

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR PENYELESAIAN SOAL CERITA  
PENAKSIRAN BILANGAN CACAH DARI PENJUMLAHAN DAN  
PENGURANGAN BILANGAN DESIMAL MENGGUNAKAN  
MODEL *POLYA* DI KELAS IV SDN 05 KOTO  
TANGAH KABUPATEN AGAM**

**SKRIPSI**

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Sebagai  
Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)*



Oleh :

**CHANTIKA AGNES  
NIM. 16129163**

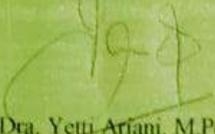
**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2020**

**PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI**

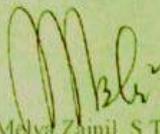
**Peningkatan Hasil Belajar Penyelesaian Soal Cerita Penaksiran Bilangan Cacah dari  
Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Desimal Menggunakan Model  
Polya di Kelas IV SDN 05 Koto Tengah Kabupaten Agam**

Nama : Chantika Agnes  
NIM : 16129163  
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Universitas : Universitas Negeri Padang

Mengetahui  
Ketua jurusan PGSD FIP

  
Dra. Yeti Ariani, M.Pd  
NIP. 196012021988032001

Padang, 28 Oktober 2020  
Pembimbing

  
Melva Zainil, S.T., M.Pd  
NIP. 197401162003122002

## PENGESAHAN TIM PENGUJI

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Padang

Judul : Peningkatan Hasil Belajar Penyelesaian Soal Cerita Penaksiran Bilangan  
Cacah dari Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Desimal Menggunakan  
Model Polya di Kelas IV SDN 05 Koto Tengah Kabupaten Agam

Nama : Chantika Agnes

NIM : 1629163

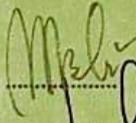
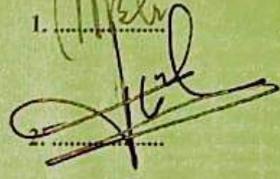
Jurusan/Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Universitas : Universitas Negeri Padang

Padang, 11 November 2020

Tim Penguji,

	Nama	Tanda Tangan
1. Pembimbing	: Melva Zainil, S.T., M.Pd	1. 
2. Penguji I	: Masniladevi, S.Pd, M.Pd	2. 
3. Penguji II	: Yarisda Ningsih S.Pd, M.Pd	3. 

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Chantika Agnes

NIM/BP : 16129163/16

Jurusan/Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul : Peningkatan Hasil Belajar Penyelesaian Soal Cerita Penaksiran  
Bilangan Cacah dari Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Desimal Menggunakan  
Model Polya di Kelas IV SDN 05 Koto Tangah Kabupaten Agam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini benar benar hasil karya saya sendiri.  
Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang ditulis atau diterbitkan orang lain  
kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, November 2020

Yang menyatakan,



Chantika Agnes

16129163

## ABSTRAK

**Chantika Agnes. 2020.** Peningkatan Hasil Belajar Penyelesaian Soal Cerita Penaksiran Bilangan Cacah dari Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Desimal Menggunakan Model Polya di Kelas IV SDN 05 Koto Tengah Kabupaten Agam

Penelitian pada pembelajaran penaksiran bilangan cacah dari penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal di kelas IV ini dilatar belakangi oleh pembelajaran matematika yang kurang terlaksana dengan baik, pada pelaksanaannya guru belum mengaitkan permasalahan yang ada dilingkungan siswa dengan soal didalam pembelajaran matematika dan juga guru belum menggunakan model pembelajaran, kurang memberikan permasalahan kepada siswa, dan belum memberikan siswa kesempatan untuk menemukan suatu pemecahan masalah. Akibatnya siswa kurang mampu dalam memahami masalah, menentukan masalah dan cara penyelesaiannya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar penaksiran bilangan cacah dari penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal dengan model *Polya*.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Prosedur penelitian didahului dengan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Teknik pengumpulan data berupa observasi, dan tes. Penelitian ini dilaksanakan pada Semester I Tahun Ajaran 2020/2021. Subjek penelitian adalah guru selaku observer, peneliti selaku praktisi, dan siswa kelas IV sebanyak 10 orang yang terdiri dari 7 orang siswa laki-laki dan 3 orang siswa perempuan.

Hasil penelitian siklus I pertemuan I pada RPP rata-rata 87,5 % (baik), meningkat pada siklus I Pertemuan II menjadi 93,75 % (sangat baik), meningkat pada siklus II menjadi 96,87 % (sangat baik). Pelaksanaan siklus I pertemuan I pada aktivitas guru rata-rata 85,71 % (baik), meningkat pada siklus I pertemuan II menjadi 85,71% (baik), meningkat pada siklus II menjadi 96,42% (sangat baik). Pelaksanaan siklus I pertemuan I pada aktivitas siswa rata-rata 82,14% (baik), meningkat pada siklus I pertemuan II menjadi 89,28 % (baik), meningkat pada siklus II menjadi 92,85% (sangat baik). Hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan I rata-rata 60,13 (C), meningkat pada siklus I pertemuan II menjadi 71,1 (B), meningkat pada siklus II menjadi 82,25 (A-). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model *Polya* dapat meningkatkan hasil belajar penaksiran bilangan cacah dari penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal di Sekolah Dasar.

**Kata Kunci :** Hasil Belajar, Model *Polya*, Penilaian

## KATA PENGANTAR



Puji syukur *alhamdulillah* peneliti ucapkan ke hadirat Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya, yang telah memberikan kekuatan dan kemampuan kepada peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Peningkatan Hasil Belajar Penyelesaian Soal Cerita Penaksiran Bilangan Cacah dari Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Desimal Menggunakan Model Polya di Kelas IV SDN 05 Koto Tengah Kabupaten Agam”**.

Adapun yang menjadi tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk melengkapi syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Dalam penelitian tindakan kelas ini, peneliti banyak memperoleh bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini disampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Ibu Dra. Yetti Ariani, M.Pd selaku Ketua Jurusan PGSD FIP UNP dan Ibu Mai Sri Lena, S.Pd, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan PGSD FIP UNP yang telah memberikan izin untuk penelitian ini.
2. Bapak Drs. Zuardi, M.Si selaku Koordinator UPP IV Jurusan PGSD FIP UNP yang telah memberikan izin untuk penelitian ini.
3. Ibu Melva Zainil, S.T, M.Pd selaku Pembimbing yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
4. Ibu Masniladevi, S.Pd, M.Pd dan Yarisda Ningsih S.Pd, M.Pd selaku dosen penguji I dan II skripsi yang telah memberikan ilmu, arahan, kritikan, dan saran yang berharga untuk kesempurnaan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen beserta staf jurusan PGSD yang telah memberikan sumbangan pikirannya selama peneliti menuntut ilmu dalam perkuliahan.
6. Ibu Asmawati, S.Pd. selaku kepala sekolah SDN 05 Koto Tengah Kabupaten Agam yang telah memberikan izin, fasilitas, dan kemudahan kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian ini dan kepada Bapak Arnis, S.Pd selaku guru kelas IV SDN 05 Koto Tengah Kabupaten Agam yang telah menerima peneliti dengan baik dan mau berkolaborasi untuk melaksanakan penelitian.

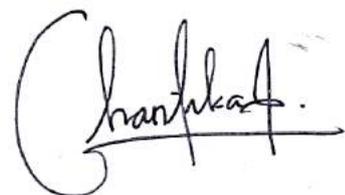
7. Seluruh Bapak dan Ibu guru serta karyawan SDN 05 Koto Tangah Kabupaten Agam yang ikut melancarkan pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini.
8. Orang tuaku Ibunda Okrawaniati, Ayahanda Berri Aqsa tercinta dan adik tersayang yaitu M. Habib Aqsa, Olivia Asyifa, M. Ibnu Najib, M. Fairuz Akbar yang telah mendoakan dan banyak memberikan dukungan baik moril maupun materil sehingga ananda dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini ananda persembahkan untuk kalian.
9. Ibu Nur Azlina, S. Pd, dan Rahmi Izati, S.Pd selaku orang-orang berharga dalam hidupku yang selalu mengingatkan, menjadi tempat bertukar pikiran dalam penulisan skripsi ini.
10. Temanku Adriani Gusmarini, Asni Saragih G, Aulia Marisya, Fitri Halimah Siregar, Suci Nurul Insani, Erni Nazira, Isra Finoriya, Toni Perianta, M. Wahid Nuris, Ririn Tryan Nanda, Wizatul Zahidah dan seluruh keluarga 16 BKT 06 yang bersedia menjadi tempat berkeluh kesah selama penulisan skripsi ini dan yang selalu memotivasi.

Semoga bantuan, bimbingan dan petunjuk Bapak, Ibu dan rekan-rekan menjadi amal shaleh dan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. *Amin ya Robbal 'alamin.*

Penulisan skripsi ini masih banyak memiliki kekurangan, untuk itu dengan segala kerendahan hati diharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak demi sempurnanya karya ilmiah ini. Walaupun jauh dari kata sempurna, semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi Program Studi PGSD FIP Universitas Negeri Padang khususnya dan semua pihak pada umumnya. *Amin ya Robbal' alamin.*

Bukittinggi, Oktober 2020

**Peneliti**



**CHANTIKA AGNES**

**NIM. 16129163**

# DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR, BAGAN DAN GRAFIK</b> .....	ix
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>A. Latar Belakang Masalah</b> .....	1
<b>B. Rumusan Masalah</b> .....	8
<b>C. Tujuan Penelitian</b> .....	9
<b>D. Manfaat Penelitian</b> .....	10
<b>BAB II</b> .....	11
<b>KAJIAN TEORI</b> .....	11
<b>A. Kajian Teori</b> .....	11
1. Hakikat Hasil Belajar.....	11
2. Hakikat Soal Cerita.....	17
3. Hakikat Penaksiran dari Hasil Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Desimal ....	19
4. Hakekat Model <i>Polya</i> .....	25
<b>B. Kerangka Teori</b> .....	36
<b>BAB III</b> .....	39
<b>METODE PENELITIAN</b> .....	39
<b>A. Setting Penelitian</b> .....	39
1. Tempat Penelitian.....	39
2. Subjek Penelitian.....	39
3. Waktu Penelitian.....	39
<b>B. Rancangan Penelitian</b> .....	40
1. Pendekatan Penelitian dan Jenis Penelitian.....	40
2. Alur Penelitian.....	41
3. Prosedur Penelitian.....	43
<b>C. Data dan Sumber Data</b> .....	45
1. Data Penelitian.....	45
2. Sumber Data.....	46

<b>D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian .....</b>	<b>47</b>
<b>1. Teknik Pengumpulan Data .....</b>	<b>47</b>
<b>2. Instrument Penelitian .....</b>	<b>47</b>
<b>E. Analisis Data .....</b>	<b>48</b>
<b>BAB IV .....</b>	<b>52</b>
<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>52</b>
<b>A. Hasil Penelitian .....</b>	<b>52</b>
<b>1. Siklus I Pertemuan I .....</b>	<b>53</b>
<b>2. Siklus I Pertemuan II .....</b>	<b>72</b>
<b>2. Siklus II .....</b>	<b>91</b>
<b>B. PEMBAHASAN.....</b>	<b>108</b>
<b>1. Siklus I.....</b>	<b>109</b>
<b>2. Siklus II .....</b>	<b>114</b>
<b>BAB V .....</b>	<b>117</b>
<b>SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>117</b>
<b>A. SIMPULAN.....</b>	<b>117</b>
<b>B. SARAN.....</b>	<b>118</b>
<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>120</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
<b>Lampiran 1</b> Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	<b>122</b>
<b>Lampiran 2</b> Materi.....	<b>128</b>
<b>Lampiran 3</b> Media Pembelajaran.....	<b>129</b>
<b>Lampiran 4</b> Hasil Kerja LKPD.....	<b>130</b>
<b>Lampiran 5</b> Hasil Penilaian Evaluasi.....	<b>137</b>
<b>Lampiran 6</b> Penilaian Sikap Siklus I Pertemuan I.....	<b>148</b>
<b>Lampiran 7</b> Penilaian Pengetahuan Siklus I Pertemuan I.....	<b>150</b>
<b>Lampiran 8</b> Penilaian Keterampilan Siklus I Pertemuan I.....	<b>159</b>
<b>Lampiran 9</b> Rekapitulasi Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan Siklus I Pertemuan I.....	<b>161</b>
<b>Lampiran 10</b> Hasil Pengamatan Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus 1 Pertemuan 1.....	<b>162</b>
<b>Lampiran 11</b> Hasil Observasi Aspek Guru Siklus I Pertemuan I.....	<b>165</b>
<b>Lampiran 12</b> Hasil Observasi Aspek Siswa Siklus I Pertemuan I.....	<b>170</b>
<b>Lampiran 13</b> Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 1 Pertemuan II.....	<b>175</b>
<b>Lampiran 14</b> Materi Pembelajaran.....	<b>182</b>
<b>Lampiran 15</b> Media Pembelajaran.....	<b>183</b>
<b>Lampiran 16</b> Hasil Kerja LKPD.....	<b>184</b>
<b>Lampiran 17</b> Hasil Penilaian Evaluasi.....	<b>186</b>
<b>Lampiran 18</b> Penilaian Sikap Siklus I Pertemuan II.....	<b>193</b>
<b>Lampiran 19</b> Penilaian Pengetahuan Siklus I Pertemuan II.....	<b>194</b>
<b>Lampiran 20</b> Penilaian Keterampilan Siklus I Pertemuan II.....	<b>200</b>
<b>Lampiran 21</b> Rekapitulasi Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan Siklus I Pertemuan II.....	<b>202</b>
<b>Lampiran 22</b> Hasil Pengamatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	

( RPP) Siklus 1 Pertemuan II.....	203
<b>Lampiran 23</b> Hasil Observasi Aspek Guru Siklus I Pertemun II.....	206
<b>Lampiran 24</b> Hasil Observasi Aspek Siswa Siklus I Pertemuan II.....	211
<b>Lampiran 25</b> Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II.....	216
<b>Lampiran 26</b> Materi Pembelajaran.....	224
<b>Lampiran 27</b> Media Pembelajaran.....	225
<b>Lampiran 28</b> Hasil Kerja LKPD.....	226
<b>Lampiran 29</b> Hasil Penilaian Evaluasi.....	231
<b>Lampiran 30</b> Penilaian Sikap Siklus II.....	237
<b>Lampiran 31</b> Penilaian Pengetahuan Siklus II Kisi-kisi Soal.....	239
<b>Lampiran 32</b> Penilaian Keterampilan Siklus II.....	243
<b>Lampiran 33</b> Rekapitulasi Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan Siklus II...	245
<b>Lampiran 34</b> Hasil Pengamatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP) Siklus II.....	246
<b>Lampiran 35</b> Hasil Observasi Aspek Guru Siklus II.....	249
<b>Lampiran 36</b> Hasil Observasi I Aspek Siswa Siklus II.....	255
<b>Lampiran 37</b> Rekapitulasi Hasil Pengamatan Perencanaan dan Pelaksanaan Siklus I dan Siklus II.....	262
<b>Lampiran 38</b> Dokumentasi.....	263

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1.1 .....	<b>5</b>
Tabel 2.1 .....	<b>14</b>
Tabel 2.2 .....	<b>32</b>
Tabel 3.1 .....	<b>50</b>
Tabel 3.2 .....	<b>50</b>

## DAFTAR GAMBAR, BAGAN DAN GRAFIK

	<b>Halaman</b>
<b>Gambar 2.1</b> Tongkat Desimal .....	<b>36</b>
<b>Bagan 2.1</b> Kerangka Teori .....	<b>38</b>
<b>Bagan 3.1</b> Alur Penelitian Tindakan Kelas (PTK) .....	<b>42</b>
<b>Grafik 4.1</b> Peningkatan hasil pengamatan RPP, Aktivitas Guru, Aktivitas Siswa dan Hasil Belajar Keliling dan Luas Bangun Datar.....	<b>115</b>

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Operasi hitung merupakan hal yang paling dekat dengan kehidupan sehari-hari yang menjadi landasan dalam perkembangan teknologi yang mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu. Operasi hitung memberikan kontribusi yang sangat besar dalam kehidupan manusia. Sebagaimana diketahui bahwa dalam kehidupan masyarakat saat ini, hampir tidak ada kegiatan tanpa melibatkan kemampuan dan keterampilan dalam operasi hitung. Hal inilah yang menjadikan pembelajaran operasi hitung penting untuk diajarkan sejak dini agar siswa dapat beradaptasi dengan mudah di dalam kehidupan bermasyarakat.

Pembelajaran Matematika sendiri dapat meningkatkan cara berpikir siswa, dikarenakan siswa dituntut untuk menemukan pemecahan masalah yang terdapat dalam pembelajaran matematika dengan kemampuan yang dimilikinya.

Operasi hitung dalam penyelesaiannya melibatkan suatu pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan usaha dalam rangka mencari suatu jalan keluar atau ide berkenaan dengan tujuan yang ingin dicapai. Pemecahan masalah adalah suatu proses kompleks yang menuntut seseorang untuk mengkoordinasikan pengalaman, pengetahuan, pemahaman, dan intuisi dalam rangka memenuhi tuntutan dari suatu situasi atau kondisi. Sedangkan proses pemecahan masalah merupakan kerja memecahkan masalah, dalam hal ini proses menerima tantangan

yang memerlukan kerja keras untuk menyelesaikan masalah tersebut. Dalam istilah sederhana, masalah adalah suatu perjalanan seseorang untuk mencapai solusi yang diawali dari sebuah situasi tertentu.

Pemecahan masalah jika dilakukan dengan cara yang biasa tentu saja tindakan berpengaruh terhadap minat siswa terhadap pembelajaran. Maka kita bisa menggunakan soal cerita sebagai alternatif untuk meningkatkan minat siswa akan tetapi masih terjadi beberapa kendala yaitu sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita. Dikarenakan kurangnya keterampilan siswa dalam menterjemahkan kalimat sehari-hari ke dalam kalimat matematika. Sehingga siswa tak jarang berhenti di tengah proses pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 12 dan 13 Agustus 2020 yang peneliti laksanakan di SDN 05 Koto Tangah Kabupaten Agam, Permasalahan yang ditemukan pada aspek guru (1) pembelajaran cenderung berpusat pada guru (*teacher center*), (2) dalam pembelajaran guru cenderung menggunakan metode yang sama, (3) Model pembelajaran yang digunakan tidak melibatkan siswa secara aktif, (4) permasalahan dalam soal cerita yang diberikan guru sulit untuk dipahami dan diselesaikan oleh siswa, karena permasalahan yang diberikan kurang terkait dengan permasalahan siswa sehari-hari di kehidupan nyata, (5) guru belum pernah menggunakan langkah penyelesaian soal cerita dengan menggunakan model *Polya*.

Sedangkan permasalahan yang ditemukan pada aspek siswa yaitu :  
(1) Siswa kurang aktif karena terbiasa menerima penyampaian materi, (2) siswa sulit memahami materi karena kurang berani untuk bertanya dan mengeluarkan pendapat, (3) siswa tidak dapat menyelesaikan soal cerita dengan baik, karena kurang memahami langkah-langkah dalam penyelesaian soal cerita, (4) Rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika.

Berdasarkan permasalahan di atas, guru masih mendominasi pembelajaran, siswa masih belum aktif di dalam pembelajaran, permasalahan yang diberikan kurang sesuai dengan kehidupan siswa sehari-hari sehingga siswa sulit memahami dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan, siswa kurang memahami langkah-langkah dalam menyelesaikan soal cerita dengan baik dan guru belum pernah mengajarkan langkah pemecahan masalah model *Polya* dalam menyelesaikan soal cerita.

Jika pembelajaran terus berjalan seperti ini akan berdampak pada hasil belajar siswa, dimana hasil belajar siswa kurang memuaskan disaat proses pembelajaran. Saat siswa mengerjakan soal yang diberikan terutama pada soal cerita masih terdapat siswa yang kurang memahami masalah yang dijabarkan dalam soal, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam mencari penyelesaian masalah.

Selanjutnya, dalam proses pembelajaran terlihat guru cenderung menggunakan model yang monoton dan kurangnya tindakan yang

melibatkan siswa secara aktif sehingga minat siswa untuk mengikuti pembelajaran tidak tinggi yang pada akhirnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah rendah. Apabila siswa dihadapkan pada suatu masalah Matematika, proses pemecahan masalah yang dilakukan cenderung kurang sistematis. Sehingga terjadinya kesalahan dalam proses maupun hasil/jawaban yang didiapatkan.

Guru dapat memberikan siswa contoh soal dan memberikan penjelasan bagaimana penyelesaian dari soal tersebut, serta memberikan soal latihan yang identik dengan contoh soal yang diberikan. Sehingga dalam menyelesaikan soal masalah soal cerita, siswa mengacu pada contoh penyelesaian yang telah diiberikan oleh guru, jika soal yang diberikan berbentuk pengembangan maka nantinya siswa akan mengalami kesulitan dalam menjawab soal karena langkah-langkah penyelesaian soal pada contoh yang diberikan oleh guru tidak tergambar.

Oleh karena itu kita perlu menggunakan sebuah model untuk membantu proses pembelajaran. Dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat dapat membantu guru menjalankan tugas dalam menyelesaikan permasalahan.

Setelah melakukan observasi, didapatkan data nilai ulangan harian Matematika siswa sebagai berikut :

**Tabel 1.1 Daftar Nilai Ulangan Harian Materi Pecahan Senilai Semester I SDN 05 Koto Tangah Kabupaten Agam Tahun Ajaran 2019/2020**

No	Kode Siswa	Materi Pecahan Semester I Kelas IV SDN 05 Koto Tangah Kabupaten Agam				
		Nilai	KBM	Keterangan		
				Tuntas	Tidak Tuntas	
1.	AM	40	75		√	
2.	AAAF	60			√	
3.	AR	80		√		
4.	FR	70			√	
5.	FRS	50			√	
6.	FAM	40			√	
7.	GS	60			√	
8.	HAG	60			√	
9.	IHR	70			√	
10.	IS	40			√	
<b>JUMLAH</b>		<b>570</b>				
Nilai Tertinggi		80				
Nilai Terendah		40				
Rata rata		57				
Persentase				10 %	90 %	

Sumber : *Daftar Nilai Guru Kelas IV SDN 05 Koto Tangah Kabupaten Agam*

Berdasarkan permasalahan diatas, ditemukan bahwa hasil belajar siswa di kelas IV SDN 05 Koto Tangah Kabupaten Agam masih tergolong rendah. Penyelesaian masalah ini, guru harus mampu memberikan pilihan yang tepat dalam pembelajaran. Guru harus menyesuaikan model/metode yang tepat untuk materi yang akan diajarkan. Dengan pemilihan model yang tepat dan kondisi belajar yang menyenangkan akan mempengaruhi cara belajar siswa dan juga akan mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa nantinya.

Peneliti berencana untuk menggunakan model *Polya* guna meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Matematika pada

kelas IV semester 1. Model yang paling populer mengenai penyelesaian masalah ialah model *Polya* (1962) yang mencadangkan empat langkah penyelesaian masalah dalam matematika. Selain itu, *Polya* sangat cocok digunakan dalam materi menyelesaikan masalah. Alasan mengapa menggunakan pemecahan masalah model *Polya*, karena model *Polya* melakukan rencana penyelesaian masalah sehingga siswa bisa mandiri dalam menentukan sebuah perencanaan dan juga model *Polya* melakukan pengecekan atas apa yang telah dikerjakan sehingga dapat membantu siswa dalam memahami penyelesaian masalah dengan baik.

Dimana tahap pertama pada *Polya* adalah memahami masalah terlebih dahulu setelah itu maka dibuat lah sebuah rencana penyelesaian masalah, selanjutnya dilakukan penyelesaian masalah sebagai tahap ke tiga sesuai dengan rencana yang dianggap paling tepat. Adapun langkah terakhir dari proses penyelesaian masalah menurut *Polya* adalah melakukan pengecekan atas apa yang telah dilakukan mulai dari tahap pertama sampai tahap terakhir.

Model *Polya* sesuai dikarenakan tahapannya memberikan tuntunan kepada siswa untuk dapat menyelesaikan suatu masalah Matematika. *Polya* (dalam Billstein dkk., 2007:4) mengungkapkan bahwa tahapan-tahapan model *Polya* meliputi, “*understanding the problem, devising a plan, carrying out the plan, looking back*”. Dalam rangka memecahkan suatu masalah sudah tentu harus memahami masalah itu terlebih dahulu. Sebagaimana dikemukakan Billstein, dkk. (2007:3), “*to solve a problem,*

*we must first understand both the task and the given information. Next, it is helpful to determine a strategy to accomplish the task. Once we arrive at a solution, we should determine whether the solution makes sense and is reasonable*". Pemahaman terhadap suatu masalah akan bermanfaat untuk menentukan cara yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah. (Riastini & Mustika, 2017)

Model pembelajaran *Polya* membuat siswa mampu berpikir lebih kritis dan bekerjasama dalam memecahkan suatu permasalahan yang dipecahkan pada soal cerita matematika. Dengan demikian, dalam proses pembelajaran berlangsung siswa sebagai peran utama yang aktif untuk belajar dan guru hanya sebagai fasilitator sehingga hasil belajarnya meningkat. Pendapat ini sejalan dengan pendapat Sudjana (1991) menyatakan "keaktifan belajar tidak semata-mata muncul karena siswa tetapi guru juga harus berusaha untuk memunculkan suasana belajar yang aktif sehingga siswa dapat terpacu untuk aktif dalam belajar mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah". (Dewi, Suarjana, & Sumantri, 2014). Penggunaan model pembelajaran *Polya* pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan keterampilan dan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, sehingga hasil belajar peserta didik menjadi meningkat.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan penulis tertarik untuk melakukan sebuah penelitian tindakan kelas dengan judul "Peningkatan Hasil Belajar Penyelesaian Soal Cerita Penaksiran Bilangan

Cacah dari Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Desimal menggunakan Model *Polya* Di Kelas IV SDN 05 Koto Tengah Kabupaten Agam”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah secara umum adalah ”Bagaimanakah Peningkatan Hasil Belajar Penyelesaian Soal Cerita Penaksiran Bilangan Cacah dari Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Desimal menggunakan Model *Polya* Di Kelas IV SDN 05 Koto Tengah Kabupaten Agam?”

Sedangkan rumusan masalah secara khusus yaitu :

1. Bagaimanakah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Peningkatan Hasil Belajar Penyelesaian Soal Cerita Penaksiran Bilangan Cacah dari Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Desimal menggunakan Model *Polya* Di Kelas IV SDN 05 Koto Tengah Kabupaten Agam?
2. Bagaimanakah Pelaksanaan Pembelajaran Peningkatan Hasil Belajar Penyelesaian Soal Cerita Penaksiran Bilangan Cacah dari Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Desimal menggunakan Model *Polya* Di Kelas IV SDN 05 Koto Tengah Kabupaten Agam?
3. Bagaimanakah Peningkatan Hasil Belajar Penyelesaian Soal Cerita Penaksiran Bilangan Cacah dari Penjumlahan dan

Pengurangan Bilangan Desimal menggunakan Model *Polya* Di Kelas IV SDN 05 Koto Tengah Kabupaten Agam?

### **C. Tujuan Penelitian**

Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan Peningkatan Hasil Belajar Penyelesaian Soal Cerita Penaksiran Bilangan Cacah dari Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Desimal menggunakan Model *Polya* Di Kelas IV SDN 05 Koto Tengah Kabupaten Agam.

Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) peningkatan hasil belajar penyelesaian soal cerita penaksiran bilangan cacah dari penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal menggunakan Model *Polya* Di Kelas IV SDN 05 Koto Tengah Kabupaten Agam.
2. Pelaksanaan pembelajaran peningkatan Peningkatan Hasil Belajar Penyelesaian Soal Cerita Penaksiran Bilangan Cacah dari Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Desimal menggunakan Model *Polya* Di Kelas IV SDN 05 Koto Tengah Kabupaten Agam.
3. Peningkatan Hasil Belajar Penyelesaian Soal Cerita Penaksiran Bilangan Cacah dari Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Desimal menggunakan Model *Polya* Di Kelas IV SDN 05 Koto Tengah Kabupaten Agam.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya konsep atau teori yang membantu perkembangan ilmu pengetahuan bidang pendidikan khususnya terkait penggunaan model *Polya* dalam pembelajaran Matematika.

Secara praktis, hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi guru dan peneliti sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, bermanfaat untuk menambah wawasan pengetahuan tentang penggunaan model *Polya* dalam pembelajaran Matematika.
2. Bagi guru, penerapan pembelajaran dengan penggunaan model *Polya*, dapat bermanfaat sebagai masukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa terhadap materi yang memerlukan pemahaman yang mendalam.
3. Bagi kepala sekolah, sebagai acuan dan pedoman untuk membiasakan bagi guru dalam pelaksanaan pembelajaran Matematika dengan menggunakan model *Polya*.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Hakikat Hasil Belajar**

###### **a. Pengertian Hasil Belajar**

Di dalam kehidupan kita sebagai manusia selalu mengalami suatu proses pembelajaran baik belajar yang dilakukan secara formal maupun informal. Dalam melaksanakan proses pembelajaran akan diperoleh hasil belajar. Setelah proses pembelajaran berlangsung, baik dari segi pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Perubahan yang terjadi pada siswa itulah yang dinamakan hasil belajar.

Menurut (Purwanto,2016:54) hasil belajar adalah hasil yang dicapai dari proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan. Sedangkan menurut (Susanto,2013:5) hasil belajar merupakan perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Pendapat serupa juga dipaparkan oleh Rusman (2015: 67) “hasil belajar adalah sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah *kognitif*, *afektif*, dan *psikomotorik*.” Selanjutnya Sudjana (2009: 22) “hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.”

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, maka dapat disimpulkan hasil belajar adalah perubahan yang dialami siswa setelah mengikuti pembelajaran yang bersangkutan perubahan terhadap pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa yang mencakup disetiap mata pelajaran sekolah. Untuk itu guru dituntut

memiliki kemampuan dalam melaksanakan pengukuran terhadap hasil belajar siswa. Dalam menentukan keberhasilan siswa pada proses pembelajaran tidaklah mudah, untuk itu guru diharapkan dapat melaksanakan kegiatan penilaian dengan baik dan tepat.

#### **b. Jenis-jenis Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah akibat yang ditimbulkan dari proses pembelajaran yang dilakukan pada diri siswa berupa 3 ranah yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Hasil belajar siswa merupakan kemampuan siswa dalam mengingat pembelajaran yang telah disampaikan oleh guru selama proses pembelajaran. Proses penilaian ketiga ranah tersebut harus dilakukan secara berimbang.

Widoyoko (2016:23) mengungkapkan hasil belajar peserta didik yang dinilai mencakup aspek atau ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Penjelasan mengenai ketiga aspek hasil belajar sebagai berikut:

##### **1) Sikap**

Sikap peserta didik pada saat proses belajar berpengaruh terhadap keberhasilan belajarnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Stiggins (dalam Widoyoko, 2016: 48) bahwa “siswa yang memiliki sikap positif dan motivasi memiliki peluang yang lebih untuk mencapai prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa yang memiliki sikap yang negatif.”

Sebagai salah satu aspek yang dinilai dalam pembelajaran. Para ahli memiliki beberapa definisi mengenai sikap. Menurut Muhajir (dalam Widoyoko, 2016: 48) “sikap merupakan kecenderungan afeksi suka tidak suka pada suatu objek sosial.” Selanjutnya Harvey dan Smith (dalam Widoyoko, 2016: 48) “sikap sebagai kesiapan

merespons secara konsisten dalam bentuk positif atau negatif terhadap objek atau situasi .” Dari berbagai pendapat tersebut , dapat disimpulkan bahwasannya sikap adalah reaksi seseorang terhadap suatu objek.

Pada kurikulum 2013 aspek sikap terdiri dari sikap spiritual dan sikap sosial. sikap spiritual terdapat pada Kompetensi Inti 1 (KI-1) Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya. Sedangkan sikap sosial terdapat pada Kompetensi Inti 2 (KI-2) Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, tetangga, dan negara.

## 2) Pengetahuan

Ranah pengetahuan sering disebut sebagai ranah *kognitif*. Ranah ini berkenaan dengan kemampuan dalam berpikir. Hal ini sejalan dengan pendapat Ariyana, dkk. (2018: 6) ranah *kognitif* berkenaan dengan kemampuan dalam berpikir, kompetensi dalam mengembangkan pengetahuan, pengenalan, pemahaman, konseptualisasi, penentuan dan penalaran.

Selanjutnya, menurut Anderson dan Krathwohl (dalam Widoyoko, 2016: 38) dimensi proses *kognitif* terbagi menjadi enam tingkatan, yakni mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, serta mencipta. Enam tingkatan tersebut merupakan revisi dari taksonomi Bloom. Taksonomi revisi Bloom tersebut ditampilkan dalam tabel berikut ini.

**Tabel 2.1 Kata Kerja Operasional Ranah *Kognitif***

<b>Mengingat (C1)</b>	<b>Memahami (C2)</b>	<b>Mengaplikasikan (C3)</b>	<b>Menganalisis (C4)</b>	<b>Mengevaluasi (C5)</b>	<b>Mencipta (C6)</b>
Mengutip	Memperkirakan	Menugaskan	Mengaudit	Membandingkan	Mengumpulkan
Menyebutkan	Menjelaskan	Mengurutkan	Mengatur	Menyimpulkan	Mengabstraksi
Menjelaskan	Menceritakan	Menentukan	Menganimasi	Menilai	Mengatur
Menggambar	Mengkatagorikan	Menerapkan	Mengumpulkan	Mengarahkan	Menganimasi
Membilang	Mencirikan	Mengkalkulasi	Memecahkan	Memprediksi	Mengkatagorikan
Mengidentifikasi	Merinci	Memodifikasi	Menegaskan	Memperjelas	Membangun
Mendaftar	Mengasosiasikan	Menghitung	Menganalisis	Menugaskan	Mengkreasikan
Menunjukkan	Membandingkan	Membangun	Menyeleksi	Menafsirkan	Mengoreksi
Memberi label	Menghitung	Mencegah	Merinci	Mempertahankan	Merencanakan
Memberi indeks	Mengkontraskan	Menentukan	Menominasikan	Memerinci	Memadukan
Memasangkan	Menjalin	Menggambarkan	Mendiagramkan	Mengukur	Mendikte
Membaca	Mendiskusikan	Menggunakan	Mengkorelasikan	Merangkum	Membentuk
Menamai	Mencontohkan	Menilai	Menguji	Membuktikan	Meningkatkan
Menandai	Mengemukakan	Melatih	Mencerahkan	Memvalidasi	Menanggulangi
Menghafal	Mempolakan	Menggali	Membagangkan	Mengetes	Menggeneralisasi
Meniru	Memperluas	Mengemukakan	Menyimpulkan	Mendukung	Menggabungkan
Mencatat	Menyimpulkan	Mengadaptasi	Menjelajah	Memilih	Merancang
Mengulang	Meramalkan	Menyelidiki	Memaksimalkan	Memproyeksikan	Membatas
Mereproduksi	Merangkum	Mempersoalkan	Memerintahakan	Mengkritik	Mereparasi
Meninjau	Menjabarkan	Mengkonsepkan	Mengaitkan	Mengarahkan	Membuat
Memilih	Menggali	Melaksanakan	Mentransfer	Memutuskan	Menyiapkan
Mentabulasi	Mengubah	Memproduksi	Melatih	Memisahkan	Memproduksi
Memberi kode	Mempertahankan	Memproses	Mengedit	menimbang	Memperjelas

Menulis	Mengartikan	Mengaitkan	Menemukan		Merangkum
Menyatakan	Menerangkan	Menyusun	Menyeleksi		Merekonstruksi
Menelusuri		Menafsirkan	Memecahkan	Mengoreksi	Mengarang
		Memprediksi	Melakukan	Mendeteksi	Menyusun
		Melaporkan	Mensimulasikan	Menelaah	Mengkode
		Membedakan	Mentabulasi	Mengukur	Mengkombinasikan
		Memproses	Membangunkan	Memfasilitasi	
		Membiasakan	Merasionalkan	Mengkonstruksi	
		Mengklasifikasi	Mendiagnosis	Merumuskan	
		Menyesuaikan	Memfokuskan	Menghubungkan	
		Mengoperasikan	Memadukan	Menciptakan	
	Meramalkan		Menampilkan		

Sumber : Ariyana, dkk. (2018: 10)

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan merupakan hasil belajar yang berkaitan dengan tingkat intelektual peserta didik.

### 3) Keterampilan

Keterampilan berkaitan dengan tindakan atau kemampuan melakukan sesuatu. Aspek keterampilan atau Psikomotor menurut Bloom (dalam Sudjana, 2009:23) berkaitan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak.

Sedangkan menurut Rusman (2015:287-290), aspek keterampilan dapat di lihat dengan cara unjuk kerja atau praktik, proyek, dan portofolio. Ketiga cara tersebut diuraikan sebagai berikut.

#### a. Unjuk kerja atau Praktik

Unjuk kerja atau praktik adalah suatu penilaian yang meminta peserta didik untuk melakukan suatu tugas pada situasi yang sesungguhnya yang mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan.

b. Proyek

Penilaian proyek merupakan penilaian terhadap tugas yang mengandung investigasi dan harus diselesaikan dalam waktu tertentu.

c. Portofolio

Portofolio merupakan penilaian sekumpulan karya peserta didik yang tersusun secara sistematis dan terorganisasi yang dilakukan selama kurun waktu tertentu.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa jenis-jenis hasil belajar meliputi pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

**c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran karena akan memberikan sebuah informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajar yang telah dibuat. Hasil belajar yang diperoleh siswa tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, yakni internal dan eksternal. Hal ini sejalan dengan pendapat Wasliman (dalam Susanto, 2013: 12) bahwa “hasil belajar yang dicapai oleh siswa merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhi, baik faktor internal maupun eksternal.”

Sejalan dengan itu, Munadi (dalam Rusman, 2015, 67-68) menyatakan bahwa faktor internal dan eksternal merupakan faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Faktor internal dan eksternal diuraikan sebagai berikut.

1) Faktor Internal

- a. Faktor Fisiologis, faktor ini berkaitan dengan kondisi fisik siswa, seperti kondisi kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan cacat, dan sebagainya. Kondisi fisik tersebut dapat memengaruhi siswa dalam menerima materi pelajaran.
- b. Faktor Psikologis, setiap individu dalam hal ini siswa pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda, tentunya hal ini turut memengaruhi hasil belajarnya. Beberapa faktor psikologis meliputi iteligensi (IQ), perhatian, minat, bakat, motif, motivasi, kognitif dan daya nalar siswa.

2) Faktor Eksternal

- a. Faktor Lingkungan, meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial. Lingkungan alam misalnya suhu, kelembaban dll.
- b. Faktor Instrumental, merupakan faktor yang keberadaannya dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor ini meliputi kurikulum, sarana dan guru.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa faktor internal dan eksternal merupakan faktor penting yang mempengaruhi hasil belajar siswa.

## **2. Hakikat Soal Cerita**

Soal cerita adalah soal yang kemas dalam bentuk cerita yang berbentuk rangkaian kalimat yang memuat suatu masalah yang membutuhkan sebuah

pemecahan (Itaristanti,2014). Soal cerita dapat disajikan dalam bentuk cerita pendek. Cerita yang diungkapkan dapat berupa masalah kehidupan sehari-hari atau masalah lainnya

Selain itu, disebutkan pula bahwa soal yang dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam bidang studi matematika dapat berbentuk soal cerita dan bukan soal hitungan. Soal cerita merupakan modifikasi dari soal-soal hitungan yang berkaitan dengan kenyataan yang ada di lingkungan siswa pemecahan (Itaristanti,2014 : 66).

Penyajian soal dalam bentuk cerita merupakan suatu usaha menciptakan suatu cerita untuk menerapkan konsep yang dipelajari sesuai dengan pengalaman di dalam kehidupan sehari-hari. Biasanya siswa akan lebih tertarik untuk menyelesaikan soal-soal yang ada berhubungan dengan kehidupannya. Sehingga siswa diharapkan dapat menafsirkan kata-kata dalam soal, melakukan operasi hitung, dan menggunakan prosedur relevan yang telah dipelajarinya.

Soal cerita melatih para siswa untuk berpikir secara analistis. Selain itu, soal cerita dapat melatih kemampuan menggunakan tanda operasi hitung, baik penjumlahan, pengurangan, perkalian, maupun pembagian serta rumus-rumus dalam geometri.

Menurut (Marlina, 2013) Pembelajaran soal cerita yaitu pembelajaran yang mengaitkan masalah dengan kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran soal cerita ini siswa dituntut untuk memecahkan masalah melalui kemampuannya dalam memahami, merancang, dan menyelesaikan soal cerita tersebut. Namun menurut Wahyuni dalam (Marlina, 2013), kenyataan menunjukkan bahwa salah satu kesulitan yang banyak dialami siswa dalam pembelajaran matematika adalah

menyelesaikan soal cerita. Kesulitannya tidak hanya dalam masalah kebahasaan yang menyangkut interpretasi suatu kalimat namun juga kesulitan dalam model matematika yang memiliki makna terkait dengan suatu masalah.

Akhir yang ingin dicapai adalah siswa dapat menyelesaikan masalah yang rumit. Di sinilah pemahaman soal sangat dibutuhkan. Pemahaman soal mencakup kemampuan memahami apa yang ditanyakan dalam soal. Apa saja informasi yang diperlukan dan bagaimana cara menyelesaikan soal tersebut. Proses merupakan hal yang lebih penting daripada sekedar hasil.

### **3. Hakikat Penaksiran dari Hasil Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan**

#### **Desimal**

Pecahan desimal merupakan suatu pecahan dengan penyebut sepuluh (persepuluhan), seratus (perseratusan), seribu (perseribuan) dan seterusnya. Beberapa contoh bilangan pecahan desimal yaitu :

$$0,1 = \frac{1}{10}$$

$$0,01 = \frac{1}{100}$$

$$\frac{30}{100} = 0,30$$

$$\frac{125}{1000} = 0,125$$

#### **a. Pengertian Penaksiran**

Penaksiran adalah perkiraan yang dilakukan untuk mencari nilai terdekat dari hasil sebuah operasi hitung. Penaksiran berguna untuk mempermudah dalam memperkirakan suatu bilangan. Penaksiran biasanya digunakan untuk memperkirakan uang yang akan digunakan untuk membeli

sesuatu. Ketika menaksir pikiran akan terfokus pada pertian dari bilangan dan operasi tetapi tidak memperhatikan tempat desimal. Pada dasarnya penaksiran berhubungan erat dengan pembulatan. Pembulatan dapat mempermudah untuk melakukan penaksiran. Pembulatan adalah mencari bilangan lain yang memiliki nilai terdekat dari suatu bilangan yang dikehendaki sehingga tidak terlalu panjang dalam menuliskan bilangannya.

Menurut Hobri,dkk (2018) Taksiran terbaik dilakukan dengan cara membulatkan bilangan-bilangan dalam operasi hitung menurut aturan pembulatan, dimana kita harus memperhatikan nilai satuan, puluhan, atau ratusan dan seterusnya. Jika angka kurang dari 5 (4,3,2,1) maka angka pada pembulatan dihilangkan dan jika angka lebih dari sama dengan 5 (5,6,7,8,9) maka angka pada pembulatan ditambah 1 baik puluhan, ratusan, maupun ribuan dan seterusnya.

Tentukan hasil operasi hitung berikut dengan taksiran terbaik :

- $57 + 147 \approx 60 + 150 = 210$

57 dibulatkan ke atas menjadi 60

147 dibulatkan ke atas menjadi 150

- $63 - 16 \approx 60 - 20 = 40$

63 dibulatkan ke bawah menjadi 60

16 dibulatkan ke atas menjadi 20

#### **b. Operasi Hitung Bilangan Taksiran**

Menurut Nadya Rosyadi (2017) Taksiran bilangan cacah ada tiga macam yaitu: taksiran tinggi, taksiran rendah dan taksiran terdekat. Taksiran

tinggi adalah perkiraan angka dengan membulatkan semua angka dalam pembulatan yang ada di atasnya. Taksiran rendah adalah perkiraan angka dengan membulatkan semua angka dalam pembulatan yang ada di bawahnya. Taksiran terdekat adalah perkiraan angka dengan membulatkan semua angka sesuai dengan aturan pembulatan yang sudah dijelaskan di atas.

- 1) Penjumlahan bilangan taksiran adalah bentuk penjumlahan yang melibatkan bilangan taksiran. Untuk penjumlahan bilangan pecahan desimal cara menjumlahkannya dengan disusun kebawah. Koma angka satu harus lurus dengan koma lainnya.

Contohnya pada bilangan cacah:

a)  $33 + 17 =$

Taksiran tinggi menjadi  $40 + 20 = 60$

Taksiran rendah menjadi  $30 + 10 = 40$

Taksiran terdekat menjadi  $30 + 20 = 50$

b)  $323 + 467 =$

Taksiran tinggi menjadi  $400 + 500 = 900$

Taksiran rendah menjadi  $300 + 400 = 700$

Taksiran terdekat menjadi  $300 + 500 = 800$

c)  $1234 + 1997 =$

Taksiran tinggi menjadi  $2000 + 2000 = 4.000$

Taksiran rendah menjadi  $1.000 + 1.000 = 2.000$

Taksiran terdekat menjadi  $1000 + 2000 = 3000$

Contohnya pada bilangan pecahan desimal:

- a) Pembulatan menuju tiga tempat desimal :

$$5,3468 + 2,8352 =$$

5,3468 ditaksirkan menjadi 5,347

$$2,8352 \text{ ditaksirkan menjadi } 2,835 + \underline{\hspace{1cm}} \\ 8,182$$

b) Contohnya pembulatan menuju dua tempat desimal :

$$5,347 + 2,835 =$$

5,347 ditaksirkan menjadi 5,35

$$2,835 \text{ ditaksirkan menjadi } 2,84 + \underline{\hspace{1cm}} \\ 8,19$$

c) Contohnya pembulatan menuju satu tempat desimal :

$$5,35 + 2,84 =$$

5,35 ditaksirkan menjadi 5,4

$$2,84 \text{ ditaksirkan menjadi } 2,8 + \underline{\hspace{1cm}} \\ 8,2$$

2) Pengurangan bilangan taksiran adalah bentuk pengurangan yang melibatkan bilangan taksiran. Untuk pengurangan bilangan pecahan desimal cara mengurangkannya dengan disusun kebawah. Koma angka satu harus lurus dengan koma lainnya.

Contoh pengurangan bilangan cacah:

a)  $33 - 17 =$

Taksiran tinggi menjadi  $40 - 20 = 20$

Taksiran rendah menjadi  $30 - 10 = 20$

Taksiran terdekat menjadi  $30 - 20 = 10$

b)  $467 - 323 =$



Menurut Nadya Rosyadi (2017) setiap angka satuan yang kurang dari 5 dibulatkan ke bawah. Angka satuan yang lebih banyak atau sama dengan 5 dibulatkan ke atas. Jika angka di belakang koma yang akan dibulatkan bernilai genap kecil yaitu {2,4} maka meskipun dibelakang angka genap kecil tersebut bernilai lebih dari 5 tetap tidak dibulatkan keatas. Contohnya : 7,7649 maka dibulatkan ke dua tempat desimal menjadi 7,76. Untuk lebih jelasnya lagi ada banyak pembulatan pembulatan angka dibelakang koma, contohnya sebagai berikut :

1) Pembulatan menuju tiga tempat desimal :

- a) Angka 5,3468 (angka 6 berubah menjadi 7 karena  $8 > 5$ ) sehingga menjadi 5,347
- b) Angka 2,8352 (angka 2 menghilang karena  $2 < 5$ ) sehingga menjadi 2,835

2) Pembulatan menuju dua tempat desimal :

- a) Angka 5,347 (angka 4 berubah menjadi 5 karena  $7 > 5$ ) sehingga menjadi 5,35
- b) Angka 2,835 (angka 3 berubah menjadi 4 karena  $5 = 5$ ) sehingga menjadi 2,84

3) Pembulatan menuju satu tempat desimal :

- a) Angka 5,35 (angka 3 berubah menjadi 4 karena  $5=5$ ) sehingga menjadi 5,4
- b) Angka 2,84 (angka 4 menghilang karena  $4 < 5$ ) sehingga menjadi 2,8

Secara umum pembulatan yang lebih akurat dan baik yaitu pembulatan dua angka dibelakang koma karena pada pendidikan jenjang yang lebih tinggi lebih memfokuskan pembulatan dua angka dibelakang koma.

#### **4. Hakekat Model *Polya***

##### **a. Pengertian Model *Polya***

Model pembelajaran merupakan “suatu perencanaan atau pola yang dapat digunakan untuk mendesain pola-pola mengajar secara tatap muka di dalam kelas” (Trianto,2011:51). Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk didalamnya tujuan pengajaran, tahatahap kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas.

Membahas tentang pemecahan masalah, tidak terlepas dari sosok George *Polya*. Dalam bukunya *How To Solve It* yang diterbitkan pada tahun 1945, yang memperkenalkan satu model penyelesaian masalah yang memberi tumpuan teknik penyelesaian masalah yang menarik serta berfokus pada teknik pemecahan masalah dalam bidang matematika sehingga prinsip pembelajaran matematika dapat berjalan dengan baik.

*Polya* (1973) mengartikan pemecahan masalah sebagai satu usaha mencari jalan keluar dari satu kesulitan guna mencapai satu tujuan yang tidak begitu mudah segera untuk dicapai, didalam pembelajaran matematika, selain pemecahan masalah mempunyai arti khusus, istilah tersebut mempunyai interpretasi yang berbeda, misalnya menyelesaikan soal cerita yang tidak rutin dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. *Polya* (1973) mengajukan empat langkah fase penyelesaian masalah yaitu memahami

masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan melakukan pengecekan kembali semua langkah yang telah dikerjakan.

#### **b. Keunggulan Model Polya**

Keunggulan pemecahan masalah dengan menggunakan *Polya* yaitu dapat memudahkan siswa berpikir dalam menemukan pola pemecahan yang tepat. Karena dapat mempengaruhi proses berpikir seseorang dalam memperoleh ide ide baru yang berguna untuk memecahkan suatu masalah.

Menurut Suwangsih & Turlina (2006) keunggulan pemecahan masalah *Polya* adalah dapat menumbuhkan perilaku siswa sebagai sosok yang nantinya mampu memecahkan suatu masalah. Model *Polya* sendiri memiliki sebuah langkah yang berbeda dengan langkah pada penyelesaian masalah lainnya. Dimana *Polya* menggunakan langkah “pemeriksaan kembali” sehingga siswa dapat lebih mengerti bagaimana langkah langkah penyelesaiannya, siswa dapat mandiri dalam menyelesaikan sebuah permasalahan dan siswa berlatih untuk melakukan instropeksi terhadap hasil kerja yang telah dilakukannya.

Dapat disimpulkan bahwa model *Polya* memiliki langkah penyelesaian yang sistematis dan terstruktur yang nantinya dapat membantu siswa dalam menemukan pola dan penyelesaian pemecahan masalah yang tepat.

#### **c. Ruang Lingkup Materi Penaksiran dari Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Desimal.**

Materi menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung pada pecahan pada penelitian ini terdapat pada Kompetensi Dasar (KD) dari materi ini yaitu 3.3. Menjelaskan dan melakukan penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal dan KD

4.3 Menyelesaikan masalah penaksiran dari jumlah, selisih, hasil kali, dan hasil bagi dua bilangan cacah maupun pecahan dan desimal.

Menurut Hobri,dkk (2018) Bilangan desimal dapat diartikan sebagai suatu sistem bilangan dengan basis 10. Dalam pembelajaran matematika, selain sebagai bilangan dengan basis 10, bilangan desimal dapat didefinisikan sebagai suatu bilangan persepuluhan, perseratusan, perseribuan dan seterusnya.

Bilangan desimal memiliki banyak kegunaan dalam berbagai bidang. Bilangan desimal merupakan bilangan yang sering digunakan. Salah satunya untuk menyatakan suatu bilangan pecahan dalam bentuk desimal.

#### 1) Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Penaksiran Penjumlahan Pada Bilangan Desimal

Kiki berdagang sayuran di pasar, ada berbagai macam jenis sayur yang tersedia. Ada sayur bayam, kangkung dan wortel. Berat masing masing sayuran tersebut secara berurutan ialah 2,6 kg, 3,2 kg dan 5,8 kg. Berapa hasil pembulatan semua sayur dagangan Kiki ?

Diketahui :

Bayam : 2,6 Kg

Kangkung : 3,2 Kg

Wortel : 5,8 Kg

Ditanya :

Berapa hasil pembulatan semua sayur dagangan Kiki ?

Jawab :

Bayam : 2,6 Kg  $\rightarrow$  (taksiran atas)  $\rightarrow$  3 Kg

Kangkung : 3,2 Kg  $\rightarrow$  (taksiran bawah)  $\rightarrow$  3 Kg

Wortel : 5,8 Kg  $\rightarrow$  (taksiran atas)  $\rightarrow$  6 Kg

$$3 \text{ Kg} + 3 \text{ Kg} + 6 \text{ Kg} = 12 \text{ Kg}$$

Jadi, hasil pembulatan semua sayur dagangan Kiki adalah **12 Kg**

2) Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Penaksiran Pengurangan Pada Bilangan Desimal

Tika pergi ke pasar membeli ayam. Awalnya, Tika membeli Ayam 8,8 kg, Lalu Tika memberi 1,4 kg kepada temannya. Setibanya di rumah, Ibu memasak Ayam tersebut 3,9 kg. Berapa sisa Ayam yang di beli Tika ?

Diketahui :

Ayam : 8,8 Kg

Diberi pada teman : 1,4 Kg

Ayam dimasak : 3,9 Kg

Ditanya :

Berapa sisa Ayam yang di beli Tika ?

Jawab :

Ayam : 8,8 Kg → (taksiran atas) → 9 Kg

Diberi pada teman : 1,4 Kg → (taksiran bawah) → 1 Kg

Ayam dimasak : 3,9 Kg → (taksiran atas) → 4 Kg

$$9 \text{ Kg} - 1 \text{ Kg} - 4 \text{ Kg} = 4 \text{ Kg}$$

Jadi, sisa Ayam yang di beli Tika adalah **4 Kg**

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Penaksiran Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Desimal pada pembelajaran ini yaitu bagaimana siswa

mampu memberikan solusi pada setiap permasalahan yang berhubungan dengan penjumlahan dan selisih desima; dalam penerapannya di kehidupan sehari-hari. Jadi pada dasarnya pada pembelajaran ini siswa dituntut untuk menyelesaikan permasalahan yang berbentuk cerita. Dimana, dalam menyelesaikan soal cerita dibutuhkan pemahaman siswa siswa mampu menjawab dan mengerti maksud dari soal yang diberikan.

Oleh karena itu menyelesaikan masalah matematika ini berbentuk penyelesaian dalam soal cerita. Soal cerita adalah soal matematika yang diungkapkan atau dinyatakan dengan kata-kata atau kalimat dalam bentuk cerita yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

#### **d. Langkah-langkah Model Polya**

Dalam pembelajaran penyelesaian masalah soal cerita pada materi Penaksiran Penjumlahan dan Pengurangan pada Bilangan Desimal Model *Polya* terdiri dari beberapa langkah-langkah pembelajaran. Langkah *Polya* memiliki karakteristik tersendiri yang tentunya membedakan langkah *Polya* dengan metode, model maupun langkah pembelajaran lainnya.

Menurut Susanto (dalam Sugesti, Simamora, & Yarmayani, 2018) menjelaskan empat langkah strategi *Polya* dalam pembelajaran pemecahan masalah, yaitu: (1) Memahami masalah, (2) Merencanakan penyelesaian, (3) Melalui perhitungan dan (4) memeriksa kembali proses dan hasil.

Sedangkan menurut *Polya* (dalam Suwangsih & Tiurlina, 2006) menjelaskan bahwa dalam pemecahan suatu masalah terdapat empat langkah yang harus dilakukan yaitu : 1) memahami masalah, 2) merencanakan pemecahannya, 3) menyelesaikan masalah sesuai dengan langkah yang kedua, dan 4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh ( *looking back* ).

Secara garis besar langkah-langkah *Polya* menurut *Polya* (dalam Budhayanti 2008:8) sebagai berikut:

a. Memahami masalah

Memahami masalah menurut *Polya* adalah bahwa siswa harus dapat memahami masalah yang ada pada soal cerita tersebut siswa mampu menganalisis soal. Hal ini dapat terlihat apakah siswa tersebut paham dan mengerti terhadap apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Siswa dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam bentuk rumus, symbol, atau kata-kata sederhana.

b. Menyusun rencana

Menurut *Polya* pada penyusunan rencana, siswa harus dapat memikirkan langkah-langkah apa yang penting untuk dapat memecahkan masalah yang ada dalam soal cerita. Apa yang harus dilakukan oleh siswa disaat menyusun rencana yaitu siswa dapat mencari konsep-konsep atau teori-teori yang saling menunjang dan mencari rumus-rumus yang diperlukan.

c. Pelaksanaan rencana

Pelaksanaan rencana adalah siswa telah siap melakukan perhitungan dengan segala macam data yang diperlukan termasuk konsep dan rumus atau persamaan yang sesuai. Pada langkah ini siswa harus dapat membentuk sistematisa soal yang lebih baku, dalam arti rumus-rumus yang akan digunakan sudah merupakan

rumus yang siap untuk digunakan sesuai dengan apa yang digunakan dalam soal cerita, kemudian siswa mulai memasukkan data-data hingga menjurus ke pelaksanaan rencana, setelah itu baru siswa melaksanakan langkah-langkah rencana sehingga akan diharapkan dari soal dapat dibuktikan atau diselesaikan.

d. Memeriksa kembali hasil

Pada langkah memeriksa kembali hasil yang diperoleh, siswa harus berusaha mengecek ulang dan menelaah kembali dengan teliti setiap langkah pemecahan yang dilakukannya.

Dari penjelasan yang telah dijabarkan di atas, maka dalam penelitian ini *peneliti* akan menerapkan langkah-langkah model *Polya* yang dikemukakan dalam (dalam Budhayanti 2008:8) karena *peneliti* merasa bahwa langkah-langkah model *Polya* yang dikemukakan dalam Budhayanti lebih mudah dipahami dalam pembelajaran penyelesaian pemecahan masalah tentang materi penyelesaian soal cerita keliling dan luas bangun datar.

Berikut dijelaskan kegiatan guru dan siswa pada langkah pembelajaran menggunakan model *Polya* :

Langkah-langkah <i>Polya</i> menurut (Budhayanti 2008:8)	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Langkah memahami masalah	a. Guru menjelaskan cara menentukan yang diketahui b. Guru menjelaskan cara menentukan yang ditanya c. Guru memberikan contoh soal dalam menentukan yang diketahui. d. Guru memberikan contoh soal dalam menentukan yang ditanya.	a. Siswa mengamati penjelasan guru menentukan yang diketahui. b. Siswa mengamati penjelasan guru menentukan yang ditanya. c. Siswa menuliskan yang diketahui. d. Siswa menuliskan yang ditanya dari soal cerita
Langkah menyusun rencana penyelesaian masalah	a. Guru menjelaskan rencana penyelesaian masalah. b. Guru mengajukan pertanyaan terkait rencana penyelesaian masalah c. Guru membimbing siswa menuliskan rencana penyelesaian masalah. d. Guru mengarahkan siswa menjelaskan rencana penyelesaian masalah.	a. Siswa mengamati penjelasan guru tentang rencana penyelesaian masalah b. Siswa menjawab pertanyaan terkait rencana penyelesaian masalah. c. Siswa menuliskan rencana penyelesaian masalah. d. Siswa menjelaskan rencana penyelesaian masalah.
Langkah pelaksanaan rencana penyelesaian masalah	a. Guru menjelaskan pelaksanaan rencana penyelesaian masalah. b. Guru mengajukan pertanyaan terkait pelaksanaan rencana penyelesaian masalah. c. Guru meminta siswa menuliskan pelaksanaan rencana penyelesaian masalah. d. Guru meminta siswa menjelaskan pelaksanaan penyelesaian masalah.	a. Siswa mengamati penjelasan guru tentang pelaksanaan rencana penyelesaian masalah. b. Siswa menjawab pertanyaan guru terkait pelaksanaan rencana penyelesaian masalah. c. Siswa menuliskan pelaksanaan rencana penyelesaian masalah. d. Siswa menjelaskan pelaksanaan rencana penyelesaian masalah.
Langkah memeriksa kembali penyelesaian masalah	a. Guru menjelaskan cara pemeriksaan kembali dan menguji hasil penyelesaian masalah. b. Guru mengarahkan siswa menuliskan pemeriksaan kembali dan menguji hasil	a. Siswa mengamati penjelasan guru tentang cara pemeriksaan kembali dan menguji hasil penyelesaian masalah. b. Siswa menuliskan pemeriksaan kembali dengan menguji hasil penyelesaian

	penyelesaian masalah. c. Guru membimbing siswa menuliskan kesimpulan penyelesaian masalah. d. Guru meminta siswa menjelaskan pemeriksaan kembali penyelesaian masalah.	masalah. c. Siswa menuliskan kesimpulan penyelesaian masalah. d. Siswa menjelaskan pemeriksaan kembali penyelesaian masalah.
--	--	--

Tabel 2.2 Langkah-langkah *Polya* (dalam Budhayanti 2008:8)

**e. Implementasi Model *Polya* pada Penyelesaian Masalah Soal Cerita Penaksiran**

**Penjumlahan dan Pengurangan pada Bilangan Desimal.**

Menghitung Penjumlahan dan Selisih pada Bilangan Desimal dapat dipakai dalam pembelajaran menyelesaikan masalah. Salah satu contoh masalahnya adalah : Dina mempunyai buah mangga sebanyak 4,2 kg. dan ternyata buah mangga tersebut busuk sebanyak 1,8 kg. Karena banyak buah yang busuk. Akhirnya ibu membeli mangga lagi sebanyak 2,3 kg. Berapa berat buah mangga Dina ?

Untuk permasalahan tersebut dapat digunakan langkah- langkah *Polya* menurut Budhayanti (2008) yaitu sebagai berikut (1) Memahami masalah, (2) Menyusun rencana, (3) Pelaksanaan rencana, (4) Memeriksa kembali hasil yang di peroleh.

1) Pemahaman terhadap Soal Cerita

Pada langkah ini siswa diberikan suatu permasalahan dalam bentuk soal penyelesaian masalah. Siswa diminta untuk membaca soal dan memahami petunjuk yang ada di soal tersebut. Setelah membaca, siswa nantinya mengidentifikasi apa yang diketahui dari soal, dan apa yang ditanya pada soal. Siswa menulis apa yang diketahui dan ditanya dari soal. Guru memberi penguatan:

Memahami masalah :

- a) Buah mangga awal : 4,2 Kg
- b) Busuk : 1,8 Kg
- c) Beli mangga : 2,3 Kg
- d) Terdapat penjumlahan dan pengurangan.
- e) Taksiran keatas dan kebawah.
- f) Mencari berat buah mangga keseluruhan.

Pada penyelesaian berbentuk :

Diketahui :

Buah mangga awal : 4,2 Kg

Busuk : 1,8 Kg

Beli mangga : 2,3 Kg

Ditanya :

Berapa berat buah mangga Dina ?

## 2) Perencanaan Pemecahan Masalah Soal Cerita

Pada tahap ini siswa diarahkan untuk menemukan rumus matematika yang sesuai dengan masalah yang akan diselesaikan. Guru memberikan peluang kepada siswa untuk menuliskan rencana penyelesaian. Guru memberi motivasi dan penguatan kepada siswa. Dari contoh diatas, siswa menuliskan rencana penyelesaian masalah, dengan mengaitkan antara data yang satu dengan data yang lainnya, untuk mencari berapa jumlah buah mangga keseluruhan maka masing masing bilangan desimal harus di taksirkan.

Buah mangga awal : 4,2 Kg (taksiran bawah)

Buah yang busuk : 1,8 Kg (taksiran atas)

Buah mangga yang dibeli : 2,3 Kg (taksiran bawah)

Berapa jumlah buah mangga Dina ?

3) Pelaksanaan Rencana Penyelesaian Masalah

Pada tahap ini, siswa melaksanakan rencana penyelesaian masalah yang telah disusun pada langkah tahap perencanaan . Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan soal tersebut. Guru memberikan motivasi pada siswa dan mengingatkan pada siswa untuk teliti dalam menyelesaikan masalah.

Jawab :

Buah mangga awal : 4,2 Kg (taksiran bawah) → 4 Kg

Buah yang busuk : 1,8 Kg (taksiran atas) → 2 Kg

Buah mangga yang dibeli : 2,3 Kg (taksiran bawah) → 2 Kg

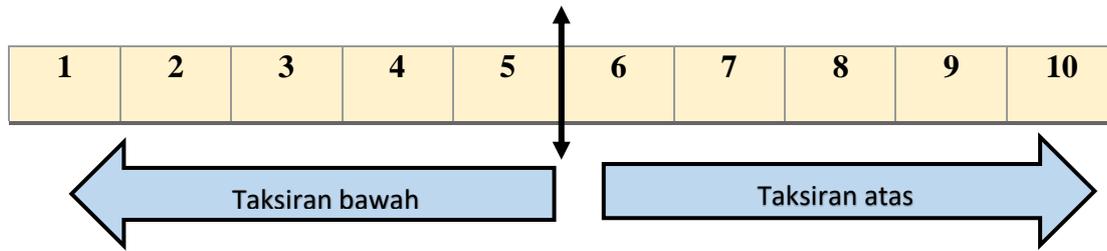
$$\begin{array}{r} ( 4 \text{ Kg} \quad - \quad 2 \text{ Kg} ) + \quad 2 \text{ Kg} = \\ 2 \text{ Kg} \quad \quad \quad + \quad \quad \quad 2 \text{ Kg} = \mathbf{4 \text{ Kg}} \end{array}$$

Jadi, berat buah mangga Dina adalah **4 Kg**

4) Memeriksa kembali hasil yang diperoleh

Setelah menyelesaikan permasalahan nya, hal yang harus dilakukan guru adalah mengarahkan siswa untuk mengecek kembali jawaban yang telah diselesaikan. Guru meminta siswa untuk mengecek kembali jawaban yang telah dibuat siswa. Dengan memperhatikan langkah yang telah dikerjakan siswa. Jawaban yang diharapkan:

Disini kita melakukan pemeriksaan kembali menggunakan stick



Gambar 2.1 Tongkat desimal

Buah mangga awal : 4,2 Kg = 2 mengarah ke bawah, maka taksirannya ke bawah menjadi : 4 Kg

Busuk : 1,8 Kg = 8 mengarah ke atas ,maka taksirannya ke atas menjadi : 2 Kg

Beli mangga : 2,3 Kg = 3 mengarah ke bawah, maka taksirannya ke bawah menjadi : 2 Kg

Maka :

$$\begin{aligned}
 (4 \text{ Kg} - 2 \text{ Kg}) + 2 \text{ Kg} &= \\
 2 \text{ Kg} + 2 \text{ Kg} &= 4 \text{ Kg}
 \end{aligned}$$

Jadi, berat buah mangga Dina adalah 4 Kg

“Yang hasilnya sama dengan penjumlahan yang telah kita lakukan diatas”

## B. Kerangka Teori

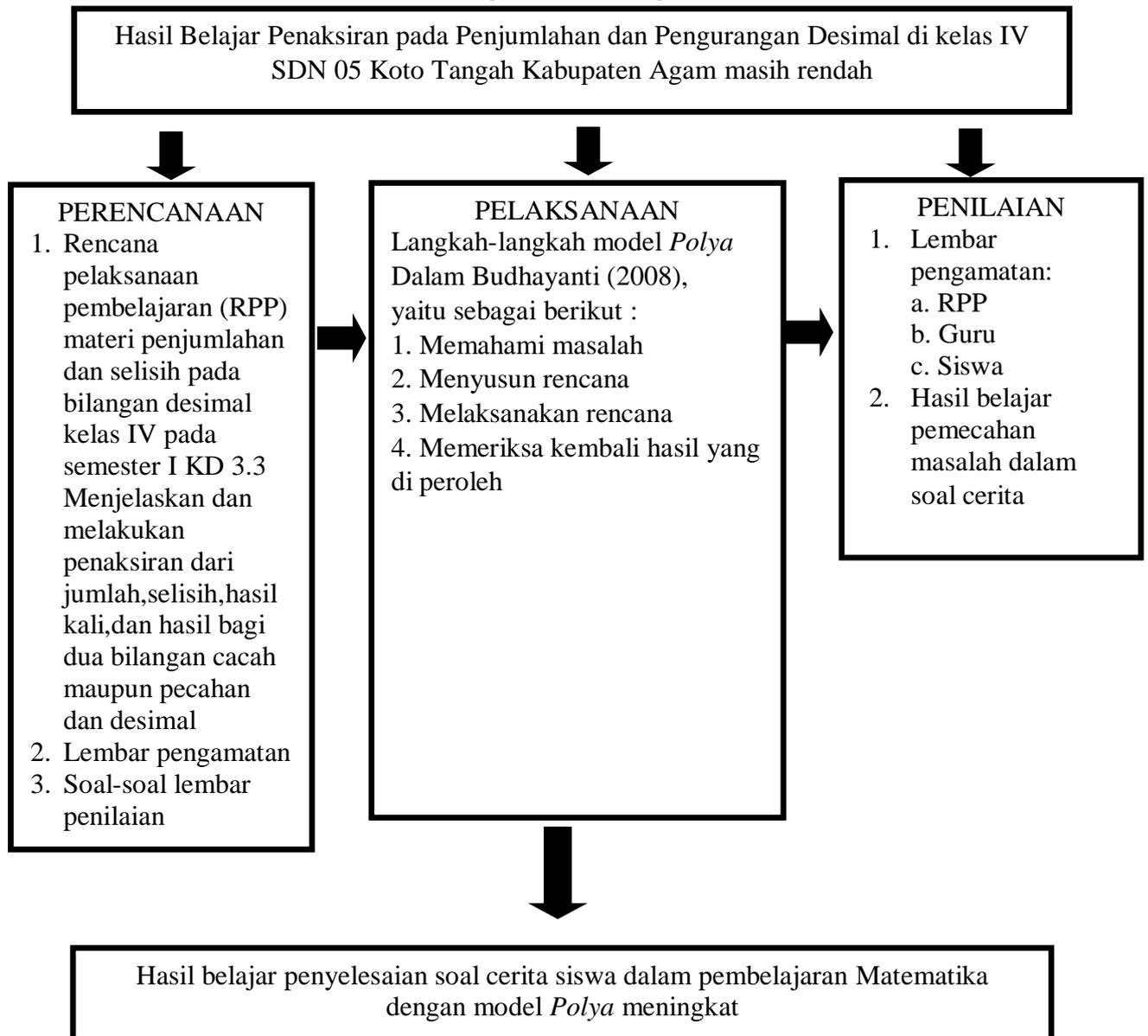
Kemampuan pemecahan masalah merupakan keberhasilan yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran yang di ukur melalui tes. Dari hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa inilah seorang guru dapat mengetahui dan menilai sampai sejauh mana siswatelah menguasai materi dan memahami materi pelajaran yang sudah dipelajarinya.

Untuk mencapai hasil kemampuan pemecahan masalah yang maksimal salah satunya dapat dicapai melalui penggunaan Model *Polya* dalam proses pembelajaran.

Model *Polya* merupakan model yang mendorong siswa untuk berfikir secara sistematis, dimana dalam penyelesaian masalah, masalah disusun terlebih dahulu menjadi masalah-masalah sederhana agar mudah dipahami, kemudian dianalisis. Dalam menyelesaikan masalah siswa juga terstruktur dan terpola, sehingga dalam penyelesaiannya lebih efektif.

Model *Polya* ini sangat cocok dilaksanakan pada mata pelajaran Matematika. Dalam penyelesaian masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari tidak berbentuk suatu paket model matematika. Masalah biasanya berupa perkataan atau peristiwa yang penyelesaiannya membutuhkan keterampilan untuk menterjemahkannya kedalam model matematika yang sesuai. Keterampilan ini perlu diberikan kepada siswa di sekolah melalui pembelajaran pemecahan masalah soal cerita. Oleh karena itu, model *Polya* merupakan model yang tepat sebab model *Polya* menyediakan kerangka kerja yang tersusun rapi seperti langkah-langkahnya yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan pemecahan masalah dan menguji kembali hasil yang diperoleh sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika siswa meningkat.

## Bagan 2.1 Kerangka Teori



## Bagan 2.1 Kerangka Teori

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Rencana pelaksanaan pembelajaran penaksiran penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal dengan model *Polya* di kelas IV SD yang komponen penyusunnya terdiri dari kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, model dan metode pembelajaran, media, alat dan sumber belajar, penilaian. Rencana pembelajaran dirancang oleh peneliti yang berperan sebagai guru di kelas IV SD Negeri 05 Koto Tangah Kabupaten Agam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian pengamatan RPP siklus I pertemuan I diperoleh nilai 87,5 % dengan kualifikasi baik (B), meningkat pada siklus I pertemuan II, yaitu diperoleh nilai 93,75 % dengan kualifikasi sangat baik (SB). Peningkatanpun terjadi pada siklus II menjadi 96,87 % dengan kualifikasi sangat baik (SB). Jadi dapat dikatakan bahwasannya perencanaan pelaksanaan pembelajaran siklus I ke siklus II meningkat.
2. Pelaksanaan pembelajaran penaksiran penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal dengan model *Polya* terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan langkah-langkah *Polya* berdasarkan pengamatan yang dilakukan menggunakan lembar pengamatan aspek guru dan siswa. Hasil pengamatan dari pelaksanaan pembelajaran penaksiran penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal dengan model *Polya* aktivitas guru dan siswa dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Pelaksanaan siklus I pertemuan I pada aspek guru memperoleh

persentase 85,71 % dengan kualifikasi baik (B), dan aspek siswa memperoleh persentase 82,14 % dengan kualifikasi baik (B). Meningkat pada siklus I pertemuan II pada aspek guru memperoleh persentase 89,28 % dengan kualifikasi baik (B), dan pada aspek siswa memperoleh persentase 85,71 % dengan kualifikasi baik (B). Peningkatanpun kembali terjadi pada siklus II pada aspek guru memperoleh persentase 96,42 % dengan kualifikasi sangat baik (SB), dan pada aspek siswa memperoleh persentase 92,85 % dengan kualifikasi sangat baik (SB). Jadi dapat dikatakan bahwasannya pelaksanaan pembelajaran penaksiran penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal dengan model *Polya* berdasarkan aspek guru dan siswa dari siklus I ke siklus II meningkat.

3. Peningkatan hasil belajar keliling dan luas bangun datar dapat dilihat dari nilai pengetahuan dan keterampilan. Pada siklus I pertemuan I rata-rata nilai pengetahuan dan keterampilan adalah 60,13 dengan predikat (C). Meningkat pada siklus I pertemuan II, yakni diperoleh rata-rata nilai pengetahuan dan keterampilan adalah 71,1 dengan predikat (B). Peningkatan pun kembali terjadi pada siklus II, yakni diperoleh rata-rata nilai pengetahuan dan keterampilan adalah 82,25 dengan predikat (A-). Berdasarkan hasil ini dapat terlihat hasil belajar penaksiran penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal dengan model *Polya* mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus II.

## **B. SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan serta penggunaan model *Polya* dalam pembelajaran penaksiran penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal di kelas IV SD Negeri 05 Koto Tangah Kabupaten Agam, maka dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Dalam perencanaan pelaksanaan proses pembelajaran penaksiran penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal dengan model *Polya* , harus direncanakan matang-

matang tentang bagaimana tindakan yang akan dilakukan. Perencanaan yang matang perlu dilakukan setelah kita mengetahui masalah dalam pembelajaran kita.

2. Dalam pelaksanaan untuk peningkatan hasil belajar penaksiran penjumlahan dan pengurangan bilangan desimal dengan model *Polya*, sebaiknya guru terlebih dahulu memahami langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model *Polya* dan harus adanya interaksi yang baik antara guru dan siswa, siswa dan guru agar pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan perencanaan.
3. Pada penilaian hasil belajar, disarankan kepada guru harus dapat mengelola data penilaian siswa yang telah diperoleh dari hasil pengamatan dalam pelaksanaan RPP, hasil pengamatan observasi, dan penilaian hasil belajar baik dari siklus I dan siklus II.

## DAFTAR RUJUKAN

- Aisyah, N. (2007). *Pengembangan Pembelajaran MTK SD*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Aqib, Z., Jaiyarah, S., Diniati, E., & Khotimah, K. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: CV Yrama Widya.
- Arikunto, P. S., Prof. Suhardjono, & Supardi, P. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Asep Herry Hermawan dan Novi Resmi. 2012. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Islam Departemen Agama RI
- Astriningsih, N. K., Sedanayasa, G., & Japa, I. N. (2015). Penerapan Model *Polya* Berbantuan Soal Cerita untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Semester I. *e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol 3, No 1.
- Dewi, S. K., Suarjana, M., & Sumantri, M. (2014). Penerapan Model *Polya* untuk Meningkatkan Hasil Belajar dalam Memecahkan Soal Cerita Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol 2 No 1.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Itaristanti. (2014). Analisis Keefektifan Kalimat dalam Jenis Soal Cerita pada Pelajaran Matematika Sekolah Dasar. *EduMa Vol.3 No.1*, 66-67.
- Kemendikbud. 2014. *Konsep dan implementasi kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kunandar, D. (2014). *Penilaian Autentik*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Majid, Abdul. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Interes Media

- Marlina, L. (2013). Penerapan Langkah *Polya* dalam Menyelesaikan Soal Cerita Keliling dan Luas Persegi Panjang. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, Vol 1. No 1.
- Ningsih, Y., Ahmad, S., & Amini, R. (2019). Implementation of Step *Polya* in the Problem Based Learning Model to Improve Learning Outcomes in Elementary School. *Journal of Physic : Conference Series*, Volume 1387
- Nuharini, D., & Priyanto, S. (2016). *Buku Guru Mari Belajar Matematika 4 Pendidikan Matematika untuk SD/MI Kelas IV*. Surakarta: CV Usaha Makmur.
- Permendikbud. 2014. *Pedoman penilaian hasil belajar oleh pendidik pada pendidikan dasar & menengah*. Jakarta: Permendikbud No. 104.
- Polya*, G. (1973). *How to Solve It*. New Jersey: Princeton University Press.
- Purwanto. (2016). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Riastini, P. N., & Mustika, I. A. (2017). Pengaruh Model *Polya* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V SD. *International Journal of Elementary Education*, 191.
- Rosadi, Nadya. 2017. *Analisis Kesalahan Siswa Kelas IV A SDN Urungagung Sidoarjo Dalam Menyelesaikan Soal Pembulatan dan Penaksiran*” Tugas Matakuliah Pengembangan Pembelajaran Matematika SD
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- \_\_\_\_\_. 2015. *Pembelajaran tematik terpadu teori, praktik dan penilaian*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.

- Sugesti, I. J., Simamora, R., & Yarmayani, A. (2018). Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Model Pembelajaran SAVI dan Model Pembelajaran Langsung Siswa Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 16-17.
- Sugiyono, P. D. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar Pembelajaran di SD*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Suwangsih, E., & Tiurlina. (2006). *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: UPI PRESS.
- Widoyoko, E. P. 2016. *Penilaian hasil pembelajaran di sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Zahriah, Hasan, M., & Jalil, Z. (2016). Penerapan Pemecahan Masalah Model *Polya* untuk Meningkatkan Kemampuan. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 160.