

## **Level Berpikir Anak Tunagrahita Ringan dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Siswa Sekolah Alam Mahira Bengkulu Berdasarkan Taksonomi SOLO**

**Harmudianto, Wahyu Widada, Zamzaili**

**Program Studi Pascasarjana Pendidikan Matematika FKIP  
Universitas Bengkulu**

**Email: [mudiancf@gmail.com](mailto:mudiancf@gmail.com)**

### *Abstract*

*Tunagrahita were a terminology to called the children with mentally retarded conditions. This conditions caused these children having difficulties at least on four areas, related with attention, memory, language, and academics. This research's aims to find out how the cognitive thinking characteristics of students of Debile of Tuna Grahita at the Mahira Alam School are based on SOLO Taxonomy. This research were descriptive qualitative with field research. Research's subject which were the students of Mahira Alam School as much as 3 students. Data obtained used by observation, task-based interview, and documentation. The result showed that used 5 questions that have been made by a level of structural problems, there were only two students who were tend to have the same response or relatively the same answer, while the questions with the Relational level can be solved by one of debile of Tuna grahita. However, intelligence and language skills both reading and pronunciation are still inadequate.*

**Keywords:** *Cognitive Thinking Level, Debile of Tunagrahita, SOLO Taxonomy.*

### **Abstrak**

Tunagrahita adalah istilah untuk menyebut anak-anak dengan kondisi keterbelakangan mental. kondisi ini yang menyebabkan anak-anak ini mengalami kesulitan setidaknya di empat bidang, terkait dengan perhatian, memori, bahasa, dan akademisi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana karakteristik berpikir kognitif siswa Tuna Grahita Ringan pada

*Harmudianto, Wahyu Widada, Zamzaili. (2019) Level Berpikir Anak Tunagrahita Ringan dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Siswa Sekolah Alam Mahira Bengkulu Berdasarkan Taksonomi SOLO. JPMPR 4 (1A)*

Sekolah Alam Mahira berdasarkan Taksonomi SOLO. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif, dan jenis penelitian yang digunakan adalah *field research* (penelitian lapangan). Subjek penelitian ini yaitu Siswa Tunagrahita Ringan Sekolah Alam Bengkulu Mahira sebanyak Tiga orang. Pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara berbasis tugas dan dokumentasi. Hasil penelitian dengan menggunakan lima soal yang telah di buat soal yang berlevel Prestruktural terdapat dua anak saja yang cenderung memiliki respon yang sama atau jawaban yang relatif sama, Sedangkan soal yang berlevel Relasional dapat diselesaikan oleh satu anak tunagrahita ringan. Akan tetapi kecerdasan dan kemampuan bahasa baik membaca maupun pengucapan masih belum memadai.

**Kata Kunci:** Level Berpikir Kognitif, Tunagrahita, Ringan, Taksonomi SOLO

## PENDAHULUAN

Matematika adalah mata pelajaran wajib bagi siswa sekolah dasar dan menengah (Widada, Sunardi, Herawaty, Pd, & Syefriani, 2018). Untuk dapat menentukan tingkat pemahaman matematika, guru harus menentukan apa yang dapat diamati sebagai representasi pemikiran siswa secara internal (Widada, 2017). Siswa merasa bahwa matematika adalah sesuatu yang menakutkan, terutama pemecahan masalah. Padahal, kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu kompetensi yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika (Widada et al., 2019). Siswa memecahkan masalah matematika melalui proses matematika berdasarkan etnomatematik. Siswa sadar bahwa etnomatematika adalah titik awal dari aktivitas matematika horizontal (Herawaty, Widada, Novita, Waroka, & Lubis, 2018). Oleh karena itu, guru harus lebih perhatian terhadap siswa, terutama yang berkebutuhan khusus. Siswa berkebutuhan khusus dibutuhkan bantuan dalam memahami matematika. Seperti anak berkelainan dari aspek mental.

Menurut Riezlioko (2012), anak kelainan dalam aspek mental adalah anak yang memiliki penyimpangan kemampuan berpikir secara kritis, logis dalam menanggapi dunia sekitarnya. Kelainan pada aspek mental ini dapat menyebar ke dua arah, yaitu kelainan mental dalam arti lebih (*supernormal*) dan kelainan mental dalam arti kurang (*subnormal*). Kelainan mental dalam arti lebih atau anak unggul, menurut tingkatannya dikelompokkan menjadi: (a) anak mampu belajar dengan cepat (*rapid learner*), (b) anak berbakat (*gifted*), dan (c) anak genius (*extremely gifted*). Karakteristik anak yang termasuk dalam kategori mampu belajar dengan cepat jika hasil kecerdasan menunjukkan, bahwa indeks kecerdasannya yang bersangkutan berada pada rentang 110-120, anak berbakat jika indeks kecerdasannya berada pada rentang 120-140, dan anak sangat berbakat atau genius jika indeks kecerdasannya berada pada rentang di atas 140.

*Harmudianto, Wahyu Widada, Zamzaili. (2019) Level Berpikir Anak Tunagrahita Ringan dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Siswa Sekolah Alam Mahira Bengkulu Berdasarkan Taksonomi SOLO. JPMR 4 (1A)*

*The American Association on Mental Deficiency* (AAMD) memberikan justifikasi tentang anak tunagrahita dengan merujuk pada kecerdasan secara umum di bawah rata-rata. Dengan kecerdasan yang sedemikian rendah menyebabkan anak tunagrahita mengalami kesulitan dalam penyesuaian sosial pada setiap fase perkembangannya (Hallahan dan Kauffman 1991).

Sekolah Alam Mahira Bengkulu merupakan sekolah formal, akan tetapi memiliki karakter metode pengajaran maupun materinya yang membawa anak-anak senang dalam belajar dengan mengajak anak bermain sambil belajar. Sekolah Alam Mahira sudah menjadi sekolah *mercusuar* bagi daerah Bengkulu. Sekolah Alam Mahira juga menerima anak inklusi maksimal 2 siswa dalam satu kelas dan memiliki guru *helper* yang membimbing siswa tersebut. Pada Sekolah Alam Mahira ini artinya dapat menampung beberapa siswa yang berkebutuhan khusus dalam satu sekolah tersebut, Proses pembelajaran di Sekolah Alam Mahira Bengkulu dalam kelas tidak terdapat kesulitan dalam berkomunikasi hal ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang di lakukan di Sekolah Alam Mahira Bengkulu. Hasil penelitian tersebut mengungkapkan bahwa komunikasi antar pribadi yang berlangsung antara guru dengan siswa saat proses belajar mengajar sangat akrab dikarenakan guru sebagai fasilitator menempatkan diri mereka sebagai sahabat yang bertugas mengembangkan potensi anak dengan menggunakan metode yang menyenangkan melalui konsep *Multiple Intelligences Research* (MIR). (Wardani, Ayu and Azhar, Marwan and Rasianna, Saragih (2012). Ini menunjukkan bahwa untuk anak yang berkebutuhan khusus (Tunagrahita) yang ada di Sekolah Alam Mahira Bengkulu tidak mengalami Kendala dalam proses belajar sehari-hari karena siswa didampingi guru *helper* yang membantu siswa dalam belajar baik di dalam ruang maupun diluar ruang belajar.

Permasalahan lainnya adalah setiap siswa memiliki tingkat respon yang berbeda-beda pula dalam memecahkan permasalahan. Tingkat respon siswa dalam memecahkan masalah perlu diketahui oleh guru. Setelah guru mengetahui tingkat respon siswa, secara tidak langsung guru juga akan mengetahui sejauh mana tingkat daya serap siswa Tunagrahita di dalam menerima konsep. Guru dapat mendeteksi posisi struktur respon yang dimiliki siswa secara kognitifnya. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah menggunakan Taksonomi SOLO (Biggs & Collis, 2004).

Menurut (Widada et al., 2018), pendidikan dapat mengatur indikator pencapaian belajar siswa. Oleh karena itu, dibutuhkan klasifikasi prestasi siswa dalam bentuk taksonomi. Itu seperti Taksonomi SOLO (*Structure of Observed Learning Outcome*) (Biggs & Collis, 1982). Taksonomi SOLO dirancang sebagai alat evaluasi kualitas respons siswa terhadap suatu tugas (Biggs, 1995; 1999). Ada lima tingkatan taksonomi, yaitu prestructural, unistructural, multistructural, relational, dan extended abstrak.

**Harmudianto, Wahyu Widada, Zamzaili. (2019) Level Berpikir Anak Tunagrahita Ringan dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Siswa Sekolah Alam Mahira Bengkulu Berdasarkan Taksonomi SOLO. JPMPR 4 (1A)**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik berpikir siswa Tunagrahita ringan dalam menyelesaikan masalah matematika pada Sekolah Alam Mahira berdasarkan Taksonomi SOLO.

## **METODE PENELITIAN**

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif deskriptif, dan jenis penelitian yang digunakan adalah *field research* yaitu penelitian lapangan. Penelitian kualitatif ditujukan untuk memahami fenomena sosial dari sudut atau perspektif partisipan. Partisipan adalah orang-orang yang diajak wawancara, diobservasi, dan diminta memberikan data, pendapat, pemikiran dan persepsinya. (Miles, Matthew B dan A. Michael Huberman, (2007).

Data yang dikumpulkan adalah berupa kata-kata, gambar, dan bukan angka-angka. Hal itu disebabkan oleh adanya penerapan metode kualitatif. Selain itu, semua yang dikumpulkan berkemungkinan menjadi kunci terhadap apa yang sudah diteliti (Lexy J. Moleong, 2014:11)

Subjek penelitian ini adalah tiga orang anak tunagrahita ringan. Hal tersebut akan diperoleh melalui teknik *Purposive Sampling* yaitu peneliti secara sengaja menentukan personil yang menjadi subjek, tentunya dengan pertimbangan bahwa subjek tersebut dapat mengungkapkan data yang diinginkan peneliti, dan tanpa melakukan random terlebih dahulu Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan observasi, wawancara berbasis tugas dan dokumentasi.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

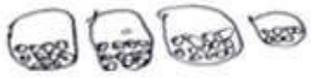
Dari Hasil Pemberian tes yang telah di koreksi dan di analisis, di peroleh Karakteristik siswa tuna grahita Ringan Sekolah Alam Mahira Berdasarkan Taksonomi SOLO sebagai berikut;

### **a. Subjek Penelitian untuk Level Prestruktural**

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah di lakukan untuk subjek dengan Kode KA diperoleh data hasil tes dan wawancara. Gambar a.1 adalah hasil tes yang sudah di kerjakan oleh subjek KA.

1. Rafif memiliki 35 buah Jeruk dan beberapa kantong plastik. Ia akan mengisi setiap kantong plastik 7 buah Jeruk. Berapa banyak kantong plastik yang dapat di isi oleh Rafif? 47

a) Berapa banyak buah Jeruk yang di miliki Rafif 42.....  
b) Barapa banyak Buah jeruk akan di masukan ke dalam masing-masing kantong plastik 42.....  
Jadi Banyak kantong Plastik yang dapat di isi oleh Rafif adalah 47.  
Lengkapi jawabanmu dengan gambar!



KA

Gambar a.1 cuplikan hasil tes wawancara Subjek KA

Dari jawaban tersebut KA dapat di kelompokkan pada level Prestruktural Sebab KA menjawab masalah yang tidak sesuai dengan masalah atau tidak memahami pertanyaan dan subjek KA mengabaikan pernyataan-pernyataan yang diberikan atau bila memberikan respon maka respon tersebut tidak relevan

Hasil deskripsi menunjukkan bahwa subjek KA memberikan jawaban yang salah setelah di berikan kesempatan untuk membaca kembali subjek KA memberikan alasan mengapa dia menjawab 42 pada pertanyaan soal nomor 1 a, subjek menjawab karena  $35 + 7 = 42$ . Dilihat dari alasan subjek KA kelihatan bahwa untuk konsep penjumlahan sudah benar akan tetapi tidak sesuai dengan fakta yang ada, atau subjek KA memberikan respon yang tidak relevan dengan masalah yang diberikan. Dengan demikian Berdasarkan penjelasan di atas, subjek KA memasuki level Prestuktural.

Untuk subjek dengan Kode AR diperoleh data hasil tes dan wawancara. Berikut adalah gambar untuk hasil tes yang sudah di kerjakan oleh subjek AR

1. Rafif memiliki 35 buah Jeruk dan beberapa kantong plastik. Ia akan mengisi setiap kantong plastik 7 buah Jeruk. Berapa banyak kantong plastik yang dapat di isi oleh Rafif?

a) Berapa banyak buah Jeruk yang di miliki Rafif 35 Jeruk.....  
b) Barapa banyak Buah jeruk akan di masukan ke dalam masing-masing kantong plastik 7 Jeruk.....  
Jadi Banyak kantong Plastik yang dapat di isi oleh Rafif adalah 5 kantong.  
Lengkapi jawabanmu dengan gambar!

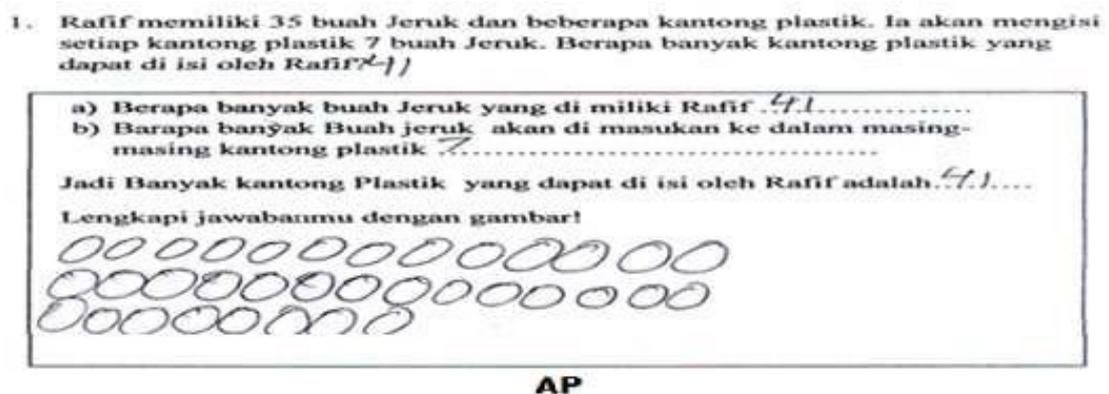


AR

Gambar a.2 cuplikan hasil tes wawancara Subjek AR

Hasil Deskripsi tersebut menunjukkan bahwa subjek AR menjawab soal permasalahan Soal nomer 1a dan b dengan benar akan tetapi salah untuk pertanyaan lainnya, subjek AR memberikan kesimpulan yang tidak relevan dengan permasalahan hal ini menunjukkan bahwa Subjek AR merespon berdasarkan angka-angka yang terlihat pada soal saja, mengurutkan jawaban 1a untuk angka yang terbaca pertama sedangkan untuk 1b untuk angka yang terbaca yang ke dua.

Untuk subjek dengan Kode AP diperoleh data hasil tes dan wawancara. Berikut adalah gambar untuk hasil tes yang sudah di kerjakan oleh subjek AP.



Gambar a.3 cuplikan hasil tes wawancara Subjek AP

Hasil Deskripsi tersebut menunjukkan bahwa subjek AP menjawab soal nomor 2b dengan jawaban yang benar sedangkan 2A dan 2C belum banar, subjek AP masih melihat jawaban angka-angka yang ada pada soal saja sementara ada jawaban yang tidak tersirat Subjek AP belum dapat memahaminya, jawaban benar pada soal 2b semata-mata karena ada angka 7 pada soal. Dari hasil wawancara ini terlihat bahwa Subjek AP bisa menyelesaikan beberapa permasalahan saja yang berlevel Prestruktural dari hasil wawancarai hasil pembahasannya siswa mengerti bahwa apa yang mereka buat masih salah.

### b. Subjek Penelitian untuk Level Unistruktural

- Berdasarkan hasil penelitian yang sudah di lakukan untuk subjek
2. Rais memiliki 4 bungkus permen yang berisi 3 butir permen setiap bungkusnya. Rais akan membagikan semua permen kepada teman-temannya: sama banyak. Setiap orang temannya mendapat 2 butir permen. 5

a) Berapa butir permen yang dimiliki Rais ? 5

b) Berapa butir permen yang di dapat satu orang ? 5

c) Berapa orang teman Rais yang mendapat permen ? 5

Lengkapi Jawabanmu dengan gambar !



#### KA

dengan Kode KA diperoleh data hasil tes dan wawancara. Berikut adalah gambar untuk hasil tes yang sudah di kerjakan oleh subjek KA

Gambar b.1 cuplikan hasil tes wawancara Subjek KA

Dari jawaban tersebut subjek KA belum dapat di kelompokkan pada level Unistruktural. Sebab subjek KA belum mampu menjawab soal dengan benar. Hasil Deskripsi tersebut menunjukkan bahwa subjek KA menjawab soal no 2 a,b dan c dengan jawaban yang sama yaitu jawaban dengan angka 5, subjek KA memberikan alasan bahwa angka lima di dapat dari  $4 + 3 - 2 = 5$ , dari hasil wawancara ini terlihat bahwa Subjek Sudah bisa memahami konsep penjumlahan dan pengurangan dengan benar akan tetapi jawaban yang di berikan subjek KA belum bernilai benar untuk menyelesaikan masalah soal nomor 5 yang berlevel unistruktural.

Untuk subjek dengan Kode AR diperoleh data hasil tes dan wawancara. Berikut adalah gambar untuk hasil tes yang sudah di kerjakan oleh subjek AR.

2. Rais memiliki 4 bungkus permen yang berisi 3 butir permen setiap bungkusnya. Rais akan membagikan semua permen kepada teman-temannya sama banyak. Setiap orang temannya mendapat 2 butir permen.

a) Berapa butir permen yang dimiliki Rais ? 4 bungkus  
b) Berapa butir permen yang di dapat satu orang ? 3 butir  
c) Berapa orang teman Rais yang mendapat permen ? 2 butir

Lengkapi Jawabanmu dengan gambar !



AR

Gambar b.2 cuplikan hasil tes wawancara Subjek AR

Hasil Deskripsi tersebut menunjukkan bahwa subjek AR menjawab soal no 2 a,b dan c dengan jawaban yang belum benar, subjek AR memberikan alasan bahwa mengerjakan

soalnya buru-buru setelah peneliti memberikan waktu untuk membaca kembali soal nomor 2 maka Subjek AR mengetahui bahwa jawabannya belum tepat akan tetapi belum mampu juga untuk menjawab dengan benar, dari hasil wawancara ini terlihat bahwa Subjek AR belum bisa memahami soal berlevel unistructural.

Untuk subjek dengan Kode AP diperoleh data hasil tes dan wawancara. Berikut adalah gambar untuk hasil tes yang sudah di kerjakan oleh subjek AP.

2. Rais memiliki 4 bungkus permen yang berisi 3 butir permen setiap bungkusnya. Rais akan membagikan semua permen kepada teman-temannya sama banyak. Setiap orang temannya mendapat 2 butir permen.

a) Berapa butir permen yang dimiliki Rais ? 3 butir permen  
Setiap bungkus  
b) Berapa butir permen yang di dapat satu orang ? 2 butir  
c) Berapa orang teman Rais yang mendapat permen ? 4 bungkus

Lengkapi Jawabanmu dengan gambar !



AP

Gambar b.3 cuplikan hasil tes wawancara Subjek AP

Hasil Deskripsi tersebut menunjukkan bahwa subjek AP menjawab soal nomor 2A dan 2b dengan jawaban yang benar sedangkan 2C belum benar, subjek AP masih melihat jawaban angka-angka yang ada pada soal saja sementara ada jawaban yang tidak tersirat Subjek AP belum dapat memahaminya, jawaban benar pada soal 2c semata-mata karena ada angka 4 pada soal. Dari hasil wawancara ini terlihat bahwa Subjek AP bisa menyelesaikan masalah yang berlevel unistruktural karena subjek dapat menyelesaikan hanya dengan satu elemen saja.

### c. Subjek Penelitian untuk Level Multistruktural

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah di lakukan untuk subjek dengan Kode KA diperoleh data hasil tes dan wawancara. Berikut adalah gambar untuk hasil tes yang sudah di kerjakan oleh subjek KA.

3. Ibu manyuruh kakak membeli 11 butir telur ke wárung. Di rumah ibu masih mempunyai persediaan 3 butir telur. Ibu akan membuat 6 kue ulang tahun. Setelah selesai membuat kue ulang tahun, Ibu hanya memiliki 2 butir telur lagi di rumah. Berapa butir telur yang terpakai ? 22

a) Berapa banyak butir telur yang di miliki Ibu ? 22

b) Berapa butir telur yang di pakai unuk membuat semua kue ? 22

c) Berapa butir telur yang di pakai Ibu untuk membuat sebuah kue ulang tahun ? 22

Lengkapi Jawabanmu dengan Gambar !

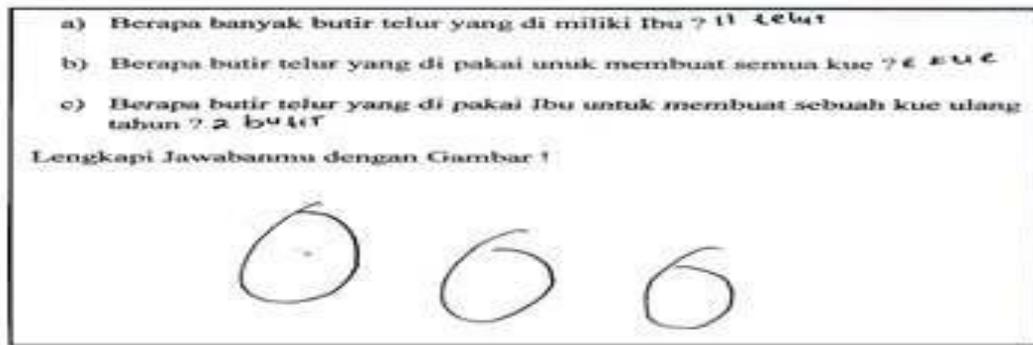
**KA**

Gambar c.1 cuplikan hasil tes wawancara Subjek KA

Hasil Deskripsi tersebut menunjukkan bahwa subjek KA menjawab soal no 3 a,b dan c dengan jawaban yang sama yaitu jawaban dengan angka 22, subjek KA memberikan alasan bahwa angka 22 di dapat dari  $11 + 3 + 6 + 2 = 22$ , dari hasil wawancara ini terlihat bahwa Subjek Sudah bisa memahami konsep penjumlahan dengan benar akan tetapi jawaban yang di berikan subjek KA belum bernilai benar untuk menyelesaikan masalah soal nomor 3 yang berlevel Multistruktural.

Untuk subjek dengan Kode AR diperoleh data hasil tes dan wawancara. Berikut adalah gambar untuk hasil tes yang sudah di kerjakan oleh subjek AR

3. Ibu menyuruh kakak membeli 11 butir telur ke warung. Di rumah ibu masih mempunyai persediaan 3 butir telur. Ibu akan membuat 6 kue ulang tahun. Setelah selesai membuat kue ulang tahun, Ibu hanya memiliki 2 butir telur lagi di rumah. Berapa butir telur yang terpakai ?



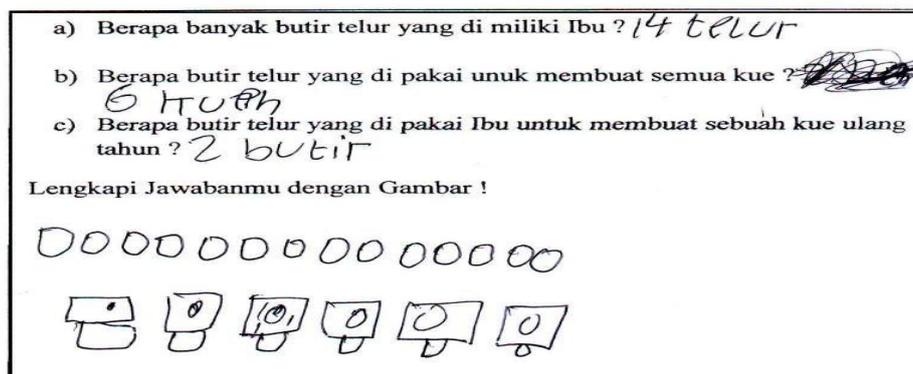
AR

Gambar c.2 cuplikan hasil tes wawancara Subjek AR

Hasil Deskripsi tersebut menunjukkan bahwa subjek AR menjawab soal nomor 3 a,b dan c dengan jawaban yang belum benar, subjek AR hanya berdiam saja ketika peneliti menanyakan alasan setelah sebelumnya Subjek AR membaca soalnya kembali. soal nomor 3 dari hasil wawancara ini terlihat bahwa Subjek AR belum bisa memahami soal berlevel Multistruktural.

Untuk subjek dengan Kode AP diperoleh data hasil tes dan wawancara. Berikut adalah gambar untuk hasil tes yang sudah di kerjakan oleh subjek AP.

3. Ibu menyuruh kakak membeli 11 butir telur ke warung. Di rumah ibu masih mempunyai persediaan 3 butir telur. Ibu akan membuat 6 kue ulang tahun. Setelah selesai membuat kue ulang tahun, Ibu hanya memiliki 2 butir telur lagi di rumah. Berapa butir telur yang terpakai ?



AP

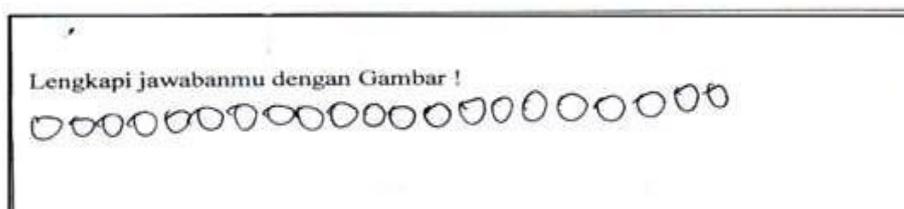
Gambar c.3 cuplikan hasil tes wawancara Subjek AP

Hasil Deskripsi tersebut menunjukkan bahwa subjek AP menjawab soal nomor 3a dengan jawaban yang benar sedangkan 3b dan 3c banar akan tetapi belum dengan satuan yang tepat, subjek AP masih melihat jawaban angka-angka yang ada pada soal saja sementara ada jawaban yang tidak tersirat Subjek AP belum dapat memahaminya, jawaban benar pada soal 3a Subjek memberikan alasan bahwa 14 di dapat dari  $11 + 3$  ini menunjukkan bahwa subjek AP dapat memahami permasalahan pada soal no 3 untuk pertanyaan 3b dan 3c belum memiliki respon yang belum tepat akan tetapi dapat dilihat nilai kebenarannya . Dari hasil wawancara ini terlihat bahwa Subjek AP bisa menyelesaikan masalah yang berlevel multistruktural dan dengan berbagai strategi yang berbeda dalam penyelesaian akan tetapi hubungan yang di buat belum tepat.

#### d. Subjek Penelitian untuk Level Relasional

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah di lakukan untuk subjek dengan Kode KA diperoleh data hasil tes dan wawancara. Gambar d.1 untuk hasil tes yang sudah di kerjakan oleh subjek KA.

4. Ada Berapa Tigaan dalam 21 ?



KA

Gambar d.1 cuplikan hasil tes wawancara Subjek KA

Hasil Deskripsi tersebut menunjukkan bahwa subjek KA belum dapat menyelesaikan soal nomor 4 dengan benar subjek KA menjawab dengan melengkapi jawaban dengan gambar berupa lingkaran sebanyak 21 lingkaran.

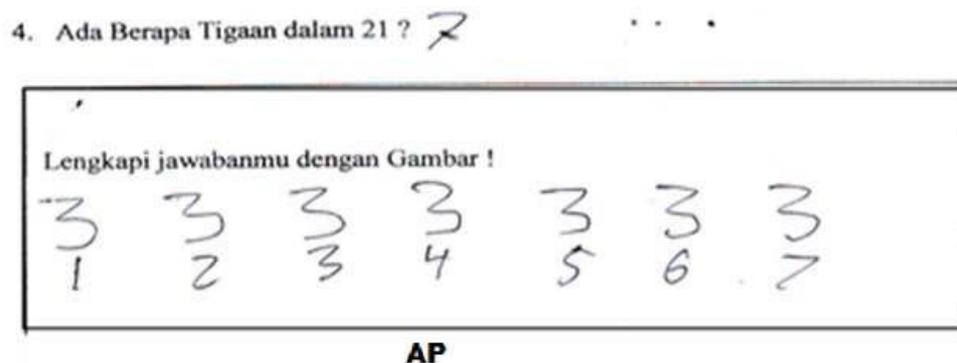
Untuk subjek dengan Kode AR diperoleh data hasil tes dan wawancara. Gambar d.2 untuk hasil tes yang sudah di kerjakan oleh subjek AR.



Gambar d.2 cuplikan hasil tes wawancara Subjek AR

Hasil Deskripsi tersebut menunjukkan bahwa subjek AR belum dapat menyelesaikan soal nomor 4 dengan benar subjek AR menjawab dengan melengkapi jawaban dengan gambar berupa segitiga sebanyak 54. Dari wawancara ini subjek AR dalam menjawab soal nomor 4 yang berlevel Rasional ini hanya mengisi sesukanya saja. Hal ini belum sesuai dengan level berpikir Rasional pada Taksonomi SOLO yang dapat menghubungkan antara fakta dan teori.

Untuk subjek dengan Kode AP diperoleh data hasil tes dan wawancara. Gambar d.3 untuk hasil tes yang sudah kerjakan oleh subjek AP



Gambar d.3 cuplikan hasil tes wawancara Subjek AP

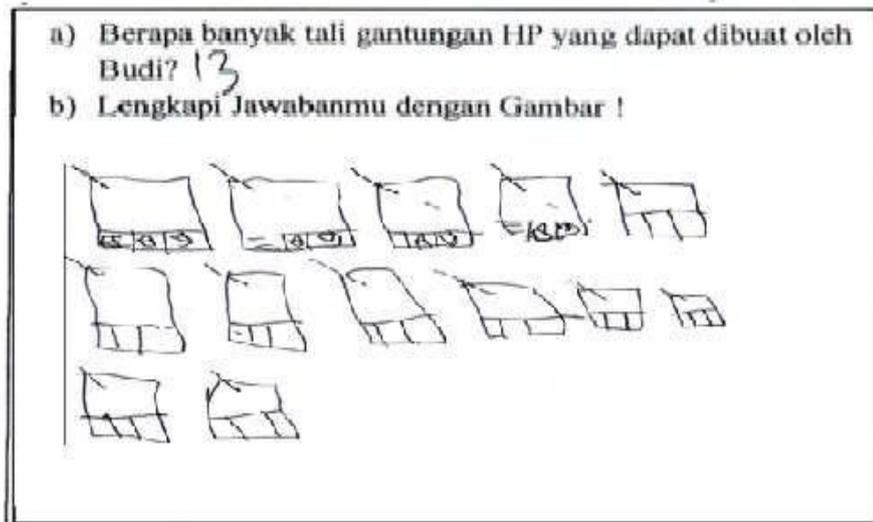
Hasil Deskripsi tersebut menunjukkan bahwa subjek AP dapat menyelesaikan soal nomor 4 dengan benar subjek AP menjawab dengan melengkapi jawaban dengan gambar berupa angka tiga sebanyak 7. Dari wawancara ini subjek AP menjawab soal nomor 4 yang berlevel Rasional. Hal ini sesuai dengan level berpikir Rasional pada Taksonomi SOLO yang dapat menghubungkan antara fakta dan teori.

#### e. Subjek Penelitian untuk Level Abstrak Diperluas

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan untuk subjek dengan Kode KA diperoleh data hasil tes dan wawancara. Gambar e.1 adalah

hasil tes yang sudah di kerjakan oleh subjek KA

5. Budi akan membuat tali gantungan HP. Dia memiliki 11 meter tali gantungan HP. Setiap tali gantungan HP memerlukan 2 meter tali. 13



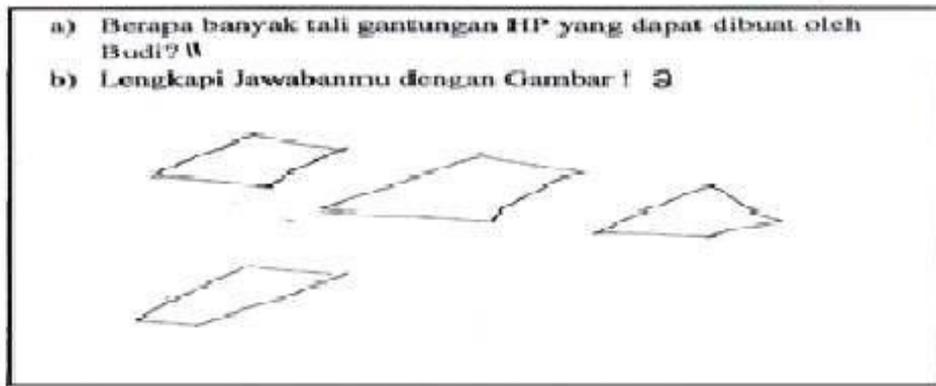
KA

Gambar e.1 cuplikan hasil tes wawancara Subjek KA

Hasil Deskripsi tersebut menunjukkan bahwa subjek KA Belum dapat menyelesaikan soal nomor 5 dengan benar subjek KA menjawab dengan menjumlahkan angka-angka yang ada pada soal no 5 sehingga memperoleh jawaban 13 di sini kelihatan bahwa subjek KA belum dapat menjawab dengan benar untuk soal no 5. Subjek KA juga melengkapi jawaban dengan gambar berupa HP sebanyak 13. Dari wawancara ini subjek KA menjawab soal nomor 5 yang berlevel Abstrak di perluas belum sesuai dengan harapan. Untuk subjek dengan Kode AR diperoleh data hasil tes dan wawancara. Gambar e.2

adalah hasil tes yang sudah di kerjakan oleh subjek AR

5. Budi akan membuat tali gantungan HP. Dia memiliki 11 meter tali gantungan HP. Setiap tali gantungan HP membutuhkan 2 meter tali.



**AR**

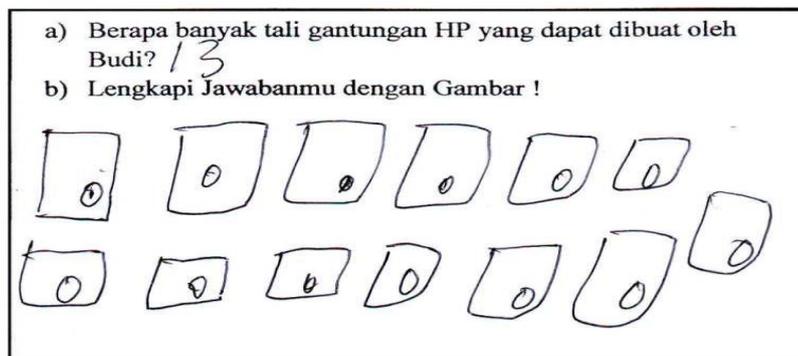
Gambar e.2 cuplikan hasil tes wawancara Subjek AR

Dari jawaban tersebut AR Belum dapat di kelompokkan pada level Abstrak diperluas. Sebab AR belum mampu mempresentasikan semua elemen dan melakukan interdependensi antara satu dengan yang lainnya atau dengan kata lain subjek pada level ini belum dapat berpikir secara induktif deduktif, melihat hubungan-hubungan dan menarik kesimpulan.

Hasil Deskripsi tersebut menunjukkan bahwa subjek AR belum dapat menyelesaikan soal nomor 5 dengan benar subjek AP menjawab dengan menjumlahkan angka-angka yang ada pada soal no 5 sehingga memperoleh jawaban 13 ini kelihatan bahwa subjek AP belum dapat menjawab dengan benar untuk soal no 5. Subjek AP juga melengkapi jawaban dengan gambar berupa Segi empat sebanyak 4. Dari wawancara ini subjek AR menjawab soal nomor 5 yang berlevel Abstrak di perluas belum sesuai dengan harapan.

Untuk subjek dengan Kode AP diperoleh data hasil tes dan wawancara.

5. Budi akan membuat tali gantungan HP. Dia memiliki 11 meter tali gantungan HP. Setiap tali gantungan HP membutuhkan 2 meter tali.



AP

Berikut adalah gambar untuk hasil tes yang sudah di kerjakan oleh subjek AP

Gambar e.3 cuplikan hasil tes wawancara Subjek AP

Dari jawaban tersebut AP Belum dapat di kelompokkan pada level Abstrak diperluas. Sebab AP belum mampu mempresentasikan semua elemen dan melakukan interdependensi antara satu dengan yang lainnya atau dengan kata lain subjek pada level ini belum dapat berpikir secara induktif deduktif, melihat hubungan-hubungan dan menarik kesimpulan.

Hasil Deskripsi tersebut menunjukkan bahwa subjek AP Belum dapat menyelesaikan soal nomor 5 dengan benar subjek AP menjawab dengan menjumlahkan angka-angka yang ada pada soal no 5 sehingga memperoleh jawaban 13 di sini kelihatan bahwa subjek AP belum dapat menjawab dengan benar untuk soal no 5. Subjek AP juga melengkapi jawaban dengan gambar berupa Segi empat sebanyak 13. Dari wawancara ini subjek AP menjawab soal nomor 5 yang berlevel Abstrak di perluas belum sesuai dengan harapan.

## SIMPULAN

Anak tunagrahita ringan kode AP dan KA memiliki karakter yang sama dalam menyelesaikan permasalahan. kedua subjek AP dan KA sudah memiliki konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dimana subjek kode AP dan KA ini menjumlahkan atau mengurangkan sehingga sedemikian rupa di dapat angka yang bukan jawaban dari permasalahan, angka-angka yang mereka jumlahkan berasal dari angka-angka yang terdapat pada soal. Untuk subjek AP dapat menyelesaikan permasalahan yang berlevel Rasional sedangkan Subjek Kode KA dan AR hanya memenuhi Level Prestruktural saja. Subjek dengan kode AR memiliki karakter sama dengan anak tunagrahita lainnya yang cenderung mengurutkan angka-angka pada soal dan

*Harmudianto, Wahyu Widada, Zamzaili. (2019) Level Berpikir Anak Tunagrahita Ringan dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Siswa Sekolah Alam Mahira Bengkulu Berdasarkan Taksonomi SOLO. JPMR 4 (1A)*

menjawab sesukanya saja tanpa ada konsep atau aturan operasi matematika yang digunakan.

Anak tunagrahita ringan secara fisik tidak ada perbedaan terhadap anak sebayanya, sosialnya juga tidak bermasalah. Akan tetapi jika dilihat dari kecerdasan anak tunagrahita ringan memiliki kecerdasan jauh dibawah dari teman sebayanya mereka belum dapat di mintai pendapat atau menyampaikan pendapat, bila di suruh berpendapat, pendapat yang dikemukakan itu tidak nyambung dengan pertanyaan yang diberikan. Anak tunagrahita ringan sudah mandiri dalam kegiatan sehari-hari namun butuh pengawasan dan tetap dalam bimbingan. Untuk Kemampuan bahasanya anak tunagrahita ringan dalam membaca lurus saja tidak jelas intonasinya titik komanya jika tidak diingatkan, dalam pengucapannya anak tunagrahita ringan jelas dalam pengucapak kosa kata sesuai dengan EYD.

## DAFTAR PUSTAKA

- Biggs, J. B., & Collis, K. F. (2004). *SOLO Taxonomy and Assessing Learning to Learn*.
- Biggs, JB & Collis, KF (1982). *Evaluating the quality of learning: The SOLO taxonomy*. New York: Academic Press.
- Biggs, JB (1995). *Assessing for learning: some dimensions underlying new approaches to educational assessment*. *The Alberta Journal of Educational Research* 41 (1)
- Biggs, JB (1999). *Teaching for quality at University*. Buckingham: SRHE / OU press. <http://www.hebes.mdx.ac.uk/teaching/>
- Hallahan, D. P. and Kauffman, J. M. (1988). *Exceptional Children Introduction to Special Education*. New Jersey: Prentice Hall International.
- Herawaty, D., Widada, W., Novita, T., Waroka, L., & Lubis, A. N. M. T. (2018). Students' metacognition on mathematical problem solving through ethnomathematics in Rejang Lebong, Indonesia. *Journal of Physics: Conference Series*, 1088. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1088/1/012089>
- Lexy J. Moleong, (2014) *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Miles, Mattew B dan A. Michael Huberman. (2007). *Analisis Data Kualitatif, Buku sumber tentang metode - metode baru* . Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Riezlioko (2012). *Anak Berkelainan dan Klasifikasinya*. Online: <https://riezlioko.wordpress.com/2012/01/27/anak-berkelainan-klasifikasinya/>

*Harmudianto, Wahyu Widada, Zamzaili. (2019) Level Berpikir Anak Tunagrahita Ringan dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Siswa Sekolah Alam Mahira Bengkulu Berdasarkan Taksonomi SOLO. JPMR 4 (1A)*



- Wardani, Ayu and Azhar , Marwan and Rasianna , Saragih (2012) *Komunikasi Antar Pribadi Guru Dengan Siswa Dalam Proses Belajar Mengajar Di Sekolah Alam Bengkulu Mahira*. Undergraduated thesis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik UNIB.2013. tidak diterbitkan. Diakses dari <http://repository.unib.ac.id/1467/>( diakses tanggal 7 05 2017 01.17 wib)
- Widada, W.; Herawaty, D. (2017). Realistic Mathematics Learning Based on Bengkulu Ethnomathematics to Increase Cognitive Level. Conference Proceeding BICSE - 2017. pp.214-225.
- Widada, W., Sunardi, H., Herawaty, D., Pd, B. E., & Syefriani, D. (2018). Abstract Level Characteristics in SOLO Taxonomy during Ethnomathematics Learning. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 7(8), 352–355. <https://doi.org/10.21275/ART2019438>
- Widada, W., Herawaty, D., Falaq, A., Anggoro, D., Yudha, A., & Hayati, M. K. (2019). Ethnomathematics and Outdoor Learning to Improve Problem Solving Ability. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research, Volume 295*, 295(ICETeP 2018), 13–16.
- Widada, W., Sunardi, H., Herawaty, D., Pd, B. E., & Syefriani, D. (2018). Abstract Level Characteristics in SOLO Taxonomy during Ethnomathematics Learning. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 7(8), 352–355. <https://doi.org/10.21275/ART2019438>