PROFIL PENALARAN PESERTA DIDIK DITINJAU DARI KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI BILANGAN PECAHAN

SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Pada Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNP Kediri

Oleh :

NILA YUNITA ARIANI
NPM: 11.1.01.05.0148

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2015

Skripsi oleh:

NILA YUNITA ARIANI
NPM: 11.1.01.05.0148

Judul:

PROFIL PENALARAN PESERTA DIDIK DITINJAU DARI KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI BILANGAN PECAHAN

Telah disetujui untuk diajukan Kepada

Panitia Ujian/Sidang Skripsi Jurusan Matematika

FKIP UNP Kediri

Tanggal: 02 September 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Khomsatun Ni'mah, M.Pd	**Feny Rita Fiantika, M.Pd**
NIDN. 0703018502	NIDN. 0710057801

ii

Skripsi oleh:

NILA YUNITA ARIANI
NPM: 11.1.01.05.0148

Judul:

PROFIL PENALARAN PESERTA DIDIK DITINJAU DARI KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI BILANGAN PECAHAN

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi

Jurusan Matematika FKIP UNP Kediri

Pada tanggal _____

Dan dinyatakan telah memenuhi persyaratan

Panitia penguji:

1. Ketua : **Drs. Setya Adi Sancaya, M. Pd** _____
2. Penguji I : **Feny Rita Fiantika, M.Pd** _____
3. Penguji II : **Khomsatun Ni'mah, M.Pd** _____

Mengetahui,
Dekan FKIP

Dr. Hj. Sri Panca Setyawati, M.Pd
NIDN.0716046202

iii

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama	: Nila Yunita Ariani
Jenis Kelamin	: Perempuan
Tempat/tanggal lahir	: Kediri/ 15 Juni 1993
NPM	: 11.1.01.05.0148
Fak/Jur/Prodi	: FKIP / S1 Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 2 September 2015
Yang Menyatakan

Nila Yunita Ariani
NPM. 11.1.01.05.0148

PROFIL PENALARAN PESERTA DIDIK DITINJAU DARI KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI BILANGAN PECAHAN

NILA YUNITA ARIANI
11.1.01.05.0148
FKIP - MATEMATIKA
nila.istianto@gmail.com
Khomsatun Ni'mah, M.Pd dan Feny Rita Fiantika, M.Pd
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Beberapa permasalahan yang diidentifikasi dari penelitian: (1)Banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. (2)Pendidik belum mengetahui profil penalaran peserta didiknya.

Permasalahan penelitian ini adalah (1)Bagaimana profil penalaran peserta didik kelas VII SMP Pawyatan Daha 1 Kediri dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bilangan pecahan? (2)Bagaimana level penalaran peserta didik kelas VII SMP Pawyatan Daha 1 Kediri dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bilangan pecahan?

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian Kualitatif Deskriptif, dengan subjek penelitian peserta didik kelas VII-I SMP Pawyatan Daha 1 Kediri. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan instrumen-instrumen antara lain Lembar Soal Pretes dan Postes, Lembar Observasi Peserta Didik, serta Pedoman Wawancara guna mengetahui penalaran dan level penalaran matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pada materi bilangan pecahan.

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah (1) profil penalaran peserta didik kelas VII-I SMP Pawyatan Daha 1 Kediri yang ditinjau dari kemampuan menyelesaikan soal cerita pada materi bilangan pecahan memperoleh skor 12,4 dengan kriteria "Cukup Baik". (2) level penalaran peserta didik kelas VII-I SMP Pawyatan Daha 1 Kediri yang ditinjau dari kemampuan menyelesaikan soal cerita pada materi bilangan pecahan adalah 2,47 yang berarti berada pada level "Sedang".

Kata Kunci: Penalaran Matematika, Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita

I. LATAR BELAKANG

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai peran sangat penting. Hampir semua aktivitas dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan matematika. Banyak peserta didik yang mengeluh bahwa mereka mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Salah satunya adalah sulit menangkap konsep atau materi matematika sehingga peserta didik kurang maksimal dalam belajar matematika khususnya dalam menyelesaikan soal-soal matematika (Nurhayati, 2013: 1). Salah satu cara untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah dengan cara mengetahui profil penalaran peserta didiknya.

Penalaran *(reasoning)* merupakan salah satu aspek dari kemampuan berpikir matematika tingkat tingi dalam kurikulum terbaru, yang dikategorikan sebagai kompetensi dasar yang harus dikuasai peserta didik (Kariadinata, 2012: 2). Penalaran merupakan dasar dari matematika, berdasarkan etimologi, matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dari bernalar" Depdiknas (dalam Nurdalilah, dkk, 2013: 111). Hal itu sejalan dengan yang dikemukakan Sumarmo (dalam Riyanto, dkk, 2011: 112) bahwa secara garis besar kemampuan dasar matematika dapat diklasifikasikan dalam lima standar yang salah satunya adalah bernalar matematika *(mathematical reasoning).*

Salah satu contoh materi ajar yang menggunakan penalaran adalah bilangan pecahan. Bilangan pecahan dalam pembelajarannya membutuhkan pemahaman yang lebih karena pemahaman yang kurang sempurna terhadap bilangan pecahan pada akhirnya akan menghambat proses belajar bilangan pecahan yang berkaitan dengan soal cerita.

Oleh karena itu, peneliti merasa perlu mengukur kemampuan penalaran dengan menggunakan kemampuan menyelesaikan soal cerita. Penelitian tersebut mengenai "Profil Penalaran Peserta Didik Ditinjau dari Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Bilangan Pecahan".

II. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan penalaran matematika peserta didik kelas VII dalam menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan bilangan pecahan.

Penentuan subjek dalam penelitian ini diperoleh dari data berupa nilai yang terkumpul dari hasil pretes peserta didik yang dilakukan sebelum penelitian tentang materi prasyarat Kelipatan dan Faktor Bilangan. Data

tersebut akan dikategorikan menggunakan rumus standar deviasi pengelompokan atas 3 ranking. Subjek dalam penelitian ini adalah 6 peserta didik kelas VII-I SMP Pawyatan Daha 1 Kediri, yaitu 2 peserta didik berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah dimana tiap kelompok terdiri dari 1 peserta didik laki-laki dan 1 peserta didik perempuan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan soal postes, observasi, dan wawancara untuk mengumpulkan data. Soal postes penalaran matematika diberikan kepada peserta didik pada saat akhir pertemuan pada pembelajaran materi bilangan pecahan. Soal postes ini terdiri dari 5 soal cerita yang berkaitan dengan materi bilangan pecahan. Observasi dilakukan pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung. Selanjutnya teknik wawancara juga dilakukan guna mengetahui penalaran matematika peserta didik. Wawancara dilakukan secara tidak terstruktur guna mencapai tujuan yang diinginkan.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Untuk mendeskripsikan profil dan level penalaran matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal bilangan pecahan yang ditinjau dari kemampuan menyelesaikan soal cerita pada 6 subjek penelitian tersebut, peneliti menggunakan teknik analisis soal postes, observasi, dan wawancara berdasarkan pada rubrik yang telah dibuat sebelumnya. Berikut ini data hasil tes, observasi, dan wawancara penalaran matematika peserta didik ditinjau dari kemampuan menyelesaikan soal cerita:

Subjek	Skor Per–Indikator					Total Skor	Kriteria
	1	2	3	4	5		
EZ	4	4	3,8	4	2,8	18,6	Sangat Baik
SY	1	3,2	3,6	2,8	2,4	13	Baik
AK	1,4	3,2	2,8	2,6	3	13	Baik
AA	1,4	2,2	2,2	1,8	1	8,6	Kurang Baik
FH	1	3,4	2,8	3,2	2	12,4	Cukup Baik
RS	1,4	1,6	1,8	1,6	1	7,4	Kurang Baik

Tabel 1. Data Hasil Tes

Subjek Penelitian	Skor yang diperoleh	Kriteria
EZ	17,25	Sangat Baik
SY	13	Baik
AK	14	Baik
AA	9,5	Cukup Baik
FH	13,25	Baik
RS	8,5	Kurang Baik

Tabel 2. Data Hasil Observasi Peserta Didik

Subjek Penelitian	Skor Per–Indikator					Total Skor	Kriteria
	1	2	3	4	5		
EZ	4	4	4	4	4	20	Sangat Baik
SY	1	1	2	1	2	7	Kurang Baik
AK	3	4	3	3	4	17	Sangat Baik
AA	1	3	1	1	1	7	Kurang Baik
FH	3	3	4	3	3	16	Baik
RS	1	3	1	1	1	7	Kurang Baik

Tabel 3. Data Hasil Wawancara

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka penalaran matematika peserta didik yang ditinjau dari kemampuan menyelesaikan soal cerita pada materi bilangan pecahan yang

diperoleh dari hasil tes tulis, observasi serta wawancara dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Subjek	Hasil Data			Skor Akhir	\Kesimpulan
	Observasi	Tes	Wawan-cara		
EZ	18,6	17,25	20	18,6	Sangat Baik
SY	13	13	7	11	Cukup Baik
AK	13	14	17	14,7	Baik
AA	8,6	9,5	7	8,4	Kurang Baik
FH	12,4	13,25	16	13,9	Baik
RS	7,4	8,5	7	7,6	Kurang Baik

Tabel 4. Penalaran Matematika Peserta Didik

Data hasil level penalaran matematika yang ditinjau dari kemampuan menyelesaikan soal cerita pada materi bilangan pecahan diperoleh dari data hasil tes, observasi serta wawancara. Berikut data hasil level penalaran matematika peserta didik.

Subjek	Hasil Data Sesuai Kriteria Level			Skor Akhir	Kriteria
	Observasi	Tes	Wawancara		
EZ	3,72	3,45	4	3,72	Tinggi
SY	2,6	2,6	1,4	2,20	Sedang
AK	2,6	2,8	3,4	2,93	Sedang
AA	1,72	1,9	1,4	1,67	Rendah
FH	2,48	2,65	3,2	2,78	Sedang
RS	1,48	1,7	1,4	1,53	Rendah

Tabel 5. Level Penalaran Matematika Peserta Didik

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan dapat diambil simpulan sebagai berikut:

1. Profil Penalaran Peserta Didik Ditinjau dari Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Bilangan Pecahan
   a. Peserta didik pada kelompok atas memiliki penalaran dengan kriteria Sangat Baik dan Cukup Baik.
   b. Peserta didik pada kelompok sedang memiliki penalaran dengan kriteria Baik dan Kurang Baik.
   c. Peserta didik pada kelompok kurang memiliki penalaran dengan kriteria Baik dan Kurang Baik.

   Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh rata-rata penalaran peserta didik yang ditinjau dari kemampuan menyelesaikan soal cerita pada materi bilangan pecahan dari keenam subjek penelitian adalah 12,4 dengan kriteria “Cukup Baik”. Dalam hal ini, peserta didik cukup mampu menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar, dan diagram. Peserta didik juga cukup mampu memberikan penjelasan dengan menggunakan model dan melakukan manipulasi matematika. Peserta didik cukup mampu memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, serta peserta didik cukup mampu menarik kesimpulan dari suatu pernyataan.

2. Level Penalaran Peserta Didik Ditinjau dari Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Bilangan Pecahan

a. Penalaran peserta didik pada kelompok atas berada pada level Tinggi dan Sedang.
b. Penalaran peserta didik pada kelompok sedang berada pada level Sedang dan Rendah.
c. Penalaran peserta didik pada kelompok kurang berada pada level Sedang dan Rendah.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh rata-rata level penalaran peserta didik yang ditinjau dari kemampuan menyelesaikan soal cerita pada materi bilangan pecahan dari keenam subjek penelitian adalah 2,47 yang berarti berada pada level "Sedang". Dalam hal ini, peserta didik cukup mampu melakukan beberapa penalaran dan cukup mampu membuat alasan yang logis untuk mendukung penalarannya.

IV. DAFTAR PUSTAKA

[1] Shadiq, Fajar. 2009. Kemahiran Matematika dalam Jurnal Diklat Instruktur Pengembang Matematika SMA Jenjang Lanjut. Yogyakarta : Depdiknas.

[2] Spiegel, M.R. 1996. Statistika Edisi Kedua. Jakarta: Erlangga.

[3] Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito

[4] Sugiyono. 2014. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.

[5] Sumarmo, Hj. Utari. 2014. *Pengembangan Hard Skill Dan Soft Skill Matematik Bagi Guru Dan Siswa Untuk Mendukung Implementasi Kurikulum 2013*. Makalah disajikan dalam Prosiding Seminar Nasional pendidikan Matematika, STKIP Siliwangi Bandung, 15 Januari 2014. (Online), 1 (ISSN 2355-0473): 4-15, tersedia: (http://publikasi.stkipsiliwangi.ac.id/files/2014/01/Prosiding-15-Januari-2014.pdf) , diunduh 29 Januari 2015.

[6] Widjono, Hs. 2007. *Bahasa Indonesia "Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian di Perguruan Tinggi" (Edisi Revisi)*, (YB. Sudarmanto, Ed.). Jakarta: PT Grasindo.