Prosiding
Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2017
UIN Raden Intan Lampung
6 Mei 2017

ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN SOAL PEMECAHAN MASALAH BAGI SISWA SD KELAS VI

Billy Suandito
Universitas Katolik Musi Charitas, billy_s@ukmc.ac.id

Abstract

Problem-solving development is classified as development research known as research and development (R and D). This research aims to produce a valid and practical question for education. The type of problem developed in this research is problem solving. Research follows research on the development of Borb, Borg, and Gall. There are ten steps in this research: early research and information gathering, planning, early product format development, initial test, product revision, field trials, product revision, field test, final product revision, and dissemination and implementation. Of the ten steps are divided into five stages. In this study, researchers only arrived at the first stage of research and early information gathering. Initial research and information collection begins with needs analysis in the form of interviews with teachers in thirteen State Elementary and Private Elementary Schools. Based on the results of the interviews concluded that research on the development of this problem is required by schools to train students' skills in solving problems-solving problems. Future research will continue in the next stage of planning, early product development, and initial testing.

***Keyword*:** *Research and Development*; *Problem Solving*; *Interviews*.

ABSTRAK

Pengembangan soal pemecahan masalah tergolong penelitian pengembangan yang dikenal dengan istilah *research and development* (R and D).Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan soal yang valid dan praktis bagi dunia pendidikan. Jenis soal yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah soal pemecahan masalah. Penelitian mengikuti penelitian pengembangan Borb, Borg, dan Gall. Ada sepuluh langkah di dalam penelitian ini yaitu: penelitian dan pengumpulan informasi awal, perencanaan, pengembangan format produk awal, uji coba awal, revisi produk, uji coba lapangan, revisi produk, uji lapangan, revisi produk akhir, dan diseminasi dan implementasi. Dari sepuluh langkah tersebut dibagi menjadi lima tahap. Di dalam penelitian ini, peneliti hanya sampai pada tahap pertama yaitu penelitian dan pengumpulan informasi awal. Penelitian dan pengumpulan informasi awal diawali dengan analisis kebutuhan dalam bentuk wawancara terhadap guru-guru di tiga belas SD Negeri dan SD Swasta. Berdasarkan hasil wawancara tersebut disimpulkan bahwa penelitian tentang pengembangan soal ini dibutuhkan oleh sekolah untuk melatih kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah. Penelitian selanjutnya akan dilanjutkan pada tahap berikutnya berupa perencanaan, pengembangan produk awal, dan uji coba awal.

Kata Kunci: *Research and Development*; Pemecahan Masalah; Wawancara.

p-ISSN: 2579-941X
e-ISSN: 2579-9444

PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan tidak akan pernah terlepas dari kurikulum. Mengenai pengertian kurikulum, menurut UU RI No. 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas, "kurikulum merupakan seperangkat rencana dan sebuah pengaturan berkaitan dengan tujuan, isi, dan bahan ajar, serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan nasional."

Setelah Indonesia merdeka, dalam pendidikan dikenal beberapa masa pemberlakuan kurikulum yaitu kurikulum sederhana (1947-1964), pembaharuan kurikulum (1968 dan 1975), kurikulum berbasis keterampilan proses (1984 dan 1994), kurikulum berbasis kompetensi (2004 dan 2006), kurikulum tingkat satuan pendidikan (2006 dan berlaku sampai sekarang), dan kurikulum 2013 (2013 sampai sekarang).

Berdasarkan Kurikulum KTSP 2006, mata pelajaran Matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan , yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Kurikulum 2013, mempunyai tujuan pembelajaran matematika yang diarahkan untuk mendorong peserta didik mencari tahu dari berbagai sumber, mampu merumuskan masalah bukan hanya menyelesaikan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari; melatih peserta didik berpikir logis dan kreatif bukan sekedar berpikir mekanistis serta mampu bekerjasama dan berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah.

Di dalam Matematika dikenal adanya soal-soal tertutup dan terbuka. Soal tertutup adalah soal yang hanya mempunyai solusi tunggal. Sedangkan soal terbuka adalah soal yang mempunyai banyak solusi atau strategi penyelesaian. Soal tertutup dan sudah diketahui cara menyelesaikannya disebut soal rutin. Sedangkan soal–soal yang belum diketahui secara langsung cara menyelesaikannya dan membutuhkan pemikiran yang mendalam disebut soal non rutin.

Pengalaman peneliti selama ini di sekolah–sekolah, umumnya yang diberikan kepada peserta didik adalah masalah-masalah matematika yang tertutup. Penyelesaian yang digunakan sudah standar. Peserta didik jarang diajak menganalisis dalam soal pemecahan masalah dan umumnya buku pegangan peserta didik kurikulum KTSP maupun 2013 masih menampilkan soal cerita dengan jawaban tunggal, hanya sudah mengacu pada kehidupan sehari-hari. Sedangkan dalam tujuan matematika dalam kurikulum KTSP dan Kurikulum 2013 mengajak peserta didik untuk ulet, percaya diri, kreatif, dan tidak mekanistis dalam memecahkan pemecahan masalah. Akibatnya, tujuan matematika mengenai pemecahan masalah tidak tercapai.

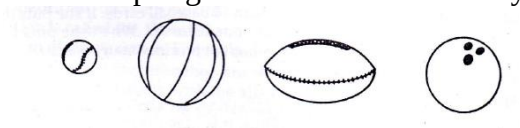
Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan soal pemecahan masalah yang valid dan praktis untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa SD Kelas VI.

Pembicaraan mengenai pemecahan masalah matematika tidak terlepas dari tokoh utamanya, yakni George Polya. Menurut Polya (2004) terdapat empat tahapan penting yang harus ditempuh siswa dalam memecahkan masalah, yakni

1. memahami masalah
   dalam memahami masalah, harus dipahami apa yang ditanya, apa yang diketahui. Sudah cukupkah informasi yang diberikan. Jika tidak, informasi apalagi yang dibutuhkan. Model atau membuat diagram akan membantu memahami soal. Menyatakan kembali soal dalam kata-kata sendiri.
2. menyusun rencana penyelesaian
   setelah masalah dimengerti, sebuah rencana untuk memecahkan masalah harus dibuat. Strategi apa yang diperlukan untuk memecahkan masalah tersebut.
3. melaksanakan rencana penyelesaian
   tahapan ke dua harus dilakukan untuk memperoleh jawaban.
4. memeriksa kembali
   penyelesaian yang sudah dibuat, harus diperiksa kembali. Strategi yang digunakan diperiksa, apakah ada yang lebih efisien. Melalui tahapan yang terorganisir tersebut, siswa akan memperoleh hasil dan manfaat yang optimal dari pemecahan masalah.

Suatu soal dikatakan soal yang baik jika memenuhi karakteristik sebagai berikut:

a. Menarik dan menantang siswa.
   Ali memiliki kartu *baseball* tidak lebih dari 10 buah. Jika ia meletakkannya tiap 3 – 3, tidak bersisa. Ketika ia meletakkan tiap 4-4 maka sisa 1 buah. Berapa banyak kartu *baseball* yang dimiliki Ali?
b. Menuntut analisis kritik dankemampuan mengamati.
   Dari keempat gambar berikut manakah yang tidak sejenis?



Gambar ***Bentuk-bentuk Baseball*** **(Krulik 1993)**

c. Memberikan kesempatan untuk diskusidan interaksi.
   Tuliskan dua suku berikutnya dari barisan 2, 4, 6 !
d. Penyelesaian soal melibatkanpengertian konsep matematika danaplikasi kemampuan matematika.
   Ada 3 anak, Mimi,Susan dan Nani. Mimi lebih tua dari Susan. Nani lebih tua dari Mimi. Siapakah yang termuda dari ke tiga gadis tersebut?
e. Dapat didasarkan pada prinsip matematika atau generalisasi.
   Ibu Guru membawa membawa martabak HAR ke kelas. Dia memotong martabak tersebut dengan 7 potongan lurus. Ada berapa banyak potongan martabak yang terjadi?
f. Memberikan solusi bervariasi dan jawaban ganda.
   Sebuah persegi panjang ditutupi dengan suatu kain yang kelilingnya 32 meter. Setiap sisi persegipanjang merupakan bilangan bulat. Berapakah luas daerah yang ditutupi tersebut?

Dalam memecahkan soal pemecahan masalah dapat digunakan bermacam-macam strategi. Adapun strategi yang digunakan dalam soal pemecahan masalah sebagai berikut:

1. Mencoba-coba
   Strategi ini biasanya digunakan untuk mendapatkan gambaran umum pemecahan masalah dengan mencoba-coba. Proses ini kadang kala tidak berhasil. Proses mencoba-coba memerlukan suatu analisis yang akurat.

p-ISSN: 2579-941X
e-ISSN: 2579-9444

Contoh: Ana memiliki 49 jepitan rambut merah dan hitam. Jepit rambut merah 13 buah lebih sedikit dari jepit rambut hitam. Berapa banyak jepit rambut masing-masing?

Solusi: Ini diselesaikan dengan persamaan, namun siswa SD belum belajar persamaan, sehingga digunakan coba-coba. Jika dicoba jepit rambut merah 20 buah berarti jepit rambut hitam ada 29 buah, dan selisihnya 19 buah. Penyelesaiannya bukan itu, sehingga harus dicoba lagi. Jepit rambut merah dicoba kurang dari 20 buah misalnya 19 buah sehingga jepit rambut hitam ada 30 buah, dan selisihnya 11 buah. Masih bukan merupan penyelesaian. Dicoba lagi menjadi 18 buah jepit merah dan jepit hitam 31 buah dan ternyata selisihnya 13 buah.

2. Membuat tabel, gambar, atau diagram.

   Strategi ini digunakan untuk membantu mempermudah memahami masalahnya.

   Contoh: Adik meminta uang Rp 25.000,00 kepada Ibu. Jika Ibu memiliki pecahan ribuan, lima ribuan dan sepuluh ribuan, berapa kemungkinan uang yang dapat diberikan kepada adik?

   Solusi: Masalah ini dapat diselesaikan dengan membuat tabel seperti berikut:

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
R	0	5	10	15	20	25	15	10	5	0	0	5
L	5	4	3	2	1	0	0	1	2	3	1	0
P	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2

   Keterangan: R= uang ribuan
   L= uang lima ribuan
   P = uang puluhan ribuan

3. Menemukan Pola.

   Contoh : Berapakah tiga suku berikut dalam barisan bilangan
   1, 2, 4, …, …

   Penyelesaian yang mungkin dilakukan adalah dengan mencari pola yang ada pada barisan bilangan tersebut. Mungkin akan dicoba melihat apakah barisan tersebut merupakan barisan aritmetika atau barisan geometri. Tetapi kita akan sampai pada kesimpulan itu karena barisan di atas dapat merupakan barisan geometri. Kita dapatkan tiga suku berikutnya adalah 8, 16, 32.Namun bisa juga kita mendapatkan jawaban 1, 2, 4, 7, 11, 16.Jawaban diperoleh dengan melihat pola, suku pertama ke suku ke dua ditambah dengan satu, suku ke dua ke suku ke tiga ditambah dengan dua dan suku-suku selanjutnya ditambah dengan tiga, empat dan lima. Jawaban lain dapat dijumpai, yaitu menggunakan pola cermin. Hasilnya 1, 2, 4, 4, 2, 1.

4. Tebak dan Periksa (*Guess and Check*)

   Strategi menebak yang dimaksud adalah menebak yang didasarkan pada alas an tertentu serta kehati-hatian. Selain itu, untuk dapat melakukan tebakan dengan baik seseorang perlu memiliki pengalaman cukup yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi.

5. Strategi Kerja Mundur

   Suatu masalah kadang-kadang disajikan dalam suatu cara sehingga yang diketahui itu sebenarnya merupakan hasil dari proses tertentu, sedangkan komponen yang ditanyakan merupakan komponen yang seharusnya muncul di awal. Penyelesaian masalah seperti ini biasanya dapat dilakukan dengan menggunakan strategi mundur.

Suatu soal dikatakan valid dalam segi isi/konten, konstruk dan bahasa apabila memenuhi indikatornya. Kepraktisan berarti produk yang dihasilkan mudah dipakai oleh pengguna, dan dapat diberikan serta digunakan oleh semua siswa. Dalam pengembangan soal, suatu soal dikatakan praktis jika sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

1. Sesuai dengan alur pikiran siswa, yaitu soal yang dikembangkan materinyasesuai dengan yang dipelajari siswa.
2. Konteks yang diberikan terkait dengankonteks sehari-hari yang sering ditemuisiswa
3. Mudah dibaca dan tidak menimbulkanpenafsiran beragam, apa yang ditanyaoleh pembuat soal akan ditafsirkansama oleh pembaca.

Sedangkan suatu soal dikatakan memiliki efek potensial jika muncul argumen yang menggambarkan ide-ide dan alasan yang dikemukakan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah berbasis argumen.

Ada beberapa penelitian tentang pengembangan soal pemecahan masalah antara lain:

1. Lewy (2009) melaporkan penelitiannya yang mengembangkan soal-soal berpikir tingkat tinggi, menyimpulkan bahwa soal yang dikembangkan memiliki efek potensial terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi dan menyarankan pengembangan soal seperti yang dilakukannya baik dilakukan untuk meningkatkan kemampuan siswa berpikir logis, kritis dan kreatif dan soal pemecahan masalah merupakan bagian dari soal-soal berpikir tingkat tinggi;
2. Suandito (2009) dalam penelitiannya yang mengembangkan soal-soal nonrutin untuk siswa SMA menyimpulkan bahwa soal yang dikembangkan memiliki dampak yang baik terhadap pembelajaran, menyarankan agar para guru atau peneliti dapat melakukan hal serupa yaitu mengembangkan soal-soal nonrutin atau pemecahan masalah ditingkat pendidikan baik di SD, SMP maupun SMA;
3. Darmowijoyo & Hartatiana (2011) yang berjudul: "Pengembangan Soal Pemecahan Masalah Berbasis Argumen Untuk Siswa Kelas V di SD Negeri 79 Palembang". Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Hasil penelitiannya adalah Untuk menghasilkan soal-soal pemecahan masalah berbasis argumen untuk siswa kelasV SD pada pokok bahasan pecahan, bangun datar dan bangun ruang yang valid dan praktis.

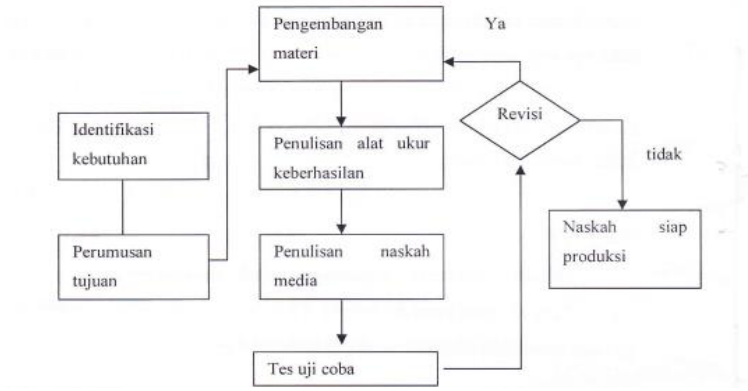
Tujuan penelitian tahap awal ini adalah mendeskripsikan hasil analisa kebutuhan pengembangan soal-soal pemecahan masalah yang valid dan praktis untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa SD Kelas VI. Pada tahap berikutnya menghasilkan soal-soal pemecahan masalah yang valid dan praktis.

METODE PENELITIAN

Penelitian merupakan penelitian pengembangan atau *development research*. Penelitian ini akan mengembangkan soal-soal pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika yang valid dan praktisl.

Untuk keperluan penelitian dan pengembangan, peneliti harus memenuhi langkah-langkah prosedural yang biasanya digambarkan dalam suatu gambar alur dari awal hingga akhir. Menurut Borg, Borg& Gall (2003:571) model prosedural menggariskan langkah-langkah umum dalam penelitian dan pengembangan, sebagai berikut:

p-ISSN: 2579-941X
e-ISSN: 2579-9444



Gambar Langkah-langkah Umum Penelitian dan Pengembangan (Borg, Borg & Gall)

Berikut penjelasan dari skema langkah-langkah penelitian dan pengembangan menurut Borg, Borg& Gall:

1. Penelitian dan pengumpulan informasi awal
   Penelitian dan pengumpulan informasi, yang meliputi kajian pustaka, pengamatan atau observasi kelas dan persiapan laporan awal.Penelitian awal atau analisis kebutuhan sangat penting dilakukan guna memperoleh informasi awal untuk melakukan pengembangan.Ini bisa dilakukan misalnya melalui pengamatan kelas untuk melihat kondisi riil lapangan.
2. Perencanaan
   Perencanaan, yang mencakup merumuskan kemampuan, merumuskan tujuan khusus untuk menentukan urutan bahan, dan uji coba skala kecil. Hal yang sangat urgen dalam tahap ini adalah merumuskan Tujuan khusus yang ingin dicapai oleh produk yang dikembangkan.Tujuan ini dimaksudkan untuk memberikan informasi yang tepat untuk mengembangkan program-program atau produk sehingga program atau produk yang diuji cobakan sesuai dengan tujuan khusus yang ingin dicapai.
3. Pengembangan format produk awal
   Pengembangan format produk awal yang mencakup penyiapan bahan-bahan pembelajaran, *handbook* dan alat-alat evaluasi. Format pengembangan program yang dimaksud apakah berupa bahan cetak, urutan proses, atau prosedur yang dilengkapi dengan video.
4. Uji coba awal
   Uji coba awal dilakukan pada satu sampai tiga sekolah yang melibatkan 6-12 subjek dan data hasil wawancara, observasi dan angket dikumpulkan dan dianalisis.
5. Revisi produk
   Tahap ini dilakukan berdasarkan hasil uji coba awal.Hasil uji coba lapangan tersebut diperoleh informasi kualitatif tentang program atau produk yang dikembangkan.
6. Uji coba lapangan
   Uji coba lapangan dilakukan terhadap 5-15 sekolah dengan melibatkan 30-100 subyek data kuantitatif.Hasil belajar dikumpulkan dan dianalisis sesuai dengan tujuan khusus yang ingin dicapai, atau jika memungkinkan dibandingkan dengan kelompok kontrol.
7. Revisi produk
   Revisi produk dikerjakan berdasarkan hasil uji coba lapangan.Hasil uji coba lapangan dengan melibatkan kelompok subjek lebih besar.Dimaksudkan untuk menentukan keberhasilan produk dalam pencapaian Tujuan dan mengumpulkan informasi.
8. Uji lapangan
   Kegiatan uji coba lapangan melibatkan 10-30 sekolah terhadap 40-200 subjek yang disertai wawancara, observasi, dan penyampaian angket kemudian dilakukan analisis.

9. Revisi produk akhir
   Kegiatan ini dikerjakan berdasarkan hasil dari uji lapangan.
10. Diseminasi dan implementasi
    Diseminasi dan implementasi produk merupakan aktivitas penyebarluasan hasil pengembangan (proses, prosedur, program, atau produk) kepada para pengguna yang professional melalui forum pertemuan atau menuliskan dalam jurnal, atau dalam bentuk buku atau *handbook*.

Karena adanya keterbatasan waktu dan dana penelitian, maka penelitian ini hanya sampai tahap analisis kebutuhan (penelitian dan pengumpulan informasi awal). Kelanjutan dari penelitian ini dilanjutkan pada penelitian berikutnya. Tahapan penelitian seperti pada tabel berikut

Tabel 1. Tahapan Penelitian

No	Tahapan	Kegiatan
1	Pertama	Melakukan survei pendahuluan untuk mengumpulkan informasi
2	Kedua	1. Melakukan kegiatan merencanakan soal-soal pemecahan masalah 2. Mengembangkan bentuk produk awal soal-soal pemecahan masalah 3. Melakukan uji/ validasi ahli dari bentuk bahasa dan materi 4. Melaksanakan revisi dari masukan ahli
3	Ketiga	1. Melakukan uji lapangan tahap awal, terhadap 2 atau 3 sekolah dengan menggunakan 6 – 10 guru yang terkait dengan penelitian ini. 2. Melakukan revisi berdasarkan hasil uji lapangan
4	Keempat	1. Melakukan uji coba lapangan akhir. Dilakukan di enam sekolah yang menjadi tempat uji coba. 2. Melakukan revisi berdasarkan hasil uji coba lapangan
5	Kelima	Penyebarluasan hasil penelitian baik dalam bentuk buku, di jurnal ilmiah, maupun diaplikasikan di sekolah dasar yang lain.

Sesuai dengan jenis data yang ingin diperoleh dalam penelitian ini, maka instrumen penelitian yang akan digunakan adalah lembar wawancara, lembar validasi, lembar observasi dan soal-soal pemecahan masalah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian pengembangan yang mengacu pada prosedur penelitian pengembangan yang dikemukakan oleh Gall dan Borg terdiri dari sepuluh langkah. Sesuai dengan batasan penelitian, prosedur dibagi dalam tahap. Penelitian ini merupakan hasil penelitian pada tahap pertama. Fokus kegiatan tahap pertama adalah melakukan kegiatan pendahuluan untuk mengetahui keadaan sekolah yang menjadi subyek penelitian.

Kegiatan pendahuluan ini diawali dengan memohon surat pengantar dari Dekan Fakultas Bisnis dan Akuntansi Universitas Katolik Musi Charitas Palembang. Surat pengantar ditujukan ke Kepala Sekolah Dasar yang menjadi subjek penelitian tahap awal ini.

Wawancara dilakukan pada 15 guru kelas di 13 Sekolah dasar Negeri maupun swasta. Hasil wawancara sebagai berikut

1. Kurikulum yang digunakan

p-ISSN: 2579-941X
e-ISSN: 2579-9444

Kurikulum yang digunakan oleh 13 SD adalah KTSP dan Kurikulum 2013. Terdapat 8 SD melaksanakan KTSP dan 5 SD melaksanakan Kurikulum 2013. Ada 1 SD menyelenggarakan KTSP ditambah materi dari kurikulum luar negeri. Di samping itu ada 2 SD merupakan percontohan Kurikulum 2013.

2. Pengertian Kurikulum
   Berdasarkan 15 guru yang diwawancarai mayoritas menyatakan kurikulum adalah seperangkat alat bantu sebagai pedoman guru dalam menyampaikan materi ke peserta didik.
3. Materi yang diajarkan
   Walaupun kurikulum yang digunakan berbeda namun isi materi yang diberikan ke peserta didik sama yaitu Bilangan, jam, uang, bangun datar, bangun ruang serta Statistika.
4. Cara mengajarkan matematika di kelas
   Berbagai cara dilakukan oleh para guru SD seperti menggunakan alat peraga, media gambar, ceramah, diskusi, mengerjakan soal, penyampaian menggunakan power point, serta buku. Alat peraga ada yang merupakan bantuan pemerintah, dibeli, bahkan membuat sendiri untuk media yang sederhana.
5. Bentuk soal yang diberikan ke peserta didik
   Sebagian besar memberikan soal-soal kepada peserta didik berupa isian singkat, esai, word program (soal cerita), pilihan ganda. Ada satu yang menjawab memberikan soal pemecahan masalah.
6. Pemberian soal pemecahan masalah
   Dari 15 guru yang diwawancarai ternyata hanya 5 orang menyatakan pernah melihat soal tersebut.
7. Soal terbuka dan soal tertutup
   Mayoritas guru menjawab belum mengetahui soal terbuka dan soal tertutup. Ada dua orang guru yang mengetahui tentang soal terbuka dan tertutup ini.
8. Memberikan soal terbuka dan soal tertutup ke peserta didik
   Soal yang banyak diberikan oleh guru adalah soal terttutup, hanya orang guru yang pernah memberikan soal terbuka.
9. Langkah-langkah Polya
   Hanya dua orang guru yang mengetahui tentang langkah-langkah Polya. Langkah Polya adalah empat langkah dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah, yaitu mengerti masalah, menyiapkan atau membuat rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian , dan memeriksa kembali solusi yang sudah dibuat.
10. Tentang PISA dan TIMMS
    Hanya dua orang guru yang mengetahui PISA serta satu guru yang mengetahui TIMMS.
11. Buku yang digunakan
    Buku yang digunakan oleh guru terbitan penerbit swasta. Alasannya buku tersebut sudah dibuat sesuai dengan tema. Alasan lain adalah buku tersebut sudah ditetapkan oleh Yayasan yang mengelola sekolah. Ada juga sekolah yang menggunakan LKS yang hanya berisi soal-soal rutin.
12. Kelas khusus lomba
    Sebanyak sembilan sekolah tidak mengkhususkan kelas untuk peserta lomba. Peserta lomba akan diberi bekal atau dilatih jika ada peserta didik yang ikut lomba. Lima sekolah menyiapkan kelas khusus untuk peserta didik yang akan ikut lomba. Kelas ini dibimbing oleh guru matematika.
13. Soal yang sulit dipahami peserta didik

Semua guru menyatakan bahwa soal cerita merupakan soal yang sulit untuk dipahami oleh peserta didik.

14. Perbedaan antara soal pemecahan masalah dengan soal lain.
    Guru menyatakan bahwa soal pemecahan masalah memerlukan logika, kemampuan berpikir, rumit, perlu pemahaman.
15. Kesediaan sekolah menjadi subjek penelitian soal pemecahan masalah
    Semua guru setuju soal pemecahan masalah diteliti, dan mereka bersedia menjadi subjek penelitian.

Wawancara yang dilakukan untuk mengumpulkan data penelitian dengan mengacu pada lima belas pertanyaan. Kelima belas pertanyaan digunakan untuk mengetahui tentang soal pemecahan masalah. Dari hasil wawancara ini dapat disimpulkan kebutuhan sekolah yang bersangkutan.

Pertanyaan pertama dan kedua yang diajukan tentang kurikulum yang digunakan di sekolah yang bersangkutan dan pengertian kurikulum. Pertanyaan ini diajukan untuk mengetahui kurikulum mana yang digunakan oleh sekolah. Dari hasil wawancara diperoleh ada 8 SD yang menggunakan kurikulum KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) dan 5 SD yang telah menggunakan Kurikulum 2013. Alasan yang dikemukakan sekolah yang masih melaksanakan KTSP adalah guru-gurunya belum ditatar Kurikulum 2013 dan ada sekolah yang masih baru. Satu sekolah melaksanakan dua kurikulum, sesuai dengan tahap pemberlakuan Kurikulum 2013 yang mulai di kelas 1 dan 4. Dua sekolah merupakan sekolah pilot Kurikulum 2013.

Pengertian kurikulum semua guru yang diwawancarai mengerti tentang kurikulum, walaupun diungkapkan dalam bahasa yang berbeda. Guru-guru menyebutkan bahwa kurikulum adalah seperangkat panduan dari pemerintah yang digunakan oleh guru sebagai acuan dalam memberikan materi kepada peserta didik, termasuk Rencana Persiapan Pembelajaran dan Silabus.

Kurikulum KTSP dan Kurikulum 2013 mempunyai perbedaan dalam pendekatan pembelajaran, penilaian, materi. Kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik yaitu 5M. Penilaian pada Kurikulum 2013 meliputi empat ranah yaitu sikap spiritual , sikap sosial, sikap pengetahuan, dan sikap ketrampilan peserta didik.

Pertanyaan lain mengenai soal-soal. Hal ini ditanyakan untuk mengetahui jenis soal apa saja yang diberikan kepada peserta didik. Hasil wawancara menunjukkan soal yang diberikan berupa soal pilihan ganda, isian singkat, dan uraian. Soal yang diberikan sudah bervariasi, namun soal uraian hanya merupakan soal cerita yang rutin.

Soal dalam matematika, dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu soal rutin, dan soal non rutin. Soal rutin adalah soal yang mencakup aplikasi suatu prosedur matematika yang sama atau mirip dengan hal yang baru dipelajari. Soal rutin merupakan prosedur mekanistis dimana peserta didik hanya mengulangi prosedur yang telah dicontohkan. Sedangkan soal non rutin merupakan soal yang menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin yang sudah diketahui oleh peserta didik (Shadiq, 2014:7).

Selain soal rutin dan non rutin dikenal pula soal tertutup dan soal terbuka. Soal tertutup adalah soal dengan solusi tunggal kadang kala strateginya bisa lebih dari satu, sedangkan soal terbuka merupakan soal dengan solusi banyak dan strategi banyak. Dari hasil wawancara sebanyak 7 guru mengetahui tentang soal terbuka dan tertutup serta pernah memberikannya kepada peserta didik. Sedangkan 6 guru menyatakan bahwa mereka belum pernah mengetahui tentang soal tertutup dan terbuka, maupun memberikannya kepada peserta didik.

p-ISSN: 2579-941X
e-ISSN: 2579-9444

Dalam wawancara diberikan soal seperti berikut: " kandang ayam dan kambing bersebelahan dan disekat dengan papan sebagai pembatas dinding. Dari kejauhan terlihat kaki hewan tersebut sebanyak 88 buah. Berapa banyak ayam dan kambing didalam kandang tersebut?". Soal ini sebagai contoh soal pemecahan masalah. Jawaban guru hanya empat orang yang pernah mengetahui soal ini, sisanya menyatakan belum pernah melihat soal tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian guru sekolah dasar belum mengenal soal pemecahan masalah.

Solusi pemecahan masalah mengacu pada langkah-langkah Polya, yang terdiri dari empat langkah yaitu memahami masalahnya, merancang cara penyelesaian, melaksanakan rencana, dan menafsirkan hasilnya (Shadiq, 2014:7-8). Dari wawancara guru sekolah dasar hanya dua orang yang pernah mengetahui tentang langkah-langkah Polya.

Soal terbuka dan tertutup serta soal pemecahan masalah juga digunakan dalam soal-soal tes PISA dan TIMMS. Hasil wawancara menunjukkan bahwa guru-guru sekolah dasar banyak yang belum mengetahui PISA dan TIMMS.

Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa soal cerita merupakan soal yang sulit bagi anak sekolah dasar. Menurut guru yang diwawancarai bahwa soal cerita menuntut pengertian yang lebih dalam untuk mengerti soal. Siswa perlu logika, kemampuan berpikir, rumit, dan perlu pemahaman.

Soal terbuka atau soal non rutin, muncul dalam lomba-lomba seperti olimpiade matematika. Hanya satu sekolah yang mengkhususkan kelas untuk lomba, sekolah yang lain menyelenggarakan pelatihan jika ada siswanya mengikuti lomba.

Dari hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa soal pemecahan masalah belum banyak diberikan di sekolah dasar. Guru sekolah dasar yang diwawancarai menyatakan bahwa soal pemecahan masalah dibutuhkan peserta didik untuk melatih kemampuan memecahkan masalah, dan bersedia menjadi subjek penelitian selanjutnya.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan data yang diperoleh dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa:

1. Banyak sekolah yang jarang memberikan soal pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika di sekolah sehingga perlu dikembangkan soal pemecahan masalah di sekolah-sekolah agar peserta didik terbiasa dan siap dalam menyelesaikan berbagai bentuk soal.
2. Setelah dilakukan wawancara, penelitian tentang pengembangan soal pemecahan masalah ini dibutuhkan oleh sekolah-sekolah dasar.

Saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Wawancara dilakukan kepada sekolah-sekolahdasar dalam cakupan yang lebihluas lagi.
2. Waktu yang diperlukan untuk penelitian pengembangan relatif panjang maka sebaiknya penelitian dilakukan secara bertahap

DAFTAR PUSTAKA

Gall, B. a. (2003). *Educational Research, An Introduction. Seventh edition.* New York : Pearson Education, Inc.

Hartatiana, D. d. 2011. Pengembangan Soal Pemecahan Masalah Berbasis Argumen untuk Siswa Kelas V di SD Negeri 79 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika Volume 5 No.2* .

Krulik, S. &. (1993). *Reasoning and Problem Solving*. Massachusetts: Allyn and Bacon.

Lewy. (2009). Pengembangan Soal Untuk Kemampuan Berpikir. *Tesis Program Pascasarjana UNSRI*.

Polya, G. (2004). *How to Solve It, A New Aspect of Mathematical Method.2nd edition.* Princeton: Princeton University Press.

Shadiq, F. (2014). *Belajar Memecahkan Masalah Matematika.* Yogyakarta: Graha Ilmu Yogyakarta .

Suandito, B. (2009). Pengembangan Soal-soal Nonrutin di SMA Xaverius 4 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika Volume 3 No.2.*