

**ANALISIS PROSES BERPIKIR SISWA TUNAGRAHITA  
MAMPU DIDIK (*MILD*) DALAM MENYELESAIKAN  
MASALAH OPERASI HITUNG BILANGAN  
DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJARNYA**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mencapai Derajat Sarjana S-1  
Program Studi Pendidikan Matematika**



**STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**Disusun Oleh:  
Indah Fitriani  
NIM. 19104040009**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA**

**2023**

## HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

### PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-2017/Un.02/DT/PP.00.9/07/2023

Tugas Akhir dengan judul : ANALISIS PROSES BERPIKIR SISWA TUNAGRAHITA DALAM MENYELESAIKAN OPERASI HITUNG BILANGAN DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : INDAH FITRIANI  
Nomor Induk Mahasiswa : 19104040009  
Telah diujikan pada : Selasa, 27 Juni 2023  
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

### TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Fina Hanifa Hidayati, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 64e082f95e79e



Penguji I

Nurul Arfinanti, S.Pd.Si., M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 64c089b737cfa



Penguji II

Nidya Ferry Wulandari, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 64c0833f08f12



Yogyakarta, 27 Juni 2023  
UIN Sunan Kalijaga  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.  
SIGNED

Valid ID: 64c31ca81f46a

## HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

### HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi  
Lamp : 3 Eksemplar Skripsi

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Indah Fitriani  
NIM : 19104040009  
Judul Skripsi : Analisis Proses Berpikir Siswa Tunagrahita dalam Menyelesaikan Masalah Operasi Hitung Bilangan Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa.

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

Yogyakarta, 21 Juni 2023

Pembimbing



Fina Hanifa Hidayati, M.Pd.  
NIP. 19890714 20903 2 007

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

### SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Indah Fitriani  
NIM : 19104040009  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Analisis Proses Berpikir Siswa Tunagrahita Mampu Didik (*Mild*) dalam Menyelesaikan Masalah Operasi Hitung Bilangan Ditinjau dari Kemandirian Belajarnya” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 23 Juni 2023

Yang Menyatakan

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KAJENAN  
YOGYAKARTA



Indah Fitriani

NIM.19104040009

**MOTO**

~ Karena Sesungguhnya Sesudah Kesulitan Itu Ada

Kemudahan ~

(QS. Al Insyirah 94:5)



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

### **Ibu dan Bapak**

Ibu Pariyem dan Bapak Sudadi

### **Kakak**

Eka Retmawati dan Dwi Listiani

### **Adik**

Alya Erica Ulfa

Terima kasih atas segala dukungan, doa, dan motivasi yang telah diberikan sehingga skripsi ini dapat selesai.

### **Pembimbing,**

Ibu Fina Hanifa Hidayati, M.Pd

Terimakasih atas motivasi, arahan, bimbingan, serta ilmu yang telah ibu berikan selama studi saya

### **Serta**

### **Almamaterku,**

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Mahakuasa, atas limpahan nikmat dan karunia yang diberikan-Nya, skripsi ini dapat selesai tepat pada waktunya. Sholawat teriring salam semoga senantiasa terlimpahkan kepada suri teladan terbaik sepanjang masa, Nabi Muhammad SAW. Semoga kita adalah termasuk umatnya yang berhak mendapatkan syafaat kelak di hari akhir, aamiin. Selesainya skripsi ini tentu tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karenanya, melalui kesempatan ini, izinkan penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Phil. Al Makin, S.Ag., M.A., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga,
2. Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sunan Kalijaga,
3. Dr. Ibrahim, S.Pd., S.Psi., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sunan Kalijaga,
4. Bapak Raekha Azka, M.Pd., selaku Dosen Penasihat Akademik yang begitu banyak memberikan arahan kepada penulis,
5. Ibu Fina Hanifa Hidayati, M.Pd., selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, koreksi, masukan, dan motivasi kepada penulis,
6. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika beserta segenap tenaga kependidikan baik di lingkungan fakultas maupun universitas yang memberikan ilmu dan pengalaman yang begitu banyak bagi penulis,
7. Bapak Sumbaji Putranto, M.Pd., Bapak Raekha Azka, M.Pd., Ibu Dian Permatasari, M.Pd., dan Ibu Sutyiem, S.Pd., yang telah berkenan menjadi validator pada penelitian ini,
8. Ibu Nur Khasanah, S.Pd., M.Pd., selaku Kepala SLB Negeri Pembina Yogyakarta yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian di sekolah tersebut,
9. Bapak Sugondo Prayitno, M.Pd., selaku Koordinator Resource Centre/RC SLB Negeri Pembina Yogyakarta yang telah mengarahkan penulis dalam melakukan penelitian di sekolah tersebut.

10. Ibu Sutyem, S.Pd., selaku Guru Pembimbing Khusus yang telah memberikan begitu banyak masukan, arahan, dan koreksi bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini,
11. Bapak/Ibu guru dan tenaga kependidikan SLB Negeri Pembina Yogyakarta yang telah membantu penulis dalam proses penelitian,
12. Siswa Kelas VII tunagrahita ringan, SLB Negeri Pembina Yogyakarta yang telah berkenan menjadi subjek pada penelitian ini,
13. Ibu, bapak, kakak, dan adik yang memberikan do'a, motivasi, dan dukungan,
14. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika 2019 yang begitu banyak membantu penulis dalam proses penyusunan skripsi ini, serta
15. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga kebaikan Bapak/Ibu dan teman-teman semuanya dibalas dengan balasan kebaikan yang berlipat dari Allah SWT, aamiin. Penulis menyadari bahwa skripsi ini amat jauh dari kata sempurna karenanya penulis sangat menyambut baik kritik dan saran yang bersifat konstruktif untuk perbaikan penelitian yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk pembaca, aamiin.

*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 21 Juni 2023

Penulis



Indah Fitriani

NIM. 19104040009



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
MOTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Asumsi.....	8
E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	10
G. Definisi Operasional.....	11
BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN.....	13
A. Kajian Pustaka.....	13

1. Proses Bepikir.....	13
2. Tunagrahita.....	16
3. Penyelesaian Masalah Matematika.....	22
4. Proses Berpikir dalam Menyelesaikan Masalah Matematika.....	27
5. Operasi Hitung Bilangan.....	30
6. Kemandirian Belajar.....	38
B. Penelitian yang Relevan.....	44
C. Kerangka Berpikir.....	49
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>53</b>
A. Jenis Penelitian.....	53
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	54
C. Data dan Sumber Data.....	54
D. Teknik Pengumpulan Data.....	55
E. Instrumen Penelitian.....	62
F. Validasi Instrumen.....	68
G. Teknik Analisis Data.....	75
H. Pengecekan Keabsahan Data.....	77
I. Prosedur Penelitian.....	79
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>82</b>
A. Hasil Uji Keabsahan Data.....	82
1. Diskusi Teman Sejawat.....	82
2. Triangulasi.....	83
3. Ketekunan Pengamat .....	85

B. Deskripsi Profil Subjek Penelitian.....	85
C. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	88
1. Data Kemandirian Belajar Siswa.....	88
a. Analisis Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa.....	88
b. Analisis Hasil Skala Kemandirian Belajar Siswa.....	96
2. Data Analisis Hasil Tes Proses Berpikir Siswa Tunagrahita dalam Menyelesaikan Masalah Operasi Hitung Bilangan.....	104
3. Analisis Hasil Tes Proses Berpikir Siswa Tunagrahita dalam Menyelesaikan Masalah Operasi Hitung Bilangan Menurut Kemandirian Belajar Siswa.....	106
a. Hasil Tes dan Wawancara Subjek dengan Kemandirian Belajar Baik dan Proses Berpikir dalam Menyelesaikan Masalah Operasi Hitung Bilangan Tinggi (Subjek A).....	106
b. Hasil Tes dan Wawancara Subjek dengan Kemandirian Belajar Cukup dan Proses Berpikir dalam Menyelesaikan Masalah Operasi Hitung Bilangan Cukup Tinggi (Subjek B).....	125
D. Pembahasan.....	150
BAB V PENUTUP.....	159
A. Simpulan.....	159
B. Saran.....	163
DAFTAR PUSTAKA.....	166
LAMPIRAN.....	176

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Proses Berpikir.....	15
Tabel 2.2 Indikator Penyelesaian Masalah Matematika Menurut NCTM.....	27
Tabel 2.3 Indikator Proses Berpikir dalam Menyelesaian Masalah Matematika.....	30
Tabel 2.4 Penelitian Relevan.....	47
Tabel 3.1 Pedoman Penskoran Observasi Kemandirian Belajar per Butir Pernyataan.....	56
Tabel 3.2 Kategori Observasi Kemandirian Belajar.....	57
Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Skala Kemandirian Belajar per Butir Pernyataan.....	59
Tabel 3.4 Kategori Skala Kemandirian Belajar.....	60
Tabel 3.5 Kategori Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika.....	61
Tabel 3.6 Indikator Skala Kemandirian Belajar.....	65
Tabel 3.7 Daftar Validator Instrumen Penelitian.....	69
Tabel 3.8 Hasil Validasi Instrumen Observasi.....	70
Tabel 3.9 Hasil Validasi Instrumen Skala.....	71
Tabel 3.10 Hasil Validasi Instrumen Tes.....	72
Tabel 3.11 Hasil Validasi Pedoman Wawancara Skala Kemandirian Belajar Terhadap Siswa.....	73
Tabel 3.12 Hasil Validasi Pedoman Wawancara Kemandirian Belajar Siswa Terhadap GPK.....	74

Tabel 3.13 Hasil Validasi Pedoman Wawancara Tes.....	74
Tabel 4.1 Hasil Observasi Kemandirian Belajar.....	96
Tabel 4.2 Hasil Skala Kemandirian Belajar Subjek A.....	97
Tabel 4.3 Hasil Skala Kemandirian Belajar Subjek B.....	101
Tabel 4.4 Hasil Tes Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Operasi Hitung Bilangan.....	105



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Kerangka Berpikir.....	52
Gambar 4.1 Hasil Tes Subjek A Butir Soal Nomor 1.....	106
Gambar 4.2 Hasil Tes Subjek A Butir Soal Nomor 2.....	108
Gambar 4.3 Hasil Tes Subjek A Butir Soal Nomor 3.....	109
Gambar 4.4 Perbaikan Hasil Tes Subjek A Butir Soal Nomor 2.....	115
Gambar 4.5 Hasil Tes Subjek B Butir Soal Nomor 1.....	126
Gambar 4.6 Hasil Tes Subjek B Butir Soal Nomor 2.....	128
Gambar 4.7 Hasil Tes Subjek B Butir Soal Nomor 3.....	130





## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN 1

Lampiran 1.1 Instrumen Observasi Sebelum Validasi.....	177
Lampiran 1.2 Instrumen Observasi Setelah Validasi.....	182
Lampiran 1.3 Instrumen Skala Sebelum Validasi.....	186
Lampiran 1.4 Instrumen Skala Setelah Validasi.....	192
Lampiran 1.5 Instrumen Tes Sebelum Validasi.....	197
Lampiran 1.6 Instrumen Tes Setelah Validasi.....	218
Lampiran 1.7 Pedoman Wawancara Skala Kemandirian Belajar Terhadap Siswa Sebelum Validasi.....	240
Lampiran 1.8 Pedoman Wawancara Skala Kemandirian Belajar Terhadap Siswa Setelah Validasi.....	243
Lampiran 1.9 Pedoman Wawancara Kemandirian Belajar Siswa Terhadap GPK Sebelum Validasi.....	246
Lampiran 1.10 Pedoman Wawancara Kemandirian Belajar Siswa Terhadap GPK Setelah Validasi.....	250
Lampiran 1.11 Pedoman Wawancara Hasil Tes Siswa Sebelum Validasi.....	252
Lampiran 1.12 Pedoman Wawancara Hasil Tes Siswa Setelah Validasi.....	255

### LAMPIRAN 2

Lampiran 2.1 Lembar Hasil Validasi Observasi Ahli 1.....	251
Lampiran 2.2 Lembar Hasil Validasi Observasi Ahli 2.....	254
Lampiran 2.3 Lembar Hasil Validasi Observasi Ahli 3.....	257
Lampiran 2.4 Lembar Perhitungan Hasil Validasi Observasi.....	260

Lampiran 2.5 Lembar Hasil Validasi Skala Ahli 1.....	261
Lampiran 2.6 Lembar Hasil Validasi Skala Ahli 2.....	265
Lampiran 2.7 Lembar Hasil Validasi Skala Ahli 3.....	269
Lampiran 2.8 Lembar Perhitungan Hasil Validasi Skala.....	273
Lampiran 2.9 Lembar Hasil Validasi Tes Ahli 1.....	275
Lampiran 2.10 Lembar Hasil Validasi Tes Ahli 2.....	278
Lampiran 2.11 Lembar Hasil Validasi Tes Ahli 3.....	281
Lampiran 2.12 Lembar Hasil Validasi Tes Ahli 4.....	284
Lampiran 2.13 Lembar Perhitungan Hasil Validasi Tes.....	287
Lampiran 2.14 Lembar Hasil Validasi Pedoman Wawancara Skala Kemandirian Belajar Terhadap Siswa Ahli 1.....	288
Lampiran 2.15 Lembar Hasil Validasi Pedoman Wawancara Skala Kemandirian Belajar Terhadap Siswa Ahli 2.....	291
Lampiran 2.16 Lembar Hasil Validasi Pedoman Wawancara Skala Kemandirian Belajar Terhadap Siswa Ahli 3.....	294
Lampiran 2.17 Lembar Perhitungan Hasil Validasi Pedoman Wawancara Kemandirian Belajar Siswa Terhadap Siswa.....	297
Lampiran 2.18 Lembar Hasil Validasi Pedoman Wawancara Kemandirian Belajar Siswa Terhadap GPK Ahli 1.....	298
Lampiran 2.19 Lembar Hasil Validasi Pedoman Wawancara Kemandirian Belajar Siswa Terhadap GPK Ahli 2.....	301
Lampiran 2.20 Lembar Hasil Validasi Pedoman Wawancara Kemandirian Belajar Siswa Terhadap GPK Ahli 3.....	304

Lampiran 2.21 Lembar Perhitungan Hasil Validasi Pedoman Wawancara Kemandirian Belajar Siswa Terhadap GPK.....	307
Lampiran 2.22 Hasil Validasi Pedoman Wawancara Tes Ahli 1.....	308
Lampiran 2.23 Hasil Validasi Pedoman Wawancara Tes Ahli 2.....	311
Lampiran 2.24 Hasil Validasi Pedoman Wawancara Tes Ahli 3.....	314
Lampiran 2.25 Lembar Perhitungan Validasi Pedoman Wawancara Tes.....	317
 LAMPIRAN 3	
Lampiran 3.1 Dokumentasi Observasi Subjek A.....	318
Lampiran 3.2 Dokumentasi Observasi Subjek B.....	321
Lampiran 3.3 Hasil Penskoran Observasi Kemandirian Belajar.....	324
Lampiran 3.4 Dokumentasi Skala Subjek A.....	325
Lampiran 3.5 Dokumentasi Skala Subjek B.....	327
Lampiran 3.6 Hasil Penskoran Skala.....	329
Lampiran 3.7 Dokumentasi Tes Subjek A.....	330
Lampiran 3.8 Dokumentasi Tes Subjek B.....	339
Lampiran 3.9 Data Transkrip Wawancara Hasil Skala.....	348
Lampiran 3.10 Data Transkrip Wawancara Terhadap GPK.....	352
Lampiran 3.11 Data Transkrip Wawancara Hasil Tes.....	355
 LAMPIRAN 4	
Lampiran 4.1 Surat Keterangan Tema Skripsi/Tugas Akhir.....	369
Lampiran 4.2 Surat Penunjukkan Pembimbing Skripsi/Tugas Akhir.....	370
Lampiran 4.3. Berita Acara Seminar Proposal.....	371

Lampiran 4.4 Surat Permohonan Izin Penelitian.....	372
Lampiran 4.5 Surat Permohonan Penunjukkan Validator Instrumen Ahli 1.....	373
Lampiran 4.6 Surat Permohonan Penunjukkan Validator Instrumen Ahli 2.....	374
Lampiran 4.7 Surat Permohonan Penunjukkan Validator Instrumen Ahli 3.....	375
Lampiran 4.8 Surat Permohonan Penunjukkan Validator Instrumen Ahli 4.....	376
Lampiran 4.9 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	377
Lampiran 4.9 Curriculum Vitae.....	378



# **ANALISIS PROSES BERPIKIR SISWA TUNAGRAHITA MAMPU DIDIK (*MILD*) DALAM MENYELESAIKAN MASALAH OPERASI HITUNG BILANGAN DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJARNYA**

**Oleh: Indah Fitriani  
19104040009**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemandirian belajar siswa tunagrahita ringan, mengetahui proses berpikir siswa tunagrahita ringan dalam menyelesaikan masalah operasi hitung bilangan, serta mengetahui proses berpikir siswa tunagrahita ringan dalam menyelesaikan masalah operasi hitung bilangan ditinjau dari kemandirian belajar siswa. Proses berpikir ialah proses seseorang dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang dimulai dari menerima informasi dari ingatan siswa, diolah, disimpan, kemudian memanggil kembali informasi dari ingatan seseorang. Adapun kemandirian belajar adalah kemampuan seseorang dalam mengatur maupun mengontrol diri dalam melakukan aktivitas belajarnya.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif- kualitatif. Instrumen pada penelitian ini terbagi menjadi dua yakni instrumen utama yaitu peneliti sendiri dan instrumen pendukung berupa lembar observasi, skala, tes tertulis, dan pedoman wawancara. Subjek penelitian ini adalah dua siswa tunagrahita ringan kelas VII-Tata Boga SLB Negeri Pembina Yogyakarta. Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu observasi kemandirian belajar siswa, pengisian skala kemandirian belajar, tes tertulis, dan wawancara. Setelah data terkumpul maka akan dipaparkan dan dianalisis menggunakan analisis data deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa tunagrahita ringan yang terdiri dari subjek A dan subjek B memperoleh interval skor dan kategori yang berbeda baik pada kemandirian belajar, maupun proses berpikir siswa tunagrahita ringan dalam menyelesaikan masalah operasi hitung bilangan. Perbedaan pengkategorian tersebut diperoleh berdasarkan hasil penskoran dari observasi, skala, dan tes

tertulis. Kemandirian belajar subjek A dengan interval skor 70,05-85,06 masuk pada kategori tinggi dan subjek B dengan interval skor 40,01-55,02 termasuk pada kategori kurang. Selain itu, diperoleh pengkategorian proses berpikir siswa tunagrahita ringan dalam menyelesaikan masalah operasi hitung bilangan yaitu subjek A dengan interval skor 70-89,99 masuk pada kategori tinggi dan subjek B dengan interval skor 55-69,99 masuk pada kategori cukup tinggi. Artinya, bahwa subjek dengan kemandirian belajar baik memiliki proses berpikir dalam menyelesaikan masalah operasi hitung bilangan yang lebih tinggi dibandingkan dengan subjek yang kemandirian belajarnya kurang. Hal itu disebabkan karena subjek masih kesulitan dalam membaca sehingga perlu ditingkatkan lagi kemandirian belajarnya terutama kemandirian dalam belajar membaca agar dapat menerima informasi dari ingatan siswa, diolah, disimpan, kemudian dapat memanggil kembali informasi dari ingatannya.

**Kata Kunci:** *Proses Berpikir dalam Menyelesaikan Masalah Matematika, Kemandirian Belajar, Siswa Tunagrahita Ringan, Operasi Hitung Bilangan*



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan di Indonesia memiliki peranan penting untuk mewujudkan peserta didik dalam mengembangkan kemampuan seperti keagamaan, pengendalian diri, kecerdasan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukannya. Hal tersebut diperkuat pada bunyi Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 yaitu “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.” Dari pernyataan tersebut dapat diartikan bahwa pendidikan mempunyai peran dalam mengembangkan potensi dan keterampilan pada peserta didik.

Dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 pasal 5 ayat 1 tentang pendidikan khusus menyatakan bahwa setiap pendidikan memperoleh hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu. Berdasarkan pernyataan tersebut berarti bahwa dalam sistem pendidikan, semua warga negara berhak atas pendidikan yang berkualitas dan tidak memandang bahwa warga negara tersebut merupakan penyandang disabilitas fisik, mental, emosional, dan sosial. Salah satu lembaga formal yang melayani anak berkebutuhan khusus adalah Sekolah Luar Biasa (SLB).

Sekolah Luar Biasa (SLB) adalah sebuah lembaga formal yang melayani pendidikan untuk anak-anak berkebutuhan khusus. SLB Negeri Pembina Yogyakarta adalah salah satu sekolah yang menyediakan pelayanan pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus. Pelayanan pendidikan yang diberikan di SLB Negeri Pembina Yogyakarta adalah pelayanan pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus tunagrahita. Anak berkebutuhan khusus adalah anak yang memiliki kelainan khusus sehingga membutuhkan layanan pendidikan yang khusus. Dalam Undang-Undang No.20 tahun 2003 pasal 5 ayat 2 menyatakan bahwa warga negara yang mengalami kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan sosial berhak memperoleh pendidikan khusus. Dari pernyataan tersebut dapat kita ketahui bahwa anak berkebutuhan khusus dalam pertumbuhannya menyimpang dari kriteria normal dalam aspek mental, fisik, perilaku dan emosional, salah satunya yaitu siswa tunagrahita. Menurut Candra (2021: 5) Siswa tunagrahita sangat kurang dalam belajar, membaca, menulis, dan berhitung sehingga siswa tunagrahita membutuhkan pendampingan yang lebih dari siswa normal pada umumnya. Kebanyakan siswa normal menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan susah dipahami karena matematika bersifat abstrak (Agustina, 2021: 98).

Branata (dalam Atmaja, 2019: 98) menjelaskan bahwa siswa tunagrahita ringan adalah siswa yang kemampuannya di bawah rata-rata siswa normal, masih mengalami kesulitan baik dalam berinteraksi dengan lingkungan, memusatkan perhatian, maupun dalam proses berpikir. Menurut Sari et.al. (2017: 217-220) anak tunagrahita ringan merupakan anak dengan kecerdasan di

bawah rata-rata orang normal namun masih dapat untuk mengikuti pembelajaran. Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat kita ketahui bahwa perlu adanya bantuan yang lebih spesifik terhadap siswa dalam menyelesaikan masalah matematika agar siswa tidak kesulitan dalam proses berpikir.

Menurut Candra (2021: 3) siswa tunagrahita dalam pengelompokannya pada umumnya berdasarkan taraf kecerdasan, yaitu : tunagrahita ringan, tunagrahita sedang, dan tunagrahita berat. Pada tiga tingkatan tersebut, siswa tunagrahita yang masih dapat mengikuti proses pembelajaran adalah tunagrahita ringan. Hidayah & Sujadi (2014: 20-22) berpendapat bahwa siswa tunagrahita adalah siswa yang memiliki kecerdasan lebih rendah dari siswa normal. Namun jika dilihat dari karakteristiknya, siswa tunagrahita memiliki kemampuan yang berbeda pada siswa normal lainnya baik dalam memecahkan masalah, kemampuan dalam menyelesaikan tugas, maupun proses berpikir pada siswa tunagrahita masih rendah (Alfian, 2020: 14).

Proses berpikir adalah proses dalam mengingat kembali suatu informasi dari pengalaman sebelumnya (Supriadi et al., 2015: 6-7). Pentingnya bagi seorang pendidik untuk mengetahui proses berpikir siswa tunagrahita dalam penyelesaian masalah matematika sesuai pada kemampuan yang dimiliki siswa tunagrahita. Agar proses berpikir siswa tunagrahita dalam menyelesaikan masalah berjalan dengan baik, maka perlu adanya kemandirian belajar. Kemandirian belajar harus tetap dilaksanakan karena hal itu menjadi salah satu tujuan dalam belajar matematika, tetapi pada dasarnya akan terbatas karena disebabkan oleh proses berpikir siswa tunagrahita yang lemah. Akibatnya

banyak yang mengalami kesulitan dalam memahami masalah dalam bentuk soal matematika yang seharusnya diselesaikan dengan menggunakan berbagai tahapan penyelesaian. Salah satu tahapan dalam menyelesaikan masalah yaitu tahapan penyelesaian masalah Polya. Tahapan penyelesaian masalah Polya terdiri dari empat tahap, yaitu *understanding the problem*, *devising plan*, *carrying out the plan*, dan *looking back* (Polya, 1985: 1-7).

Sejauh ini, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika. Sidik, (2014: 12) menyatakan bahwa pada umumnya subjek kesulitan dalam tahap pemahaman soal. Subjek lemah dalam pemahaman konsep, akibatnya subjek salah menerjemahkan soal ke dalam model matematika. Kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa tidak hanya disebabkan karena siswa tidak mampu melakukan perhitungan saja dalam menyelesaikan masalah melainkan siswa tidak memahami permasalahan yang ada. Hal ini menggambarkan bahwa siswa sedang melakukan proses berpikir. Mereka berusaha untuk mengintegrasikan informasi baru ke dalam struktur kognitif yang telah dimilikinya. Yani, M & Nazariah (2018: 13) mengungkapkan bahwa seorang pendidik penting untuk mengetahui siswanya pada proses berpikir dalam menyelesaikan masalah matematika. Siswa tunagrahita merasa kesulitan jika dihadapkan dengan hal-hal yang abstrak sehingga benda-benda nyata yang ada di sekitar akan sangat membantu siswa tunagrahita. Contohnya dalam menghitung harga barang yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Zahara, 2013: 5). Benda-benda nyata yang ada di dalam

kehidupan sehari-hari akan memudahkan proses berpikir siswa tunagrahita dalam menyelesaikan masalah matematika.

Matematika adalah ilmu eksak yang sangat penting dalam dunia ilmu pengetahuan. Peran penting pada matematika yaitu akan merangsang pemikiran manusia yang lebih kreatif, aktif, kritis, logis, serta dapat membantu dalam menganalisis masalah pada kehidupan nyata (Jhahro et al, 2018: 116-118). Dalam menguasai dan menciptakan teknologi untuk masa depan, perlu adanya penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Penerapannya terjadi di berbagai bidang IPTEK. Matematika tidak akan lepas dengan ilmu hitung. Sebagian besar siswa tunagrahita masih mengalami kesulitan pada operasi hitung seperti penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian. Berbagai macam sumber belajar tentunya sangat diperlukan bagi siswa tunagrahita untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika, soal digunakan sebagai masalah yang harus diselesaikan oleh siswa tunagrahita. Untuk melatih kemampuan proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dapat diamati melalui cara mengerjakan soal tes dan hasil penyelesaian dapat ditulis secara terstruktur, dibantu dengan wawancara yang mendalam terhadap siswa tunagrahita agar mengetahui bagaimana cara proses berpikir dalam menyelesaikan masalah matematika.

Dalam hal ini, dilaksanakannya program pendidikan kepada siswa tunagrahita yang bertujuan agar siswa tunagrahita menjadi mandiri. Karena nilai kemandirian saat ini merupakan salah satu nilai karakter yang perlu diperhatikan. Siswa tunagrahita memiliki tingkat kemandirian yang berbeda-

beda antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya (Rovania, 2016: 2). Perbedaan tingkat kemandirian inilah nantinya perlu diteliti apakah berpengaruh terhadap proses berpikir siswa tunagrahita dalam menyelesaikan masalah yang telah diberikan. Pernyataan tersebut sejalan dengan hasil wawancara peneliti terhadap guru pendamping ABK di SLB Negeri Pembina Yogyakarta diperoleh informasi bahwa siswa tunagrahita belum dapat menguasai semua operasi bilangan yang merupakan dasar dari matematika khususnya pada masalah operasi hitung bilangan penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan teknik bersusun meskipun harus melalui pendampingan. Sementara, pada operasi perkalian dan pembagian bilangan dengan teknik bersusun, siswa tunagrahita kelas VII di SLB Negeri Pembina Yogyakarta sebenarnya sudah diajarkan namun siswa belum sepenuhnya menguasai dan harus selalu dibimbing oleh Guru Pendamping Khusus dalam menyelesaikan masalah. Selanjutnya dalam penelitian ini, nantinya Guru Pendamping Khusus akan disebut sebagai GPK.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Candra Pangestu (2021: 10) bahwa siswa mengalami proses berpikir yang lemah. Diperoleh bahwa dalam menyelesaikan masalah siswa dapat memahami masalah dengan cara membaca soal, sedangkan dalam memahami soal siswa masih membutuhkan arahan untuk memahami masalah. Hal ini sejalan dengan penelitian Lady Agustina (2020: 9) yang menyebutkan bahwa siswa tunagrahita masih kurang dalam memahami soal dalam hal intelektual sehingga siswa kesulitan dalam memahami mata pelajaran matematika. Menurut penelitian Soliahtun (2020: 5) menunjukkan



bahwa kemandirian belajar pada materi operasi hitung masih relatif rendah. Sedangkan kemandirian belajar harus dicapai siswa dalam pembelajaran matematika. Jika kemandirian belajar saja masih relatif rendah maka hal ini akan berpengaruh pada proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu diteliti bagaimana proses berpikir siswa tunagrahita ringan di SLB Negeri Pembina Yogyakarta dalam menyelesaikan masalah matematika yang ditinjau dari kemandirian belajar siswa agar dapat memberikan informasi secara detail mengenai proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah operasi hitung bilangan siswa tunagrahita ringan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Analisis Proses Berpikir Siswa Tunagrahita Mampu Didik (*Mild*) dalam Menyelesaikan Masalah Operasi Hitung Bilangan Ditinjau dari Kemandirian Belajarnya”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah tingkat kemandirian belajar siswa tunagrahita mampu didik (*mild*)?
2. Bagaimanakah proses berpikir siswa tunagrahita pada materi operasi hitung bilangan mampu didik (*mild*)?
3. Bagaimanakah proses berpikir siswa tunagrahita mampu didik (*mild*) pada materi operasi hitung bilangan ditinjau dari kemandirian belajarnya?

### C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. tingkat kemandirian belajar siswa tunagrahita mampu didik (*mild*),
2. proses berpikir siswa tunagrahita mampu didik (*mild*) pada materi operasi hitung bilangan, dan
3. proses berpikir siswa tunagrahita mampu didik (*mild*) pada materi operasi hitung bilangan ditinjau dari kemandirian belajarnya.

### D. Asumsi

Asumsi merupakan suatu anggapan dasar yang kebenarannya diyakini oleh peneliti (Setyaningsih, 2014: 2). Tujuan dari asumsi yang terdapat pada penelitian ini yaitu agar berguna sebagai tempat bertumpu peneliti dalam penelitian (Naja, 2017: 13). Anggapan dasar harus dirumuskan dengan jelas sebelum pelaksanaan pengumpulan data dilakukan (Surya, 2018: 1-3). Adapun asumsi dari penelitian ini berangkat dari tulisan (Agustina, 2021: 98) yaitu seluruh responden yang terlibat dalam penelitian ini bersikap jujur dalam proses pengambilan data.

### E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

Adapun ruang lingkup serta batasan dalam penelitian ini sebagai berikut:

#### 1. Analisis

Analisis yang dimaksud pada penelitian ini yaitu pada proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan dengan cara meninjau

kemandirian belajar siswa tunagrahita selama proses pembelajaran matematika.

## 2. Siswa Tunagrahita

Siswa tunagrahita yang dimaksud di sini yaitu siswa tunagrahita yang memiliki kategori ringan saat ini duduk di kelas VII di SLB Negeri Pembina Yogyakarta dengan rata-rata kecerdasannya lebih rendah dari siswa normal yaitu: memiliki hambatan atau masalah dalam memecahkan masalah, memiliki hambatan dalam menyampaikan hal baru, serta memiliki hambatan untuk menyelesaikan tugas. Terdapat dua subjek tunagrahita nanpu didik (*mild*) sebagai subjek yang akan diteliti. Kedua siswa tersebut masih mampu untuk dididik dan masih mampu untuk mengikuti pembelajaran.

## 3. Proses Berpikir dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Proses berpikir pada penelitian ini adalah pemrosesan berpikir siswa tunagrahita dalam menyelesaikan masalah matematika dalam mencapai keberhasilan di kelas.

## 4. Operasi hitung bilangan

Operasi hitung bilangan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan teknik bersusun. Operasi hitung bilangan hanya terbatas pada bilangan asli serta hasil maksimal kurang dari 100.

## 5. Kemandirian belajar

Kemandirian belajar bagi siswa tunagrahita adalah perilaku siswa untuk mewujudkan keinginan yang tinggi yang tidak bergantung kepada orang lain contohnya dalam belajar sendiri, mengerjakan tugas sendiri, siswa dapat menentukan cara belajarnya sendiri, siswa mampu dalam melaksanakan tugas-tugasnya dengan baik, dan siswa mampu untuk melaksanakan aktivitas belajar sendiri meskipun dalam hal tersebut sistem pelaksanaannya tidak seperti siswa pada umumnya.

## F. Manfaat Penelitian

Ada dua manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis.

### a. Manfaat Praktis

1. Bagi peneliti dapat menambah wawasan dan pengalaman setelah dilaksanakannya penelitian ini sehingga dapat menjadi bekal bagi peneliti ketika menjadi seorang guru.
2. Bagi peneliti lain penelitian ini dilaksanakan agar dapat menjadi bahan pertimbangan dan masukan untuk penelitian yang sejenis.
3. Bagi siswa diharapkan dengan dilaksanakan penelitian ini dapat mengetahui proses berpikir dalam mengerjakan soal yang telah diberikan.
4. Bagi guru diharapkan dengan dilaksanakan penelitian ini agar dapat mengetahui sejauh mana proses berpikir siswa, sehingga guru dapat membantu siswa

b. Manfaat Teoritis

Peneliti berharap dilakukannya penelitian ini supaya dapat memberikan informasi lebih mengenai proses berpikir siswa tunagrahita dalam menyelesaikan masalah operasi hitung bilangan.

**G. Definisi Operasional**

Beberapa istilah penting yang muncul pada penelitian ini perlu diberi penjelasan agar tidak ada perbedaan penafsiran dan agar dapat menyatukan pandangan terkait istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Berikut adalah beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Proses berpikir merupakan proses dalam mengingat kembali suatu informasi dari pengalaman sebelumnya.
2. Penyelesaian masalah berarti suatu jalan untuk mencari jalan keluar dari salah satu tujuan yang tidak mudah untuk dicapai.
3. Tunagrahita adalah anak yang memiliki kecerdasan di bawah rata-rata dengan rentang IQ 30-70 dan memiliki gangguan yang menimbulkan hambatan meliputi fisik, intelegensi, mental, emosi, dan sosial. Klasifikasi tunagrahita yang digunakan sebagai subjek penelitian ini adalah siswa tunagrahita mampu didik (*mild*) yang terdiri dari dua siswa yaitu subjek A dan Subjek B. Kondisi siswa masih dapat diajak untuk berkomunikasi dengan baik, dan memiliki kelambatan dalam berpikir.
4. Kemandirian belajar bagi tunagrahita adalah perilaku siswa dalam mewujudkan kehendak atau keinginannya secara nyata yang tidak bergantung dengan orang lain, dengan hal ini siswa mampu melakukan

aktivitas belajar secara mandiri meskipun tidak cekatan dalam melaksanakan belajar seperti siswa pada umumnya.

5. Operasi hitung bilangan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan yang berfokus pada operasi penjumlahan dan pengurangan bersusun. Hal ini disebabkan karena subjek masih kesulitan dan belum paham pada materi operasi hitung lainnya seperti perkalian dan pembagian.



## BAB V

### PENUTUP

#### A. Simpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan baik pada hasil observasi, skala, tes, maupun wawancara, maka dapat diperoleh simpulan bahwa proses berpikir siswa tunagrahita mampu didik (*mild*) dalam menyelesaikan masalah operasi hitung bilangan ditinjau dari kemandirian belajar

1. Tingkat kemandirian belajar siswa tunagrahita mampu didik (*mild*) yang terdiri dari dua subjek berdasarkan hasil observasi dan skala kemandirian belajar keduanya memiliki tingkat kemandirian belajar yang berbeda. Berdasarkan hasil penskoran observasi, diketahui subjek A memperoleh skor 84,72 yang masuk dalam interval skor 70,05-85,06 sehingga masuk dalam kategori kemandirian belajar baik, sedangkan subjek B memperoleh skor 52,77 yang masuk dalam interval skor 40,01-55,02 sehingga masuk dalam kategori kemandirian belajar kurang. Adapun berdasarkan hasil penskoran skala kemandirian belajar diketahui bahwa kedua subjek juga memperoleh skor yang berbeda diantaranya yaitu subjek A memperoleh skor 71,05 yang masuk dalam interval skor 70,05-85,06 sehingga masuk dalam kategori kemandirian belajar baik, sedangkan subjek B memperoleh skor 51,31 yang masuk dalam interval skor 40,01-55,02 sehingga masuk dalam kategori kemandirian belajar kurang.
2. Hasil penskoran tes proses berpikir siswa tunagrahita mampu didik (*mild*) dalam menyelesaikan masalah operasi hitung bilangan, dua subjek yang

terdiri dari subjek A dan subjek B keduanya memperoleh skor yang berbeda. subjek A memperoleh skor 82,05 yang masuk dalam interval skor 70-89,99 sehingga masuk dalam kategori proses berpikir dalam menyelesaikan masalah operasi hitung bilangan tinggi, sedangkan subjek B memperoleh skor 66,66 yang masuk dalam interval skor 55-69,99 sehingga masuk dalam kategori proses berpikir dalam menyelesaikan masalah operasi hitung bilangan cukup tinggi.

3. Siswa tunagrahita mampu didik (*mild*) dengan kategori kemandirian belajar baik telah memenuhi 5 dari 6 indikator proses berpikir dalam menyelesaikan masalah operasi hitung bilangan yaitu indikator yang pertama dimana siswa dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, mampu mendapatkan ide penyelesaian berdasarkan konsep materi yang sudah diperoleh sebelumnya, dapat menyelesaikan soal dari ide yang didapat dengan menggunakan aturan yang runtut dan benar, memeriksa kembali jawaban yang didapatkan, dan memberikan kesimpulan dari hasil pekerjaannya sudah dipenuhi oleh subjek A. Sementara untuk satu indikator proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah operasi hitung bilangan yaitu meyakini kebenaran dari jawaban yang diberikan belum dapat terpenuhi oleh siswa. Sehingga berdasarkan data hasil analisis tersebut siswa tunagrahita ringan dengan tingkat kemandirian belajar baik pada proses berpikir dalam menyelesaikan masalah matematika yang tinggi khususnya pada materi operasi hitung bilangan.

Siswa tunagrahita mampu didik (*mild*) dengan kategori kemandirian belajar kurang hanya memenuhi 4 dari 6 indikator proses berpikir dalam menyelesaikan masalah matematika yang pertama yaitu dapat mengetahui data yang ada pada soal dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Kedua, subjek B mampu mendapatkan ide penyelesaian berdasarkan konsep pada materi yang sudah mereka peroleh sebelumnya. Ketiga yaitu pada indikator proses berpikir yang keempat dan kelima yaitu mampu meyakini kebenaran dari jawabannya dan memeriksa kembali jawaban yang didapatkan juga dipenuhi oleh subjek B. Subjek B sudah yakin benar atas jawaban yang diberikan dan jelas bahwa subjek telah menuliskan jawaban benar. Sementara untuk kedua indikator proses berpikir lainnya yaitu dapat menyelesaikan soal dari ide yang didapat dengan menggunakan aturan yang runtut dan benar, dan memberikan kesimpulan dari hasil pekerjaannya belum dapat dikuasai oleh subjek B. Berdasarkan data hasil analisis proses berpikir siswa tunagrahita ringan dengan tingkat kemandirian belajar yang kurang dalam proses berpikir pada saat menyelesaikan masalah matematika masuk pada kategori cukup tinggi khususnya pada materi operasi hitung bilangan.

Terdapat temuan dalam penelitian ini yaitu diketahui setelah dilakukan wawancara dengan siswa tunagrahita mampu didik (*mild*) terhadap proses berpikir dalam menyelesaikan masalah operasi hitung bilangan yang masuk pada kategori cukup tinggi dengan kemandirian belajar kurang terdapat faktor lain yang menyebabkan subjek B tidak

memenuhi semua indikator proses berpikir yaitu karena faktor membaca dan dalam menyelesaikan tes diketahui subjek dapat mengerjakannya karena melihat jawaban teman sebelahnya karena subjek kurang menguasai materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan khususnya pada teknik menyimpan dan meminjam. Adapun kesulitan membaca seperti yang dialami oleh siswa tunagrahita juga dapat mempengaruhi proses berpikir dalam menyelesaikan masalah. Membaca adalah hal yang penting, karena dengan membaca maka akan mengetahui informasi yang diberikan khususnya informasi apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang akan dikerjakan. Setelah mengetahui informasi apa yang disampaikan pada soal, maka proses berpikir siswa juga akan terpengaruh.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan, maka penelitian ini memberikan beberapa saran yaitu:

### **1. Bagi Siswa Tunagrahita Mampu Didik (*Mild*)**

Siswa tunagrahita ringan hendaknya memperhatikan bahwa proses berpikir dalam menyelesaikan masalah memiliki peran penting. Keberhasilan belajar juga ditunjang oleh faktor kemandirian belajar khususnya dalam kemandirian belajar membaca. Dalam belajar matematika salah satu tujuan yang dicapai siswa adalah proses berpikir. Oleh karena itu, penting bagi siswa tunagrahita mampu didik (*mild*) untuk memperbanyak latihan membaca secara mandiri sebab membaca itu sangat penting. Sebab, dengan

membaca siswa akan mengetahui informasi apa yang disampaikan khususnya pada soal tes matematika.

## 2. Bagi Guru

- a. Guru perlu memberikan kesempatan kepada siswa tunagrahita mampu didik (*mild*) untuk mandiri dalam berbagai perbuatan terutama pada saat melakukan perhitungan, dengan begitu diharapkan siswa memiliki pengalaman dan memupuk rasa tanggung jawab siswa sehingga rasa ketergantungan siswa terhadap guru dapat berkurang.
- b. Guru perlu menumbuhkan rasa percaya diri dengan memberikan *reward* pada setiap keberhasilan yang dilakukan siswa tunagrahita mampu didik (*mild*), sehingga diharapkan mengurangi kecemasan yang menyebabkan siswa kesulitan menuangkan idenya ke dalam bentuk verbal maupun non verbal.
- c. Guru diharapkan membiasakan siswa untuk membaca dan memahami bilangan sesuai dengan nilai tempatnya terutama bilangan yang memiliki nilai tempat puluhan dan ratusan.
- d. Guru juga perlu memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk mengerjakan tugas sesuai dengan kemampuannya serta melakukan kegiatan yang juga dilakukan oleh siswa lain sehingga secara tidak langsung dapat sedikit menyalurkan emosi siswa ke arah yang positif.

### 3. Bagi Peneliti

- a. Penelitian ini hendaknya dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian berikutnya terkait proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah dengan tinjauan kemandirian belajar siswa baik pada materi operasi hitung bilangan maupun pada materi lainnya.
- b. Diharapkan dilakukan penelitian lanjutan yang sama yaitu meneliti bagaimana pemahaman konsep siswa tunagrahita dalam menyelesaikan masalah matematika.
- c. Diharapkan dapat meneliti lebih lanjut faktor apa saja yang mempengaruhi perbedaan tingkat kemandirian belajar dan proses berpikir dalam menyelesaikan masalah matematika pada siswa tunagrahita mampu didik (*mild*) atau pada siswa berkebutuhan khusus lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- (AAMD), A. A. on M. defisiensi. (1984). Classification in mental retardation. In Behavior Research and Therapy (Vol. 22, Issue 4). [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(84\)90095-0](https://doi.org/10.1016/0005-7967(84)90095-0).
- Agustina, Lady. (2021). Proses Berpikir Siswa Tuna Grahita Ringan Dalam Menyelesaikan Masalah Bilangan Bulat Positif Berdasarkan Teori Asimilasi Akomodasi. *Sigma*, 6(2), 98.
- Ahmadi, Abu & Widodo Supriyono. (2013). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Alfansyur, A., & Mariyani, M. (2020). Seni Mengelola Data: Penerapan Triangulasi Teknik, Sumber, dan Waktu pada Penelitian Pendidikan Sosial. *HISTORIS: Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan sejarah*, 5(2), 146-150.
- Alfian, L. (2020). *Analisis kemampuan membaca pada anak tunagrahita di sekolah inklusi sdn sumbersari 2 kota malang*.
- Alpiyani, A. (2022). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Anak Berkebutuhan Khusus ( ABK )* [Skripsi]. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Amalia, R. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 1. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 1, Hal. 97-106.



- Amalia, Z. (2022). Analisis Kemandirian Belajar pada Proses Pembelajaran Matematika Selama Pandemi COVID-19. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan, 1(2)*, 151–162.
- Amin, M. (1995). Ortopedagogik anak tunagrahita. Bandung: Depdikbud.
- Andi, A. (2020). Psikologi Pendidikan Matematika. IAIN Pare-Pare
- Asrof, N., & Nurul, U. (2017). Analisis Miskonsepsi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Sub Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Ditinjau Dari Kemampuan Pemahaman Konsep.
- Astati. (2014). Menuju Kemandirian Anak Tunagrahita. *Spill Science and Technology Bulletin, 8(1)*, 698–703.
- Astri. (2021). “Studi Deskriptif Tentang Pengembangan Kemandirian Anak Tunagrahita di Panti Sosial Binanetra Amal Mulia Kota Bengkulu” [Skripsi]. Universitas Bengkulu.
- Azizah, R. (2019). *Marketing Politik Partai Persatuan Pembangunan pada Pemilu Legislatif 2019 di Kabupaten Tasikmalaya* [Skripsi]. Universitas Siliwangi.
- Azwar, S. (2015). Penyusunan Skala Psikologi. *Pustaka Pelajar*, 213.
- Bahri, N. (2022). *Pengaruh Kesejahteraan Psikologis Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Anak Berkebutuhan Khusus di SLB Cinta Ananda Sumenep* (Issue 8.5.2017) [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Bambang Putranto. (2015). *Tips Menangani Siswa yang Membutuhkan Perhatian*. Yogyakarta: DIVA Press. Hal. 208-209.

- Candra, D. (2021). *Analisis Proses Berpikir Siswa Tunagrahita Ringan dalam Menyelesaikan Masalah Pembagian di SMP Muhammadiyah 2 Inovasi Malang*. [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Carson. (2007). A Problem with Problem Solving: Teaching Thinking Without Teaching Knowledge. *The Mathematics Educator*, 17(2), 7–14.
- Chika. (2021). Analisis Pemecahan Masalah Berdasarkan NCTM (National Council Of Teachers Of Mathematics) Menggunakan Metode Jumping Task Pada Materi SPLDV. *Digital Repository Universitas Jember*.
- Chivanga, S. Y. C. ac. z. (2021). *BACK TO BASICS : QUALITATIVE RESEARCH*. 8(02), 11–17.
- Depdiknas. (2008). Pendekatan, Jenis, dan Metode Penelitian Pendidikan. *Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional*.
- Fadillah, & Hidayat. (2019). Development of Assessment Instruments in Measuring Critical Thinking Skills of Senior High School Participants of Biology Subject. *Journal of Physics: Conference Series*, 1241(1).
- Fauzi, A. (2014). *Implementasi Pendekatan Multiple Intelligences dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di LP3I Course Center (LCC) Cendekia Ngaliyan. Lcc*, 11–54.
- Fatahilah, F. (2019). *Peningkatan Mutu Pendidikan Melalui Strategi Implementasi Manajemen Berbasis Madrasah (Study Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 dan Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Kota Cilegon)* [Tesis]. UIN Sultan Maulana Hasanuddin.

- Febriyanti, F., & Imami, A. I. (2021). Analisis Self-Regulated Learning dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Soulmath : Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 9(1), 1–10.
- Ferilasa, Y. (2015). *Pemanfaatan Tanaman Sambiloto (Andrographis paniculata) di Desa Mojosari 270 Kecamatan Lowokwaru Kota Malang Jawa Timur* [Skripsi]. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Fernandes, H. P. (2014). *Hakekat dan Konsep Dasar Psikologi Pendidikan, Belajar dan Pembelajaran Serta Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya Rasel*. 1999, 139.
- Festiawan, R. (2020). Belajar dan pendekatan pembelajaran. *Jurnal K*, 1–17.
- Fitria, L. (2016). Penerapan Metode CMSA (Cara Mengaji Santri Aktif) di Taman Pendidikan AlQur'an (TPA/TPQ) Riyadlul Muflihah dalam Meningkatkan Baca Tulis Al-Qur'an di Desa Pikatan Wonodadi Blitar [Skripsi]. IAIN Tulungagung.
- Fouziah, S. N., & Djaddang, S. (2019). *Relevansi Teori Fraud Hexagon dalam Mendeteksi Fraudulent Financial Statement pada Perusahaan*. 6, 59–77.
- Frieda Mangunsong. 2011. *Psikologi dan Anak Berkebutuhan Khusus*. Universitas Indonesia. Hal 130-131.
- Garnida, D. (2018). *Pengantar pendidikan inklusif*.
- Hadi, S. (2016). Pemeriksaan Keabsahan Data Penelitian Kualitatif Pada Skripsi [Examination of the Validity of Qualitative Research Data on Thesis]. *Ilmu Pendidikan*, 22(1), 21–22.
- Indriani, E. dkk. (2017). *Matematika dan Budaya*.

- Irdamurni. (2018). Memahami Anak Berkebutuhan Khusus. *Goresan Pena Anggota IKAPI*, 344.
- James, D. (1995). *Ciri-Ciri Tunagrahita*.
- Jannah, R. (2018). *Kontribusi Para Hafidzoh Alumni Pondok Pesantren Bidayatul Hidayah Kompleks Ash-Shomadiyah Mojogeneng dalam Kegiatan Sosial Keagamaan Masyarakat di Gading Jatirejo Mojokerto* [Skripsi]. Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Raden Wijaya
- Jhahro, K.F., Trapsilasiwi, D., & Setiawan, T.B. (2018). Pemahaman Konsep Siswa pada Pemecahan Masalah Soal Geometri Pokok Bahasan Segiempat Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif Siswa. *Kadikma*, 9(1), 106-122.
- Kemdikbud. (2022). *Data Adalah Keterangan Nyata, Pahami Jenis dan Cara Pengumpulannya - Nasional*.
- Kemis & Rosnawati, A (2013). Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Tunagrahita. *Bandung: PT.Luxima Metro Media*.
- Khafid, M. (2015). *Strategi Bersaing dalam Meningkatkan Jumlah Pelanggan: Studi Kasus pada Perusahaan Otobus Al-Mubarak Malang*.
- Khofifah, L., Supriadi, N., & Syazali, M. (2021). Model Flipped Classroom dan Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis. *Prisma*, 10(1), 17.
- Kholidah, N. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Watson's Error Category dalam Menyelesaikan Soal Bentuk Aljabar Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent.

- Kriyantoro, V. (2006). *Teknik Praktis Riset Komunikasi*. PT Kencana Prenada Media Group, 4.
- Lubis, R., & Purba, D. (2021). Pemikiran George Polya Tentang Pemecahan Masalah. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(1), 25–31.
- Lutpiyah, S. (2016). *Stimulasi Kecerdasan Spiritual Anak Periode Pranatal Perspektif Islam dan Impelementasinya di Masyarakat Desa Kenongo Kecamatan Tulangan Kabupaten Sidoarjo* [Skripsi]. UIN Sunan Ampel.
- Munajat, A. (2016). *Efektivitas Pendidikan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Penjumlahan dan pengurangan pada Anak Tunagrahita Ringan kelas III SLB Muhammadiyah Purworejo Tahun Pelajaran 2015/2016*. Universitas Muhammadiyah Purworejo.
- Mellawaty, & Lusi Siti Aisah. (2019). Integrasi Model Montessori pada Siswa Tunagrahita Ringan: Eksplorasi, Desain, dan Implementasi dalam Materi Perkalian. *MATHLINE: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(2), 139-147. <https://doi.org/10.31943/mathline.v4i2.114>
- Meleong, L.J. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja.
- Musarofah, I. (2019). *Efektifitas Media Permainan Ular Tangga untuk Meningkatkan Kemampuan Menghitung Penjumlahan dan Pengurangan pada Anak Tunagrahita Ringan ( Penelitian di Kelas III Tunagrahita SLB Yayasan Bahagia Kota Tasikmalaya Tahun Ajaran 2018/2019)*.
- M.kimberly Maclin, Otto H. Maclin, R. L. S. (2007). *Psikologi Kognitif*. 434.

- Naja, N. A. (2017). *Pengaruh Pendidikan Agama Dalam Keluarga Terhadap Kedisiplinan Beribadah Siswa Di SMP Negeri 3 Kedungwaru Tulungagung*.
- Nanda, V. (2017). *Pengaruh Kesadaran Politik Warga Masyarakat terhadap Tingkat Partisipasi Politik 281 dalam Pemilihan Kepala Daerah (Studi Deskriptif di Kabupaten Majalengka)* [Skripsi]. Universitas Pasundan.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Hal. 52.
- Nurfaidah, S. (2020). Bagaimana Cara Siswa Tunagrahita Ringan Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Pembagian?: Exploratory Case Study dalam Menggunakan Media Kotak Puzzle Geometri. *Jurnal Matematika Kreatif Inovatif*, 11(2), 143-152.
- Polya, G. (1985). Teori Pemecahan Masalah Matematika. *Emergencies and Disasters in Drinking Water Supply and Sewerage Systems: Guidelines for Effective Response*, 1–23.
- PP Nomor 72 Tahun 1991 Tentang Pendidikan Luar Biasa, Jakarta: Depdikbud (1991).
- Pratiwi, M. S. (2011). *Psikologi Anak Berkebutuhan Khusus*.
- Putri, N. (2020). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Self Confidence (Kepercayaan Diri) Siswa Kelas VIII Pada Pokok Bahasan Lingkaran* [Skripsi]. UIN Sunan Kalijaga.
- Rahmah, K. (2012). *Implementasi Karakter Budaya dan Manajemen Organisasi Pesantren Jauharotul Hikmah di Komplek Lokalisasi PSK (Pekerja Sek Komersial) Putat Jaya Sawahan Surabaya* [Skripsi]. IAIN Sunan Ampel.



- Rio, M., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp Pada Materi Bilangan Bulat. *AKSIOMA : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11(1), 70–81.
- Reza, Rayuda. (2014). Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA. Artikel Penelitian Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Rochyadi, E. (2012). Karakteristik dan Pendidikan Anak Tunagrahita. *Pengantar Pendidikan Luar Biasa*, 1–54.
- Rofiqoh, Z. (2015). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X Dalam Pembelajaran Discovery Learning Berdasarkan Gaya Belajar Siswa. In *Jurnal Khazanah Pendidikan Matematika Islam* (Vol. 3, Issue 2).
- Rukayat, A. (2018). *Pendekatan Penelitian Kualitatif (Qualitative Research Approach)*.
- Sari, M. (2017). Pendidikan Bagi Anak Tuna Grahita (Studi Kasus Tunagrahita Sedang Di Slb N Purwakarta). *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 217–222.
- Setiabudi, W. (2017). *Peningkatan Hasil Belajar Berhitung Penjumlahan Melalui Media Pembelajaran Dekak-Dekak Bagi Siswa Tunagrahita Ringan Kelas Vi Sdlbc Di Slb Yapenas*. [Skripsi]. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Setyaningsih, L. (2014). Efektivitas Pelaksanaan Pendidikan Pemustaka Terhadap Peningkatan Pengetahuan dalam Pemanfaatan Perpustakaan Bagi Peserta Didik SMAN 6. In *EduLibinfo* (Vol. 7, Issue 2).



- Sidiq, U. (2019). Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Soliahtun. (2020). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Tunagrahita Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Ditinjau Dari Kemandirian Belajar*. [Skripsi]. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Sudaryono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*.
- Sugiono. (2020). Uji Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur SG Posture Evaluation. *Jurnal Keterapian Fisik*, 5(1), 55–61.
- Sugiyono, S. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif: Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, 8.
- Sugiyono, S. (2016b). *Memahami Penelitian Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sukirman. (2012). Pengembangan Sistem Evaluasi. 88–91.
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. 5.
- Suparyanto dan Rosad (2015). (2020). Kemampuan Penyelesaian Masalah.
- Supriadi, D., Mardiyana, & Subanti, S. (2015). Analisis Proses Berpikir Siswa Kelas VIII SMP Al Azhar Syifa Budi. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 3(2), 204–214.
- Surya, Dharma, MPA., P. D. (2008). Penulisan Karya Ilmiah. *STKIP Siliwangi Bandung*, 1–47.
- Suryabrata, Sumadi. 2004. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Suryana. (2010). *Metodologi Penelitian (Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan*

*Kualitatif*). UPI.

T.Sutjihati Somantri. 2005. *Psikologi Anak Luar Biasa..* Bandung: PT. Refika Aditama. Hal. 10.

Utami, A. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah, Kemandirian Belajar, Model Pembelajaran Matematika Knisley, Model Pembelajaran Konvensional, dan Bulletin Board (Papan Buletin). *Repository.Unpas.Ac.Id*, 10–44.

Yanti, A. P., & Syazali, M. (2016). Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika berdasarkan Langkah-Langkah Bransford dan Stein ditinjau dari Adversity Quotient. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 63–74.

Yudi .M., dan Sapta .S. (2022). Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif. In *Jurnal Multidisiplin Madani (MUDIMA): Vol. 1* (Issue March).

Yudhanegara. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.

Yulinda Erma Suryani. (2002). Kesulitan Belajar. *Jurnal Magistra, Nomor 73. Hal 13.*

Zahara, L. (2013). *Efektifitas Media Ceker-Ceker untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Bagi Anak Tunagrahita Ringan Kelas D II. C SLB Al-Ishlaah Seberang Padang.*

Zuhri, D .1998. *Proses Berpikir Siswa Kelas II SMP NEGERI 2016 PEKANBARU Dalam Menyelesaikan Soal-soal Perbandingan Senilai dan Perbandingan Berbalik Nilai.* Tesis Tidak Diterbitkan : UNESA..

Zuldafrial, Z., & Lahir, L. (2012). *Penelitian Kualitatif.* Yuma Pustaka, 4-5.