**ANALISIS KESALAHAN PEMAHAMAN KONSEP FUNGSI DAN ALTERNATIF PEMECAHANNYA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 3 BAJENG**

**Nurfitriani**1**, Ilham Minggi**2**, Asdar**3

1Program Studi Pendidikan Matematika

2,3Dosen Program PascasarjanaUniversitas Negeri Makassar

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kesalahan pemahaman konsep fungsi siswa dan pemahaman konsep fungsi siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Bajeng setelah diberi alternatif pemecahan. Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian kualitatif. Subjek dalam penelitian sebanyak 3 orang siswa Kelas VIII. Teknik pengumpulan data menggunakan tes diagnostik dan pedoman wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) kesalahan pemahaman konsep fungsi siswa mencakup: a) kesalahan mendefinisikan konsep fungsi secara verbal dan tertulis; b) kesalahan memberi contoh dan non-contoh konsep fungsi; c) kesalahan menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol untuk mempresentasikan konsep fungsi; d) kesalahan memilih prosedur tertentu. 2) pemahaman konsep fungsi siswa setelah pemberian alternatif pemecahan menunjukkan bahwa: a) siswa mampu menyatakan definisi fungsi dalam matematika sebagai suatu relasi antara himpunan satu dengan himpunan lain dibandingkan sebelum pemberian pengajaran remedial secara individual dengan pemanfaatan alat peraga pendefinisian fungsi, b) siswa mampu memberi contoh relasi yang termasuk fungsi dan contoh relasi yang bukan termasuk fungsi dibandingkan sebelum pemberian pengajaran remedial secara individual dengan pemanfaatan alat peraga pengelompokan fungsi, c) siswa mampu mempresentasikan fungsi dalam bentuk tabel, diagram panah, dan grafik fungsi dengan gambar, penyajian data, dan simbol-simbol dibandingkan sebelum pemberian pengajaran remedial secara individual dengan pemanfaatan alat peraga pelabelan fungsi, d) siswa mampu memilih langkah yang benar untuk menentukan nilai *f*(0), *f*(1), dan *f*(2) dari rumus fungsi *f*(x) = 4x – 3 dengan menggunakan operasi perkalian dan pengurang sehingga memperoleh nilai *f*(0), *f*(1), dan *f*(2) yang tepat dibandingkan sebelum pemberian pengajaran remedial secara individual dengan pemanfaatan alat peraga mesin fungsi.

**Kata kunci:** Analisis Kesalahan, Pemahaman Konsep Fungsi, Alternatif Pemecahannya

**PENDAHULUAN**

Berdasarkan pandangan para ahli yang tergabung di dalam *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) dalam Sri Mulyani (2015) bahwa belajar matematika dengan pemahaman adalah hal yang utama, pernyataan ini dapat diartikan bahwa belajar matematika akan bermakna jika ada pemahaman, belajar matematika dengan pemahaman disepakati oleh mereka dengan istilah pemahaman konsep matematika*.*

Kemudian Duha, dkk (2012) menyatakan bahwa pemahaman terhadap suatu konsep sangat penting karena apabila siswa menguasai suatu konsep maka siswa akan mudah untuk memahami materi tertentu yang berkaitan dengan kosep yang telah dikuasainya. Sedangkan Afrilianto (2012: 194) menyatakan “saat ini, pemahaman konsep dan kompetensi strategis matematis dinilai masih belum optimal dimiliki siswa”. Lebih lanjut, Karim (2011: 29) berpendapat “rendahnya pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa merupakan masalah yang krusial dalam pembelajaran matematika”.

Menurut informasi yang diperoleh dari guru matematika kelas VIII di SMP Negeri 3 Bajeng bahwa banyak siswa kelas VIII yang mengalami kesalahan dalam memahami konsep fungsi matematika, yaitu terlihat dari pekerjaan siswa yang salah dalam menyelesaikan soal-soal mengenai pemahaman konsep fungsi matematika. Selain ingin mengetahui kesalahan pemahaman konsep fungsi siswa, peneliti juga berupaya memberikan tindakan pembelajaran di luar jam pelajaran matematika siswa yaitu berupa pengajaran remedial disertai pemanfaatan alat peraga sebagai alternatif pemecahan dalam menangani kesalahan pemahaman konsep fungsi matematika siswa di sekolah tersebut.

Sebagaimana Duha, dkk (2012) mengemukakan bahwa indikator siswa dalam memahami suatu konsep menurut KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) tahun 2006 terdiri dari: 1) Menyatakan ulang sebuah konsep, 2) Mengklasifikasi obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), 3) Memberi contoh dan non-contoh dari konsep, 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, 6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Karim (2011) juga menyatakan bahwa pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap konsep matematika berdasar *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam: 1) mendefinisikan konsep secara verbal dan tertulis; 2) mengidentifikasi membuat contoh dan bukan contoh; 3) menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep; 4) mengubah suatu bentuk presentasi ke dalam bentuk lain; 5) mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep; 6) mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep; 7) membandingkan dan membedakan konsep-konsep.

Dengan mengkaji indikator-indikator pemahaman konsep menurut KTSP dan NCTM serta menyesuaikan indikator-indikator tersebut dengan materi konsep fungsi, maka yang dimaksud dengan pemahaman konsep fungsi dalam penelitian ini yaitu kemampuan siswa yang mencakup empat indikator: 1) Mendefinisikan konsep fungsi secara verbal dan tertulis, contoh: siswa mampu menyatakan definisi fungsi dalam matematika dengan kalimat yang benar secara tertulis; 2) Memberi contoh dan non-contoh konsep fungsi, contoh: siswa mampu memberi contoh relasi yang termasuk fungsi dan contoh relasi yang tidak termasuk fungsi; 3) Menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol untuk mempresentasikan konsep fungsi, contoh: siswa mampu mepresentasikan fungsi dalam bentuk tabel, diagram panah, dan grafik fungsi yang disertai penulisan simbol-simbol yang benar; 4) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu. contoh: siswa mampu menentukan nilai dari rumus fungsi dengan tepat sesuai dengan langkah-langkah yang benar.

Sedangkan kesalahan pemahaman konsep fungsi dalam matematika adalah kesalahan siswa menyangkut empat indikator pemahaman konsep fungsi, dengan demikian kesalahan pemahaman konsep fungsi dalam penelitian ini mencakup: 1) Kesalahan mendefinisikan konsep fungsi secara verbal dan tertulis, contoh: siswa tidak mampu menyatakan definisi fungsi dalam matematika dengan kalimat yang benar secara tertulis; 2) Kesalahan memberi contoh dan non-contoh konsep fungsi, contoh: siswa tidak mampu memberi contoh relasi yang termasuk fungsi dan/atau tidak mampu memberi contoh relasi yang tidak termasuk fungsi; 3) Kesalahan menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol untuk mempresentasikan konsep fungsi, contoh: siswa tidak mampu mempresentasikan fungsi dalam bentuk tabel, diagram panah, grafik fungsi dengan simbol-simbol yang benar; 4) Kesalahan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, contoh: siswa tidak mampu menggunakan langkah-langkah yang benar untuk menentukan nilai dari suatu rumus fungsi sehingga memperoleh jawaban yang tepat.

Menurut Mulyadi (2010) dalam Saputra & Suhito (2015: 2) “pengajaran remedial adalah pengajaran khusus yang memperbaiki kemampuan peserta didik dari kesulitan-kesulitan yang dihadapi. Pengajaran remedial seharusnya menjadi solusi bagi masalah kesulitan belajar matematika”.

Selain pengajaran remedial, pemanfaatan media atau alat peraga juga dapat dijadikan alternatif pembelajaran untuk mengatasi kesalahan pemahaman siswa dalam belajar matematika, seperti dalam memahami konsep fungsi. Sebagaimana pendapat Yeni tentang benda-benda konkrit (alat peraga).

Pelajaran matematika adalah pembelajaran abstrak. Pada dasarnya anak belajar melalui benda/objek konkret. Untuk memahami konsep abstrak anak memerlukan benda-benda konkret *(riil)* sebagai perantara atau visualisasinya. Benda-benda konkret ini disebut juga dengan benda-benda manipulatif. Benda manipulatif adalah suatu benda yang dimanipulasi oleh guru dalam penyampaian pelajaran matematika agar siswa mudah memahami suatu konsep (Yeni, 2011: 56).

Dari penjelasan mengenai pengajaran remedial dan alat peraga tersebut, dengan demikian yang dimaksud dengan alternatif pemecahan masalah dalam kesalahan pemahaman konsep fungsi adalah tindakan pembelajaran dengan pengajaran remedial secara individual disertai pemanfaatan alat peraga di luar jam pelajaran matematika dalam upaya menangani kesalahan pemahaman konsep fungsi siswa. Berdasarkan uraian yang dikemukakan di atas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu: (1) Untuk mengetahui gambaran kesalahan pemahaman konsep fungsi siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Bajeng. (2) Untuk mengetahui gambaran pemahaman konsep fungsi siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Bajeng setelah diberi alternatif pemecahan dalam menangani kesalahan pemahaman konsep fungsi.

**METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan kesalahan pemahaman konsep fungsi siswa dan pemahaman konsep fungsi siswa setelah pemberian alternatif pemecahan.

**Subjek penelitian**

 Penelitian ini dilakukan pada siswa SMP Negeri 3 Bajeng kelas VIII. Pemilihan subjek dalam penelitian ini dilakukan secara *purposive,* yaitu dipilih dengan pertimbangan dan tujuan tertentu (Sugiyono, 2015). Adapun subjek dalam penelitian ini yaitu dipilih sebanyak tiga orang siswa dari sepuluh orang siswa kelas VIII yang mengalami kesalahan pemahaman konsep fungsi berdasarkan hasil tes diagnostik awal serta bersedia untuk berpartisipasi selama proses penelitian.

**Instrumen Penelitian**

 Instrumen dalam penelitian ini terdiri atas instrumen utama dan instrumen bantu. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri yang mengumpulkan data secara langsung di tempat penelitian sedangkan instrumen bantu berupa tes diagnostik pemahaman konsep fungsi yang terdiri dari tes awal dan tes remedial serta pedoman wawancara.

**Pelaksanaan penelitian**

Langkah-langkah pelaksanaan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Observasi tempat penilitian. Peneliti melakukan peninjauan terhadap tempat penelitian, misalnya ruangan yang akan digunakan selama pelaksanaan penelitian.
2. Penetapan subjek penelitian. Memilih sepuluh orang siswa kelas VIII yang bersedia mengikuti tes diagnostik awal yang nantinya akan ditetapkan tiga orang subjek penelitian.
3. Pemberian tes awal. Memberikan tes diagnostik pemahaman konsep fungsi sebagai tes awal kepada kesepuluh siswa kelas VIII kemudian mengambil tiga orang subjek penelitian yang mengalami kesalahan pemahaman konsep fungsi siswa dan bersedia berpartisipasi selama proses penelitian.
4. Wawancara kepada subjek penelitian. Melakukan wawancara kepada ketiga subjek penelitian secara bergantian untuk menyamakan kesalahan pemahaman konsep fungsi siswa yang diperoleh berdasarkan hasil tes sebelumnya.
5. Analisis data tahap I. Menganalisis hasil tes awal dan hasil wawancara untuk mengetahui kesalahan pemahaman konsep fungsi siswa .
6. Perancangan alternatif pemecahannya. Merancang alternatif pemecahan yaitu tindakan pembelajaran yang akan dilakukan berdasarkan analisi data tahap I untuk mengatasi kesalahan pemahaman konsep fungsi siswa.
7. Pelaksanaan tindakan pembelajaran. Pemberian tindakan pembelajaran dengan pengajaran remedial secara individual dengan pemanfaatan alat peraga kepada ketiga subjek penelitian.
8. Pemberian tes remedial. Pemberian tes remedial yaitu tes diagnostik dengan soal-soal yang memiliki tingkat kesulitan yang sama dengan tes awal untuk mengetahui gambaran pemahaman konsep fungsi siswa setelah pemberian alternatif pemecahan.
9. Analisis data tahap II. Menganalisis data hasil tes remedial untuk membandingkan pemahaman konsep fungsi siswa sebelum dan setelah pemberian alternatif pemecahan.
10. Perumusan kesimpulan. Membuat kesimpulan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sejak awal.

**Teknik analisis data**

Teknik analis data dalam penelitian ini yaitu analisis data kualitatif berdasarkan model analisis data Miles and Huberman (1984) dalam Sugiyono (2015) yang terdiri dari: reduksi data *(data reduction)*, penyajian data *(data display),* dan penarikan kesimpulan dan verifikasi *(conclusion drawing and verification).*

**HASIL PENELITIAN**

Setelah melakukan analisis data yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan serta verifikasi atau pengecekan terhadap hasil tes awal dan wawancara maka diperoleh gambaran kesalahan pemahaman konsep fungsi siswa dan alternatif pemecahannya yang diinterpretasikan sebagai berikut:

* + - 1. Kesalahan mendefinisikan konsep fungsi secara verbal dan tertulis;

 Adapun alternatif pemecahan yang digunakan untuk mengatasi kesalahan siswa dalam mendefinisikan konsep fungsi secara verbal dan tertulis atau ketidakmampuan siswa dalam mendefinisi fungsi dalam matematika dengan benar yang disebabkan karena lupa dengan definisi fungsi yang telah dipelajarinya yaitu dilakukan pengajaran remedial secara individual di luar jam pelajaran matematika dengan pemanfaatan alat peraga yang disebut diagram panah pendefinisian fungsi, alat peraga tersebut terbuat dari dua buah styrofoam, kertas buffalo, dan pita. Langkah pertama dibuat huruf-huruf dan angka dari kertas buffalo yang bertuliskan huruf A dan B (simbol himpunan), huruf a, b, c, dan d (anggota himpunan A); serta bilangan 1, 2, 3, dan 4 (anggota himpunan B). Selanjutnya, kedua buah styrofoam tersebu diletakkan sejajar lalu diberi jarak, setelah itu huruf dan bilangan diletakkan di atas styrofoam tersebut, dan terakhir pita digunting beberapa bagian sebagai penghubung antara setiap anggota himpunan A dengan tepat satu anggota himpunan B. Saat pembelajaran remedial peneliti memberikan contoh terlebih dahulu tentang cara memperagakannya kemudian siswa diminta untuk memperagakan sendiri yang bertujuan agar siswa mampu menyatakan definisi fungsi dalam matematika dengan kalimat yang benar secara tertulis, alat peraga yang diberi nama diagram pendefinisian fungsi ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1

* + - 1. Kesalahan memberi contoh dan non-contoh konsep fungsi;

Adapun alternatif pemecahan untuk menangani kesalahan siswa dalam memberi contoh fungsi dan non-fungsi atau ketidakmampuan siswa memberi contoh dengan benar mengenai relasi yang termasuk fungsi dan memberi contoh dengan benar mengenai relasi yang bukan termasuk fungsi yaitu dilakukan pengajaran remedial secara individual di luar jam pelajaran matematika dengan pemanfaatan alat peraga yang disebut pengelompokan fungsi, alat peraga tersebut terbuat dari dua buah styrofoam yang berbeda warna serta beberapa kertas buffalo.

Langkah pertama, dibuat pernyataan-pernyataan pada kertas buffalo yang bertuliskan contoh relasi yang termasuk fungsi dan beberapa pernyataan contoh relasi yang bukan termasuk fungsi, selanjutnya pernyataan-pernyataan mengenai contoh relasi yang termasuk fungsi diletakkan dan diatur di atas styrofoam pertama (warna merah jambu) sedangkan pernyataan-pernyataan mengenai contoh relasi yang tidak termasuk fungsi diletakkan dan diatur di atas styrofoam yang kedua (warna abu-abu). Sebelum siswa diminta untuk melakukan kegiatan tersebut, peneliti terlebih dahulu memberikan contoh tentang cara memperagakannya, pemanfaatan alat peraga tersebut bertujuan agar siswa mampu memberi atau membedakan contoh relasi yang termasuk fungsi dan contoh relasi yang tidak termasuk fungsi, alat peraga yang diberi nama pengelompokan fungsi ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2

* + - 1. Kesalahan menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol untuk mempresentasikan konsep fungsi.

Berdasarkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan subjek tersebut maka guru menjelaskan maksud dari soal yang tidak dipahami oleh siswa tersebut, setelah itu dirancang alternatif pemecahannya kemudian diterapkan melalui pengajaran remedial secara individual dengan memanfaatan alat peraga yang disebut pelabelan fungsi, alat peraga tersebut terbuat dari kertas buffalo. Langkah pertama dibuat gambar tabel, diagram panah, dan grafik fungsi pada kertas buffalo, selanjutnya dibuat nama atau label dari ketiga gambar tersebut, setelah itu siswa diminta untuk memasangkan setiap gambar dengan labelnya masing-masing. Sebelum siswa diminta untuk melakukan kegiatan tersebut, terlebih dahulu peneliti memperlihatkan tentang cara memperagakannya. Pengajaran remedial dengan pemanfaatan alat peraga pelabelan gambar bertujuan agar siswa mampu mempresentasikan fungsi dalam bentuk tabel, diagram panah, dan grafik fungsi serta simbol-simbo yang benar. Alat peraga yang diberi nama pelabelan gambar dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3

* + - 1. Kesalahan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu.

Berdasarkan kesalahan tentang menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu dalam menyelesaikan masalah fungsi, maka terlebih dahulu guru menjelaskan maksud dari kalimat matematika pada soal tersebut yang tidak dipahami oleh siswa, setelah itu dirancang alternatif pemecahannya kemudian diterapkan melalui pengajaran remedial secara individual dengan memanfaatkan alat peraga yang disebut mesin fungsi, alat peraga tersebut terbuat dari karton berbentuk balok dengan ukuran (30 x 12 x 7) cm dan kertas buffalo dengan warna berbeda (warna merah dan hijau).

Dua sisi yang berhadapan pada karton tersebut dibuka yang berfungsi sebagai pintu masuk dan pintu keluar bilangan-bilangan, kemudian dibuat beberapa kartu bilangan dari kertas buffalo warna merah yang diberi tulisan bilangan asli 1 sampai 5 (sebagai domain) sedangkan kertas warna hijau diberi tulisan bilangan bulat -2 sampai 6 (sebagai kodomain). Fungsi yang akan dimainkan dalam kegiatan tersebut yaitu *f*(x) = 2x – 4, selanjutnya siswa diminta untuk memasukkan satu kartu merah ke dalam mesin berbentuk balok melalui pintu masuk setelah itu siswa diberi waktu untuk menghitung atau mengoperasikan bilangan tersebut dengan *f*(x) = 2x – 4 sehingga diperoleh bilangan yang tepat sebagai range, lalu dikeluarkan kartu hijau melalui pintu ke luar yang memuat bilangan (range) tersebut. Sebelum peneliti meminta siswa untuk memainkannya terlebih dahulu peneliti memperagakan mesin fungsi tersebut agar siswa memahami cara mamainkannya. Alat peraga yang diberi nama mesin fungsi dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4

**Pembahasan Hasil Penelitian**

Pada bagian ini dibahas keterkaitan dari hasil penelitian dengan teori-teori, pendapat-pendapat para ahli, atau hasil penelitian yang terkait dan relevan dengan penelitian ini. Berikut dibahas hasil penelitian tentang kesalahan matematika siswa terkait kesalahan pemahaman konsep fungsi siswa.

1. Kesalahan mendefinisikan konsep fungsi secara verbal dan tertulis;

Siswa lupa atau tidak mengingat definisi fungsi yang telah dipelajarinya sehingga siswa tidak mampu menyatakan definisi fungsi dalam matematika dengan kalimat yang benar. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Reid (1989) dalam Jamaris (2014) yang mengemukakan bahwa karakteristik anak yang mengalami kesulitan belajar matematika ditandai oleh ketidakmampuannya dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan aspek memori: memori jangka pendek (mengalami kesukaran dalam mengingat informasi yang baru disajikan) dan memori jangka panjang (mengalami kesukaran dalam mengingat fakta dan proses dalam waktu lama).

1. Kesalahan memberi contoh dan non-contoh fungsi;

Siswa tidak paham definisi fungsi dalam matematika sehingga siswa tidak mampu memberi contoh relasi yang termasuk fungsi dan contoh relasi yang bukan termasuk fungsi dengan benar. Hal ini terkait dengan pendapat Runtukahu & Kandou (2014) mengemukakan bahwa karakteristik anak berkesulitan belajar adalah disebabkan oleh karakteristik lain: kesulitan mengenai keterampilan prasyarat (siswa tidak mampu memberi contoh relasi yang termasuk fungsi dan contoh relasi yang bukan termasuk fungsi karena siswa tidak paham dengan definisi fungsi dalam matematika).

1. Kesalahan menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol untuk mempresentasikan konsep fungsi.

Siswa salah dalam mempresentasikan fungsi dalam bentuk tabel, diagram panah, dan grafik fungsi seperti kesalahan gambar, penyajian data, dan simbol-simbol.

* 1. Kesalahan gambar yaitu gambar tabel yang dibuat oleh siswa terlihat seperti diagram panah dan gambar diagram panah yang dibuat siswa juga tidak benar. Hal ini sesuai dengan pendapat Runtukahu & Kandou (2014) mengemukakan bahwa karakteristik anak berkesulitan belajar adalah abnormalitas persepsi visual-spasial yaitu kesulitan dalam menulis dan menggambar (gambar tabel dibuat seperti gambar diagram panah).
	2. Kesalahan penyajian data pada tabel yang disebabkan ketidakpahaman siswa mengenai pernyataan atau kalimat matematika: *suatu fungsi P = {1, 3, 7, 8} ke himpunan bilangan asli Q dengan relasi “setengah dari”* yang berarti Q = {2, 6, 14, 16} sehingga penyajian data pada tabel yang benar yaitu kolom pertama adalah bilangan 1, 3, 7, dan 8 sedangkan untuk kolom kedua adalah bilangan 2, 6, 14, dan 16, namun data yang disajikan oleh siswa untuk kolom pertama adalah bilangan 1 sampai 15 sedangkan untuk kolom kedua bilangan 2 sampai 16. Hal ini sesuai pendapat Runtukahu & Kandou (2014) mengemukakan bahwa karakteristik anak berkesulitan belajar adalah Kesulitan dalam bahasa ujaran dan tulisan, matematika terkait erat bahasa sehingga kesulitan dalam bahasa akan berpengaruh dalam pemecahan masalah yang membutuhkan keterampilan membaca. Sesuai juga dengan pendapat Jamaris (2014) yang mengemukakan bahwa kesulitan yang dialami oleh anak yang berkesulitan matematika adalah Pemahaman bahasa matematika yang kurang, sebagian siswa mengalami kesulitan dalam membuat hubungan-hubungan yang bermakna matematika, seperti yang terjadi dalam memecahkan masalah yang disajikan dalam bentuk soal cerita.
	3. Kesalahan penulisan simbol pada tabel dan diagram panah yaitu simbol himpunan yang seharusnya ditulis oleh siswa adalah P dan Q tetapi siswa menulis A dan B, siswa juga menggunakan simbol fungsi yang salah padah diagram panah yaitu menggunakan simbol panah dua arah “↔”, seharusnya siswa menggunakan simbol panah satu arah yang mengarah ke kanan “→”. Hal ini sesuai pendapat Runtukahu & Kandou (2014) yang mengemukakan bahwa karakteristik anak berkesulitan belajar adalah kesulitan mengenal dan memahami simbol.
1. Kesalahan memilih prosedur tertentu.

 Siswa tidak memahami kalimat matematika sehingga siswa mengambil langkah penyelesaian yang salah yaitu dengan menggambar grafik fungsi dengan penyajian data angka yang salah pada sumbu-x dan sumbu-y dan menyebabkan siswa tidak mampu menentukan nilai *f*(1), *f*(2), dan *f*(3) dari rumus fungsi *f*(x) = 2x – 4 dengan tepat. Kesalahan siswa tersebut yaitu siswa kurang paham dengan bahasa matematika hal ini sesuai dengan pendapat Runtukahu & Kandou (2014) dan Jamaris (2014) yang telah dijelaskan pada poin ke-3, serta kesalahan dalam memilih prosedur atau ketidakmampuan dalam memecahkan masalah, dalam menggunakan dan memilih prosedur tertentu, hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Reid (1989) mengemukakan bahwa karakteristik anak yang mengalami kesulitan belajar matematika ditandai oleh ketidakmampuannya dalam memecahkan masalah yaitu abstraksi.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil anaslis data yang mengacu pertanyaan penelitian, maka hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: 1) Kesalahan pemahaman konsep fungsi siswa mencakup: a) Kesalahan mendefinisikan konsep fungsi secara verbal dan tertulis yaitu siswa lupa mengenai definisi fungsi dalam matematika yang telah dipelajarinya sehingga siswa tidak mampu menyatakan definisi fungsi dalam matematika dengan kalimat yang benar; b) Kesalahan memberi contoh dan non-contoh konsep fungsi yaitu siswa tidak mampu memberi contoh relasi yang termasuk fungsi dan contoh relasi yang bukan termasuk fungsi dengan benar; c) Kesalahan menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol untuk mempresentasikan konsep fungsi yaitu siswa tidak memahami soal sehingga siswa tidak mampu mempresentasikan fungsi dalam bentuk tabel, diagram panah, dan grafik fungsi dengan gambar, penyajian data, dan simbol-simbol yang benar; d) Kesalahan memilih prosedur tertentu yaitu siswa tidak memahami kalimat matematika pada soal sehingga siswa memilih langkah penyelesaian yang salah untuk menentukan nilai *f*(1), *f*(2), dan *f*(3) dari rumus fungsi *f*(x) = 2x – 4 yaitu dengan menggambar grafik fungsi dengan penyajian data angka yang salah. 2) Pemahaman konsep fungsi siswa setelah pemberian alternatif pemecahan yaitu tindakan pembelajaran dengan pengajaran remedial secara individual menunjukkan bahwa: a) Siswa mampu menyatakan definisi fungsi dalam matematika sebagai suatu relasi antara himpunan satu dengan himpunan lain dibandingkan sebelum pemberian pengajaran remedial secara individual dengan pemanfaatan alat peraga pendefinisian fungsi, b) Siswa mampu memberi contoh relasi yang termasuk fungsi dan contoh relasi yang bukan termasuk fungsi dibandingkan sebelum pemberian pengajaran remedial secara individual dengan pemanfaatan alat peraga pengelompokan fungsi, c) Siswa mampu mempresentasikan fungsi dalam bentuk tabel, diagram panah, dan grafik fungsi dengan gambar, penyajian data, dan simbol-simbol dibandingkan sebelum pemberian pengajaran remedial secara individual dengan pemanfaatan alat peraga pelabelan fungsi, d) Siswa mampu memilih langkah yang benar untuk menentukan nilai *f*(0), *f*(1), dan *f*(2) dari rumus fungsi *f*(x) = 4x – 3 dengan menggunakan operasi perkalian dan pengurang sehingga memperoleh nilai *f*(0), *f*(1), dan *f*(2) yang tepat dibandingkan sebelum pemberian pengajaran remedial secara individual dengan pemanfaatan alat peraga mesin fungsi.

**Saran**

Mengacu kepada kesimpulan maka berikut dikemukakan beberapa saran antara lain: 1) Guru seharusnya menganalisis pekerjaan setiap siswa agar mengetahui kesalahan pemahaman konsep fungsi siswa dan merancang alternatif pemecahan yang tepat untuk mengatasi kesalahan siswa tersebut. 2) Guru seharusnya memberikan pengajaran remedial bagi siswa yang mengalami kesalahan pemahaman konsep fungsi. 3) Guru sebaiknya mengkombinasikan antara pengajaran remedial dengan pemanfaatan media atau alat peraga matematika agar pembelajaran matematika menyenangkan bagi siswa. 4) Jika memungkinkan sebaiknya pengajaran remedial dilakukan secara individual sehingga setiap siswa bisa dibimbing secara optimal.

**DAFTAR PUSTAKA**

Afrilianto, M. 2012. Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP dengan Pendekatan *Metaphorical Thinkin. Jurnal Pendidikan Matematika (online)*, Vol. 1, No. 2, ([http://www.e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity/ article/view/19](http://www.e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity/%20article/view/19), Diakses 30 November 2015).

Duha, dkk. 2012. Penerapan Model *Think Pair Share t*erhadap Pemahaman Konsep. *Jurnal Pendidikan Matematika (online)*, Vol. 1, No. 1, ([http://ejournal.unp.ac.id/students/ index.php/pmat/article/view/1136/828](http://ejournal.unp.ac.id/students/%20index.php/pmat/article/view/1136/828), Diakses 30 November 2015).

Jamaris, Martini. 2014. *Kesulitan Belajar: Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya Bagi anak Usia Dini dan Usia Sekolah*. Bogor: Penerbit Ghalia Indonesi.

Karim, Asrul. 2011. Penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika (online)*, Vol. 1, No. 1, (http://jurnal. bullmath.org/index.php/Simantap/article/view/37/40, Diakses 30 November 2015).

Mulyani. S, dkk. 2015. Pengembangan Kompetensi Komunikasi Dan Pemahaman Konseptual Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Di SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika (online)*, Vol. 4, No. 5, ([http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/ view/10195/9890](http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/%20view/10195/9890), Diakses 01 Desember 2015).

Runtukahu, T. & Kandou, S. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.

Saputra, A.D. & Suhito. 2015. Keefektifan *Adaptive Remedial Teaching Strategy* Berlatar Pembelajaran Aktif dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Jurusan IPS. *Jurnal pendidikan matematika (online)*, Vol. 4, No. 1, ([http://journal.unnes.ac.id/sju/ index.php/ujme/article/view/7437/5150](http://journal.unnes.ac.id/sju/%20index.php/ujme/article/view/7437/5150), Diakses 14 Januari 2016).

Sugiyono, 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

Yeni, E. M. 2011. Pemanfaatan Benda-Benda Manipulatif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri dan Kemampuan Tilikan Ruang Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal (online)*, Vol. 1, No. 1, ([http://jurnal.bull-math.org/index.php/Simantap/article/ view/39/42](http://jurnal.bull-math.org/index.php/Simantap/article/%20view/39/42), Diakses 14 Januari 2016).