

## ABSTRAK

### PROSES BERPIKIR PESERTA DIDIK KELAS VII MTs AL-MUHAJIRIN WAIHERU AMBON DALAM MENGERJAKAN SOAL PERKALIAN BILANGAN BULAT

**Nur Fadila Wagola, Patma Sopamena, Ajeng Gelora Mastuti, Mahasiswa  
dan Dosen Pendidikan Matematika**

**Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, IAIN Ambon  
085243088129, E-mail: [patmasopamena@yahoo.co.id](mailto:patmasopamena@yahoo.co.id)**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin maju sangat berpengaruh terhadap pendidikan. Banyak pandangan yang memberikan arah baru terhadap proses dan dimensi-dimensi pendidikan yang semakin mendorong terjadinya perubahan konsep dan cara pandang terhadap eksistensi pembelajaran sehingga dapat dijadikan sebagai kerangka berpikir dalam memahami persoalan pembelajaran. Adapun masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana proses berpikir Peserta didik kelas VII MTs Al-Muhajirin Waiheru Ambon dalam mengerjakan soal pada pokok bahasan perkalian bilangan bulat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses berpikir Peserta didik kelas VII MTs Al-Muhajirin Waiheru Ambon dalam mengerjakan soal perkalian bilangan bulat. Subjek penelitian dalam penelitian ini berjumlah 3 orang yang terdiri dari 1 orang Peserta didik berkemampuan tinggi (S1), 1 orang Peserta didik berkemampuan sedang (S2) dan 1 Peserta didik berkemampuan rendah (S3). Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan tahap-tahap berdasarkan pendapat Milles dan Huberman (reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Proses berpikir Peserta didik MTs Almuahajirin waiheru ambon dalam mengerjakan soal perkalian bilangan bulat memiliki struktur berpikir yang sangat lengkap yaitu pada S1, hampir lengkap yaitu pada S2 dan tidak lengkap yaitu pada S3.

***Kata Kunci : Proses Berpikir, Mengerjakan Soal, Perkalian Bilangan Bulat.***

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin maju dan pesat sangat berpengaruh terhadap Pendidikan. Banyak pandangan yang memberikan arah baru terhadap proses dan dimensi-dimensi pendidikan yang

semakin mendorong terjadinya perubahan konsep dan cara pandang terhadap eksistensi pembelajaran sehingga dapat di jadikan sebagai kerangka berpikir dalam memahami persoalan pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran pengembangan potensi-potensi peserta didik harus di lakukan. Para peserta didik di berikan pemahaman atau pengertian, mereka sesungguhnya memiliki kemampuan untuk belajar dan berhasil dengan baik. Untuk itu para guru sebagai penanggung jawab pembelajaran harus mendesain terobosan-terobosan pengajaran untuk membantu memecahkan problema belajar para Peserta didik dalam berpikir tidak terkecuali untuk pelajaran matematika.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu sehingga memajukan daya pikir manusia. Pelajaran matematika merupakan mata pelajaran wajib yang diberikan kepada Peserta didik mulai dari sekolah dasar sampai ke jenjang menengah. Namun pada kenyataannya banyak yang mengeluh dan menyatakan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit dan bahkan ada sebagian Peserta didik beranggapan bahwa matematika merupakan salah satu pelajaran sangat menakutkan yang di anggap sebagai monster. Untuk mengatasi hal tersebut di atas salah satu alternatif yang harus dilakukan adalah menggunakan metode mengajar yang sesuai dengan perkembangan proses berpikir Peserta didik.

Matematika memiliki materi yang tersusun secara sistematis yang sangat berhubungan sebagai satu struktur dan membentuk satu sistem sehingga apabila ingin membahas satu materi pokok maka terlebih dahulu menguasai konsep materi lain yang merupakan hubungan terkuat dengan materi berikutnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Hudojo bahwa dalam mempelajari matematika bila konsep A dan konsep B mendasari konsep C, maka konsep C tidak mungkin dipelajari terlebih dahulu. Demikian pula konsep C sudah dipelajari. Demikian seterusnya.

Dalam mempelajari matematika kita tidak terlepas dari yang namanya bilangan bulat karena bilangan bulat merupakan himpunan bilangan bulat cacah

dan semua bilangan asli. Bilangan bulat merupakan bagian pembelajaran dari matematika yang diajarkan di sekolah menengah pertama (SMP). Untuk mengoperasikan perkalian bilangan bulat, maka seorang Peserta didik harus memahami konsep dasar bilangan bulat pada perkalian bilangan bulat dan Kemampuan memahami serta menguasai bilangan bulat bentuk penjumlahan, pengurangan dan perkalian merupakan dasar yang paling utama.

Proses berpikir Peserta didik dalam mengerjakan perkalian bilangan bulat dapat dilihat dari pemecahan masalah yang dapat dilakukan Peserta didik dalam mengerjakan soal. Untuk memilih suatu metode haruslah ada informasi tentang perkembangan proses berpikir Peserta didik dalam mengerjakan soal perkalian bilangan bulat. Mengingat banyaknya permasalahan yang akan dihadapi Peserta didik dalam mengerjakan soal perkalian bilangan bulat, jika tidak menguasai konsep dasarnya akan mengalami banyak kesulitan. Jika seorang Peserta didik yang sudah menguasai perkalian bilangan bulat maka tidak menjadi masalah baginya, namun sebaliknya jika seorang Peserta didik yang tidak menguasai sama sekali konsep operasi perkalian bilangan bulat, maka akan menjadi masalah baginya dan akan mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal pada perkalian bilangan bulat.

Berdasarkan hal tersebut maka penulis tertarik untuk mengetahui bagaimana proses berpikir Peserta didik kelas VII MTs Al-Muhajirin Waiheru Ambon dalam mengerjakan soal perkalian bilangan bulat.

## **METODE PENELITIAN**

### **A. Tipe Penelitian**

Tipe penelitian yang digunakan adalah penelitian yang bersifat deskriptif kualitatif. Yaitu penelitian yang bertujuan untuk memberikan gambaran tentang suatu keadaan objektif dalam suatu deskriptif situasi<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Lexi J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006), hlm. 11.

## **B. Tempat Penelitian**

Tempat atau lokasi dalam penelitian ini adalah MTs Al-Muhajirin Waiheru Ambon.

## **C. Sumber Data dan Subjek Penelitian**

Menjadi Sumber data dalam penelitian ini adalah Peserta didik MTs Al-Muhajirin waiheru Ambon kelas VII Yang berjumlah 18 Peserta didik dan yang menjadi subjek penelitian adalah 3 Peserta didik dengan kategori tingkat kemampuan :

- 1 orang berkemampuan tinggi
- 1 orang berkemampuan sedang
- 1 orang berkemampuan rendah

## **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes dimana instrumen tes yang dimaksudkan di sini adalah untuk mengetahui proses berpikir Peserta didik dalam mengerjakan soal pada pokok bahasan perkalian bilangan bulat.

## **E. Teknik Pengumpula Data**

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut :

### **a. Observasi**

Observasi dilakukan pada awal penelitian dengan maksud agar peneliti dapat melihat langsung proses belajar mengajar khususnya pokok bahasan bilangan bulat.

### **b. Pelaksanaan Tes**

Tes dilakukan dengan menggunakan perangkat tes yang di susun oleh peneliti yang sudah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan guru mata pelajaran matematika.

### **c. Wawancara**

Wawancara dilakukan untuk mengetahui proses berpikir Peserta didik, metode wawancara yang digunakan bersifat terbuka dan semi terstruktur,

artinya peneliti bebas memberikan pertanyaan yang lain diluar pertanyaan wawancara itu untuk menggali informasi yang diperlukan.

#### **F. Teknik Analisis Data**

Data yang telah dikumpulkan dari penelitian selanjutnya dianalisis dengan menggunakan:<sup>2</sup>

##### **a. Reduksi Data**

Reduksi data diartikan sebagai proses pemilihan, pemusatan perhatian, dan penyederhanaan data kasar dari catatan tertulis dilapangan.

##### **b. Penyajian Data**

Penyajian data dilakukan dengan menyusun informasi yang diperoleh dari reduksi data sehingga memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan.

##### **c. Menarik Kesimpulan**

Menarik kesimpulan adalah suatu proses yang didasarkan pada data diperoleh dari reduksi data dan penyajian data.

#### **G. Pengecekan Keabsahan Data**

Pada penelitian ini uji keabsahan data di lakukan dengan triangulasi d Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu<sup>3</sup>.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilaksanakan selama kurang lebih satu bulan. Subjek penelitian berjumlah 3 orang yang terdiri dari 1 orang berkemampuan tinggi, 1 orang berkemampuan sedang dan 1 orang berkemampuan rendah. Dalam penelitian ini dikaji dan dideskripsikan secara kualitatif proses berpikir Peserta didik. Untuk dipaparkan tiga subjek penelitian yang memiliki tingkat kemampuan

---

<sup>2</sup> Matthew B. Miles dan A.Michael Huberman, *Analisis Data Kualitatif; Buku Sumber Tentang Metode-Metode Baru* (Jakarta: Universitas Indonesia Press, 1992), hlm. 17.

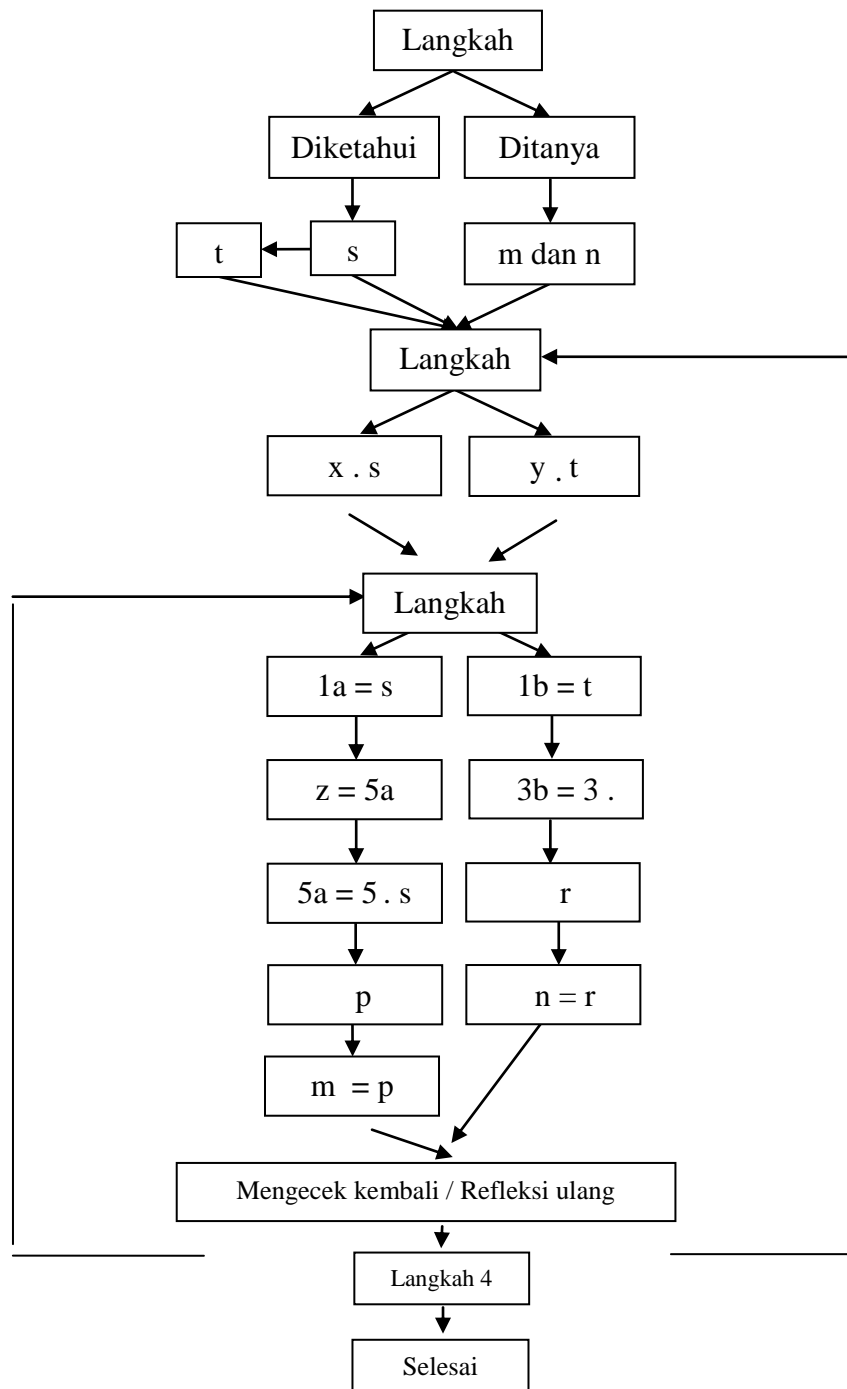
<sup>3</sup> Lexi J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006), hlm.330

berbeda, yaitu kemampuan tinggi yang diwakili oleh 1 orang Peserta didik yang disebut Subjek 1 (S1), kemampuan sedang yang diwakili oleh 1 orang Peserta didik yang disebut subjek 2 (S2) dan 1 orang berkemampuan rendah yang diwakili oleh 1 orang Peserta didik yang disebut subjek 3 (S3). Selanjutnya akan dipaparkan struktur proses berpikir mereka dalam mengerjakan soal pada pokok bahasan perkalian bilangan bulat.

Dari tes yang telah diberikan kepada 3 Peserta didik yang dijadikan subjek penelitian dengan tingkat kemampuan yang berbeda dan diadakan wawancara.

Berdasarkan hasil penelitian terhadap proses berpikir Peserta didik yang telah dikemukakan di atas dapat diketahui bahwa struktur berpikir S1 sangat lengkap di bandingkan dengan struktur berpikir S2 dan S3. S1 mengaktifkan asimilasi secara maksimal, struktur berpikir yang dihasilkan cukup kompleks dan sesuai dengan struktur masalah sehingga penyelesaian soal yang dikerjakan oleh S1 dalam mengerjakan soal perkalian bilangan bulat menghasilkan jawaban yang seluruhnya benar. Hal ini dapat dilihat dari cara S1 memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah, mengerjakan rencana penyelesaian dan mengecek kembali penyelesaian masalah S1 langsung mengintegrasikan informasi yang masuk ke dalam skemanya dan kejadian ini merupakan proses asimilasi hal ini sesuai dengan pendapat peaget yang menyatakan bahwa Asimilasi merupakan proses pengintegrasian secara langsung stimulus baru ke dalam skema yang telah ada.

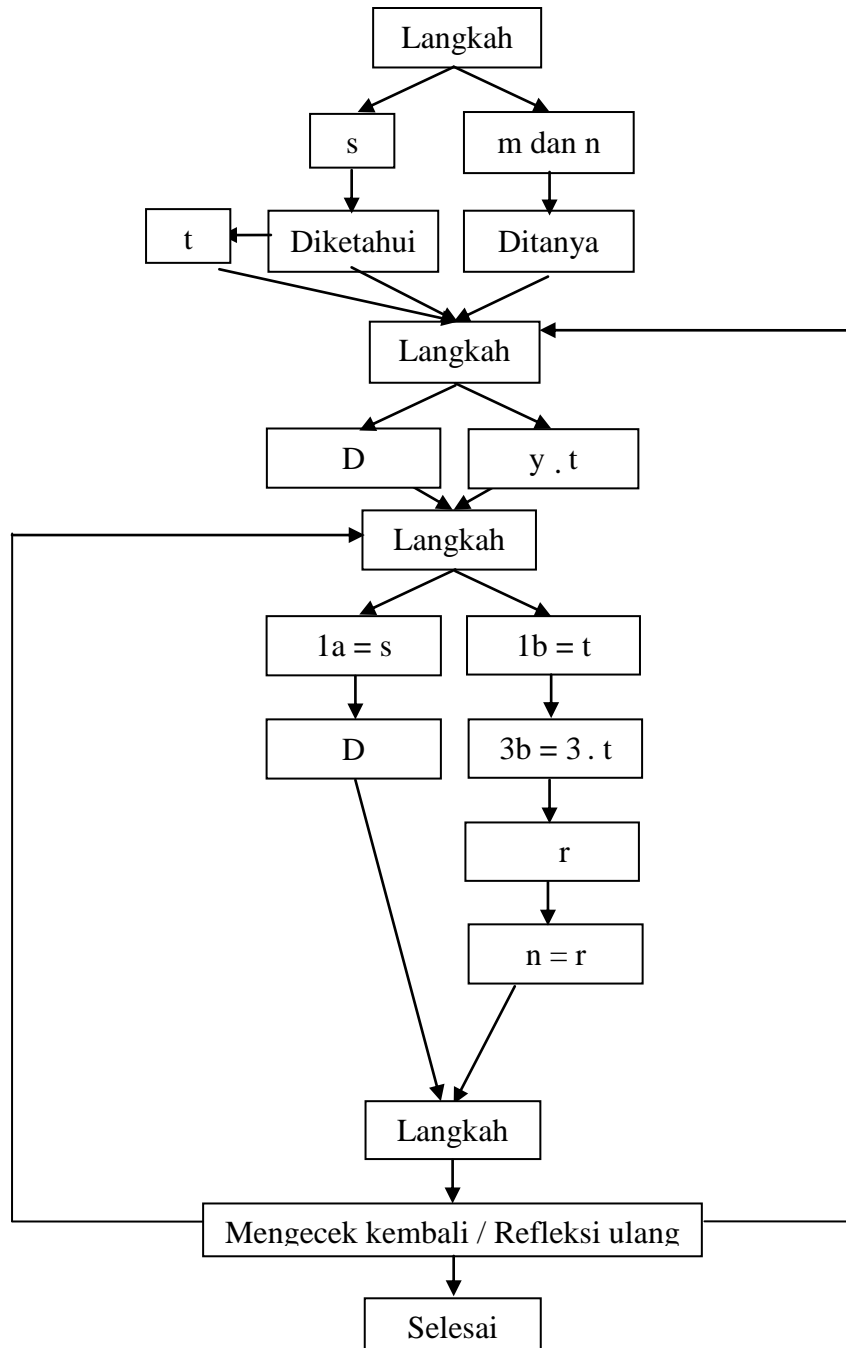
Seperti yang terlihat pada gambar skema proses berpikirnya



Gambar .4.1. Skema Proses Berpikir SI

Proses berpikir S2 dalam mengerjakan soal perkalian bilangan bulat tidak selengkap skema yang dimiliki oleh S1, dalam proses berpikirnya terjadi asimilasi dan Disequilibrium, asimilasi terjadi ketika S2 memahami masalah, dalam memahami masalah S2 langsung mengintegrasikan informasi yang masuk ke

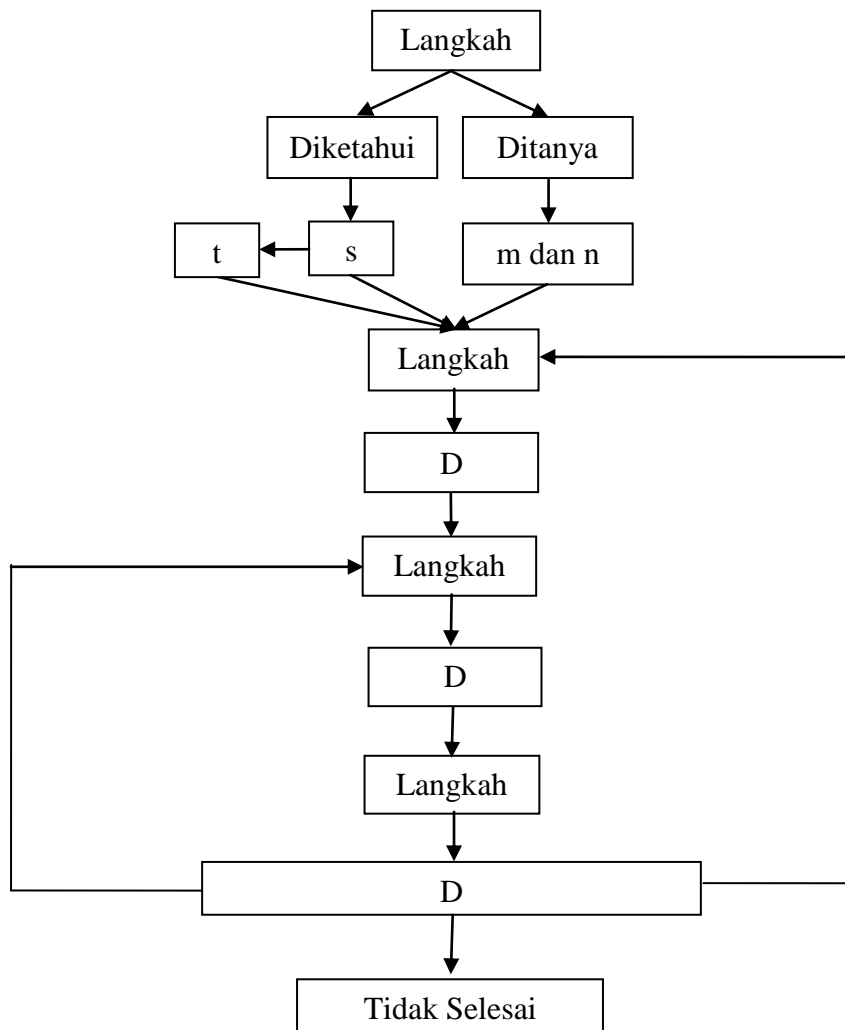
dalam skemanya dengan menulis dan menyebutkan yang diketahui dan yang ditanya. Sedangkan dalam menyusun rencana penyelesaian masalah, dan melaksanakan rencana penyelesaian masalah terjadi Asimilasi dan disequilibrium sehingga penyelesaian dari S2 dalam mengerjakan soal perkalian bilangan bulat menghasilkan jawaban yang tidak seluruhnya benar.



Gambar 4.2. Skema Proses Berpikir S2  
 Keterangan : D = Disequilibrium



Proses berpikir S3 dalam mengerjakan soal perkalian bilangan bulat adalah tidak lengkap dan berbeda dengan struktur berpikir yang ada pada S1 maupun S2. Proses berpikir S3 dalam mengerjakan soal pada pokok bahasan perkalian bilangan bulat mengalami disequilibrium atau jalan buntu sehingga tidak mampu mengerjakan dan menyelesaikan soal yang dikerjakannya, dalam mengerjakan soal perkalian bilangan bulat S3 bisa mengintegrasikan informasi yang masuk ke dalam skemanya hanya dalam tahap pemahaman masalah, sedangkan pada tahap menyusun rencana penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah dan mengecek kembali tidak dapat dilakukan oleh S3, seperti yang terlihat pada gambar skema proses berpikirnya:



Gambar 4.3. Skema Proses Berpikir S3  
 Keterangan: D = Disequilibrium

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab IV maka diperoleh kesimpulan bahwa Proses berpikir Peserta didik MTs Almuhajirin waiheru ambon dalam mengerjakan soal pada pokok bahasan perkalian bilangan bulat memiliki stuktur berpikir yang sangat lengkap yaitu pada S1 sehingga menghasilkan jawaban yang seluruhnya benar yang merupakan pengaktifkan dari Asimilasi, struktur berpikir hampir lengkap yaitu pada S2 yang menghasilkan jawaban yang tidak semuanya benar, karena terjadi asimilasi dan disequilibrium dalam proses berpikirnya dan struktur berpikir tidak lengkap yaitu pada S3 yang menyebabkan ketidak mampuan S3 dalam mengerjakan dan menyelesaikan soal yang dikerjakannya sehingga terjadi disequilibrium.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, H dkk. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 2002
- Aunurrahman. *Belajar dan Pembelajaran*, cet.II. Bandung: CV. Alfabeta, 2009
- [Http://technology13.education.com/2009/07/04/proses-belajar-dan-hakekat-matematika/](http://technology13.education.com/2009/07/04/proses-belajar-dan-hakekat-matematika/)
- [Http://ilmuwanmuda.wordpress.com/19/05/2011piaget-dan-teorinya/](http://ilmuwanmuda.wordpress.com/19/05/2011piaget-dan-teorinya/)
- Hudojo, H. *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaanya di depan Kelas*. Surabaya: Usaha Nasional, 1979
- Miles, M.B dan Huberman, A.M. *Analisis data kualitatif: Buku sumber tentang metode-metode baru*. Jakarta: Universitas Indonesia Press, 1992
- Moleong, L.J. *Metodologi Penelitian Kualitatif*, bandung: PT.Remaja Rosdakarya, 2006
- Nuharini, D, dkk. *Matematika Konsep dan aplikasinya 1*, Untuk kelas VII SMP dan MTs, Jakarta, CV. Putra Nugraha. 2008
- Purwanto, N. *Psikologi pendidikan*, cet.V. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007
- Sagala, S. *Konsep dan makna pembelajaran*, cet VII. Bandung: CV. Alfabeta, 2009
- Sopamena, P. *Proses Berpikir Mahasiswa didik dalam Mengkontruksi Bukti Keterbagian*. Jurusan Pendidikan Matematika Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang, 2009
- Sriyanto, HJ. *Strategi sukses menguasai matematika*, Yogyakarta: PT Indonesia Cerdas, 2007
- Sudarman. *Proses Berpikir Peserta didik SMP Berdasarkan Adversity Quotient (AQ) dalam menyelesaikan Masalah Matematika*. Disertasi. Program Studi Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya, 2010
- Sugiyono, *Metode Penenlitian Pendidikan*. Bandung: CV Alfabeta. 2010