

**ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL PERKALIAN MENGGUNAKAN METODE LATTICE
PADA SISWA SMP NEGERI 1 BATANG KUIS**

SKRIPSI

*Diajukan Guna Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Program Studi Pendidikan Matematika*

OLEH :

ANGGUN PRATIWI
NPM. 1402030027



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2018**



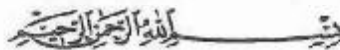
**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30

Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Rabu, Tanggal 28 Maret 2018, pada pukul 09.00 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Anggun Pratiwi
NPM : 1402030027
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Perkalian Menggunakan Metode Laticce pada Siswa SMP Negeri 1 Batang Kuis

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : () Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

PANITIA PELAKSANA

Ketua

dto

Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd.

Sekretaris

Pratiwi

Dra. Hj. Syamsuarnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dra. Ellis Mardiana Panggabean, M.Pd

2. Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd

3. Rahmat Mushlihuddin, S.Pd, M.Pd

1. *[Signature]*

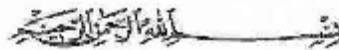
2. *dto*

3. *[Signature]*



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.unsu.ac.id> E-mail: fkip@unsu.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI



Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama Lengkap : Anggun Pratiwi
N.P.M : 1402030027
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam menyelesaikan Soal Perkalian Menggunakan Metode Lattice pada Siswa SMP Negeri 1 Batang Kuis

sudah layak disidangkan.

Medan, Maret 2018

Disetujui oleh :

Pembimbing

Rahmat Mushlihuddin, S.Pd, M.Pd

Diketahui oleh :

Dekan

Ketua Program Studi

Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd.

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

SURAT PERNYATAAN



Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Anggun Pratiwi
NPM : 1402030027
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Perkalian Menggunakan Metode Lattice Pada Siswa SMP Negeri 1 Batang Kuis

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, Januari 2018

Hormat saya

Yang membuat pernyataan,

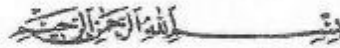


Anggun Pratiwi



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Kapten Muhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Lengkap : Anggun Pratiwi
N.P.M : 1402030027
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Perkalian Menggunakan Metode Lattice pada Siswa SMP Negeri 1 Batang Kuis

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
17/ 01.2018	Bab III Teknik Analisis Data	f	
12/ 02.2018	Perbaiki Bab IV Hasil Tes	f	
16/ 03.2018	Pembahasan Bab IV Perbaiki Bab V	f	
19/ 03.2018	Daftar Pustaka Abstrak	f	
	ACE Sid	f	

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Medan, Maret 2018
Dosen Pembimbing


Rahmat Mushlihuddin, S.Pd, M.Pd

ABSTRAK

ANGGUN PRATIWI. 1402030027. Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Perkalian Menggunakan Metode Lattice Pada Siswa SMPN 1 Batang Kuis.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan siswa Kelas VII SMPN 1 Batang Kuis dalam menyelesaikan soal perkalian dan mengetahui kemampuan siswa dalam menggunakan metode lattice dalam menyelesaikan soal perkalian. Dalam penelitian kali ini hanya terdapat satu kelas, maka subjek penelitian ini adalah kelas VII-8 yang berjumlah 32 orang dan yang menjadi objek penelitian ini adalah siswa kelas VII-8 untuk menyelesaikan soal perkalian. Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes dan wawancara. Dari analisis yang dilakukan menggunakan tes, hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan apabila bentuk perkalian tersebut menggunakan tiga bilangan karena hasil penjumlahannya yang cukup sulit. Letak kesalahan yang sering dilakukan siswa yaitu kesalahan dalam memahami soal menggunakan lattice, dan kesalahan memahami konsep perkalian. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal perkalian disebabkan oleh kesalahan siswa dalam memahami soal, memahami konsep perkalian dan penguasaan prosedur perkalian dengan tabel lattice.

Kata kunci: Kesulitan Belajar, Soal Perkalian, Metode Lattice.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang tiada hentinya memberikan rahmad dan hidayah-Nya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Perkalian Menggunakan Metode lattice Pada Siswa SMPN 1 Batang Kuis T.P 2017/2018”. Disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan dengan baik tanpa bantuan dan bimbingan yang diberikan dari beberapa pihak, maka pada kesempatan ini dengan rasa hormat, ketulusan dan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orangtua saya Ayahanda Muhammad Amin dan Ibunda Endang Susanti yang telah membesarkan dan mendidik penulis tanpa pamrih sampai sekarang ini. Serta keluarga yang saya sayangi yaitu kakak saya Susan Pratiwi S.Kom dan Kedua Adik saya Ayu Pratiwi dan Muhammad Fajar Nugroho serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan dukungan moral.

2. Bapak Dr. Agussani, M.AP, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Dr. Elfrianto, S.Pd, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Dr. Zainal Azis, M.M, M.Si, selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Tua Halomoan S.Pd, M.Pd, selaku sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak Rahmat Mushlihuddin S.Pd, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dalam penulisan skripsi ini.
7. Bapak Dr. Irvan, S.Pd, M.Si selaku Dosen yang telah memotivasi dan memberikan arahan kepada penulis.
8. Ibu Dra. Ellis Mardiana P, M.Pd selaku dosen pembahas skripsi yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dalam penulisan skripsi ini.
9. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen, Staf Pegawai Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
10. Bapak dan Ibu guru SMPN 1 Batang Kuis yang telah membantu penulis dalam mengadakan penelitian pada sekolah tersebut sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

11. Kepada Muhammad Yusuf ,SE yang telah membantu dari segi materi dan juga memberi motivasi, semangat serta dukungan kepada penulis sampai sekarang.
12. Kepada seluruh teman-teman kelas A malam stambuk 2014, khususnya kepada Amelia Shofa, Andini Puspita Sari, Dewi Hayani Hutagalung, Diah Ayu Febrisha, Endang Suningsih, Fivit Monika, Siti Nur Khadijach, Zahra Ulfa yang telah memberikan semangat, motivasi serta telah menjadi teman dalam sukacita dalam penulisan skripsi ini hingga selesai.
13. Seluruh pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung yang telah memberikan bantuan maupun masukan dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dunia pendidikan dan berbagai pihak yang berkepentingan.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Medan, Maret 2018

Penulis,

ANGGUN PRATIWI
NPM : 1402030027

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
A. Kerangka Teori.....	7
1. Definisi Analisis	7
2. Kesulitan Belajar	8
3. Operasi Perkalian.....	11
4. Metode Lattice.....	12
BAB III METODE PENELITIAN	19
A. Waktu dan Tempat Penelitian	20

B. Subjek dan Objek Penelitian	20
C. Jenis Penelitian.....	21
D. Desain Penelitian.....	21
E. Instrumen Penelitian.....	22
F. Teknik Pengumpul Data	22
G. Teknik Analisis Data.....	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
A. Hasil Penelitian	30
1. Deskripsi Tingkat Kemampuan Siswa	30
2. Analisis Kesulitan Siswa	31
3. Deskripsi Kesalahan Siswa Dengan Wawancara	43
B. Pembahasan Penelitian.....	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	58
A. Kesimpulan	58
B. Saran.....	59

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian	19
Tabel 3.2 Data Siswa	20
Tabel 3.3 Kisi – Kisi Bank Soal.....	23
Tabel 3.4 Tabel Validas	23
Tabel 3.5 Kisi – Kisi Wawancara	24
Tabel 3.6 Pedoman Wawancara.....	25
Tabel 3.7 Tingkat Kemampuan Siswa	27
Tabel 4.1 Tabel Jawaban tes siswa	30
Tabel 4.2 Bentuk Kesalahan siswa	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Lattice	13
Gambar 2.2 Metode Lattice	15
Gambar 4.1 Bentuk Kesalahan Siswa 1	33
Gambar 4.2 Bentuk Kesalahan Siswa 2	34
Gambar 4.3 Bentuk Kesalahan Siswa 3	34
Gambar 4.4 Bentuk Kesalahan Siswa 4	35
Gambar 4.5 Bentuk Kesalahan Siswa 5	36
Gambar 4.6 Bentuk Kesalahan Siswa 6	37
Gambar 4.7 Bentuk Kesalahan Siswa 7	38
Gambar 4.8 Bentuk Kesalahan Siswa 8	38
Gambar 4.9 Bentuk Kesalahan Siswa 9	39
Gambar 4.10 Bentuk Kesalahan Siswa 10	40
Gambar 4.11 Bentuk Kesalahan Siswa 11	41
Gambar 4.12 Bentuk Kesalahan Siswa 12	41
Gambar 4.13 Bentuk Kesalahan Siswa 13	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Hasil Wawancara Guru

Lampiran 2 Lembar Hasil Wawancara Siswa

Lampiran 3 Lembar Tes Uraian Siswa

Lampiran 4 Lembar Jawaban Tes

Lampiran 5 Lembar Pedoman Wawancara Guru

Lampiran 6 Lembar Pedoman Wawancara Siswa

Lampiran 7 Lembar Kesalahan Jawaban

Lampiran 8 Lembar Dokumentasi Kegiatan Siswa Dan Wawancara

Form K-1

Form K-2

Form K-3

Surat Permohonan Perubahan Judul Skripsi

Berita Acara Bimbingan Proposal

Berita Acara Seminar Proposal Pembahas

Surat Keterangan Telah Melakukan Sempro

Surat Pernyataan Plagiat

Surat Izin Riset

Surat Keterangan Balasan Sekolah

Berita Acara Bimbingan Skripsi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi dan informasi pada saat ini tidak dapat dipungkiri merupakan buah dari kemampuan berfikir manusia. Manusia dibekali akal, budi, dan karsa menciptakan perubahan-perubahan terhadap pengetahuan yang ada dan mengimplementasikannya untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi. Kemampuan berfikir manusia juga didorong keinginan untuk hidup yang lebih baik.

Matematika memegang peranan yang sangat penting dalam pendidikan. Ismail dkk (Hamzah dan Muhlisrarini, 2014 :48) dalam Anggi Rosanti, “Matematika adalah ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numeric, mengenai kuantitas dan besaran mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berpikir, kumpulan system, struktur dan juga alat.

Kesulitan dan rendahnya minat belajar merupakan salah satu faktor yang menjadi sorotan dunia pendidikan. Pada umumnya, siswa mengalami kesulitan belajar matematika ketika dihadapkan pada pelajaran yang mereka anggap sulit, dan berorientasi untuk mendapatkan nilai yang tinggi, guru sangat tegas dalam mengajar sehingga membuat siswa merasa kurangnya ketertarikan siswa terhadap pelajaran matematika. Sampai saat ini pendekatan atau metode pengajaran

matematika di Indonesia, masih menggunakan pendekatan atau metode tradisional yang menekankan pada latihan mengerjakan soal dan praktik, serta banyak menggunakan rumus dan algoritma sehingga siswa dilatih mengerjakan soal seperti mesin atau mekanik. Hal ini salah satunya berhubungan dengan anggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang membosankan dan tidak menarik.

Kebanyakan guru saat ini mengeluh tentang banyaknya siswa dan siswi yang tidak bisa memahami konsep dari operasi perkalian, bahkan perkalian bilangan asli, bilangan bulat satuan juga mereka belum paham. Sehingga hal ini menghambat dalam proses kegiatan belajar mengajar Matematika yang setiap pelajaran hampir kebanyakan membahas mengenai persoalan penyelesaian dengan perkalian. Selain siswa tidak bisa menyelesaikan soal yang bersangkutan dengan berhitung perkalian, siswa juga masih belum memahami bagaimana cara berhitung bersusun perkalian. Salah satunya juga berhubungan dengan anggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang membosankan dan tidak menarik.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan bersama guru mata pelajaran Matematika di kelas VII SMPN 1 Batang Kuis, guru tersebut mengatakan bahwa ketika guru masuk ke dalam kelas ada saja beberapa siswa yang ingin permissi (izin) dengan berbagai alasan siswa misalnya, ingin buang air kecil, ingin membeli pulpen, dan alasan lainnya. Guru tersebut juga mengatakan, akibat dari siswa seperti itu membuat proses belajar mengajar menjadi terganggu. Kemudian ketika siswa diberikan soal mengenai berhitung perkalian masih banyak siswa yang tidak mengetahui dan tidak hafal perkalian tersebut, apalagi untuk mengerjakan soal berhitung perkalian. Misalnya ada di kelas VII-8 dari 32 siswa

yang ada dikelas tersebut beberapa siswa yang masih merasa kesulitan ketika mengikuti pembelajaran matematika, 4 siswa diantaranya ketika ditanya soal berhitung perkalian. Oleh karena itu, melalui penelitian ini, penulis ingin menganalisis kesulitan siswa pada operasi hitung perkalian dengan menggunakan metode lattice untuk mengetahui pemahaman berhitung perkalian siswa.

Metode lattice adalah metode perkalian dua bilangan yang ditempatkan dalam tabel yang disusun berdasarkan satuan, puluhan, ratusan, dan juga seterusnya. Metode lattice sangat berbeda sekali dengan metode perkalian bersusun., dimana nilai sudah ditempatkan dalam kotak tertentu sehingga mengurangi tingkat kesalahan siswa dalam pemahaman operasi perkalian.

Dari uraian latar belakang masalah, penulis sangat tertarik untuk melakukan penelitian lebih dalam tentang masalah dalam mengatasi kesulitan siswa terhadap matematika khususnya pada pemahaman berhitung soal perkalian di SMPN 1 Batang Kuis. Maka dari itu penulis akan melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Perkalian Menggunakan Metode Lattice Pada Siswa SMPN 1 Batang Kuis”**.

B. Identifikasi Masalah

Dari uraian diatas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan persoalan berhitung perkalian.
2. Penggunaan metode pembelajaran yang kurang tepat kepada siswa.
3. Kurangnya motivasi dari guru untuk menyelesaikan persoalan matematika siswa.
4. Kurangnya kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan persoalan mengenai berhitung perkalian.

C. Batasan Masalah

Agar permasalahan yang timbul dapat di analisis maka penelitian ini perlu dibatasi. Masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini, yaitu :

1. Metode yang akan digunakan pada penelitian ini adalah Metode Lattice (Metode perkalian Batang Napier) pada siswa SMP Kelas VII SMPN 1 Batang Kuis.
2. Materi dan soal yang akan diberikan adalah soal berhitung perkalian dua bilangan dan tiga bilangan.
3. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal berhitung perkalian berhitung akan dianalisis oleh kesalahan siswa Kelas VII SMPN 1 Batang Kuis.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah maka rumusan dari permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana tingkat kemampuan siswa dalam menjawab soal – soal perkalian dengan menggunakan metode lattice ?
2. Dimanakah kesalahan atau kesulitan yang dilakukan siswa dalam menjawab soal - soal perkalian.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal - soal perkalian menggunakan metode lattice.
2. Untuk mencari tahu apa saja kesalahan atau kesulitan siswa dalam menjawab soal – soal perkalian.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Guru : Sebagai bahan masukan untuk dapat mengurangi kesulitan siswa dengan menggunakan teknik yang tepat dalam pembelajaran matematika.
2. Bagi Siswa : Sebagai bahan masukan untuk dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah belajar matematika siswa dan menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui tahapan tahapan pada metode pembelajaran.
3. Bagi Sekolah : Memberikan masukan yang sangat baik bagi sekolah untuk pembaharuan proses pengajaran dan menyelesaikan masalah pembelajaran sehingga dapat mengatasi kesulitan siswa pada pembelajaran matematika.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Pengertian Analisis

Analisis adalah suatu kegiatan atau proses memahami informasi dari suatu hasil pengamatan pada suatu permasalahan di lapangan dengan menggunakan suatu metode tersendiri.

Menurut Rangkuti (2009: 14-16) analisis adalah kegiatan memahami seluruh informasi yang terdapat pada suatu kasus untuk mengetahui permasalahan apa yang sedang terjadi, lalu memutuskan tindakan apa yang harus segera dilakukan untuk memperoleh penyelesaian atau pemecahan masalah. Rangkuti juga menambahkan untuk melakukan suatu analisis diperlukannya kerangka analisis kasus seperti:

1. Memahami situasi dan informasi yang ada.
2. Memahami permasalahan yang terjadi, baik masalah bersifat umum maupun spesifik.
3. Menciptakan atau memberikan berbagai alternatif penyelesaian.
4. Evaluasi pilihan alternative dan pilih yang terbaik serta memberikan berbagai kemungkinan yang terjadi.

2. Kesulitan Belajar

Seorang pendidik dalam memberikan pembelajaran kepada anak didiknya sering menemukan masalah dalam diri anak didik seperti kesulitan dalam memahami suatu informasi baik secara lisan ataupun tulisan yang diterimanya sehingga anak didik mengalami hambatan dalam perkembangan pengetahuannya. Hal tersebut menimbulkan pertanyaan dari berbagai ahli baik dalam bidang pendidikan, psikologi maupun kedokteran. Para ahli berkeyakinan bahwa hal tersebut menjadi masalah dasar dalam proses belajar yang dialami oleh seorang individu, sehingga untuk selanjutnya permasalahan tersebut dikenal dengan istilah kesulitan belajar.

Secara definisi, Jamaris (2014: 3-6) menjelaskan bahwa kesulitan belajar dapat disebut dengan istilah *learning disability*, yakni suatu kelainan pada individu yang mengalami kesulitan dalam melakukan proses pembelajaran secara efektif. Jamaris berpendapat bahwa faktor yang menyebabkan kesulitan belajar tersebut sulit untuk dipecahkan karena bersifat kompleks. Akan tetapi, Jamaris meyakini bahwa kesulitan belajar tidak berhubungan langsung dengan tingkat inteligensi dari individu, namun individu tersebut kesulitan dalam menguasai keterampilan belajar dan mengalami disfungsi otak.

Drs. Slameto (2017) berpendapat bahwa penyebab kesulitan belajar matematika yang dialami anak SD dan SMP karena bentuk pemahaman matematika yang terstruktur. Setiap pemahaman merupakan suatu prasyarat untuk pemahaman berikutnya. Contohnya sebelum belajar operasi hitung

bilangan bulat, prasyarat yang harus sudah dipahami ialah mampu berhitung dan berbahasa. Prakonsep bilangan antara lain simbol-simbol bilangan, menghitung maju, menghitung mundur, menghitung dua-dua atau lima-lima, dan menghitung sambil menganalisis. Jika anak tidak dapat menjumlahkan, maka ia akan mengalami kesukaran dalam perkalian dan seterusnya. Sebagai dampaknya, anak mengalami stres karena kemampuannya tidak sama dengan teman sekelasnya.

Siswa yang memiliki kesulitan adalah yang tidak dapat melaksanakan tugas yang diberikan oleh guru dan tidak dapat mencapai nilai rata-rata dari siswa sekelasnya. Dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa. Sehubungan dengan itu, Soejono menyatakan ada tiga kesulitan siswa dalam belajar matematika, yaitu:

1. Kesulitan dalam menggunakan konsep
 - a. Siswa lupa singkatan, nama teknik/objek
 - b. Ketidakmampuan mengingat sesuatu/lebih syarat cukup.

2. Kesulitan dalam menggunakan prinsip
 - a. Siswa tidak mempunyai konsep yang dapat digunakan untuk mengembangkan prinsip sebagai pengetahuan baru.
 - b. Siswa tidak dapat menggunakan prinsip karena kurang kejelasan tentang prinsip tersebut.

Kesulitan siswa dalam belajar juga dipengaruhi oleh beberapa faktor, menurut Abin (2009: 134) “Faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar individu dapat berupa faktor internal, yaitu yang berasal dari dalam diri yang bersangkutan dan faktor eksternal, yaitu yang berasal dari luar diri yang bersangkutan.”

1. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang berada pada diri siswa, faktor ini dapat dibedakan menjadi dua, yaitu faktor kejasmanian dan faktor kejiwaan.

- c. Faktor Kejasmanian, Pada faktor ini meliputi bagian fisik siswa, seperti gangguan pada panca indra atau penyakit yang menjadikan siswa susah atau sulit dalam mempelajari materi pelajaran.
- d. Faktor Kejiwaan, pada faktor ini meliputi motivasi, kedisiplinan, percaya diri, minat siswa terhadap pembelajaran, hal ini sangat berpengaruh terhadap suatu pembelajaran.

2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar siswa. Faktor ini juga dapat dibedakan menjadi dua, yaitu faktor instrumental dan faktor lingkungan.

- a. Faktor Instrumental, faktor-faktor instrumental penyebab kesulitan belajar siswa antara lain seperti kemampuan profesional dan kemampuan guru yang kurang memadai, kurikulum yang berat bagi siswa serta fasilitas belajar yang kurang mendukung.

- b. Faktor Lingkungan, faktor ini antara lain seperti disharmonisasi keluarga, lingkungan sosial sekolah yang kurang kondusif, pergaulan disekitar serta lokasi sekolah yang tidak cocok untuk pendidikan.

Berdasarkan penjelasan tentang masalah kesulitan siswa maka dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami kesulitan belajar matematika dalam memahami konsep matematika yang abstrak. Siswa mudah menerima dan menguasai materi dengan menggunakan objek atau benda konkret. Selain itu, siswa mengalami kesulitan memahami konsep hubungan. Adapun faktor-faktor dalam kesulitan siswa bisa dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal.

3. Operasi Hitung Perkalian

Menurut Untoro (2012:13), "Perkalian adalah penjumlahan secara berulang-ulang." Sedangkan menurut Rusefendi (2007:35) Perkalian dibagi menjadi dua yaitu perkalian dasar dan perkalian lanjut. Perkalian dasar adalah perkalian dari dua bilangan yang masing-masing terdiri dari satu angka. Perkalian lanjut adalah perkalian yang melibatkan dua bilangan yang terdiri dari dua bilangan atau lebih.

Perkalian dasar telah diajarkan dan diberikan konsep sederhana sejak kelas II SD dan untuk menyelesaikan operasi perkalian lanjut dapat memanfaatkan sifat-sifat yang ada pada perkalian. Adapun sifat-sifat perkalian menurut Untoro (2012:25), sebagai berikut:

1. Sifat Komutatif terhadap perkalian.
2. Sifat asosiatif (pengelompokan) dalam perkalian
3. Sifat distributive (Penyebaran) dalam perkalian
4. Sifat identitas

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa perkalian merupakan cara singkat dari penjumlahan atau penjumlahan secara berulang-ulang. Oleh karena itu, syarat kemampuan mempelajari perkalian adalah penguasaan penjumlahan. Perkalian pada hakekatnya merupakan cara singkat dari penjumlahan.

4. Metode Lattice

Menurut Ismadi (2007: 24) menuliskan bahwa John Napier (1550 – 1617), adalah seorang bangsawan asal Skotlandia. Merancang alat dari tulang-tulang, alat ini dirancang Napier untuk menyederhanakan tugas berat dalam mengerjakan perkalian. Melalui alat ini, ia menerjemahkan persoalan perkalian menjadi penjumlahan. Batang *napier* (metode lattice) yang asli terbuat dari lempengan kayu atau tulang dengan ukuran yang cukup kecil sehingga bias dimasukkan kedalam saku. Hartuti, dkk (2007:4) menuliskan bahwa Istilah *napier* berasal dari nama seorang ahli Matematika bernama John Napier. Dia lahir pada tahun 1550 di Merchiston Castle, Edinburgh, Skotlandia. Pada tahun 1617, lewat bukunya *Rabdologie* beliau menyuguhkan sebuah alat untuk melakukan perkalian. Alat tersebut menggunakan prinsip

perkalian decimal yang telah dikenal di Arab melalui diagram *lattice*. Alat yang berbentuk batang-batang tersebut selanjutnya dikenal dengan istilah batang *napier* (*napier bone's* atau *napier rods*) metode *lattice* pun menjadi terkenal pada jamannya.

Risky (Putra, 2010:15 dalam Arifin: 23 Desember 2014) mengemukakan bahwa: Perkalian bilangan dengan menggunakan batang *napier* yaitu dengan menerjemahkan persoalan perkalian menjadi persoalan penjumlahan. Cara mengalikan bilangan dengan batang *napier*(*lattice*) cukup mudah, yaitu hanya melihat bilangan yang akan dikalikan, kemudian menjumlahkan diagonalnya.

INDEK	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1	0	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2	0	0	2	4	6	8	0	2	4	6	8	
3	0	0	3	6	9	1	2	5	8	1	4	7
4	0	0	4	8	1	2	6	0	4	8	2	6
5	0	0	5	1	1	2	2	3	4	5	6	7
6	0	0	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	0	0	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	0	0	8	2	4	6	8	0	4	8	2	6
9	0	0	9	2	4	6	8	0	4	8	2	6

(Gambar 2.1)

Tabel Perkalian batang *napier* (*lattice*)

Jadi teknik batang *LATTICE* merupakan teknik atau cara untuk mengerjakan operasi hitung perkalian dengan sederhana dan mudah sehingga dapat digunakan secara efektif dan efisien yang terdiri dari kotak-kotak perkalian.

a. Langkah-langkah Penggunaan Teknik Lattice

Menurut Ismadi (2008: 22) langkah-langkah penggunaan teknik lattice, yaitu Untuk mengerjakan perkalian dengan menggunakan batang *lattice* ini, terlebih dahulu kamu harus membuat sebuah tabel menyerupai batang *napier*. Kemudian, tuliskan bilangan yang akan dikalikan masing-masing pada baris pertama dan kolom pertama. Isi setiap petak lainnya dengan hasil kali angka-angka dari bilangan yang dikalikan sesuai dengan baris dan kolom petak tersebut berada. Setelah itu, jumlahkan angka-angka pada setiap petak tersebut menurut diagonalnya. Dari pendapat di atas maka dapat dijelaskan langkah-langkah menggunakan teknik batang *napier* dalam pembelajaran yaitu sebagai berikut :

1. Buatlah tabel (kotak) yang menyerupai batang *napier*, disesuaikan dengan bilangan yang akan di hitung.
2. Letakkan bilangan-bilangan yang akan di hitung pada baris pertama dan kolom pertama.
3. Letak penulisan bilangan bisa dibalik antara indeks dan kepala-kepala batang *napier* karena pada perkalian berlaku hukum komutatif.
4. Sebelum dikalikan buat garis miring atau diagonal dari atas ke bawah pada kotak-kotak kecil tersebut mulai dari kotak terbawah terus ke atas.
5. Hitunglah hasil kali antar bilangan sesuai dengan baris dan kolomnya, dengan aturan jika hasil kali terdiri dari dua angka maka yang memiliki

nilai tempat puluhan dituliskan di atas diagonal dan satuan di tuliskan dibawah diagonal.

6. Setelah semua kolom terisi oleh hasil kali bilangan, maka dijumlahkan angka-angka pada setiap kolom tersebut menurut diagonalnya, dimulai dari diagonal yang paling bawah.
7. Jika hasil penjumlahan bilangan terdiri dari dua angka maka yang dituliskan angka yang memiliki nilai tempat satuan sedangkan angka yang memiliki nilai tempat puluhannya dijumlahkan dengan diagonal selanjutnya.

Untuk lebih jelas cara penggunaan teknik batang *napiér* dapat dijelaskan secara sederhana melalui contoh-contoh dibawah ini :

Contoh 1: Hitunglah $574 \times 623 = \dots$

Indek	5	7	4
6	3	4	2
2	1	1	0
3	1	2	1

7 6 0 2

Gambar 2.2

Penyelesaian contoh soal 1

Untuk menentukan hasil 574×623 , caranya yaitu:

1. Membuat kotak dengan indek di sebelah kiri dan bilangan yang akan dikalikan di sebelah atas, dalam hal ini adalah 574.

2. Kemudian di bawah indek adalah 623. Penulisan ini bisa dibalik karena pada perkalian berlaku hukum komutatif, sehingga bilangan 574 dapat dituliskan pada baris indek (sebelah kiri) dan bilangan 623 dapat dituliskan pada kolom atas.
3. Di bawah indek dibuat kotak untuk bilangan pengali. Kemudian dengan melihat pada kolom *napier* atau mengisi kotak dengan mengalikan $5 \times 6 = 30$, $7 \times 6 = 42$, $6 \times 4 = 24$, $5 \times 2 = 10$, $7 \times 2 = 14$, $4 \times 2 = 8$, $5 \times 3 = 15$, $7 \times 3 = 21$, dan $4 \times 3 = 12$ dengan aturan puluhan di atas diagonal dan satuan dibawah diagonal, jika bilangan hasil perkalian hanya satuan maka pada puluhannya ditulis nol (0), maka hasilnya bisa dilihat seperti pada kotak di atas.
4. Pada diagonal pertama diperoleh angka 2.
5. Pada diagonal kedua $1 + 1 + 8 = 10$, tetapi yang ditulis adalah angka satuannya yaitu 0 sedangkan angka puluhan yaitu 1 akan ditambahkan pada diagonal ketiga.
6. Sehingga untuk diagonal ketiga $5 + 2 + 4 + 4 = 15$ ditambah 1 menjadi 16, ditulis hanya angka satuannya yaitu 6, sedangkan puluhannya akan ditambahkan ke diagonal keempat.
7. Untuk diagonal keempat yaitu $1 + 1 + 2 + 2 = 6$ kemudian ditambah 1 menjadi 7. Diagonal kelima $1 + 0 + 4 = 5$
8. Dan diagonal teratas adalah 3.
9. Dari semua hasil penjumlahan, kemudian disusun dari diagonal teratas ke diagonal terbawah, menjadi hasilnya 357.602.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa teknik *napier bone's* atau batang *napier* adalah suatu pola mengajarkan operasi hitung perkalian yang dapat memudahkan peserta didik dalam mengalikan anak karena tersusun dalam bentuk kotak persegi. Membuat anak lebih mudah mengalikan angka yang satu dengan angka yang lain.

a. Kelebihan metode Lattice atau kisi-kisi adalah :

Supriyadi (2011:42) menyatakan bahwa kelebihan teknik batang *napier* diantaranya :

1. Perhatian peserta didik dapat dipusatkan, dan di titik beratkan yang dianggap penting oleh guru .
2. Perhatian peserta didik lebih akan lebih terpusat pada apa yang akan didemonstrasikan.
3. Dapat merangsang siswa agar lebih aktif dalam mengikuti proses belajar
4. Dapat menambah pengalaman anak didik.
5. Bisa membantu siswa ingat lebih lama tentang materi yang disampaikan
6. Dapat menjawab semua masalah yang timbul didalam pikiran setiap siswa karena ikut serta berperan secara langsung.

b. Kekurangan metode lattice adalah :

Supriyadi (2011:43) menyatakan bahwa kekurangan teknik batang *napier*, yaitu:

1. Peserta didik harus memahami konsep perkalian sederhana dengan baik sebelumnya.
2. Teknik batang *napier(lattice)* ini fokus pada aritmatika, aritmatika sendiri adalah salah satu cabang dalam Matematika yang berkenaan dengan sifat hubungan bilangan-bilangan nyata dengan perhitungan mereka tertuma menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian, maka dari itu cakupannya kurang luas.
3. sifatnya membantu proses berhitung lebih mudah dan cepat, belum pada pemecahan masalah.

Dengan menggunakan teknik batang *napier (lattice)* ini kemampuan menghitung peserta didik dapat semakin meningkat. Hal ini dapat dilihat dari berkurangnya kemungkinan terjadinya kesalahan dalam perhitungan perkalian yang dilakukan oleh peserta didik. Penggunaan teknik batang *napier* dalam perkalian bilangan ini dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan bagi peserta didik.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dimulai dari persiapan (penyusunan proposal, bimbingan proposal, seminar proposal, dan perbaikan proposal), penelitian, seminar hasil, ujian skripsi sampai penyerahan laporan penelitian.

Tabel 3.1

Kegiatan	2017			2018				
	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei
a. Pengajuan judul								
b. Penyusunan proposal								
c. Pengajuan proposal								
d. Bimbingan proposal								
e. Seminar proposal								
f. Penelitian								
g. Bimbingan skripsi								
h. Sidang meja hijau								
i. Wisuda								

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada kelas VII-8 di SMPN 1 Batang Kuis Jalan Desa Baru Batang Kuis.

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Adapun yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII-8 SMPN 1 Batang Kuis yang berjumlah 32 orang. Dalam penelitian ini juga melibatkan guru sebagai pengajar didalam kelas penelitian.

Tabel 3.2

Data Peserta Didik

No.	Kelas	Subjek Penelitian		
		Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1.	VII-8	15 orang	17 orang	32 orang

Selanjutnya alasan memilih subjek penelitian ini dari kelas VII-8 karena kelas ini dikategorikan sebagai :

1. Siswa dengan kesalahan terbanyak
2. Siswa dengan jawaban atau alasan jawaban yang unik
3. Siswa yang memiliki kemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal perkalian menggunakan metode lattice
4. Siswa yang memiliki kemampuan rendah dalam menyelesaikan soal

2. Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika pada materi operasi hitung perkalian. Kemudian untuk menyelesaikan soal perkalian tersebut siswa menggunakan metode perkalian lattice.

C. Jenis Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan cara memberikan tes kepada siswa, serta melakukan wawancara guru dan siswa. Menurut Moleong (2009:2) “Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian, misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll secara holistic dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata – kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah “.

D. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara bertahap dan sesuai dengan prosedur penelitian. Adapun tahap pelaksanaan penelitian sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan ini dilakukan pada 27 November 2017 sampai 14 Januari 2018 yang meliputi penyusunan dan pengajuan proposal, mengajukan ijin penelitian, serta penyusunan instrumen dan perangkat penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini peneliti melaksanakan pada 15 Januari 2018 sampai dengan 20 Februari 2018 dengan metode yang sudah direncanakan dan memberikan tes juga mewawancarai guru serta siswa di kelas VII-8

3. Tahap Penyelesaian

Pengerjaan tahap ini dimulai dari 24 Februari 2018 sampai dengan bulan Maret 2018, terdiri dari proses analisis data dari hasil tes yang sudah di jawab siswa dan disimpulkan hasil analisis data tersebut.

E. Instrumen Penelitian

Instrument (alat pengumpul data) adalah seperangkat alat yang digunakan untuk memperoleh data sesuai dengan yang dibutuhkan. Adapun instrumen dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Tes adalah sebuah teknik pengumpulan data dengan menggunakan seperangkat alat tes yang mencakup penyelesaian soal perkalian, guna untuk melihat kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal berhitung perkalian menggunakan metode lattice. Tes menggunakan soal uraian atau essay yang terdiri dari 5 soal.

Pada penelitian ini tes di ambil dari Big bank soal UN matematika SMP kelas VII,VIII, IX oleh Penerbit Prasetya Adhi Nugroho, S.Pd, Si dan Dedy Gunarto, S.Si.

Tabel 3.3 Kisi Kisi dari Bank soal untuk menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian

Sub Materi	No Bank Soal	No soal uji tes	Jumlah Butir soal
Aturan perkalian bilangan bulat	UN. 6 ,8 ,11	1, 2, 3	3
Bentuk perkalian	UN. 17, 18	4, 5	2

Tabel 3.4 Lembar Validasi Soal Tes Kesulitan Siswa Menyelesaikan Soal Perkalian

No	Kompetensi Dasar	Indikator	No. Soal Uji Tes	V	VR	TV
1.	Menggunakan aturan perkalian dan bentuk perkalian pada bilangan bulat	Menggunakan aturan perkalian dalam pemecahan masalah	1,2,3			
		Menggunakan bentuk perkalian bilangan bulat tiga bilangan	4,5			

2. Wawancara

Wawancara yang dilakukan peneliti kepada subjek yang ada pada penelitian ini adalah guru matematika dan siswa kelas VII-8 SMPN 1 Batang Kuis untuk memperoleh hasil tentang kesulitan belajar yang dialami siswa.

a. Wawancara dengan guru

Lembar wawancara guru dibuat sesuai dengan kisi – kisi yang sudah dirancang dengan indikator yang ada sebagai landasan dalam mengajukan pertanyaan. Berikut kisi – kisi nya.

Tabel 3.5 Kisi – kisi pedoman wawancara guru

No.	Indikator	No. Butir Pertanyaan
1	Pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan metode lattice dalam menjawab soal	2
2	Pendapat guru terkait keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran	3-5
3	Upaya dan hasil sebagai guru	6
4	Masukkan untuk para guru	7

b. Wawancara Siswa

Lembar wawancara siswa dibuat sesuai dengan kisi – kisi yang sudah dirancang dengan indikator yang ada sebagai landasan dalam mengajukan pertanyaan. Berikut adalah kisi – kisinya :

Tabel 3.6 Pedoman Wawancara Siswa

No.	Indikator	No. Butir Pertanyaan
1	Pendapat terkait proses pembelajaran yang dibawakan oleh guru	1, 2
2	Keterlibatan dan kesulitan siswa dalam mengamati	3,4
3	Kesulitan siswa dalam bertanya	5
4	Kesulitan siswa memahami konsep	6
5	Kesulitan siswa dalam menyimpulkan	7

G. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data hasil tes soal perkalian, dan hasil wawancara. Setelah data terkumpul dilakukan reduksi data yang bertujuan untuk memfokuskan pada hal – hal yang akan diteliti yaitu menganalisis jawaban siswa yang telah dipilih sebagai subjek penelitian.

Dalam penelitian ini digunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif dengan tahapan sebagai berikut :

a. Reduksi Data

Reduksi data adalah suatu bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang data yang tidak perlu dan

mengorganisasi data dengan cara sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhirnya dapat ditarik dan di simpulkan.

Tahap reduksi data dalam penelitian ini meliputi :

1. Mengoreksi hasil pekerjaan siswa dengan cara penskroan, yang akan digunakan untuk menentukan subyek penelitian
2. Melakukan wawancara dengan beberapa subjek penelitian, dan hasil wawancara tersebut disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi.

b. Penyajian data

Penyajian data adalah sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Dalam tahap ini data yang berupa hasil pekerjaan siswa disusun menurut objek penelitian.

c. Menarik kesimpulan

Menarik simpulan adalah sebagian dari satu kegiatan dari konfigurasi yang utuh sehingga mampu menjawab pertanyaan penelitian dan tujuan penelitian. Dengan cara membandingkan hasil pekerjaan siswa dan hasil wawancara maka dapat ditarik kesimpulan letak dan penyebab kesulitan belajar siswa.

Dari tahapan analisis data dan menarik kesimpulan diberikan langkah pelaksanaan sebagai berikut :

1. Data hasil penelitian yang telah terkumpul dari instrument tes kemudian diolah sebagai berikut :

Berdasarkan hasil tes kemudian akan ditemukan kategori kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian. Berdasarkan kemendikbud No. 104 Tahun 2014, kategori kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dituangkan dalam bentuk angka dan huruf, yakni 4,00 – 1,00 untuk angka yang ekuivalen dengan huruf A sampai dengan D sebagaimana tertera pada tabel. Selanjutnya dihitung banyaknya siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal perkalian berdasarkan kriteria diatas, kemudian hasilnya diubah kedalam bentuk persentase untuk masing masing kriteria, dan disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 3.7 Pengelompokan Tingkat Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Perkalian

Kategori Kemampuan Siswa		Tingkat Kemampuan	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Rentang Angka	Huruf			
3,85 – 4,00	A	Tinggi		
3,51 – 3,84	A-			

3,18 – 3,50	B+	Sedang		
2,85 – 3,17	B			
2,51 – 2,84	B-	Rendah		
2,18 – 2,50	C+			
1,85 – 2,17	C			
1,51 – 1,84	C-			
1,18 – 1,50	D+	Sangat		
1,00 – 1,17	D	Rendah		

Rumus yang digunakan untuk menentukan persentase banyak siswa yang kemampuan tinggi, rendah, sedang dalam menyelesaikan soal perkalian adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{n}{N} \times 100 \%$$

Menurut : Moleong (2009 : 280)

P = besarnya persentase

n = jumlah siswa tiap kategori

N = jumlah seluruh siswa

2. Mencari penyebab kesulitan siswa menyelesaikan soal perkalian dengan

Langkah – langkah :

- § Dari hasil tes yang sudah dilakukan, dapat diketahui bahwa kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa sebagai indikator kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian dengan menganalisis jawaban siswa.
- § Menetapkan subjek yang akan di wawancarai dari hasil tes, kemudian melakukan wawancara untuk mengetahui bentuk dan penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Tingkat Kemampuan Siswa

Sehubungan dengan pertanyaan penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya, maka untuk menjawab pertanyaan tersebut dilakukan pembahasan dalam bentuk paparan dan juga analisis letak kesalahan jawaban siswa pada setiap butir soal.

Soal atau tes sudah dilaksanakan di kelas VII-8 SMPN 1 Batang Kuis pada materi perkalian. Kita dapat melihat tingkat kemampuan siswa melalui hasil tes yang disajikan untuk 32 siswa, hasil jawaban siswa terhadap soal tes dapat dilihat dari tabel 4.1.

Tabel 4.1 Jawaban Tes Siswa Kelas VII-8 Dalam menyelesaikan soal Perkalian Menggunakan Metode Lattice

No Soal	Frekuensi Siswa yang Menjawab Benar	Persentase (%)
1	30	93,75 %
2	31	96,875 %
3	24	75 %
4	8	25 %
5	7	21,875 %

Terlihat pada tabel 4.1 pada umumnya dari keseluruhan soal, siswa yang menjawab benar terhadap satu butir soal masih tergolong rendah. Dan tampak lebih jelasnya pada soal nomor 3, 4 dan 5. Pada butir soal nomor 3 terdapat 24 siswa atau 75 % yang dapat menjawab benar dan ada hambatan pada 8 siswa atau 25% dalam menjawab soal. Pada butir soal nomor 4 terdapat 8 siswa atau 25% siswa yang menjawab benar dan ada hambatan pada 24 siswa atau 75% dalam menjawab soal perkalian. Kemudian ada 7 siswa atau 21,875% yang menjawab benar pada soal no 5 dan ada hambatan pada 25 siswa atau 78,125% siswa dalam menjawab soal. Dari data diatas kita dapat melihat kemampuan siswa dalam menjawab soal, dan yang kesulitan dalam menjawab soal.

Dari hasil persentase diatas dapat digolongkan bahwa tingkat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian masih rendah dan masih kurang dari ketuntasan nilai. Berdasarkan bentuk kesalahan dan jumlah siswa yang banyak melakukan kesalahan dalam menjawab soal, ada pada butir soal no 4 dan 5 dengan jumlah persentase 75% dan 78,125%.

2. Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Tes

Analisis letak kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian yang ditinjau dan didefinisikan dari langkah – langkah penyelesaian menggunakan metode lattice. Analisis ini didasarkan pada hasil jawaban siswa yang beragam dengan cara menganalisis jawaban untuk tiap butir tes yang merupakan soal uraian. Dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Persentase siswa yang melakukan kesalahan pada soal

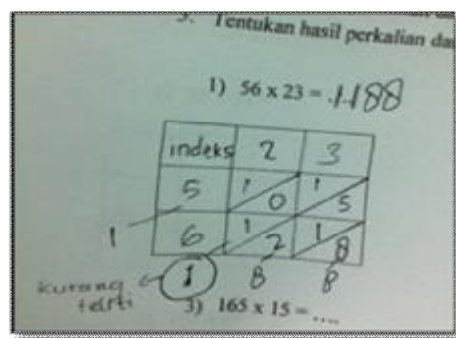
No Soal	Tipe Kesalahan Siswa	Kesalahan siswa	%
1	a. Siswa salah dalam memahami soal	1	3,125 %
	b. Siswa salah dalam memahami konsep perkalian	1	3,125%
2	a. Siswa salah dalam menyelesaikan masalah	1	3,125 %
3	a. Siswa salah dalam memahami masalah pada soal	3	9,375 %
	b. Siswa belum memahami konsep perkalian	2	6,25%
	c. Siswa tidak memperhatikan fakta (soal)	3	9,375%
4	a. Siswa belum bisa menyelesaikan masalah pada soal	9	28,125 %
	b. Siswa tidak memahami bentuk perkalian	6	18,75%
	c. Siswa tidak memperhatikan fakta (soal)	4	12,5%
	d. Siswa tidak mampu untuk menjawab soal	5	15,625%
5	a. Siswa belum bisa menyelesaikan masalah pada soal	6	28,125 %
	b. Siswa tidak memahami bentuk perkalian	6	18,75%
	c. Siswa tidak memperhatikan fakta (soal)	3	12,5 %
	d. Siswa tidak menjawab soal	10	15,625%

Berdasarkan hasil persentase siswa yang melakukan kesalahan pada tiap butir soal maka dapat dideskripsikan kesulitan – kesulitan yang dialami siswa, diantaranya nya :

a. Soal nomor 1 tipe kesalahan pertama

Dari analisis yang telah dilakukan, siswa yang mengalami kesulitan pada soal nomor 1 tipe 1 sebanyak satu orang siswa bentuk kesalahan yang siswa lakukan pada soal nomor 1 yaitu :

Gambar 4.1 Bentuk kesalahan yang dilakukan Farhat

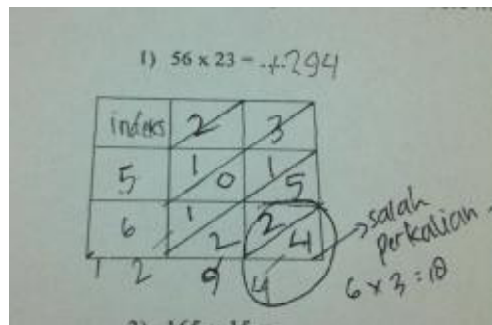


Ada pun tipe kesalahan yang dilakukan siswa pertama dalam memahami masalah yaitu siswa ceroboh dalam menjumlahkan hasil perkalian, siswa kurang teliti dalam menjawab soal perkalian, dan siswa salah dalam menyimpulkan hasil jawaban.

b. Soal nomor 1 tipe kesalahan kedua

Dari analisis yang telah dilakukan, siswa yang mengalami kesulitan pada soal nomor 1 tipe 1 sebanyak satu orang siswa, adapun bentuk kesalahan yang siswa lakukan pada soal nomor 1 yaitu :

Gambar 4.2 Bentuk kesalahan yang dilakukan Rizky



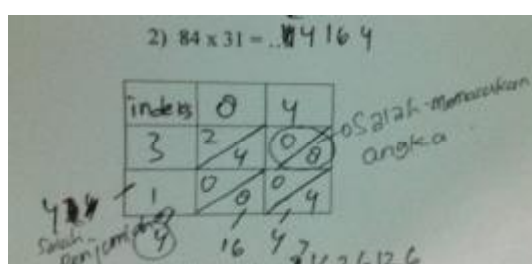
Ada pun tipe kesalahan yang dilakukan siswa kedua dalam memahami konsep perkalian yaitu siswa belum hapal bentuk perkalian, siswa tidak mau mengulangi materi perkalian dirumah, siswa tidak teliti dengan jawabannya.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kedua siswa yang melakukan kesalahan pada soal nomor 1 yaitu kurangnya ketelitian siswa dalam menjawab soal dan kurangnya pemahaman siswa pada bentuk atau konsep operasi perkalian.

c. Soal nomor 2 tipe kesalahan pertama

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, siswa yang mengalami kesulitan pada soal nomor 2 ada 1 siswa, bentuk kesalahan yang siswa lakukan pada soal nomor 2 yaitu :

Gambar 4.3 Bentuk kesalahan yang dilakukan Nabila



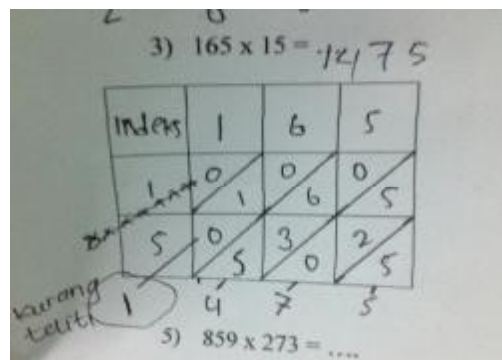
Adapun tipe kesalahan yang dilakukan siswa pertama pada soal nomor dua yaitu siswa belum memahami konsep lattice dan memecahkan masalah, sehingga letak kesalahan yang dilakukan siswa dalam menjawab soal sangat terlihat. Letak kesalahan yang dilakukan siswa tersebut adalah siswa salah memasukkan angka ke dalam tabel lattice, siswa terlalu ceroboh atau pun kurang teliti.

Oleh karena itu, kesalahan yang dilakukan siswa bernama Nabila adalah kurang teliti dalam menjumlahkan hasil pada tabel lattice. Sehingga dapat disimpulkan kesalahan ini terjadi karena kecerobohan siswa dalam menjawab soal. Karena metode lattice sendiri merupakan metode yang baik untuk mengurangi kesalahan siswa dalam mengerjakan soal perkalian.

d. Soal nomor 3 tipe kesalahan pertama

Berdasarkan analisis persentase yang dilakukan pada soal nomor 3, sebanyak 7 orang siswa yang melakukan kesalahan pada soal nomor 3 dan memiliki 3 letak kesalahan yang berbeda, adapun jenis kesalahannya yang dilakukan siswa pertama pada soal nomor 3 adalah :

Gambar 4.4 Bentuk kesalahan yang dilakukan Putri

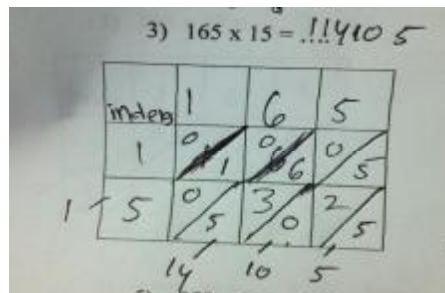


Dari 5 orang yang melakukan kesalahan pada soal nomor 3 tipe kesalahan pertama pada soal nomor 3 adalah siswa salah dalam menjumlahkan hasil perkalian. Oleh karena itu, letak kesalahan yang dilakukan siswa pertama adalah siswa kurang teliti dalam menjawab soal dan siswa tidak memperhatikan jawaban nya kembali ketika menyelesaikan jawaban.

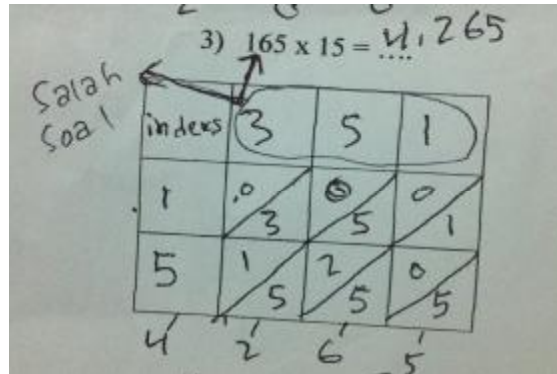
e. Soal nomor 3 tipe kesalahan kedua

Berdasarkan analisis persentase yang dilakukan pada soal nomor 3, sebanyak 3 orang siswa yang melakukan kesalahan pada soal nomor 3 dengan tipe kesalahan siswa salah memahami konsep perkalian, adapun letak kesalahan yang dilakukan siswa adalah :

Gambar 4.5 Bentuk kesalahan yang dilakukan Rizky



Letak kesalahan pada tipe siswa kedua dalam menjawab soal nomor tiga merupakan siswa belum memahami konsep perkalian dengan baik dan benar, sehingga kesalahan tersebut merupakan kecerobohan siswa dalam memahami materi perkalian. Konsep berhitung perkalian itu merupakan hal yang sangat penting untuk dipahami.

f. Soal nomor 3 tipe kesalahan ketiga**Gambar 4.6** Bentuk kesalahan yang dilakukan Rian

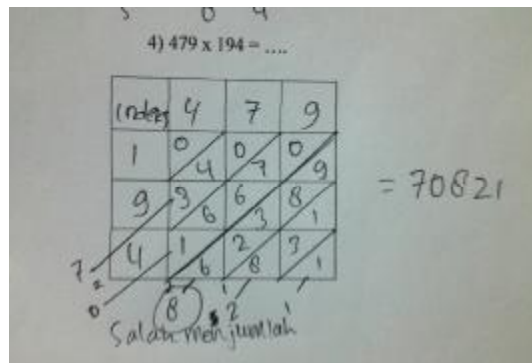
Berdasarkan gambar diatas, tipe kesalahan ketiga yang dilakukan oleh siswa adalah siswa gagal memahami soal dengan baik. Adapun letak kesalahan dari tipe kesalahan tersebut adalah, siswa salah memasukkan soal kedalam tabel latce, siswa kurang teliti dalam memperhatikan soal yang diminta.

Letak kesalahan dan jenis kesalahan yang dilakukan oleh 7 siswa dalam menjawab soal nomor 3 bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep perkalian dan masih kurang teliti dalam membaca soal serta menyelesaikan hasil penjumlahan dengan benar.

g. Soal nomor 4 tipe kesalahan pertama

Berdasarkan analisis persentase yang dilakukan pada soal nomor 4, sebanyak 24 orang siswa yang melakukan kesalahan pada soal nomor 4 dan memiliki letak kesalahan yang berbeda, untuk melihat letak kesalahannya yaitu :

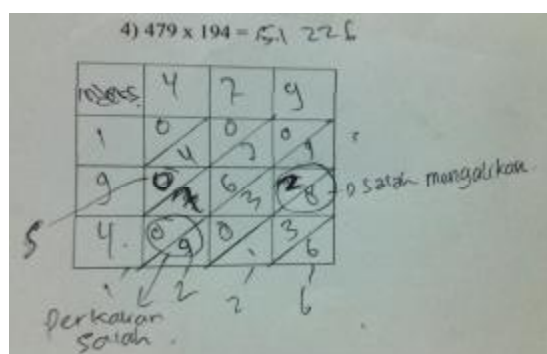
Gambar 4.7 Bentuk kesalahan yang dilakukan Delvin



Berdasarkan hasil persentase ada 9 orang siswa yang melakukan kesalahan yang sama yaitu Delvin, Ria, Tirta, Ardiansyah, Yudha, Surya, Siska, Tria dan Putri. Dari tabel kesalahan, tipe kesalahan yang dilakukan oleh 9 siswa tersebut adalah siswa belum memahami masalah. Dari gambar diatas, dapat kita lihat letak kesalahan yang dilakukan siswa adalah siswa salah dalam menjumlahkan hasil kebawah, siswa tidak teliti menjawab soal. Kesalahan tersebut bisa saja terjadi karena kurangnya ketelitian dan minat siswa menjawab soal sampai tuntas.

h. Soal nomor 4 tipe kesalahan kedua

Gambar 4.8 Bentuk kesalahan yang dilakukan Iam



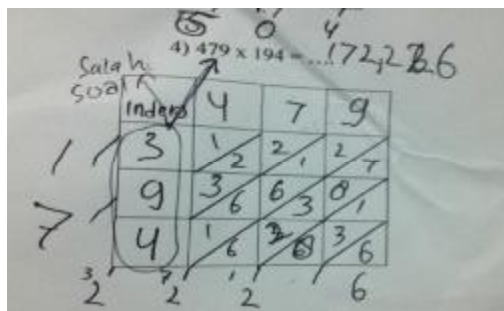
Tipe kesalahan kedua yang dilakukan oleh 6 siswa yang bernama Rizky, Iam, Siska, Roro, Tirto dan Devi pada soal nomor 4 adalah kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep perkalian. Adapun letak kesalahan tersebut adalah :

- a. Siswa belum hapal beberapa bentuk perkalian
- b. Siswa belum hapal bentuk perkalian 9
- c. Siswa salah meletakkan angka pada tabel

i. Soal nomor 4 tipe kesalahan ketiga

Berdasarkan hasil persentase soal nomor 4 pada tipe ketiga sebanyak 4 siswa memiliki tipe kesalahan salah dalam memahami fakta (soal), perhatikan gambar berikut ini untuk mengetahui dimana letak kesalahan yang dilakukan oleh 4 siswa pada tipe ketiga.

Gambar 4.9 Bentuk kesalahan yang dilakukan Pricilia



Dari gambar diatas, letak kesalahan yang dilakukan siswa adalah siswa tidak memperhatikan soal dengan baik. Kesalahan siswa pada tipe ini terjadi karena kecerobohan siswa dalam menjawab soal dengan baik sehingga siswa tidak dapat menjawab soal dengan benar.

j. Soal nomor 4 tipe kesalahan keempat

Gambar 4.10 Bentuk kesalahan yang dilakukan Diah



Berdasarkan gambar diatas tipe kesalahan yang dilakukan oleh siswa adalah siswa tidak mau menjawab soal atau menyelesaikan masalah dengan benar. Adapun letak kesalahannya adalah siswa tidak memahami soal dan cara pengerjaannya atau siswa sudah bosan untuk menyelesaikan tugasnya.

Letak kesalahan yang dilakukan oleh 24 siswa dalam menjawab soal nomor 4, bahwa kesulitan siswa terjadi karena kesalahan siswa dalam memahami konsep perkalian, konsep metode lattice, serta ketidak telitian siswa dalam membaca soal sehingga masih banyak siswa masih salah menjawab soal nomor 4.

k. Soal nomor 5 tipe kesalahan pertama

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, siswa yang mengalami kesulitan pada soal nomor 5 sebanyak 6 siswa, adapun bentuk kesalahan yang siswa lakukan pada soal nomor 5 tipe pertama yaitu kesalahan dalam menyelesaikan masalah.

Gambar 4.11 Bentuk kesalahan yang dilakukan oleh Putri

5) $859 \times 273 = \dots$ 234347 |

Indeks	8	5	9
2	1	6	1
7	5	6	3
3	2	4	1

2.3 4 3 4 7

Salah Jumlah

Berdasarkan gambar diatas , sebanyak 6 orang siswa yang melakukan kesalahan pada soal nomor 5 tipe pertama. Adapun tipe kesalahan yang dilakukan pada tipe pertama adalah siswa kurang teliti dalam menjumlahkan hasil perkalian, sehingga jawaban yang diharapkan tidak sesuai dengan jawaban yang sebenarnya.

1. Soal nomor 5 tipe kesalahan ketiga

Berdasarkan persentase pada tipe kedua soal nomor 5 adalah siswa salah dalam konsep perkalian adapun letak kesalahannya dapat dilihat pada gambar ,

Gambar 4.12 Bentuk kesalahan yang dilakukan Rika

5) $859 \times 273 = \dots$ 234347 |

Indeks	8	5	9
2	1	6	1
7	5	6	3
3	2	4	1

22487 |

2

2 4 8 7

Salah Mengalikan

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa kesalahan yang dilakukan siswa adalah siswa salah dalam mengalikan perkalian 7×9 . letak

kesalahan lainnya adalah, kemungkinan siswa tidak dapat berhitung menggunakan lattice dengan angka yang banyak, sehingga siswa memasukkan angka yang salah pada tabel lattice.

m. Soal nomor 5 tipe kesalahan keempat

Pada soal nomor 5 tipe kesalahan kesalahan keempat yang dilakukan oleh siswa adalah siswa tidak menjawab soal, perhatikan gambar dibawah ini :

Gambar 4.13 Bentuk Kesalahan yang dilakukan Nazwa



Dari gambar diatas diketahui letak kesalahan siswa adalah siswa tidak mampu menyelesaikan soal atau jawaban. Pada tipe kesalahan ini, siswa sangat memerlukan motivasi belajar. Siswa tidak mau menjawab soal dikarenakan siswa tidak mengetahui atau pun siswa sudah bosan untuk menjawab soal atau kemungkinan yang lain, waktun yang diberikan tidak cukup bagi siswa.

Maka dari soal nomor 1 sampai nomor 5 dapat kita simpulkan letak kesalahan atau kesulitan yang dilakukan siswa, yaitu kesalahan siswa dalam memahami dan menyelesaikan masalah pada soal perkalian, adapun jenis kesalahannya yaitu siswa ceroboh dalam menjumlahkan hasil perkalian, siswa kurang teliti dalam menjawab hasil akhir, siswa tidak memahi metode perkalian, siswa kurang melakukan pengulangan pembelajaran dirumah.

Kemudian, kesalahan siswa dalam memahami konsep pada soal perkalian, adapun jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa adalah siswa tidak hapal bentuk perkalian, siswa tidak memahami penyelesaian perkalian 3 bilangan, siswa tidak mengetahui cara menyelesaikan perkalian. Kesalahan siswa dalam memahami fakta (soal) ada pun jenis jenis kesalahan siswa adalah siswa kurang teliti membaca soal, siswa tidak mau mengerjakan soal, siswa terlalu ceroboh dalam memahami soal. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah ada pun jenis kesalahannya adalah siswa merasa bosan dengan soal yang diberikan, siswa tidak berminat dalam mengerjakan soal yang lebih rumit dan sukar.

3. Deskripsi Kesalahan Siswa Melalui Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil tes peneliti menemukan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa yang merupakan indikator adanya kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal. Oleh karena itu peneliti juga melakukan wawancara kepada 4 siswa yang melakukan kesalahan pada setiap butir soal.

a. Wawancara membahas soal nomor 1 tipe satu

Berdasarkan hasil persentase yang sudah dilakukan, pada soal nomor 1 sebanyak 2 orang siswa melakukan kesalahan dengan letak kesalahan yang berbeda. Berikut ini adalah petikan wawancara dengan siswa A (siswa pertama) yang melakukan kesalahan pada butir soal no 1 :

1. Peneliti : “ Bagaimana menurut kamu pelajaran matematika nak?”

Siswa A : “Sulit Buk. Ribet!”

2. Peneliti : “Apakah kamu sering mengulangi pelajaran matematika dirumah mu?”

Siswa A : “Kalau ada PR aja lah Buk. Itu pun jarang kali buk!”

3. Peneliti : “Apakah kamu sudah hapal bentuk perkalian?”

Siswa A : “Sudah buk”

4. Peneliti : “Dari soal no 1 yang sudah Ibu berikan, jawaban kamu salah. Apakah kamu memahami soal yang ibu berikan?”

Siswa A : “Di soalkan buk 56×23 kan.. ya sudah buk, ini sudah saya kalikan jawabannya memang segitu buk.”

5. Peneliti : “Jawaban kamu masih kurang tepat, penjumlahan kamu masih kurang tepat. Silahkan kamu coba ulangi”

Siswa A : “Sudah..Oh iya Buk. Ada yang salah di penjumlahannya”

6. Peneliti : “ Baik.Lain kali lebih teliti lagi ya mengerjakannya”

Siswa A : “Baik Buk”

Berdasarkan hasil wawancara yang dapat dilihat bahwa siswa A belum bisa menyelesaikan soal perkalian dengan baik, terlihat dari hasil wawancara

siswa masih belum memahami masalah sehingga melakukan kesalahan dalam menjumlahkan hasil. Berikut petikan wawancara dengan siswa B (siswa kedua) yang melakukan kesalahan pada butir soal no 1 :

1. Peneliti : “ Bagaimana menurut kamu pelajaran matematika nak?”

Siswa B : “Sulit Buk. Ribet!”

2. Peneliti : “Apakah kamu sering mengulangi pelajaran matematika dirumah mu?”

Siswa B : “Kalau ada PR aja lah Buk. Itu pun jarang kali buk!”

3. Peneliti : “Apakah kamu sudah hapal bentuk perkalian?”

Siswa B : “Belum lah buk”

4. Peneliti : “Dari soal no 1 yang sudah Ibu berikan, jawaban kamu masih salah. Apakah kamu memahami soal yang ibu?”

Siswa B : “Saya paham Buk, tapi saya belum hapal kali kali 6 Buk..”

5. Peneliti : “ Jadi, bagaimana cara mu untuk menjawab soal”

Siswa B : “Saya tidak tau lah Buk. Saya lihat punya teman saya aja ”

6. Peneliti : “ Kamu haarus sering mengulang perkalian dirumah.

Perkalian selalu digunakan saat pembelajaran “

Siswa B : “Baik Buk”

Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada siswa B (siswa kedua) terhadap soal nomor 1, maka dapat dilihat kesalahan yang dilakukan oleh siswa adalah memahami konsep perkalian. Dari hasil wawancara siswa mengakui bahwa dirinya belum hapal bentuk perkalian 6. Hal ini dapat terjadi kepada kebanyakan siswa kelas VII dikarenakan ketika SD kurangnya penekanan guru untuk mengulang materi perkalian.

b. Wawancara membahas soal nomor 2

Dari soal nomor 2, siswa yang melakukan kesalahan sebanyak 1 orang. Berikut ini adalah petikan wawancara dengan siswa C yang melakukan kesalahan pada butir soal no 2 :

1. Peneliti : “ Bagaimana menurut kamu mengenai pelajaran matematika?”

Siswa C : “Sulit Buk!”

2. Peneliti : “Apakah kamu sudah hapal bentuk perkalian?”

Siswa C : “Sudah Buk, saya sudah hapal”

3. Peneliti : “Dari soal no 2 yang sudah Ibu berikan.

Apakah kamu memahami soal?”

Siswa C : “Yang soal nomor 2 kan Buk.. 84 x 31 kan.. ya sudah buk, ini sudah saya kerjakan Buk.”

4. Peneliti : “Jawaban kamu masih ada yang salah, perkalian kamu masih kurang tepat. Silahkan kamu coba ulangi”

Siswa C : “Perkalian yang dimana nya Buk?”

5. Peneliti : “Coba kamu lihat di tabel kolom ke 2, 4×3 itu bukan 15”

Siswa C : “ 4×3 kan memang 15 Buk..” eeehh salah, 12 ya Buk”

6. Peneliti : “Yah, lain kali dihapal lagi perkaliannya dirumah. Biar Kamu tidak lupa lagi.”

Siswa C : “Iya Buk”

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan siswa B, maka letak kesalahannya adalah siswa masih belum memahami konsep berhitung perkalian dan masih belum terlalu hapal bentuk perkalian, sehingga siswa melakukan kesalahan pada jawabannya. Kemudian siswa juga masih bingung memasukkan angka – angka ke dalam tabel lattice.

c. Wawancara membahas soal nomor 3

Berdasarkan soal nomor 3, siswa yang melakukan kesalahan dalam menjawab soal ada 7 orang. Berikut ini adalah petikan wawancara dengan 2 orang siswa yang melakukan kesalahan berbeda pada butir soal no 3 :

1. Peneliti : “Apakah kamu sudah hapal bentuk perkalian?”

Siswa D : “Belum Buk, belum hapal semua”

2. Peneliti : “Dari soal no 3 yang sudah Ibu berikan.
Apakah kamu bisa mengerjakannya?”
- Siswa D : “Yang soal nomor 3 kan Buk. Saya bisa Buk.”
3. Peneliti : “Lalu, dari mana kamu dapat hasil seperti ini?”
- Siswa D : “Asal aja lah Buk. Dari pada kosong tidak ada jawaban”
4. Peneliti : “Coba kamu lihat di tabel kamu, semuanya itu salah”
- Siswa D : “Ya Buk. Saya juga tahu kok!”
5. Peneliti : “Yah, lain kali dihapal lagi perkaliannya dirumah ya. Biar kamu tidak lupa lagi.
- Siswa D : “Iya Buk. Susah kali matematika.
6. Peneliti : “Coba perhatikan soal mu, disitu kamu salah menjumlah”
- Siswa D : “Oiya iya Buk! Berarti salah ini hasil saya ya Buk...”
7. Peneliti : “Iya... silahkan kamu perbaiki. Tanya kan dengan teman”
- Siswa D : “Baik Buk!”

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan siswa D, maka letak kesalahannya adalah siswa masih belum dapat memahami konsep perkalian, sehingga siswa melakukan kesalahan pada jawabannya. Kemudian siswa juga masih bingung dengan metode yang dipakai dalam menyelesaikan soal perkalian tersebut.

Berikut petikan wawancara dengan siswa E (siswa kedua) yang melakukan kesalahan pada butir soal no 3 :

1. Peneliti : “Sudah selesai kamu kerjakan?”
Siswa E : “Sulit Buk!”
2. Peneliti : “Dimana yang sulit ? Apakah kamu sudah hapal perkalian?”
Siswa E : “Sudah Buk, saya sudah hapal”
3. Peneliti : “Dari soal no 3 yang sudah Ibu berikan.
“Dimana yang kamu anggap sulit?”
Siswa E : “Perkaliannya ada ratusan ratusannya Buk”
4. Peneliti : “satu satu angka nya kamu bisa masukkan tabel lattice,
Silahkan kamu coba ulangi pelan – pelan saja”
Siswa E : “Sudah Buk, tapi beda jawabannya dengan teman saya”
5. Peneliti : “Coba kamu cek kembali, pasti ada angka yang terselip”
Siswa E : “Oh, iya Buk.. Benar”
6. Peneliti : “Yah, sudah dapat kan. Berapa hasilnya?”
Siswa E : “Iya Buk, hasilnya 2475 Buk”
7. Peneliti : “Yah, Bagus”

Berdasarkan wawancara kepada siswa kedua mengenai soal nomor 3, maka letak kesalahan siswa adalah salah memahami langkah dan pemecahan masalah dimana siswa kurang teliti memasukkan angka dari hasil perkalian ke dalam metode lattice. Kemudian, siswa juga memudahkan soal dengan cara tidak memperhatikan kembali jawabannya.

d. Wawancara membahas soal nomor 4 dan soal nomor 5

Untuk soal nomor 4 dan 5, peneliti melakukan wawancara kepada 4 orang siswa, berdasarkan hasil persentase dan letak kesalahan soal nomor 4 dan 5 memiliki kesamaan, hanya berbeda pada jumlah siswa yang melakukan kesalahan tersebut. Berikut petikan wawancara dengan siswa F yang melakukan kesalahan pada butir soal no 4 :

1. Peneliti : “Apakah kamu menyukai pelajaran matematika”
Siswa F : “Tidak Buk”
2. Peneliti : “Apakah kamu sudah hapal bentuk perkalian?”
Siswa F : “Belum Buk, belum terlalu hapal”
3. Peneliti : “Dari soal no 4 yang sudah Ibu berikan.
Kenapa jawaban kamu terlalu banyak kesalahan?”
Siswa F : “Dimana nya yang salah ya Buk? Saya masih belum paham.”
4. Peneliti : “Lalu, dari mana kamu dapat hasil seperti ini?”
Siswa F : “Asal aja lah Buk”

5. Peneliti : “Coba kamu lihat di tabel kamu, semua nya itu masih Salah”

Siswa F : “Ya Buk. Saya juga tahu itu”

6. Peneliti : “Yah, kamu tidak bisa mengerjakan setiap soal matematikadengan asal –asalan “

Siswa F : “Iya Buk.”

7. Peneliti : “Coba perhatikan soal kamu, kamu harus terus ulangi perkalian”

Siswa F : “Iya Buk! Berarti salah ini hasil saya ya Buk...”

8. Peneliti : “Iya. Silahkan kamu perbaiki dan kerjasama dengan teman – teman mu”

Siswa F : “Baik Buk”

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan siswa E, maka letak kesalahannya adalah siswa masih belum memahami prosedur perkalian dan konsep perkalian. Sehingga siswa masih kesulitan dalam menjawab soal nomor.

Berikut adalah petikan wawancara dengan siswa G yang melakukan kesalahan pada butir soal no 5:

1. Peneliti : “ Bagaimana menurut kamu pelajaran matematika nak?”

Siswa G : “Sulit Buk.

2. Peneliti : “Apakah kamu sering mengulangi pelajaran matematika dirumah mu?”

Siswa G : “Kalau ada PR aja lah Buk. Jarang kali buk!”

3. Peneliti : “Apakah kamu sudah hapal bentuk perkalian?”

Siswa G : “Sudah buk, sedikit- sedikit”

4. Peneliti : “Dari soal no 5 yang sudah Ibu berikan, jawaban kamu salah. Apakah kamu memahami soal yang ibu berikan?”

Siswa G : “ini sudah saya kalikan jawabannya memang segitu buk”

5. Peneliti : “Jawaban kamu masih kurang tepat, penjumlahan kamu masih kurang tepat. Silahkan kamu coba ulang”

Siswa G : “Sudah..Oh iya Buk. Ada yang salah di penjumlahannya”

6. Peneliti : “ Baik.Lain kali lebih teliti lagi ya mengerjakannya”

Siswa G : “Baik Buk”

Dari hasil wawancara salah satu siswa yang melakukan kesalahan pada soal nomor 5, letak kesalahan pada siswa G adalah kesalahan dalam menyelesaikan soal. Siswa belum dapat menyelesaikan soal dengan baik. Masih ada kesalahan dalam menjumlahkan, kemudian jenis kesalahan siswa ini dilakukan secara berulang ulang, dan seharusnya siswa memperbaiki kesalahannya.

Berikut adalah petikan wawancara dengan siswa H yang melakukan kesalahan dalam menjawab soal nomor 4 :

1. Peneliti : “Sudah selesai kamu kerjakan?”
Siswa H : “Sulit Buk!
2. Peneliti : “Dimana yang sulit? Apakah kamu hapal perkalian?”
Siswa H : “Sudah Buk, saya sudah hapal”
3. Peneliti : “Dari soal no 5 yang sudah Ibu berikan.
“Dimana yang kamu anggap sulit?”
Siswa H : “Perkaliannya ada ratusan ratusannya Buk”
4. Peneliti : “kenapa jawaban kamu masih kosong”
Siswa H : “Saya, sudah capek Buk”
5. Peneliti : “Coba kamu kerjakan pelan -pelan”
Siswa H : “Sudahlah Buk, nanti salah jawaban saya Buk”
6. Peneliti : “Pelan – pelan saja nak.”
Siswa H : “Iya Buk.

Berdasarkan wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa siswa tidak dapat menjawab soal karena tidak memahami prosedur perkalian dan tidak mau

menyelesaikan masalahnya. Jenis kesalahan seperti ini lah yang masih banyak terjadi oleh siswa. Siswa malas –malasan dalam mengerjakan soal matematika.

Berikut ini adalah petikan wawancara terhadap siswa I yang melakukan kesalahan pada soal nomor 5 :

1. Peneliti : “Apakah kamu sudah hapal bentuk perkalian?”
Siswa I : “Sudah Buk”
2. Peneliti : “Dari soal no 5 yang sudah Ibu berikan.
Apakah kamu bisa mengerjakannya?”
Siswa I : “Yang soal nomor 5 kan Buk. Saya bisa Buk.”
3. Peneliti : “Lalu, dari mana kamu dapat hasil seperti ini?”
Siswa I : “Memang segini lah Buk jawaban saya”
4. Peneliti : “Coba kamu lihat soal, kamu salah soal itu..”
Siswa I : “Ya Buk. Hahaha..”
5. Peneliti : “Yah, lain kali diperhatikan yang benar ya.”
Siswa I : “Iya Buk..”
6. Peneliti : “Apa ada kesulitan di soal nomor 5”
Siswa I : “Banyak x angka nya sampai ratusan begini”
7. Peneliti : “Iya sudah, kerjakan saja pelan-pelan”

Berdasarkan hasil wawancara membahas soal nomor 5, kesalahan yang dilakukan oleh siswa I adalah, kesalahan memahami fakta(membaca soal). Jenis

kesalahan ini terjadi karena siswa sudah mulai tidak fokus karena bentuk perkaliannya yang terlalu banyak dan penjumlahannya yang banyak.

Dari hasil analisis data berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan siswa menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan pada :

1. Memahami konsep perkalian dengan jawaban siswa, bahwa beberapa siswa masih ada yang belum hapal bentuk perkalian 6 dan 9.
2. Menyelesaikan masalah dengan hasil wawancara siswa mengatakan, kesulitan dalam menjumlahkan hasil dari angka yang terlalu banyak kemudian bentuk perkalian 3 bilangan yang masih belum dikuasai oleh beberapa siswa
3. Memahami fakta (soal) terbukti dari hasil wawancara, masih ada siswa yang salah mengerjakan soal. Kesalahan ini terjadi karena kecerobohan siswa dalam membaca soal tersebut.
4. Memahami langkah menjawab soal, beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam memasukkan angka ke dalam tabel lattice dan masih ada beberapa siswa yang salah menjumlahkan hasil perkalian nya.

B. Pembahasan Penelitian

Hasil analisis data berdasarkan tes dan wawancara yang dilakukan dengan siswa, menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan persoalan perkalian. Kesulitan siswa berupa tentang fakta (pemecahan masalah, pemahaman konsep, pemahaman prosedur yang berkaitan dengan soal perkalian yang diberikan dan juga siswa kurang teliti dalam menjumlahkannya. Kesulitan siswa tersebut mengakibatkan siswa menggunakan prosedur penyelesaian soal yang tidak benar sehingga siswa tidak dapat menjawab dengan benar.

Berarti dapat dikatakan bahwa hampir keseluruhan siswa mengalami hambatan dalam menyelesaikan soal dengan letak kesalahan tersebut seperti, kesulitan fakta dapat dilihat dari penguasaan siswa terhadap jawaban soal yang sering salah dalam menanggapi maksud dari soal tersebut. Misalkan pada soal nomor 1, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan siswa masih kurang teliti dan menganggap soal itu mudah. Namun, ketika siswa mengerjakan soal tersebut hasilnya tidak seperti yang diharapkan. Kesulitan siswa pada penguasaan konsep, konsep merupakan hal yang sangat penting dalam mempelajari matematika. Karena konsep merupakan salah satu objek dasar dari matematika.

Berdasarkan banyaknya kesalahan konsep yang dipahami oleh siswa pada hasil penelitian di atas merupakan indikator kesulitan siswa dalam mempelajari materi yang dapat mengakibatkan ketidaktercapaian tujuan

pembelajaran. Kesalahan konsep memang sering terjadi dalam pembelajaran matematika, namun apabila tidak diperbaiki maka siswa akan terus kesulitan menjawab soal matematika. Kesulitan siswa dalam memahami langkah menjumlahkan, berdasarkan hasil tes dan juga wawancara yang sudah dilakukan, terlihat bahwa kesalahan siswa dalam menjumlahkan lebih dominan banyak dari pada kesalahan siswa dalam menguasai lattice. Hal ini dapat dilihat dari persentase soal. Kesulitan siswa ini terjadi karena siswa kurang teliti dalam menjawab soal, siswa memudahkan soal perkalian, padahal perlu ketelitian dalam menjawab soal tersebut.

Letak kesalahan yang terakhir adalah ketelitian, ketelitian merupakan hal penting dalam menyelesaikan soal matematika bahkan soal soal pelajaran yang lain. Dari hasil tes yang sudah dilakukan, masih banyak siswa yang melakukan kesalahan karena kecerobohan. Kesalahan dalam menentukan hasil dari sebuah soal dapat mempengaruhi semuanya. Jenis kesalahan ini seharusnya tidak sering terjadi karena dapat merugikan siswa siswa ketika ujian semester atau pun ujian nasional. Namun, dengan menggunakan metode lattice, ketidaktelitian siswa sedikit berkurang mengingat metode lattice sendiri merupakan metode yang baik untuk mengurangi kesalahan pada siswa dalam menjawab soal perkalian.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab IV dan dikaitkan dengan tujuan penelitian ini, maka kesimpulan akhir dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kesalahan dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian pada materi perkalian terletak pada pemahaman konsep soal perkalian dan juga pemahaman prosedur, hal ini terlihat dari jawaban siswa yang tidak mampu menentukan hasil dari penjumlahan soal perkalian.
2. Penyebab kesulitan siswa juga dapat diperoleh dari pemahaman konsep perkalian mereka sejak Sekolah Dasar (SD) yang kurang ditekankan dan kurang efektif dari guru. Karena kurangnya pemahaman tentang perkalian tersebut sehingga membuat siswa mengalami kendala menyelesaikan soal perkalian.
3. Dalam proses menyelesaikan soal perkalian, metode yang diberikan kepada siswa harus menggunakan metode yang mudah dipahami dan disenangi siswa. Contohnya seperti metode lattice atau perkalian tabel batang napier
4. Adanya ketidak telitian siswa atau kecerobohan siswa dalam menjawab soal matematika dapat mengurangi nilai atau hasil dari yang mereka harapkan. Oleh karena itu, diharapkan siswa agar lebih teliti kembail mengerjakan soal – soal yang mudah atau pun yang sulit.

B. Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan yang dikemukakan, maka penulis memberikan saran antara lain :

1. Guru perlu memberikan perhatian dan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam berhitung operasi perkalian, khususnya yang bersifat individual.
2. Pada proses pembelajaran, perlu dilakukan metode pembelajaran yang baik dan tepat dalam menyelesaikan soal perkalian mengingat hampir semua soal matematika menggunakan perhitungan perkalian.
3. Guru perlu mengamati kesalahan- kesalahan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal - soal matematika sehingga dapat memberikan remedial atau perbaikan kepada siswa.
4. Untuk siswa diharapkan agar sering mengerjakan soal – soal matematika agar lebih terlatih dan meningkatkan lagi hapalan mereka soal perkalian.
5. Untuk menumbuhkan sikap kritis terhadap siswa dalam mengerjakan soal – soal matematika dengan model atau metode baru, sehingga siswa terbiasa memahami langkah – langkah menyelesaikan soal dengan benar dan tepat.
6. Sekolah perlu mengupayakan pelatihan bagi guru dalam rangka meningkatkan kompetensi guru dalam melakukan berbagai strategi, model dan metode dalam proses pembelajaran.
7. Untuk peneliti sebagai bahan masukan agar lebih memberikan pembelajaran dengan efektif dan bervariasi sehingga tidak ada siswa yang mengalami kesulitan belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2009), *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Arifin, Afriyanti. 2013. *Dengan Batang Napier Perkalian Menjadi Lebih Mudah*. <http://lifestyle.kompasiana.com/catatan/2013/10/08/pemanfaatan-batang-napier-untuk-menghitung-perkalian-bilangan-cacah-598517.html>. Diakses 23 Desember 2013
- Arikunto, S, dkk. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Dimayati, Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- H.Mulyadi, Drs. (2008). *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan Terhadap Kesulitan Belajar Khusus*. Malang: Nuha Litera.
- Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*, (Bandung: Rosdakarya, 2008) hal. 298
- Lexy J. Moleong. (2017). *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Limardani, Gathut, Dinawati Trapsilasiwi, dan Arif Fatahillah. 2015. "Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Aljabar Berdasarkan Teori Pemahaman Skemp pada Siswa Kelas VIII D SMP Negeri 4 Jember." jurnal Artikel Ilmiah Mahasiswa 1(1). Diakses pada tanggal 23 November 2015 (<http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/66524>).
- Makmun, Abin Syamsuddin. 2009. *Psikologi Kependidikan*. Bandung. Remaja Rosdakarya.
- Nugent, P.M. 2007. Lattice multiplication in preservice classroom. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 13(2), 110-113
- R. Soedjadi, dkk. (1996). *Diagnosis Kesulitan Siswa Sekolah Dasar dalam Belajar Matematika*. Jakarta: Dapertemen Pendidikan Dan Kebudayaan.

Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetisi dan Praktiknya*,
(Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hal. 123

Supriyadi. 2011. *Rahasia Berhitung Cepat dan Mudah Metode Batang Napier*.
Bandung: Prestise Publishing.

Tim Penyusun KBBI. 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia (edisi ketiga)*.
Jakarta: Balai Pustaka.

AUTOBIOGRAFI

I. IDENTITAS :

1. Nama : Anggun Pratiwi
2. Tempat/Tanggal lahir : Medan, 01 Juli 1995
3. Alamat : Jalan Pendidikan 1 Sei Rotan
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Agama : Islam
6. Kewarganegaraan : Indonesia
7. Status : Belum Menikah
8. Orang Tua
Nama Ayah : Muhammad Amin
Nama Ibu : Endang Susanti
Alamat : Jalan Pendidikan 1 Sei Rotan

II. PENDIDIKAN :

1. 2001 - 2007 : Memulai Pendidikan di SD Negeri 104607 Sei Rotan
2. 2007 - 2010 : Meneruskan Pendidikan di SMP Negeri 2 Tembung
3. 2010 - 2013 : Melanjutkan ke tingkat Sekolah Menengah Atas di
SMK Swasta Prayatna Medan
4. 2014 : Tercatat sebagai Mahasiswa FKIP UMSU

(ANGGUN PRATIWI)