



# Profil Pemahaman Siswa SD Kelas I dalam Menyelesaikan Soal Pengurangan Bilangan Asli Ditinjau dari Perbedaan Gender

Tommy Edyson Sofyan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

Corresponding Author: [tommyedyson\\_s@yahoo.com](mailto:tommyedyson_s@yahoo.com)

DOI: <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v9i2.5991>

Received : May 2016; Accepted: June 2018; Published: December 2018

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan profil pemahaman siswa SD kelas I dalam menyelesaikan soal pengurangan bilangan asli ditinjau dari perbedaan gender. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini terdiri dari dua orang siswa yaitu seorang laki-laki dan seorang perempuan siswa SD kelas I SD Al-Khairiyah 048 Samarinda. Penelitian dimulai dengan menentukan subjek dengan menggunakan instrumen gaya belajar dan tes IQ, kemudian dilanjutkan dengan pemberian TPS dan wawancara. Pengecekan keabsahan data menggunakan triangulasi waktu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam memahami soal, subjek laki-laki maupun perempuan dapat membaca soal dengan baik dan mampu mengaitkan skema yang dimilikinya dengan lambang bilangan serta simbol-simbol yang ada. Pada langkah ini kedua subjek memiliki pemahaman relasional. Dalam menyusun rencana, subjek laki-laki maupun perempuan menyusun rencana berdasarkan aturan yang sudah ada dan menyusun rencana berdasarkan aturan yang sudah dihafal tetapi tidak mengetahui mengapa aturan tersebut dapat digunakan. Pada langkah ini kedua subjek memiliki pemahaman instrumental. Kedua subjek memiliki pemahaman yang berbeda dalam melaksanakan rencana, subjek laki-laki melaksanakan rencana sesuai pada tahap menyusun rencana dan menjelaskan alasan mengapa langkah-langkah penyelesaian dapat diterapkan, dalam hal ini subjek memiliki pemahaman relasional. Sementara itu subjek perempuan hanya melaksanakan rencana sesuai pada tahap menyusun rencana saja, dalam hal ini subjek memiliki pemahaman instrumental. Pada tahap memeriksa kembali, menunjukkan bahwa kedua subjek memeriksa kembali jawaban yang diperoleh, selain dengan cara melihat jawaban juga dengan melakukan perhitungan kembali. Pada tahap ini kedua subjek memiliki pemahaman instrumental.

## Abstract

*This research is a qualitative research with descriptive data analysis that aims to describe the profile of the first class of elementary school students' understanding in solving the reduction of the natural numbers in terms of gender differences. Understanding in this study refers to the types of understanding according to Skemp, namely understanding of relational and instrumental understanding. To achieve these objectives, the researchers conducted interviews to two students in grade I SD Al-Khairiyah 048 Samarinda, is a man and a woman who has the same learning style and IQ equivalent, based on interviews conducted problem-solving tasks. Data analysis was performed with 3 stages, namely data reduction, data presentation and conclusion. Validation of the data was obtained by using triangulation time. The results showed that in understanding the problem, the subject of men and women able to read the questions well and are able to associate with the symbol of its scheme of numbers and symbols that exist. In this step two subjects have relational understanding. In preparing the plan, the subject of men and women develop a plan based on existing rules and draw up a plan based on the rules that have been memorized but do not know why these rules can be used. In this step two subjects have instrumental understanding. Both subjects have a different understanding in implementing the plan, male subjects implement appropriate plans for developing the plan and explain the reason why the completion of the steps can be applied, in this case the subject has a relational understanding. While the female subjects only implement appropriate plans for developing the course plan, in this case the subject has an instrumental understanding. At the stage of checking back, indicates that both subject to re-examine the answers obtained, other than by seeing the answer also to perform recalculation. At this stage both subjects have an understanding instrumental.*

**Keywords:** Understanding, Solving the subtraction of the Natural numbers, Gender.

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam penguasaan sains dan teknologi, baik terapannya maupun penalarannya. Selanjutnya dikatakan bahwa matematika dapat memberi bekal kepada siswa untuk menerapkan matematika di berbagai keperluan dan pengetahuan (Soedjadi, 1994). Namun, masalah yang terjadi saat ini matematika masih menjadi mata pelajaran tersulit bagi siswa sekolah dasar (SD). Pada skala internasional pun, hasil pengetahuan matematika pada siswa Indonesia masih belum menunjukkan hasil yang memuaskan, terlebih lagi jika dibandingkan dengan negara-negara tetangga seperti Singapura, Malaysia dan Thailand.

Pemahaman menjadi salah satu ciri yang paling penting pada "Prinsip-prinsip dan Standar Matematika Sekolah". NCTM (2000) menyebutkan prinsip ini didasarkan pada dua ide utama, yaitu pertama *learning mathematics with understanding is essential* artinya belajar matematika dengan pemahaman adalah penting. Belajar matematika tidak hanya memerlukan keterampilan menghitung tetapi juga memerlukan kecakapan untuk berpikir dan beralasan secara matematis untuk menyelesaikan soal-soal baru dan mempelajari ide-ide baru yang akan dihadapi siswanya dalam masa yang akan datang. Yang kedua, *students can learn mathematics with understanding*, artinya siswa dapat belajar matematika dengan pemahaman. Belajar ditingkatkan di dalam kelas dengan cara para siswa diminta untuk menilai ide-ide mereka sendiri atau ide-ide temannya, didorong untuk membuat dugaan tentang matematika lalu mengujinya dan mengembangkan keterampilan memberi alasan yang logis.

Kemudian Skemp (1989) menggunakan dua makna pemahaman yaitu "*relational understanding*" pemahaman relasional dan "*instrumental understanding*" pemahaman instrumental. Pemahaman relasional dimaknai sebagai "*knowing both what to do and why*", atau pengetahuan secara sadar terhadap apa yang harus dilakukan dan mengapa itu dilakukan. Pemahaman instrumental sebagai "*rules without reasons*". Sedangkan, me-

nurut Greeno (1977), Simon dan Hayes (dalam Sutton, 2003), bahwa tingkat pemahaman seseorang dapat dilihat dari kemampuan seseorang dalam menyelesaikan soal (*problem solving*). Yackel (dalam Sutton, 2003) menyimpulkan bahwa dalam tingkat pemahaman seseorang dalam menyelesaikan soal matematika dapat dinilai dengan pertimbangan pada langkah-langkah dalam merepresentasikan masalah yang dilakukan.

Selama hampir dua dekade sejak penerbitan dokumen asli Standar NCTM pada tahun 1989, bukti-bukti yang menyatakan bahwa penyelesaian soal merupakan bagian yang tak terpisahkan dari semua proses belajar matematika, sehingga seharusnya tidak dijadikan sebagai bagian yang terpisah dari program pengajaran matematika. Selain itu, NCTM (2000) juga menetapkan bahwa terdapat 5 keterampilan proses yang perlu dimiliki siswa melalui pembelajaran matematika yang tercakup dalam standar proses: (1) pemecahan masalah/penyelesaian soal (*problem solving*); (2) penalaran dan bukti (*reasoning and proof*); (3) komunikasi (*communication*); (4) koneksi (*connections*); (5) representasi (*representation*).

Terkait dengan penyelesaian soal, sebuah penelitian kualitatif oleh Selter, *et al.* (2012) mengenai penyelesaian soal pada pengurangan bilangan asli, pada hasil penelitian Selter mengatakan "*many adults as well as school children understand subtraction solely as taking away*". Maksudnya bahwa banyak orang dewasa maupun anak sekolah memahami pengurangan semata-mata sebagai mengambil.

NCTM (2006) memberikan kesimpulan bahwa anak mengembangkan strategi untuk menjumlahkan dan mengurangi bilangan cacah atas dasar pekerjaan mereka sebelumnya sendiri dengan bilangan-bilangan kecil, anak diberi kebebasan dalam menggunakan berbagai model, termasuk benda-benda diskrit, dan garis bilangan, untuk mengembangkan pemahaman tentang makna dari penjumlahan dan pengurangan serta strategi untuk memecahkan masalah aritmatika. Anak-anak memahami hubungan antara penghitungan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan,

menggunakan sifat penjumlahan (komutatif dan asosiatif) untuk menambah bilangan cacah, dan anak membuat dan menggunakan strategi yang semakin canggih berdasarkan sifat tersebut untuk memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan yang melibatkan fakta-fakta dasar. Dengan membandingkan berbagai strategi solusi, anak-anak menghubungkan penjumlahan dan pengurangan sebagai operasi kebalikan.

Penjumlahan dan pengurangan adalah ilmu hitung dasar yang diberikan sejak duduk di pendidikan dasar. Sekolah dasar yang selanjutnya disingkat SD adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan umum pada jenjang pendidikan dasar (PP NOMOR 17 TAHUN 2010 Pasal 1 Ayat 8). Juga karena sejak SD diletakkan pondasi atau dasar-dasar dari semua disiplin ilmu termasuk matematika. Peneliti tertarik untuk meneliti siswa SD sebagai subjek penelitian berdasarkan beberapa pertimbangan, adalah sebagai berikut: (1)

Menurut Havighurst (dalam Yudhawati dan Haryanto, 2011) tugas perkembangan masa anak-anak akhir dan anak sekolah (6-12 tahun) ini berkenaan dengan sikap, perilaku dan keterampilan yang seyogyanya dikuasai dengan usia atau fase perkembangannya yaitu belajar keterampilan dasar dalam berhitung; (2) Usia siswa SD kelas I jika dikaitkan dengan tahapan intelektual Piaget (dalam Ormrod, 2008) siswa pada usia 6 atau 7 tahun hingga 11 atau 12 tahun, memasuki tahap operasional konkret. Pada tahap ini anak sudah mulai menggunakan aturan-aturan yang jelas dan logis, dan ditandai adanya *reversible* dan kekekalan. Anak telah memiliki kecakapan berpikir logis, akan tetapi hanya dengan benda-benda yang bersifat konkret; (3) Menurut Piaget (dalam Ormrod, 2008), saat anak-anak memasuki tahap operasional konkret (*concrete operation stage*), proses-proses berpikir mereka menjadi terorganisasi ke sistem proses-proses mental yang lebih besar, misalnya, operasi (*operations*), yang memudahkan mereka berpikir lebih logis daripada sebelumnya. Sekalipun siswa yang menunjukkan pemikiran operasional konkret telah menampilkan banyak ciri pemikiran logis, perkembangan kognitif mereka belumlah sempurna. Sebagai contoh, mereka

mengalami kesulitan memahami gagasan-gagasan abstrak, serta mengalami kesulitan menghadapi soal-soal yang banyak sekali hipotesis atau variabelnya.

Carr dan Davis (dalam Casey, 2001) menunjukkan "*further that the first-grade boys could use manipulatives as well as the girls, but the girls could not use retrieval the facts as well as boys, even when instructed to retrieve the facts*". Bisa dikatakan lebih lanjut bahwa anak laki-laki kelas satu bisa menggunakan manipulatif sama baiknya dengan anak perempuan, tapi anak perempuan tidak bisa menggunakan pencarian fakta seperti anak laki-laki, bahkan ketika diperintahkan untuk mengambil fakta-fakta. Dalam sebuah penelitian *longitudinal*, Fennema (dalam Casey, 2001: 29) juga menemukan bahwa dalam kelas satu dan dua, anak perempuan itu lebih cenderung menggunakan strategi solusi konkret seperti pemodelan serta menghitung dan anak laki-laki cenderung menggunakan strategi solusi yang lebih abstrak yang mencerminkan pemahaman konseptual. Pada kelas tiga, anak laki-laki lebih baik dalam menerapkan pengetahuan mereka untuk tambahan masalah-masalah. Sementara itu pada penelitian lainnya dalam hal gender, Walker dan Walkerdine (dalam Singh, 2012) menyatakan bahwa terdapat perbedaan antara laki-laki dan perempuan yaitu perempuan lebih unggul dalam kemampuan aljabar. Arends (2001: 123) juga menjelaskan bahwa terdapat perbedaan kemampuan matematika antara laki-laki dan perempuan.

Merujuk pada pendapat Tyler (dalam Mallala, 2003) mengemukakan bahwa pada dasarnya setiap individu berbeda satu dengan yang lainnya. Perbedaan individu itu meliputi intelegensi, kemampuan, kreativitas, gaya kognitif, kepribadian, nilai, sikap dan minat. Selain itu perbedaan individual juga mencakup jenis kelamin (*gender*), ras, etnik, dan kebudayaan. Sehingga dari pendapat ini disimpulkan bahwa setiap individu berbeda dengan individu yang lain dalam banyak hal atau banyak faktor. Jenis kelamin seorang siswa merupakan ciri yang terlihat jelas dan abadi. Riset lintas-budaya menunjukkan bahwa peran jender berada diantara hal pertama yang dipelajari individu dan bahwa semua

masyarakat memperlakukan laki-laki berbeda dari wanita. Karena itu, perilaku peran jender atau peran jenis kelamin adalah perilaku yang dipelajari (Slavin, 2008: 158).

Berangkat dari penelitian dan rujukan pendapat para ahli, maka peneliti tertarik untuk mengaji dan mendiskripsikan pemahaman siswa SD khususnya kelas I dalam menyelesaikan soal pengurangan bilangan asli ditinjau dari perbedaan gender. Adapun gambaran mengenai pemahaman siswa SD kelas I dalam menyelesaikan soal pengurangan bilangan asli ini dapat digunakan guru sebagai acuan dalam merancang strategi pembelajaran di kelas sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal.

Penelitian ini bertujuan mendiskripsikan profil pemahaman siswa SD kelas I dalam menyelesaikan soal pengurangan bilangan asli ditinjau dari perbedaan gender. Secara khusus penelitian ini untuk memperoleh: (1) Profil pemahaman siswa SD kelas I laki-laki dalam menyelesaikan soal pengurangan bilangan asli; (2) Profil pemahaman siswa SD kelas I perempuan dalam menyelesaikan soal pengurangan bilangan asli.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa informasi kepada guru matematika mengenai pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal pengurangan bilangan asli yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam merancang strategi pembelajaran penyelesaian soal pengurangan bilangan asli di kelas.

Pernyataan sebelumnya menguraikan bahwa pemahaman dalam menyelesaikan soal sangat penting, setiap kali siswa menyelesaikan soal dan siswa mengembangkan pemahaman maka keyakinan mereka semakin meningkat, pemahaman yang berbeda terhadap suatu konsep matematika, siswa dapat merencanakan strategi yang berbeda juga dalam menyelesaikan soal. Penelitian juga menemukan bahwa dalam kelas satu dan dua, anak perempuan itu lebih cenderung menggunakan strategi solusi konkret seperti pemodelan serta menghitung dan anak laki-laki cenderung menggunakan strategi solusi yang lebih abstrak juga terdapat perbedaan kemampuan matematika antara laki-laki dan perempuan. Maka berdasarkan teori yang ada

dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan pemahaman dalam menyelesaikan soal antara laki-laki dan perempuan.

Pada penelitian ini untuk mengetahui pemahaman siswa maka menggunakan dua metode, yaitu dengan memberikan tugas matematika atau tugas penyelesaian soal kemudian meminta siswa untuk menjelaskan hasil pekerjaan yang dilakukan, dengan memperhatikan kesesuaian antara referensi, simbol, dan prosedur simbolis yang digunakan siswa, dan melihat hasil pekerjaan siswa. Sedangkan penyelesaian soal pada penelitian ini adalah aktivitas fisik maupun mental untuk menemukan jawaban atau solusi dari soal dengan mengadaptasi langkah-langkah yang diusulkan Polya, yakni memahami soal, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali jawaban.

Indikator yang digunakan untuk melihat pemahaman dalam menyelesaikan soal berdasarkan tahapan yang dikemukakan Polya dapat di lihat pada Tabel 1.

Peneliti mencoba menggambarkan bahwa untuk mengetahui pemahaman siswa berada pada kategori pemahaman instrumental, apabila siswa mampu mengungkapkan soal yang ditanyakan dengan benar tanpa menjelaskan alasannya. Sedangkan jika siswa mampu mengungkapkan soal yang ditanyakan dengan benar serta mampu menjelaskan hubungan ide-ide yang ada pada soal yang diberikan, berarti siswa tersebut berada pada kategori pemahaman relasional ketika berada pada tahap memahami soal.

Sedangkan siswa berada pada kategori pemahaman relasional, dalam menyusun rencana tidak hanya memperhatikan/mengingat masalah lain yang telah berhasil diselesaikan dan mirip dengan soal yang diberikan, tetapi juga dengan menghubungkan ide-ide yang ada pada soal yang diberikan dengan konsep yang ada pada soal yang mirip dan telah berhasil diselesaikan sebelumnya.

Dalam matematika operasi diartikan sebagai "pengerjaan". Operasi yang dimaksud adalah operasi hitung atau pengerjaan hitung Pengurangan merupakan invers dari penjumlahan. Terhadap semua bilangan dapat dilakukan operasi hitung. Pada operasi pengurangan terjadi proses mengambil atau

Tabel 1. Indikator Pemahaman dalam Menyelesaikan Soal

No	Kategori Pemahaman	Indikator
1.	Tahapan: Memahami Soal	
	a. Instrumental	- Mengungkapkan soal yang ditanyakan dengan sedikit menghubungkan ide dan sedikit menggunakan representasi gambar, notasi/symbol.
	b. Relasional	- Mengungkapkan kembali soal yang ditanyakan dengan benar. - Menghubungkan ide- ide yang ada pada soal yang diberikan
2.	Tahapan: Menyusun Rencana	
	a. Instrumental	- Menyusun rencana berdasarkan aturan yang sudah dihafal tetapi tidak mengetahui mengapa aturan tersebut dapat digunakan.
	b. Relasional	- Menyusun rencana berdasarkan aturan yang sudah ada dan mengetahui bagaimana dan mengapa aturan itu digunakan.
3.	Tahapan: Melaksanakan Rencana	
	a. Instrumental	- Melaksanakan rencana sesuai pada tahap 2.
	b. Relasional	- Melaksanakan rencana sesuai pada tahap 2. - Menjelaskan alasan mengapa langkah-langkah penyelesaian dapat diterapkan.
4.	Tahapan: Memeriksa Kembali	
	a. Instrumental	- Memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dengan memperhatikan apakah langkah yang diterapkan sudah sesuai dengan prosedur yang direncanakan pada tahap 2. - Memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dengan memperhatikan apakah langkah yang diterapkan sudah sesuai dengan prosedur yang direncanakan pada tahap 2.
	b. Relasional	- Memeriksa apakah jawaban yang diperoleh telah menjawab soal yang telah diberikan.

Sumber: Diadaptasi dari Baroody (1993), Polya (1973), dan Skemp (1989).

menghilangkan dari bilangan yang dikurangi sejumlah bilangan pengurangnya untuk menentukan atau mendapatkan perbedaan atau selisih atau sisa. Sehingga dapat disimpulkan pengurangan bilangan asli adalah proses mengambil atau menghilangkan dari sebuah bilangan asli yang dikurangi sejumlah bilangan pengurangnya yang juga bilangan asli untuk menentukan atau mendapatkan perbedaan atau selisih atau sisa, perbedaan atau selisih yang diperoleh memiliki sifat tertutup pada bilangan asli.

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dengan subjek penelitian dua siswa yang terdiri dari 1 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan kelas I SD Al-Khairiyah. Dalam penelitian kualitatif ini instrumen utamanya adalah peneliti sendiri, namun selanjutnya dikembangkan instrumen penelitian sederhana, yang diharapkan dapat melengkapi data dan membandingkan dengan data yang ditemukan melalui observasi dan wawancara.

Adapun instrumen pendukung yang digunakan untuk mengumpulkan data, diantaranya, Tes IQ (*intelligence quotient*), Tes Gaya Belajar, Tugas Penyelesaian Soal (TPS), pedoman wawancara, dan alat perekam. Selanjutnya, metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, diantaranya: (1) metode tes yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemahaman siswa SD kelas I dalam menyelesaikan soal pengurangan bilangan asli, (2) metode wawancara berbasis TPS, digunakan peneliti untuk mendeskripsikan pemahaman siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian yang diperoleh peneliti di lapangan, bahwa terdapat persamaan dan perbedaan pemahaman subjek dalam menyelesaikan soal pengurangan bilangan asli berdasarkan tahapan yang dikemukakan Polya, diantaranya sebagai berikut: subjek laki-laki (SL) dan subjek perempuan (SP) sama-sama memiliki pemahaman relasional dalam memahami soal yang diberikan. Karena semua subjek pada tahap memahami soal, terlebih

dahulu membaca soal kemudian dapat memberikan informasi pada soal dengan benar, menghubungkan skema tentang bilangan yang dimilikinya dengan simbol-simbol bilangan yang terdapat pada soal. Begitu pula pada tahap menyusun rencana SL dan SP sama-sama memiliki pemahaman instrumental. Karena kedua subjek dalam tahap menyusun rencana berdasarkan aturan yang sudah ada dan mengetahui bagaimana dan mengapa aturan itu digunakan tanpa menggunakan simbol/notasi atau ide-ide matematika yang relevan.

Pada tahap memeriksa kembali, semua subjek baik itu SL maupun SP sama-sama memiliki pemahaman instrumental. SL dan SP sama-sama melakukan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dengan memperhatikan apakah langkah yang diterapkan sudah sesuai tahap 2 dan mencoba menghitung hasil pekerjaannya tersebut sekali dan kemudian meyakini bahwa jawabannya benar. Perbedaan pemahaman subjek dalam menyelesaikan soal, peneliti temukan pada tahap melaksanakan rencana, SL memiliki pemahaman relasional, karena SL dalam tahap melaksanakan rencana sesuai pada tahap 2 dan menjelaskan alasan mengapa langkah penyelesaian dapat diterapkan. Dan SL berdasarkan aturan yang sudah ada dan mengetahui bagaimana dan mengapa aturan itu digunakan dalam melaksanakan rencana. Sementara SP memiliki pemahaman instrumental.

Persamaan dan perbedaan pemahaman subjek laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal pengurangan peneliti rangkum dalam tabel berikut.

Tabel 2. Persamaan dan Perbedaan Pemahaman Subjek dalam Menyelesaikan Soal Pengurangan Bilangan Asli Ditinjau dari Perbedaan Gender

Tahapan Polya	Subjek	
	Laki-laki	Perempuan
Memahami Soal	Pemahaman Relasional	Pemahaman Relasional
Menyusun Rencana	Pemahaman Instrumental	Pemahaman Instrumental
Melaksanakan Rencana	Pemahaman Relasional	Pemahaman Instrumental
Memeriksa Kembali	Pemahaman Instrumental	Pemahaman Instrumental

Terlihat dari Tabel 2 dapat diinterpretasikan bahwa secara umum pemahaman SL dan SP dalam menyelesaikan soal pengurangan bilangan asli rata-rata berada pada pemahaman instrumental. Kemudian, terdapat temuan dalam memahami soal pada tahapan Polya, pemahaman SL dan SP memiliki pemahaman relasional dan dalam melaksanakan rencana pada tahapan Polya, SL memiliki pemahaman relasional.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa pemahaman subjek laki-laki (SL) dan subjek perempuan (SP) dalam menyelesaikan soal pengurangan bilangan asli memiliki persamaan dan perbedaan pada setiap tahapan yang dikemukakan Polya, akan tetapi secara umum pemahaman SL dan SP dalam menyelesaikan soal pengurangan bilangan asli rata-rata berada pada pemahaman instrumental.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian pada bagian sebelumnya, dapat disarankan sebagai berikut. (1) Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan profil pemahaman siswa SD laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal pengurangan bilangan asli, untuk itu memungkinkan adanya perbedaan dalam memahami suatu materi sehingga dapat mempengaruhi ketercapaian hasil belajar. Untuk itu juga peneliti merekomendasikan kepada guru untuk memperhatikan temuan tersebut sebagai bahan masukan dalam melaksanakan pembelajaran di kelas khususnya pada penyelesaian soal; (2) Kajian dalam penelitian ini masih terbatas pada profil pemahaman dalam menyelesaikan soal pengurangan bilangan asli terhadap siswa SD kelas I ditinjau dari perbedaan gender, karena itu masih dapat dilakukan penelitian lanjutan, seperti penelitian ditinjau dari kemampuan matematika, kategori IQ dan gaya belajar (visual, auditori dan kinestetik); (3) Pemahaman pada penelitian ini mengacu pada jenis pemahaman yang dikemukakan oleh Skemp (1987), dapat pula

dikembangkan dengan mengacu pada jenis pemahaman lain misal menurut Hiebert dan Carpenter (1992, 1996) yang menganalisis pemahaman melalui tingkat kesalahan; (4) Berdasarkan hasil penelitian, subjek laki-laki dan subjek perempuan cenderung memiliki pemahaman instrumental pada saat memeriksa kembali hasil kerjanya. Oleh karena itu disarankan kepada guru untuk mengingatkan siswa pada saat memeriksa kembali kerjanya agar lebih teliti untuk meminimalkan terjadinya kesalahan; dan (5) Diharapkan deskripsi hasil penelitian ini dapat digunakan oleh pendidik dalam merancang model/strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa SD kelas I dalam menyelesaikan soal pengurangan bilangan asli.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R.I. (2008). *Learning To Teach: Belajar untuk Mengajar Edisi Ketujuh Buku Satu*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Baroody, A.J. (1993). *Problem Solving, Reasoning, and Communicating*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Baroody, A.J. & Dowker, A. (Ed). (2003). "The Development of Arithmetic Concepts and Skills: Constructive Adaptive Expertise." *Studies in Mathematical Thinking and Learning*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Casey, M.B., Nuttall, R.L., & Pezaris, E. (2001). "Spatial-Mechanical Reasoning Skills Versus Mathematics Self-Confidence as Mediators of Gender Differences on Mathematics Subtests Using Cross-National Gender-Based Items". *Research in Mathematics Education*. Vol. 32, No. 1, pp. 28-57.
- Greeno, J. G. (1977). Process of understanding in problem solving.
- Hiebert, J., & Carpenter, T.P. (1992). "Learning and Teaching with Understanding". In D Grouws, (Ed). *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning*, 65-97. New York: MacMillan.
- Hiebert, J., Carpenter, T.P., Fennema, E., Fuson, K., Human, P., Murray, H., Oliver, A., & Wearne, D. (1996). "Problem solving as a basis for reform in curriculum and instruction: The case of mathematics." *Educational Researcher*. Vol. 25 (May), pp. 12 – 21.
- Mallala, S. (2003). *Pengaruh Gaya Kognitif Dan Berpikir Logis Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SMU Di Kota Samarinda* (Doctoral dissertation, Tesis: Unesa).
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: Author.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2006). *Curriculum Focal Points for Prekindergarten through Grade 8 Mathematics: A Quest for Coherence*. United States of America: The National Council of Teachers of Mathematics.
- Ormrod, J. E. (2008). Human learning . Upper Saddle River, NJ: Merrill. *Prentice Hall. Pacquiao, D.(2007). The relationship between cultural competence education and increasing diversity in nursing schools and practice settings. Journal of Transcultural Nursing, 18(1), 28-37.*
- Polya, G. (1973). *How To Solve It*. New Jersey: Princeton University Press.
- Polya, G. (1980). *On Solving Mathematical Problem in High School*. Dalam Literal, Carmen M. What is Problem Solving Ability.
- Selter, C., Prediger, S., Nührenböcker, M., & Hußmann, S. (2012) "Taking away and determining the difference—a longitudinal perspective on two models of subtraction and the inverse relation to addition". *Educational Studies in Mathematics*. Vol.79(3), pp.389—408. DOI 10.1007/s10649-011-9305-6
- Singh, D. (2012). *A follow-up study of boys with gender identity disorder* (Doctoral dissertation, University of Toronto).
- Skemp, R.R. (1989). *Mathematics in the primary school: Subjects in the primary school*. London: by Routledge 11 New Fetter Lane.
- Slavin, R.E. (2008). *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktek Edisi Kedelapan Jilid 1*. Jakarta: Indeks.
- Soedjadi, R. (1994). *Memantapkan Matematika Sekolah Sebagai Wahana Pendidikan dan Pembudayaan Penalaran*. Surabaya: FPMIPA IKIP.
- Sutton, M.J. (2003). *Problem Representation, Understanding, and Learning Transfer Implications for Technology Education*. Perdue University.
- Yudhawati, R., & Haryanto, D. (2011). Teori-teori dasar psikologi pendidikan. *Jakarta: Prestasi Pustaka*.