguasai tabel perkalian dengan baik, sehingga seringkali mereka salah dalam menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan operasi perkalian. Pemahaman siswa terhadap konsep perkalian bilangan bulat sangat memengaruhi kesalahan yang mereka lakukan dalam melakukan operasi perkalian. Siswa yang memiliki pemahaman yang kuat tentang konsep dasar perkalian cenderung melakukan lebih sedikit kesalahan, sementara siswa yang belum memahami konsep tersebut lebih rentan terhadap kesalahan</i> 2. Apakah terdapat kesalahan tertentu yang sering muncul saat siswa melakukan operasi perkalian bilangan bulat? <i>Kesulitan dalam memahami konsep dasar perkalian. Beberapa siswa tampaknya masih bingung tentang bagaimana perkalian sebenarnya bekerja, terutama ketika mereka dihadapkan pada perkalian bilangan dengan nilai yang lebih tinggi.</i> |

| | |
|--|---|
| | <p><i>Menurut saya semua jenis kesalahan yang mungkin terjadi dalam operasi perkalian bilangan bulat pada siswa itu seperti halnya kesalahan konsep adalah yang paling dominan. Siswa cenderung membuat kesalahan karena kurangnya pemahaman tentang konsep dasar perkalian, bukan karena kesalahan dalam mengingat fakta, menerapkan prinsip, melakukan operasi, atau menarik kesimpulan</i></p> <p>3. Apakah siswa mengalami kesalahan dalam membuat perkalian kotak? <i>Selama ini kalau model perkalian kotak itu belum. Banyak siswa cenderung untuk mengandaikan metode hitung jari atau hitung-hitungan sederhana</i></p> <p>4. Apakah siswa mengalami kesalahan dalam mengalikan angka yang bersesuaian? <i>Kalau yang berkesesuaian itu tidak. Tapi banyak siswa memiliki kesulitan dalam memahami cara perkalian jumlah bilangan puluhan dan ratusan</i></p> <p>5. Apakah terdapat hubungan antara tingkat kesulitan operasi perkalian dan kesalahan yang dilakukan oleh siswa? <i>Siswa tidak memahami bahwa ketika mengalikan bilangan puluhan atau ratusan itu harusnya sebenarnya mengalikan dengan tempat nilainya, bukan hanya dengan nilai bilangan itu sendiri. Kesulitan karena kurangnya pemahaman tentang konsep dasar perkalian. Mereka belum sepenuhnya memahami bahwa perkalian adalah operasi untuk menambahkan sejumlah bilangan yang sama secara berulang kali</i></p> <p>6. Bagaimana pemahaman siswa terhadap konsep perkalian bilangan bulat memengaruhi kesalahan yang mereka lakukan? <i>Saat saya melihat kinerja siswa dalam melakukan operasi perkalian bilangan bulat, saya menemukan bahwa kesalahan pada konsep perkalian itu sangat umum. Salah satu kesalahan yang sering terjadi adalah kesulitan dalam memahami bahwa perkalian melibatkan pengulangan sejumlah bilangan. Siswa menganggap bahwa perkalian hanyalah</i></p> |
|--|---|

| | |
|-----------------|--|
| | <p><i>penjumlahan berulang tanpa memahami konsep dasarnya Kesalahan konsep terjadi ketika siswa tidak memahami secara benar bagaimana perkalian seharusnya berfungsi atau ketika mereka memiliki pemahaman yang keliru tentang konsep tersebut</i></p> <p>7. Apakah faktor-faktor tertentu di luar materi pelajaran yang memengaruhi tingkat kesalahan operasi perkalian bilangan bulat pada siswa? <i>Kurangnya latihan dan pemahaman tentang bagaimana perkalian digunakan dalam situasi nyata juga menjadi faktor yang menyebabkan kesalahan pada siswa.</i></p> <p>8. Bagaimana kesalahan operasi perkalian bilangan bulat pada siswa SD Negeri 46 Parepare dapat diidentifikasi? <i>Ya selama ini saya sering melihat siswa mengalami kesulitan dalam mengalikan angka yang bersesuaian. Salah satu kesalahan umum yang terjadi adalah kesulitan dalam memahami konsep tempat nilai ketika mengalikan angka yang bersesuaian, terutama ketika mengalikan bilangan dengan nilai puluhan atau ratusan. Siswa juga kesulitan dalam memahami bahwa ketika mereka mengalikan angka yang bersesuaian, seperti 20 kali 30, mereka sebenarnya mengalikan angka di tempat yang tepat, yaitu puluhan dan puluhan. Sebagai contoh, mereka cenderung untuk mengalikan dua puluhan dan mendapatkan hasil yang salah karena tidak memperhatikan tempat nilai dengan benar.</i></p> <p><i>Kalau menurut saya itu selama ini saya evaluasi melalui pengamatan langsung, penilaian tertulis, atau kuis secara rutin. Saya memeriksa pekerjaan siswa untuk mencari pola kesalahan yang umum terjadi. Kesalahan konsep dominan, pendekatan pengajaran dapat disesuaikan untuk memperkuat pemahaman siswa tentang konsep dasar perkalian, seperti dengan memberikan penjelasan yang lebih mendalam.</i></p> |
| Satriani, S.Pd, | PERTANYAAN FOKUS PADA MEMINIMALKAN |

| | |
|--|--|
| <p><i>Guru</i> <i>Matematika</i></p> | <p>KESALAHAN PADA OPERASI PERKALIAN MENGGUNAKAN METODE LATIS PADA SISWA DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAI SISWA SD NEGERI 46 PAREPARE.</p> |
| | <p>Pertanyaan selanjutnya itu Bu dari aspek meminimalkan kesalahan menggunakan metode latis yang sudah kita lakukan</p> <p>1. Bagaimana kemampuan awal siswa memengaruhi efektivitas penggunaan metode latis dalam melakukan operasi perkalian? <i>Kalau selama pembelajaran ini kita lihat kemampuan awal siswa sangat memengaruhi efektivitas penggunaan Metode latis dalam pembelajaran operasi perkalian. Siswa yang memiliki pemahaman dasar matematika yang awalnya itu sangat kurang, jadi memang harus dilatih dulu perkalian puluhannya. Baru nantinya lebih mudah mengikuti konsep yang disajikan melalui Metode latis. Mereka dapat dengan cepat mengidentifikasi pola-pola dalam kotak grid dan lebih lancar dalam memahami hubungan antar bilangan dalam operasi perkalian.</i></p> <p><i>Tapi ada juga siswa yang memiliki kemampuan awal yang lebih rendah atau belum memahami konsep dasar perkalian dengan baik, penggunaan Metode latis bisa menjadi tantangan. Mereka hanya memerlukan waktu lebih lama untuk memahami representasi visual dalam kotak grid dan memahami konsep matematika yang diajarkan</i></p> <p>2. Apakah terdapat strategi khusus yang dapat diterapkan untuk membantu siswa dengan kemampuan awal yang berbeda menggunakan metode latis dengan lebih efektif? <i>Kalau menurut saya ini metode latis yang akan menjadi salah satu cara yang efektif untuk meminimalkan kesalahan siswa terutama dari aspek kesalahan fakta dan prinsip dalam operasi perkalian. Dengan Metode latis,</i></p> |

| | |
|--|--|
| | <p><i>konsep perkalian diilustrasikan melalui kotak grid yang terstruktur, memungkinkan siswa untuk secara visual melihat dan memahami hubungan antar bilangan.</i></p> <p>3. Bagaimana meminimalkan kesalahan siswa dari aspek kesalahan fakta dalam operasi perkalian? <i>Kalau saya liat betul ini, siswa dapat dengan jelas melihat bagaimana perkalian dilakukan dalam setiap sel kotak grid, sehingga mengurangi kemungkinan kesalahan fakta. Mereka juga mengamati pola-pola dalam kotak grid dan memahami konsep perkalian dengan lebih baik, sehingga meningkatkan keakuratan dalam menjawab soal perkalian</i></p> <p>4. Bagaimana meminimalkan kesalahan siswa dari aspek kesalahan konsep dalam operasi perkalian? <i>Kalau dikaitkan dengan tingkat jenis kesalahan, metode Iatis juga ini bisa membuat siswa untuk berinteraksi langsung dengan konsep matematika secara konkret. Siswa juga dapat memanipulasi kotak grid dan mengikuti proses perkalian dengan tangan sendiri yang dapat membantu memperkuat pemahaman mereka dan mengurangi kesalahan karena kurangnya pemahaman konsep</i></p> <p>5. Bagaimana meminimalkan kesalahan siswa dari aspek kesalahan prinsip dalam operasi perkalian? <i>Betul, metode Iatis terbukti sangat efektif dalam meminimalkan kesalahan operasi bilangan. Metode ini memberikan pendekatan visual yang kuat dalam memperkenalkan konsep matematika kepada siswa kalau menurut saya memang dengan menggunakan kotak grid atau kisi-kisi, siswa dapat melihat dengan jelas bagaimana operasi bilangan dilakukan dalam konteks yang terstruktur.</i></p> <p>6. Bagaimana meminimalkan kesalahan siswa dari aspek kesalahan operasi dalam operasi perkalian? <i>Menurut saya, Metode Iatis tidak hanya membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih mendalam, tetapi juga efektif dalam meminimalkan kesalahan operasi</i></p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p><i>bilangannya melalui pendekatan visual</i></p> <p>7. Bagaimana efektivitas penggunaan metode Iatis dalam meminimalkan kesalahan siswa terhadap konsep operasi perkalian? <i>Menurut saya sangat efektif walaupun tidak semua siswa itu faham.</i></p> |
|--|--|



LAMPIRAN 6
DOKUMENTASI













BIODATA PENULIS



Nama RESKA DWI PUTRI RAHMADANA lahir di Parepare, 01 Desember 1999. Anak kedua dari Dua bersaudara yang lahir dari pasangan bapak Usman dan Ibu Hj. Jumiati Djafar. Pendidikan yang ditempuh penulis yaitu SDN 46 Kota Parepare dan lulus tahun 2011, SMPN 3 Parepare masuk pada tahun 2011 dan lulus tahun 2014, melanjutkan jenjang di SMAN 2 Parepare dan lulus tahun 2017. Hingga kemudian melanjutkan studi ke jenjang S1 Di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare dan memilih program studi Tadris Matematika, Penulis melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Di Iokasi SMPN 4 Parepare pada Tahun 2021 Kemudian melaksanakan Kuliah Pengabdian Masyarakat (KPM) di Kabupaten Soppeng pada tahun 2022 dan menyelesaikan tugas akhirnya yang berjudul ***“Meminimalkan Kesalahan Pada Operasi Perkalian Menggunakan Metode Latis ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa”***

