

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA BAGI ANAK AUTIS KELAS III  
DI SEKOLAH DASAR TAMAN MUDA IBU PAWIYATAN  
YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh  
Aditya Gita Prasetya  
NIM 12103244003

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN LUAR BIASA  
JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
NOVEMBER 2016**

### **Persetujuan**

Skripsi yang berjudul "PEMBELAJARAN MATEMATIKA BAGI ANAK AUTIS KELAS III DI SEKOLAH DASAR TAMAN MUDA IBU PAWIYATAN YOGYAKARTA" yang disusun oleh Aditya Gita Prasetya, NIM 12103244003, ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan

Yogyakarta, 12 Oktober 2016  
Dosen Pembimbing Skripsi



dr. Atien Nur Chamidah, M. Dis. St  
NIP. 19821115 200801 2 007



## SURAT PERNYATAAN

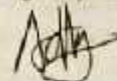
Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aditya Gita Prasetya  
NIM : 12103244003  
Program Studi : Pendidikan Luar Biasa (PLB)  
Fakultas : Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta  
Judul Skripsi : Pembelajaran Matematika Bagi Anak Autis Kelas III di  
Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 14 November 2016  
Yang menyatakan,



Aditya Gita Prasetya  
NIM. 12103244003

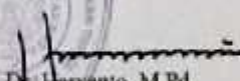
## PENGESAHAN

SKRIPSI YANG BERJUDUL "PEMBELAJARAN MATEMATIKA BAGI ANAK AUTIS KELAS III DI SEKOLAH DASAR TAMAN MUDA IBU PAWIYATAN YOGYAKARTA" yang di susun oleh Aditya Gita Prasetya, NIM 12103244003 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 1 November 2016 dan dinyatakan lulus.

## DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
dr. Atien Nur C, M. Dis. St.	Ketua Penguji		8-11-2016
Rafika Rahmawati, M.Pd	Sekretaris Penguji		9-11-2016
P. Sarjiman, M.Pd	Penguji Utama		9-11-2016

Yogyakarta, 15 NOV 2016  
Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,

  
Dr. Haryanto, M.Pd  
NIP 19600902 198702 1 001

## **MOTTO**

“Menjadikan Semua Pengalaman yang Sudah di Alami, Sebagai Refleksi untuk  
Mencapai Masa Depan yang Lebih Baik” (**Penulis**)

## **PERSEMBAHAN**

Dengan penuh rasa syukur kehadiran Allah Subhaanahu Wa Ta'ala karya ini penulis persembahkan untuk :

1. Allah SWT
2. Ayahku, Suradiyono, dan Ibuku, Iriani Sri Lestari, yang telah memberikan dukungan dan semangat, terima kasih atas bimbingan, doa, cinta, dan kasih sayang yang tiada tara.
3. Almamater UNY.
4. Nusa dan Bangsa

**PEMBELAJARAN MATEMATIKA BAGI ANAK AUTIS KELAS III  
DI SEKOLAH DASAR TAMAN MUDA IBU PAWIYATAN  
YOGYAKARTA**

**ABSTRAK**

Oleh  
Aditya Gita Prasetya  
NIM 12103244003

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) Pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak autis kelas III di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta; (2) Faktor pendukung dan penghambat dalam pembelajaran matematika anak autis; (3) Prestasi belajar matematika anak autis.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah guru kelas, guru pendamping khusus (GPK), dan guru pendamping (*shadow teacher*). Pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pemeriksaan keabsahan data menggunakan triangulasi sumber.

Hasil penelitian ini memperoleh hasil: (1) Proses pembelajaran matematika bagi anak autis dilaksanakan di kelas inklusif oleh guru kelas yang dibantu GPK dan *shadow teacher*. Tujuan pembelajaran dan materi pembelajaran yang digunakan sama antara siswa reguler dan siswa autis. Pada proses pembelajaran matematika anak autis didampingi oleh *shadow teacher* dan menggunakan pendekatan secara individual. Evaluasi yang digunakan adalah tes secara tertulis dan lisan yang disesuaikan dengan kemampuan anak. (2) Faktor pendukung dan penghambat dalam pelaksanaan pembelajaran matematika anak autis terdiri dari faktor anak, guru, dan lingkungan. (3) Prestasi belajar anak autis masih kurang optimal, hal tersebut dilihat dari segi pengetahuan dan pemahaman anak autis yang masih memerlukan pendampingan dari GPK dan *shadow teacher*.

Kata kunci : *pembelajaran matematika, anak autis, kelas inklusif*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan inayahnya sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pembelajaran Matematika Bagi Anak Autis Kelas III di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta” yang merupakan salah satu persyaratan guna memperoleh gelar sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Pada kesempatan ini penyusun menghaturkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberi petunjuk secara umum dalam menyusun skripsi ini.
2. Dekan FIP UNY yang telah memberikan izin dalam melaksanakan penelitian.
3. Wakil Dekan I FIP UNY yang telah memberikan saran dan petunjuk administrasi dalam perijinan penelitian.
4. Ketua Jurusan PLB FIP UNY yang telah memberikan saran dan petunjuk administrasi dalam perijinan penelitian.
5. dr. Atien Nur Chamidah, M.Dis.St. selaku pembimbing, atas bimbingan dan motivasi serta bantuan yang diberikan dengan penuh kesabaran selama penyusunan skripsi sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
6. Dr. Ishartiwi selaku penasihat akademik yang telah memberikan dukungan dan saran terhadap penyusunan skripsi.
7. Nyi Anastasia Riatriasih, S.Pd, M.Pd. selaku Kepala Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta atas izin yang telah diberikan selama pelaksanaan penelitian.
8. Deka Fedia Pratama, S.Pd. selaku wali kelas III SD Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta atas dukungan selama penyusunan.

9. Ana Nur Anis, S.Pd. selaku guru pendamping khusus (GPK) SD Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta atas dukungan selama penyusunan.
10. Yunilla, S.Pd. selaku guru pendamping (*shadow teacher*) SD Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta atas dukungan selama penyusunan.
11. Kedua orang tuaku, adikku, terima kasih atas kerja keras, kesabaran dan kasih sayang yang selalu di berikan.
12. Sahabat-sahabatku (Roykhan, Lusy, Gina, Zulfita) terima kasih atas bantuan, dukungan, dan selalu setia menemaniku.
13. Teman-temanku seangkatan 2012 PLB B FIP Universitas Negeri Yogyakarta
14. Teman-temanku di UKM Marching Band Citra Derap Bahana Universitas Negeri Yogyakarta.
15. Semua pihak yang telah membantu pelaksanaan dan penyusunan laporan penelitian ini.

Penyusun menyadari bahwa dalam penulisan karya ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sekalian untuk memperbaiki penyusunan karya ini. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi pembaca maupun penyusun.

Yogyakarta, 14 November 2016

Penyusun,

## DAFTAR ISI

	hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN SURAT PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv

## BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Pembatasan Masalah .....	9
D. Rumusan Masalah .....	9
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian.....	10
G. Batasan Istilah .....	10

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian tentang Anak Autis .....	12
1. Pengertian Anak Autis.....	12
2. Karakteristik Anak Autis .....	15
B. Kajian tentang Pendidikan Inklusif .....	20
1. Pengertian Pendidikan Inklusif.....	20

2. Tujuan Pendidikan Inklusif .....	21
3. Karakteristik Pendidikan Inklusif .....	23
4. Komponen Pendidikan Inklusif .....	24
C. Kajian tentang Pembelajaran Matematika .....	35
1. Pengertian Pembelajaran Matematika .....	35
2. Pembelajaran Matematika di SD .....	38
3. Komponen tentang Pembelajaran Matematika .....	41
D. Kajian Terhadap Prestasi Belajar .....	62
1. Pengertian Prestasi Belajar .....	62
2. Faktor-Faktor Mempengaruhi Prestasi Belajar Matematika .....	63
E. Penelitian Yang Relevan .....	65
F. Pertanyaan Penelitian .....	67

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Metode Penelitian .....	70
B. Tempat Penelitian .....	71
C. Waktu Penelitian .....	72
D. Subjek Penelitian .....	72
E. Teknik Pengumpulan Data .....	74
F. Instrumen Penelitian .....	76
G. Keabsahan Data .....	81
H. Teknik Analisis Data .....	81

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Hasil Penelitian .....	84
1. Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Kelas III di Sekolah Taman Muda Ibu Pawaiyatan Yogyakarta. ....	84
2. Faktor-faktor Pendukung maupun Penghambat dan Kesulitan yang Muncul serta Upaya yang dilakukan oleh Guru dalam Pembelajaran Matematika .....	100

3. Kemampuan dan Prestasi Belajar Anak Autis dalam Pembelajaran Matematika .....	103
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	107
C. Keterbatasan Penelitian .....	121
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	122
B. Saran.....	123
DAFTAR PUSTAKA .....	125
LAMPIRAN.....	129

## DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 1. Kisi-Kisi Lembar Observasi (Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Kelas III bagi Anak Autis di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan) .....	78
Tabel 2. Kisi-Kisi Lembar Wawancara Guru .....	80
Tabel 3. Data Pelaksanaan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta.....	99
Tabel 4. Faktor pendukung dan penghambat pada pelaksanaan pembelajaran matematika di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta. ....	101
Tabel 5. Data kemampuan anak autis dalam pembelajaran matematika .....	105

## DAFTAR LAMPIRAN

	hal
Lampiran 1. Reduksi data .....	130
Lampiran 2. Pedoman Observasi Guru .....	143
Lampiran 3. Pedoman Wawancara Guru .....	146
Lampiran 4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) .....	148
Lampiran 5. Contoh Soal a dan b dan Kunci Jawaban .....	159
Lampiran 6. Penilaian Soal .....	166
Lampiran 7. Raport/Hasil Belajar Anak Semester II Kelas III .....	167
Lampiran 8. Foto .....	169
Lampiran 9. Surat Keterangan dan Ijin .....	174

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan Inklusif merupakan usaha menyatukan anak-anak yang memiliki hambatan dengan cara-cara yang realistis dan komprehensif dalam kehidupan pendidikan yang menyeluruh. Disamping itu, pendidikan ini juga memiliki tujuan bagi siswa yang memiliki hambatan pada keterlibatan yang sebenarnya dari tiap anak dalam kehidupan sekolah yang menyeluruh disertai dengan penerimaan anak yang memiliki hambatan ke dalam kurikulum, lingkungan, interaksi sosial, dan konsep diri (visi-misi) sekolah (J. David Smith, 2012:45). Sedangkan Aqila Smart (2010:104) menjelaskan pendidikan inklusif merupakan pendidikan yang memberikan apresiasi terhadap siswa berkebutuhan khusus dengan menekankan pada keterpaduan penuh dan menggunakan prinsip *education for all*.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat dipahami bahwa pendidikan inklusif merupakan kebebasan hak anak dalam memperoleh pendidikan dengan menerapkan pendidikan untuk semua (*education for all*), dengan mengakomodasi setiap anak dengan mengesampingkan adanya diskriminasi atas dasar dari kondisi fisik, intelektual, sosial atau kondisi lainnya. Oleh karena itu, semua anak mendapatkan perlakuan yang sama dan mempunyai hak maupun kewajiban yang sama baik anak normal dan anak berkebutuhan khusus. Pelaksanaan pendidikan ini diselenggarakan di sekolah reguler yang sudah diakui atau dipercaya oleh pemerintah untuk menjalankan sekolah

inklusif. Pendidikan inklusif ini diperuntukkan bagi anak-anak berkebutuhan khusus, salah satunya adalah anak autis.

Anak autis adalah anak yang mengalami gangguan perkembangan fungsi otak yang ditandai dengan adanya kesulitan pada kemampuan interaksi sosial, komunikasi dengan lingkungan, perilaku dan adanya keterlambatan pada bidang akademis (Pamuji, 2007:2). Hal tersebut berpengaruh pada setiap perkembangan anak. Karena anak autis memiliki ciri perkembangan berbeda-beda terutama pada ketiga aspek yaitu interaksi sosial, komunikasi, dan perilaku, bahkan cenderung lambat belajar di bandingkan dengan anak pada umumnya, sehingga mengakibatkan keterlambatan pada bidang akademiknya.

Pendidikan inklusif bagi anak autis adalah pendidikan yang dilaksanakan di sekolah reguler dengan menerima anak yang memerlukan layanan khusus di antaranya anak autis. Pendidikan inklusif khususnya bagi anak autis, dilaksanakan dengan mempersiapkan guru yang terkait, menyediakan tempat khusus bila anak memerlukan penanganan secara individual serta adanya guru pembimbing khusus (GPK) dan guru pendamping (*shadow teacher*). Sebaiknya bagi anak autis harus didampingi oleh seorang guru pendamping khusus (GPK) yang merupakan ortopedagog (tenaga ahli PLB) dan guru pendamping (*shadow teacher*) merupakan seseorang yang dapat membantu guru kelas dalam mendampingi anak penyandang autis pada saat diperlukan, sehingga proses pengajaran dapat berjalan lancar tanpa gangguan.

Pembelajaran bagi anak autis di sekolah inklusif harus menyesuaikan dengan kebutuhan anak sesuai dengan hambatan yang dialami. Pada pembelajaran akademik ini dapat digunakan sebagai sarana untuk menggali kemampuan diri anak, sehingga pembelajaran tersebut bersifat fleksibel dan dapat menyesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan setiap anak. Pembelajaran akademik terdapat beberapa mata pelajaran, salah satunya adalah matematika.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Menurut Ibrahim (2012:35) dalam menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang selalu diajarkan pada setiap jenjang pendidikan dasar dan menengah. Materi yang diajarkan dalam pelajaran matematika disesuaikan dengan kemampuan peserta didik pada setiap jenjang pendidikan. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Oleh karena itu, pembelajaran matematika adalah suatu aktivitas yang di sengaja untuk memodifikasi berbagai kondisi yang diarahkan untuk tercapainya tujuan melalui kegiatan penalaran.

Bruner (Ruseffendi, 1991) dalam Heruman (2007:4) mengemukakan bahwa dalam pembelajaran matematika, siswa harus menemukan sendiri

berbagai pengetahuan yang diperlukan. 'Menemukan' disini terutama adalah 'menemukan lagi' (*discovery*), atau dapat juga menemukan yang sama sekali baru (*invention*). Oleh karena itu, kepada siswa materi disajikan bukan dalam bentuk akhir dan tidak diberitahukan cara penyelesaiannya. Pelaksanaan pembelajaran, guru harus lebih banyak berperan sebagai pembimbing dibandingkan sebagai pemberitahu.

Berdasarkan pendapat di atas, pembelajaran matematika adalah proses interaksi belajar dan mengajar matematika antara peserta didik dan pendidik yang melibatkan segenap aspek untuk mencapai tujuan pendidikan. Pembelajaran matematika di SD Inklusif dalam pelaksanaannya peserta didik terdiri dari siswa reguler dan siswa dengan kebutuhan khusus terutama anak autis. Sedangkan pendidiknya terdiri dari guru kelas, guru bidang studi, dan guru pembimbing khusus (GPK) serta guru pendamping (*shadow teacher*).

Proses pembelajaran matematika di SD inklusif dilaksanakan oleh guru kelas dengan dibantu guru pendamping khusus (GPK). Guru kelas adalah guru yang diberi tanggung jawab dan wewenang mengajar di suatu kelas dan mengampu hampir semua mata pelajaran yang diajarkan. Hanya beberapa mata pelajaran saja yang mungkin dibantu pengajarannya guru lain, misalnya pelajaran agama atau olah raga. Dengan demikian, mata pelajaran matematika di kelas inklusif juga diampu oleh guru kelas tersebut. Sedangkan guru pembimbing khusus (GPK) adalah guru yang didatangkan dari pendidikan khusus yang khusus melayani siswa berkebutuhan khusus.

Guru pembimbing khusus (GPK) dan guru pendamping (*shadow teacher*) merupakan mitra guru kelas dan guru bidang studi dalam upaya melayani anak berkebutuhan khusus agar potensi yang dimiliki anak berkembang dengan optimal.

Mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang cenderung sulit untuk diberikan kepada anak yang mengalami autisme, karena anak ini mengalami hambatan atau kesulitan dalam hal komunikasi dan interaksi sosialnya. Padahal, pada pembelajaran matematika di kelas memerlukan hubungan timbal balik, komunikasi dan interaksi antar siswa dan guru, sehingga pembelajaran akan lebih hidup dan setiap anak juga dapat memahami materi yang disampaikan. Selain itu, mata pelajaran matematika berisikan materi yang bersifat abstrak. Contoh untuk mengilustrasikan keabstrakan pada materi matematika salah satunya dapat ditemukan pada konsep bilangan dan bangun datar. Hal ini sangat kontras dengan cara berpikir dari kebanyakan siswa yang sudah terbiasa berpikir tentang objek-objek yang konkret. Oleh karena itu, konsep-konsep matematika yang abstrak tidak dapat sekedar ditransfer begitu saja dalam bentuk kumpulan informasi kepada siswa. Misalnya anak autisme yang belum atau baru pertama kali mengenal konsep bilangan. Sehingga untuk mengenal konsep bilangan tidak bisa hanya dengan mengucapkan bilangan secara lisan, namun perlu dengan visualisasi yang konkret, contohnya 5 pensil untuk mengenal bilangan 5.

Menurut Thorton dan Wilmar (J. Tombokan Runtukahu, 1998: 51) mengatakan dalam pembelajaran matematika anak harus dibantu dengan memanipulasi objek-objek secara aktif dan visualisasi, verbal dan gerak baik dalam konsep maupun keterampilan matematika. Oleh karena itu, pembelajaran matematika hendaknya dikaitkan seoptimal mungkin dengan kehidupan nyata dan alam pikiran siswa, sehingga bermakna dalam kehidupan dan tidak terasa abstrak. Hal ini bertujuan agar belajar matematika lebih bermakna dengan memberi kesempatan dan melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran matematika.

Penelitian yang dilakukan Rindi Lelly Anggraini tahun 2014 tentang “Proses Pembelajaran Inklusif untuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) kelas V SD Negeri Giwangan Yogyakarta” mendapatkan hasil proses pembelajaran inklusif di kelas VA dilaksanakan di dalam kelas penuh, peserta didik berkebutuhan khusus disatukan dengan peserta didik normal lainnya di bawah pengawasan guru kelas atau guru mata pelajaran dan guru pendamping khusus. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang digunakan dalam pembelajaran inklusi di kelas VA adalah RPP pada umumnya dan RPP individual untuk peserta didik berkebutuhan khusus. Proses pendampingan pembelajaran yang dilakukan guru pendamping khusus kepada peserta didik berkebutuhan khusus menggunakan model pembelajaran individual. Disamping itu, proses pembelajaran tersebut mengalami hambatan terhadap adanya lingkungan yang kurang kondusif, guru kurang memahami kebutuhan dan keberagaman peserta didik

berkebutuhan khusus, guru tidak membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan silabus dalam perencanaan pembelajaran, guru kurang inovatif dalam penyampaian materi pembelajaran dan kurangnya guru pendamping khusus bagi peserta didik berkebutuhan khusus. Penelitian tersebut memberikan gambaran secara umum tentang pembelajaran di sekolah inklusif, namun belum memberikan gambaran mengenai pelaksanaan pembelajaran pada mata pelajaran matematika khususnya bagi anak dengan hambatan autisme.

Berdasarkan hasil observasi di salah satu sekolah inklusif yaitu SD Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta, pembelajaran matematika yang diberikan di sekolah ini khususnya di kelas III, tidak membedakan anak autisme dengan siswa lainnya. Menurut keterangan dari salah satu guru kelas tidak ada pemisahan kompetensi yang dicapai karena mengacu pada standar sekolah pada umumnya. Pada pembelajaran yang dilakukan oleh guru kelas, semua siswa diberikan kesempatan yang sama, misalnya dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru. Namun, dari segi evaluasi pembelajaran dalam penilaiannya dibedakan antara anak normal dengan anak berkebutuhan khusus. Di sisi lain, pelaksanaan pembelajaran matematika dibantu oleh satu orang guru pembimbing khusus dan tiga guru pendamping atau *shadow teacher*. Namun, untuk guru pendamping (*shadow teacher*) ini diperuntukan bagi anak berkebutuhan khusus (ABK) maupun siswa yang mempunyai kesulitan dalam mengikuti pembelajaran di kelas.

Pembelajaran matematika yang dilakukan di kelas III berlangsung kurang kondusif. Berdasarkan pengamatan dan wawancara kepada guru kelas tersebut, hal ini disebabkan dengan banyaknya siswa dalam kelas tersebut sekitar 30 – 40 orang, sehingga anak-anak lebih tertarik untuk melakukan kegiatan-kegiatan dengan teman sebangkunya, bahkan beberapa anak, ada yang sibuk dengan kegiatannya seperti bercanda dengan temannya, mengganggu temannya, memainkan kertas atau benda yang ada di hadapannya. Biasanya untuk memulai pembelajaran dibutuhkan waktu sekitar 5 – 10 menit untuk membuat suasana kelas menjadi lebih kondusif.

Berdasarkan pemaparan hasil observasi di atas, perlu dilakukan suatu penelitian untuk menggambarkan pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak autis di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti mengidentifikasi permasalahan yang muncul sebagai berikut :

1. Mata pelajaran matematika merupakan pembelajaran yang cenderung sulit diajarkan pada anak autis dengan berbagai hambatan atau kelainan yang ada pada anak itu sendiri.
2. Pembelajaran akademik yang dilaksanakan di sekolah inklusif belum mendapatkan pengelolaan kelas yang baik, hal ini dilihat berdasarkan keadaan kelas yang kurang kondusif.
3. Kurangnya guru pendamping khusus di sekolah inklusif.

4. Belum adanya gambaran mengenai pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak autis di sekolah inklusif.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi tersebut, peneliti memberikan batasan pada pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak autis kelas III di SD Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah tersebut, rumusan masalah yang dapat diungkapkan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak autis kelas III di SD Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta ?
2. Apa saja faktor pendukung dan faktor penghambat dalam pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak autis kelas III di SD Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta ?
3. Bagaimanakah prestasi belajar matematika anak autis kelas III di SD Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta ?

### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak autis kelas III di SD Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta.
2. Mengetahui faktor pendukung dan faktor penghambat dalam pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak autis kelas III di SD Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta.

3. Mengetahui prestasi belajar matematika anak autisme kelas III di SD Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat :

1. Manfaat praktis
  - a. Bagi guru, untuk mengetahui dan memahami pelaksanaan pembelajaran akademik di sekolah inklusif khususnya mata pelajaran matematika.
  - b. Bagi sekolah, hasil penelitian sebagai bahan pertimbangan penetapan kebijakan kurikulum matematika yang harus menyesuaikan pada kompetensi harus diikuti oleh anak.
2. Manfaat teoritis hasil penelitian ini sebagai kontribusi keilmuan bidang pendidikan luar biasa (PLB) dalam kejelasan gambaran tentang pembelajaran matematika bagi anak autisme di sekolah inklusif.

#### **G. Batasan Istilah**

1. Anak autisme adalah anak yang mengalami gangguan pada komunikasi, interaksi sosial dan perilakunya yang berdampak pada kemampuan akademiknya sehingga membutuhkan layanan pendidikan yang sesuai dengan karakteristiknya. Adapun anak autisme yang dimaksud adalah anak yang telah mampu mengontrol diri maupun emosi sehingga mampu mengikuti kegiatan pembelajaran khusus di sekolah inklusif. Anak autisme dalam penelitian ini adalah siswa autisme tingkat sekolah dasar kelas III di SD Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta.

2. Pembelajaran Matematika di SD Inklusif adalah proses interaksi belajar mengajar matematika antara peserta didik yang di dalamnya terdiri siswa reguler dan siswa dengan kebutuhan khusus terutama anak autis dan pendidik yang di dalamnya terdiri dari guru kelas, guru mata pelajaran, guru pendamping khusus (GPK), dan guru pendamping (*shadow teacher*) dalam mengelola dan melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika di sekolah inklusif untuk mencapai tujuan pembelajaran yang disesuaikan dengan kemampuan anak.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian tentang Anak Autis**

##### **1. Pengertian Anak Autis**

Anak autis dikenal sebagai anak yang memiliki karakteristik perilaku yang unik dan sering menyendiri. Sehubungan dengan pengertian gangguan autisme, beberapa tokoh mengemukakan berbagai rumusan definisi. Sutadi (Yosfan Azwandi, 2005:15) berpendapat bahwa autis adalah gangguan perkembangan neurobiologis berat yang mempengaruhi cara seseorang untuk berkomunikasi dan berelasi (berhubungan) dengan orang lain. Anak dengan penyandang autis tidak dapat berhubungan dengan orang lain dengan baik, dikarenakan kemampuannya untuk membangun hubungan dengan orang lain terganggu karena ketidakmampuannya untuk berkomunikasi dan mengerti perasaan orang lain. Hal tersebut dipengaruhi dengan berbagai gangguan yang dialami pada interaksi sosial, komunikasi (baik verbal maupun non verbal), imajinasi pola perilaku *repetitive* dan resistensi terhadap perubahan pada rutinitasnya.

Pendapat lain mengatakan, autis adalah gangguan perkembangan perpasif yang ditandai oleh adanya abnormalitas dan kelainan yang muncul sebelum anak berusia 3 tahun, dengan ciri-ciri fungsi yang abnormal dalam tiga bidang : interaksi sosial, komunikasi, dan perilaku yang terbatas (Suhartini dalam Yosfan Azwandi, 2005:16).

Definisi yang dirumuskan oleh Suhartini senada dengan Individual with Disabilities Education Act IDEA (2004) :

*A developmental disability affecting verbal and non-verbal communication and social interaction, generally evident before age 3, that affects a child's performance. Other characteristics often associated with autism are engagement in repetitive activities and stereotyped movements, resistance to environmental change or change in daily routines, and unusual responses to sensory experiences, . . . . (34 C. F.R., Part 300.7[b][1] Individuals With Disabilities Education Improvement Act, 2004).*

Suhartini dan Individual with Disabilities Education Act IDEA mengemukakan batasan yang sangat mirip. Bila diamati dari kedua pengertian tersebut, sama-sama menyatakan anak autis merupakan gangguan perkembangan neurobiologis yang berat terjadi sebelum anak berusia 3 tahun. Hal tersebut diketahui dengan melihat karakteristik anak yang mengalami gangguan interaksi sosial, komunikasi, dan perilaku yang berulang-ulang, sehingga dapat menyebabkan anak ini seolah-olah hidup dalam dunianya sendiri. Hal tersebut akan berlanjut seiring dengan bertambahnya usianya, yang ditandai dengan semakin jauh tertinggalnya perkembangan anak autis dengan anak seusianya.

Secara neurologis, anak autis memiliki hambatan pada area bahasa, sosial, dan fantasi yang menjadikan anak autis memiliki perilaku yang berbeda-beda dengan anak pada umumnya (Geniofam, 2010 :29). Beberapa bentuk perilaku anak autis terkadang memiliki kecenderungan yang ekstrem dan pada beberapa anak autis terdapat anak dengan kemampuan yang menonjol pada bidang tertentu melebihi anak-anak seusianya.

Beberapa ahli juga menemukan bahwa anak autisme mengalami gangguan cerebellum yang berfungsi pada proses sensorik, mengingat, kemampuan bahasa, dan perhatian. Gangguan juga terjadi pada sistem limbik yang merupakan pusat emosi sehingga penderita mengalami kesulitan dalam mengendalikan emosi, mudah mengamuk, marah, agresif, menangis, takut pada hal-hal tertentu dan mendadak tertawa, dan perhatiannya terhadap lingkungan terhambat karena adanya gangguan lobus parietalis (Noor dalam Yozfan Azwandi, 2005:17).

Mencermati konsep autisme yang telah diungkapkan oleh beberapa ahli, dapat disimpulkan bahwa autisme merupakan gangguan neurologi pervasif yang terjadi pada aspek neurobiologis otak dan mempengaruhi proses perkembangan anak. Akibat gangguan ini anak tidak dapat secara otomatis belajar untuk berinteraksi dan berkomunikasi dengan lingkungan sekitarnya, sehingga ia seolah-olah hidup dalam dunianya sendiri. Hambatan-hambatan dengan gejala tersebut menyebabkan penyandang autisme memerlukan layanan untuk meminimalisir atau menghilangkan masalah yang ditimbulkan, seperti kesulitan untuk berinteraksi dengan lingkungan, kemampuan bahasa dan bicara yang rendah, dan perilaku yang tidak sesuai dengan lingkungan.

Salah satu bentuk layanan yang diberikan kepada anak autisme adalah sekolah inklusif. Sekolah inklusif bertujuan untuk mengakomodasi anak-anak yang mengalami kebutuhan khusus (anak autisme) dengan anak pada umumnya. Sehingga anak dapat mengikuti pembelajaran untuk

mengembangkan potensinya baik akademik maupun non-akademik dengan terciptanya suasana pembelajaran yang menghargai keanekaragaman dan tidak diskriminatif. Oleh karena itu, berguna untuk menambah wawasan dan mengembangkan potensi anak baik akademik maupun non-akademik (keterampilan maupun bakat) yang dimiliki oleh anak.

## 2. Karakteristik Anak Autis

Anak autis memiliki karakteristik yang beragam. Karakteristik-karakteristik anak dengan kelainan autis tersebut sangat mempengaruhi tindakan guru dalam pelaksanaan pembelajaran dikarenakan anak autis memiliki kemampuan yang tidak merata di bidang pembelajaran baik akademik maupun non-akademik. Oleh karena itu, pemahaman terhadap karakteristik anak autis sangat diperlukan untuk pembelajaran yang kondusif. Menurut Daniel P. Hallahan, James M. Kauffman dan Paige C. Pullen (2009 : 433-435), berpendapat anak autis memiliki gangguan dalam interaksi sosial, komunikasi, dan pola berulang serta perilaku stereotip. Selain itu, mereka juga memperlihatkan gangguan dari segi kognitifnya, dan beberapa memiliki persepsi sensorik normal, di antaranya :

### a) Interaksi Sosial

Masalah interaksi sosial yang paling mengganggu bahwa individu dengan autisme melibatkan gangguan dalam aktivitas sosialnya. Orang tua dari anak-anak dengan autisme sering melihat

bahwa bayi atau balita mereka tidak merespon secara normal untuk dijemput atau pelukan. Anak muda dengan autisme mungkin tidak menunjukkan respon diferensial untuk orang tua, saudara kandung, atau guru mereka dibandingkan dengan orang asing lainnya. Mereka mungkin tidak tersenyum di situasi sosial, atau mereka mungkin tersenyum atau tertawa saat ada keadaan yang muncul itu lucu. Disisi lain, tatapan mata mereka sering berbeda secara signifikan dari orang lain, mereka kadang-kadang menghindari kontak mata dengan orang lain atau melihat keluar dari sudut mata mereka. Mereka mungkin menunjukkan sedikit atau tidak tertarik pada orang lain tetapi sibuk dengan benda-benda. Mereka mungkin tidak belajar bermain normal. Bahkan, mereka sering memberikan kesan bahwa mereka tidak tertarik kepada teman-temannya.

b) Komunikasi

Gangguan komunikasi kebanyakan pada anak dengan autisme kurang komunikatif, atau keinginan untuk berkomunikasi untuk tujuan sosial. Sebanyak 50 persen dianggap bisu, mereka tidak menggunakan, atau hampir tidak ada bahasa, oleh Scheuermann & Webber dalam buku *Exceptional Learners An Introduction to Special Education* (Daniel P. Hallahan, James M. Kauffman & Paige C. Pullen. 2009:433). Mereka yang mengembangkan kemampuan bicara biasanya menunjukkan kelainan pada tingkat intonasi, volume, dan isi bahasa lisan mereka. Ucapan mereka terdengar

seperti "robot" atau mereka mungkin membalikkan kata ganti. Menggunakan bahasa sebagai alat untuk interaksi sosial sangat sulit. Jika anak autis tidak memperoleh bahasa cukup, anak akan memiliki kesulitan dalam interaksi sosial karena mereka tidak menyadari reaksi dari pendengar.

c) Pola Perilaku Berulang dan Perilaku Stereotip

Banyak orang dengan tampilan autisme perilaku stereotip berulang, perilaku motorik seperti memutar-mutar, benda berputar, mengepakkan tangan, dan goyang, mirip dengan orang-orang yang memiliki gangguan penglihatan. Karakteristik lain sering terlihat pada autisme adalah keasyikan dengan objek tertentu. Anak-anak dengan autisme mungkin memainkan fokus dengan obyek selama berjam-jam, pada suatu saat, anak menunjukkan minat yang berlebihan dalam objek dari jenis tertentu. Mereka bisa menjadi marah oleh perubahan lingkungan, misalnya sesuatu yang keluar dari tempat atau sesuatu yang baru di rumah atau ruang kelas atau perubahan dalam rutinitas, beberapa individu dengan autisme tampaknya memiliki kesamaan dan perbedaan yang ekstrim terhadap perubahan atau transisi.

d) Kognisi

Gangguan kognisi sebagian besar individu autisme mirip dengan anak-anak dengan cacat intelektual. Ada beberapa individu dengan autisme yang memiliki kemampuan luar biasa. Sebagai

individu autisme mungkin memiliki tingkat kelainan yang relatif berat, karena ia menunjukkan keterlambatan perkembangan serius dalam fungsi sosial dan intelektual secara keseluruhan. Namun, orang dengan kondisi ini juga menunjukkan kemampuan yang luar biasa atau bakat dalam pemecahan keterampilan-keterampilan tertentu yang keluar dalam isolasi dari sisa kemampuan seseorang untuk berfungsi. Seorang autisme mungkin memiliki kemampuan luar biasa dalam bermain musik, menggambar, atau berhitung. Sebagai contoh, ketika diberi tanggal yang jauh ke masa depan, seperti 9 September 2016, beberapa individu autisme langsung bisa mengatakan bahwa ini akan menjadi hari Jumat.

e) Persepsi Sensorik

Beberapa orang dengan autisme baik *hyperresponsive* atau *hyporesponsive* terhadap rangsangan tertentu di lingkungan mereka. Sebagai contoh, beberapa pengalaman hipersensitivitas terhadap rangsangan visual, seperti menjadi terlalu sensitif terhadap lampu, dapat akan lebih menjadi terlalu sensitif terhadap sentuhan. Menariknya, beberapa orang dengan autisme benar-benar kebalikan dari *hyperresponsive*. Mereka sangat responsif terhadap rangsangan auditori, visual, atau taktil. Bahkan, pengamat kasual, beberapa tampak tuli atau buta. Selanjutnya anak dengan autisme juga memiliki kombinasi *hipersensitivitas* dan *hyposensitivity*, misalnya, menyadari suara keras seperti alarm kebakaran tapi bereaksi

berlebihan terhadap seseorang bersiul pada jarak yang dekat. Serta beberapa orang dengan autisme juga mengalami pencampuran neurologis dari indra atau synaesthesia. Synesthesia terjadi ketika stimulasi satu sistem sensori atau kognitif menyebabkan stimulasi sistem sensori atau kognitif lain.

Sejalan dengan pendapat yang dikemukakan di atas, yang berkaitan dengan gangguan kognisi/kognitif, anak autis dengan gangguan retardasi mental dalam tingkatan rata-rata sedang, namun perlu diketahui bahwa penyandang autis menunjukkan kemampuan memecahkan masalah yang sangat luar biasa dan kemampuan luar biasa dalam satu bidang, contohnya mampu menghafal dan mengingat reklame di televisi, menghitung kalender, mengingat nomor telepon yang dibaca, dll. (Yosfan Azwandi, 2005:30).

Mencermati berbagai karakteristik di atas yang terjadi pada anak autis, dapat dikatakan seberapa besar karakteristik tersebut menyebabkan kekacauan bagi anak autis untuk beraktivitas layaknya anak normal. Akan tetapi, mengacu dua pendapat di atas yang berkaitan dengan kognitif, bahwa anak autis memiliki bakat khusus di bidang-bidang tertentu, seperti musik, menggambar, menghitung, dan sebagainya.

## **B. Kajian tentang Pendidikan Inklusif**

### **1. Pengertian Pendidikan Inklusif**

Pendidikan inklusif merupakan konsep pendidikan yang tidak membedakan latar belakang kehidupan anak karena keterbatasan fisik maupun mental. Oleh karena itu, banyak keragaman yang muncul terkait penafsiran hal ini, yang secara tidak langsung tercermin dari keterbukaan pendidikan bagi semua kalangan tanpa terkecuali, baik karena perbedaan latar belakang kehidupan maupun perbedaan fisik yang tidak normal.

The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education (1994:1) Pendidikan inklusif memiliki arti bahwa, sekolah harus inklusif memiliki arti bahwa, sekolah harus mengakomodasi semua anak tanpa menghiraukan kondisi *phisik, intelektual, social, emosional, linguistik* atau kondisi lain mereka. Hal ini termasuk anak cacat/berkelainan dan anak berbakat, anak jalanan dan anak pekerja, anak dari berbakat, anak jalanan dan anak pekerja, anak dari populasi terpencil dan pengembara, anak dari linguistik, etnik dan budaya minoritas dan anak-anak dari bidang kelemahan atau kelompok marginal lain.

Pendidikan inklusif adalah aktivitas memberikan respon yang sesuai kepada adanya perbedaan dari kebutuhan belajar baik. Ia merupakan pendekatan yang memperhatikan bagaimana mentransformasikan sistem pendidikan sehingga mampu merespon keragaman siswa dan memungkinkan guru dan siswa untuk merasa

nyaman dengan keragaman siswa dan melihatnya lebih sebagai suatu tantangan dan pengayaan dalam lingkungan belajar dari pada suatu problem (Depdiknas, 2009:5).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan pendidikan inklusif adalah sistem pendidikan semua anak termasuk anak-anak berkelainan/berkebutuhan khusus untuk memperoleh layanan pendidikan secara inklusif bersama-sama dengan anak-anak pada umumnya. Semua anak mempunyai hak untuk menerima jenis pendidikan yang tidak mendiskriminasikan pada latar dari ketidakmampuan, etnik, agama, bahasa, jender, kapabilitas dan lain sebagainya, termasuk anak berkelainan/berkebutuhan pendidikan khusus. Oleh karena itu, sekolah mengakomodasi semua anak tanpa adanya diskriminasi atas dasar kondisi *fisik, intelektual, sosial, emosional, linguistik* atau kondisi lain mereka, termasuk anak cacat/berkelainan dan anak berbakat.

## **2. Tujuan Pendidikan Inklusif**

Ofsted (Amstrong, 2011:32) menyatakan bahwa :

*“An educationally inclusive school is one in which the teaching and learning, achievement, attitude and well-being of every young person matter”*

Sekolah yang mempraktekkan pendidikan inklusif adalah sebuah sekolah yang memperhatikan pengajaran dan pembelajaran, pencapaian, sikap dan kesejahteraan setiap anak. Oleh sebab itu, sekolah selaku

institusi penyelenggara pendidikan sudah seharusnya menyediakan atau mengalokasikan tempat bagi anak berkebutuhan khusus tanpa terkecuali.

Menurut Sue Stubbs dalam Didi Tarsidi (2002:35) pendidikan inklusif merupakan pendidikan sebagai proses mendewasakan manusia, baik dalam sistem ataupun tujuan. Mengacu pengertian di atas, tujuan pendidikan pada hakikatnya memanusiakan manusia sebagai bentuk perlawanan terhadap sikap *diskriminatif* terhadap lembaga sekolah yang menolak menampung anak berkebutuhan khusus. Sesuai dengan cita-cita untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, pendidikan Indonesia harus membela anak berkebutuhan khusus atau penyandang cacat yang kurang mendapatkan kesempatan memperoleh pendidikan formal. Penyelenggaraan pendidikan inklusif dianggap menjadi tempat yang ideal dalam memperjuangkan hak pendidikan anak berkebutuhan khusus. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Mohammad Takdir Ilahi (2013:39-40) Hal tersebut dapat dilihat dalam tujuan pendidikan inklusif, di antaranya :

- a) Memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada semua peserta didik yang memiliki kelainan fisik, emosi, mental dan sosial atau memiliki potensi kecerdasan dan/atau bakat istimewa untuk memperoleh pendidikan yang bermutu sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya,
- b) Mewujudkan penyelenggaraan pendidikan yang menghargai keanekaragaman, dan tidak diskriminatif bagi semua peserta didik.

### **3. Karakteristik Pendidikan Inklusif**

Pendidikan inklusif ini memberikan peluang yang sebesar-besarnya kepada setiap anak Indonesia untuk memperoleh pelayanan pendidikan yang terbaik dan memadai demi membangun masa depan bangsa. Hal ini dikarenakan, pada penyelenggaraannya diberikan kepada semua peserta didik untuk mengikuti pendidikan atau pembelajaran secara bersama-sama di sekolah pada umumnya baik anak yang memiliki kelainan maupun yang memiliki potensi atau bakat istimewa. Pendidikan inklusif merupakan sistem layanan pendidikan luar biasa (PLB) yang mensyaratkan agar semua anak tanpa terkecuali dilayani sekolah umum terdekat bersama teman seusianya dan menggunakan sistem kategorisasi pendidikan yang terpisah antara anak berkebutuhan khusus dengan anak normal pada umumnya (Mohammad Takdir Ilahi, 2013:42). Berkaitan dengan layanan penuh anak berkebutuhan khusus, yaitu dengan adanya keterbukaan dan tanpa syarat bagi anak yang berkeinginan untuk mengembangkan kreativitas dan keterampilan dalam suatu wadah yang sudah direncanakan.

Penerapan pendidikan inklusif tidak bisa lepas dari keterbukaan tanpa batas dan lintas latar belakang yang memberikan kesempatan seluas-luasnya bagi anak yang memerlukan layanan pendidikan anti-diskriminasi. Pelayanan tanpa batas dan lintas latar belakang adalah landasan fundamental dari pendidikan inklusif yang berkonsentrasi dalam memproyeksikan pendidikan untuk semua. Berdasarkan konferensi dunia tentang pendidikan inklusif tahun 1994 oleh UNESCO di Salamanca, yang

menyatakan komitmen “Pendidikan Untuk Semua”. Hal tersebut dapat diartikan akan pentingnya memberikan pendidikan bagi anak, remaja, dan orang dewasa yang memerlukan pendidikan dalam sistem pendidikan reguler, menyetujui kerangka aksi pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus. Menurut Direktorat Pendidikan Luar Biasa (2004) terkait pendidikan inklusif memiliki empat karakteristik, diantaranya :

- a) Proses yang berjalan terus dalam usahanya menemukan cara-cara merespon keragaman individu,
- b) Mempedulikan cara-cara untuk meruntuhkan hambatan-hambatan anak dalam belajar,
- c) Anak yang hadir (di sekolah), berpartisipasi dan mendapatkan hasil belajar yang bermakna dalam hidupnya,
- d) Diperuntukkan utamanya bagi anak-anak yang tergolong marginal, eksklusif, dan membutuhkan layanan pendidikan khusus dalam belajar.

#### **4. Komponen Pendidikan Inklusif**

##### **a. Fleksibilitas Kurikulum (Bahan Ajar)**

Kurikulum merupakan bagian yang penting dalam pelaksanaan belajar-mengajar di setiap lembaga pendidikan. Hal tersebut dapat dilihat melalui perencanaan pendidikan yang mempengaruhi arah dan tujuan anak didik dalam lembaga pendidikan. Menurut Depdiknas, 2009:18) :

“Kurikulum yang digunakan dalam penyelenggaraan pendidikan inklusif pada dasarnya sama dengan sekolah umum.

Namun demikian, karena ragam hambatan yang dialami peserta didik berkelainan sangat bervariasi, maka dalam implementasinya perlu dilakukan modifikasi terhadap kebutuhan peserta didik. Modifikasi (penyelarasan) kurikulum dilakukan oleh tim pengembang kurikulum di sekolah, diantaranya kepala sekolah, guru kelas, guru mata pelajaran, guru pendamping khusus, konselor, psikolog, dan ahli lain yang terkait”.

Oleh karena itu, kurikulum yang dikembangkan hendaknya menyesuaikan karakteristik maupun tingkat kebutuhan anak dalam mengikuti proses pembelajaran. Dengan memperhatikan arah dan tujuan pendidikan yang hendak dicapai dengan adanya perencanaan yang matang serta strategi pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kecerdasan mereka. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dikatakan bahwa kurikulum merupakan seperangkat rencana, isi maupun bahan pelajaran dan cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar.

Kurikulum juga memiliki sebuah sistem evaluasi. Hal ini dapat dilihat dalam penilaian kurikulum yang dimaksudkan untuk melihat atau menaksir keefektifan kurikulum yang digunakan oleh guru dalam mengaplikasikan kurikulum tersebut. Evaluasi kurikulum dapat dijadikan umpan balik (*feedback*) pada tujuan yang akan dicapai dengan melihat sejauh mana keberhasilan atau kekurangan dari kurikulum yang sudah dilaksanakan.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam evaluasi adalah perlunya penyesuaian cara, waktu dan isi kurikulum, mengacu dengan

hasil assesmen, mempertimbangkan penggunaan penilaian acuan diri, dilaksanakan secara fleksibel, multimetode, dan berkelanjutan, secara rutin mengkomunikasikan hasil kepada orang tua.

b. Tenaga Pendidik (Guru)

Tenaga pendidik (guru) merupakan pendidik profesional yang mempunyai tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada satuan pendidikan tertentu yang melaksanakan program pendidikan inklusif. Penyelenggaraan pendidikan inklusif membutuhkan kerjasama dari berbagai tenaga pendidik di antaranya guru kelas, guru bidang studi, guru pendamping khusus, dan guru pendamping (*shadow teacher*). Berikut ini tugas dari guru-guru tersebut, di antaranya :

- 1) Guru kelas adalah pendidik/pengajar pada suatu kelas tertentu di Sekolah Dasar, lulusan Program kelas tertentu di Sekolah Dasar, lulusan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar/PGSD (Program Guru Kelas) bertanggung jawab atas pengelolaan pembelajaran dan administrasi kelasnya. Menurut Depdiknas yang bekerja sama MCPM-AIBEP (2009:19) berikut ini merupakan tugas guru kelas antara lain :
  - a) Menciptakan iklim belajar yang kondusif agar siswa nyaman belajar di kelas dan atau di sekolah.

- b) Menyusun dan melaksanakan asesmen pada semua siswa untuk mengetahui kemampuan dan kebutuhan siswa untuk mengetahui kemampuan dan kebutuhan mereka.
  - c) Menyusun dan melaksanakan program pembelajaran individual bersama dengan guru pendidikan khusus.
  - d) Melaksanakan kegiatan belajar mengajar, serta mengadakan penilaian untuk semua pelajaran, kecuali Pendidikan Agama dan Pendidikan Jasmani dan olahraga.
  - e) Memberikan program pengajaran remedial, pengayaan dan atau percepatan bagi siswa yang membutuhkan.
  - f) Melaksanakan administrasi kelas sesuai dengan bidang tugasnya.
- 2) Guru Mata Pelajaran/Guru Bidang Studi adalah guru/ pengajar yang mengajar mata pelajaran/bidang studi tertentu sesuai dengan kualifikasi yang dipersyaratkan. Menurut Depdiknas yang bekerja sama MCPM-AIBEP (2009:20) tugas guru mata pelajaran/bidang studi antara lain :
- a) Menciptakan iklim belajar yang kondusif agar anak-anak merasa nyaman belajar di kelas dan atau di sekolah.
  - b) Menyusun dan melaksanakan asesmen pada semua siswa untuk mengetahui kemampuan dan kebutuhannya.

- c) Menyusun program pembelajaran dengan kurikulum modifikasi bersama-sama dengan guru pendidikan khusus (GPK).
  - d) Melaksanakan kegiatan belajar-mengajar dan mengadakan penilaian kegiatan belajar-mengajar untuk mata pelajaran yang menjadi tanggung jawabnya.
  - e) Memberikan program perbaikan (*remedial teaching*), pengayaan/percepatan bagi siswa yang membutuhkan.
- 3) Guru Pembimbing Khusus (GPK) sebagai *center of education* yang mempunyai tugas penting dalam pendampingan anak berkebutuhan khusus. Menurut Depdiknas yang bekerja sama MCPM-AIBEP (2009:20) tugas dan peran dari guru pendamping khusus (GPK) antara lain :
- a) Menyusun instrumen asesmen pendidikan bersama-sama dengan guru kelas dan guru mata pelajaran
  - b) Membangun sistem koordinasi antara guru, pihak sekolah dan orang tua peserta didik.
  - c) Melaksanakan pendampingan anak berkelainan pada kegiatan pembelajaran bersama-sama dengan guru kelas/guru mata pelajaran/guru bidang studi,
  - d) Memberikan bantuan layanan khusus bagi anak-anak berkelainan yang mengalami hambatan dalam mengikuti

kegiatan pembelajaran di kelas umum, berupa remidi ataupun pengayaan,

e) Memberikan bimbingan secara berkesinambungan dan membuat catatan khusus kepada anak-anak berkelainan selama mengikuti kegiatan pembelajaran, yang dapat dipahami jika terjadi pergantian guru,

f) Memberikan bantuan (berbagi pengalaman) pada guru kelas dan/atau guru mata pelajaran agar mereka dapat memberikan pelayanan pendidikan kepada anak-anak berkelainan.

4) Guru pendamping (*shadow teacher*) merupakan guru yang berperan membantu guru utama untuk mengarahkan anak agar dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik sehingga tujuan kegiatan belajar dapat tercapai. Menurut Skjorten dkk. (2003:35), tugas guru pendamping (*shadow teacher*) adalah sebagai berikut.

a) Mendampingi guru kelas dalam menyiapkan kegiatan yang berkaitan dengan materi belajar.

b) Mendampingi anak berkebutuhan khusus (*special needs children*) dalam menyelesaikan tugasnya dengan pemberian instruksi yang singkat dan jelas.

- c) Memilih dan melibatkan teman seumur untuk kegiatan sosialnya. Menyusun kegiatan yang dapat dilakukan di dalam kelas maupun di luar kelas.
- d) Mempersiapkan anak berkebutuhan khusus (*special needs children*) pada kondisi rutinitas yang berubah positif. Menekankan keberhasilan anak berkebutuhan khusus (*special needs children*) dan pemberian *reward* yang sesuai dan pemberian konsekuensi terhadap perilaku yang tidak sesuai.
- e) Meminimalisasi kegagalan anak berkebutuhan khusus (*special needs children*)
- f) Memberikan pengajaran yang menyenangkan kepada anak berkebutuhan khusus (*special needs children*) dan menjalankan individual program pembelajaran yang terindividualkan (PPI).

#### c. Peserta Didik

Kemampuan awal dan karakteristik siswa menjadi acuan utama dalam mengembangkan kurikulum dan bahan ajar serta penyelenggaraan proses-belajar mengajar di sekolah inklusif. Peserta didik merupakan salah satu komponen inti dari pembelajaran, karena inti dari proses pembelajaran adalah kegiatan belajar siswa dalam mencapai suatu tujuan.

Menurut Kimble dan Garmezy (dalam Sumiati dan Asra 2009: 38) sifat dan perubahan perilaku dalam belajar relatif permanen. Dikaitkan dengan hasil belajar dapat diidentifikasi dari adanya kemampuan melakukan sesuatu secara permanen dan dapat diulang-ulang dengan hasil yang relatif sama. Sedangkan menurut UU Sisdiknas, peserta didik merupakan anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi dirinya melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang, dan jenis lembaga pendidikan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, peserta didik merupakan seseorang yang terdaftar dalam satu jalur, jenjang, dan jenis lembaga pendidikan yang selalu ingin mengembangkan kemampuan akademik maupun non-akademiknya. Pelaksanaan pendidikan inklusif, di dalamnya terdapat salah satu komponen yang penting yaitu peserta didik. Hal ini karena, setiap pelaksanaan pembelajaran, peserta didik diatur sedemikian rupa agar mereka dapat ikut serta merealisasikan tujuan pendidikan sesuai dengan kebutuhan zaman. Di lembaga pendidikan yang menyelenggarakan sekolah inklusif, semua peserta didik tanpa terkecuali harus terlibat aktif dalam mengelola kegiatan pembelajaran sehingga mampu menciptakan kondisi kelas yang kondusif. Sekolah yang menyelenggarakan pendidikan inklusif memiliki peserta didik yang berbeda dengan sekolah lainnya. Hal tersebut dapat dilihat

berdasarkan pengertian peserta didik berkebutuhan khusus serta memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa, karakteristik anak dengan kebutuhan khusus, dan tingkat kecerdasan.

Menurut Direktorat Pendidikan Luar Biasa, (2004b) peserta didik yang memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa juga memerlukan pendidikan khusus, meliputi :

- 1) Peserta didik dengan kecerdasan luar biasa,
- 2) Peserta didik dengan kreativitas luar biasa,
- 3) Peserta didik dengan bakat seni dan/atau olahraga luar biasa, dan
- 4) Gabungan dari dua atau lebih jenis-jenis di atas.

Berdasarkan pemaparan diatas, anak dengan macam-macam potensi yang dimilikinya, apabila ditinjau dari kecerdasannya, peserta didik dalam pendidikan khusus dapat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu kecerdasan di bawah normal, kecerdasan normal, dan kecerdasan di atas normal.

d. Lingkungan dan Penyelenggaraan Sekolah Inklusif

Lingkungan merupakan segala sesuatu yang ada di sekitar kita. Hal tersebut merupakan salah satu faktor pendukung dalam keberlangsungan pendidikan inklusif. Lingkungan dikaitkan dengan sistem dukungan, terdapat beberapa peran orang tua, sekolah khusus (SLB), dan dari pemerintah. Ketiga pihak tersebut merupakan beberapa orang, tempat atau lembaga yang sangat menentukan

keberhasilan anak berkebutuhan khusus dalam menjalankan aktivitas pembelajaran sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.

Peran orang tua menjadi sangat vital, karena dalam satu hari orang tua yang memiliki porsi lebih banyak bersama anak dibandingkan yang lainnya seperti guru. Oleh sebab itu, orang tua merupakan orang pertama yang dapat membangun motivasi dan kepercayaan diri anak agar tetap tidak putus asa dalam menjalani kehidupannya baik yang sekarang maupun di masa depan. Sebagai orang tua dapat berpartisipasi aktif dalam pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran, pengadaan alat, media, dan sumber belajar daya yang dibutuhkan sekolah. Maka dari itu, dengan peran aktif orang tua kepada anak, ini menjadi sebuah kolaborasi dalam mengatasi hambatan belajar anak, serta pengembangan potensi anak melalui program-program lain di luar sekolah dan dapat terjadi komunikasi yang lebih aktif atau terbuka antara orang tua dengan pihak sekolah yang utamanya guru dan kepala sekolah.

Pemerintah memiliki peran penting dalam menentukan pelaksanaan pendidikan inklusif. Pemerintah membantu dalam hal merumuskan kebijakan-kebijakan internal sekolah, meningkatkan kualitas guru dan tenaga kependidikan melalui berbagai pelatihan di bidang pendidikan inklusif dengan menyediakan guru khusus, mengadakan pengadaan media, alat, dan sarana khusus yang

dibutuhkan oleh sekolah, program pendampingan, monitoring dan evaluasi program, maupun dalam sosialisasi ke masyarakat luas.

e. Sarana-Prasarana

Sarana-prasarana merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan pelaksanaan pendidikan inklusif. Sebagai salah satu komponen keberhasilan, tersedianya sarana-prasarana tidak serta merta mudah diperoleh dengan mudah, akan tetapi membutuhkan kerja keras dari pemerhati pendidikan untuk mengupayakan fasilitas pendukung yang mendorong peningkatan kualitas anak berkebutuhan khusus. sarana-prasarananya hendaknya disesuaikan dengan tuntutan kurikulum (bahan ajar) yang telah dikembangkan. Oleh karena itu, fasilitas atau sarana-prasarana merupakan wahana strategis untuk mempermudah pelaksanaan setiap kegiatan. Menurut Bafadal (2004: 2) sarana pendidikan adalah semua perangkat peralatan, bahan, dan perabot yang langsung digunakan dalam proses pendidikan di sekolah.

Berdasarkan pengertian di atas, sarana dan prasarana pendidikan inklusif adalah perangkat keras maupun perangkat lunak yang dipergunakan untuk menunjang keberhasilan pelaksanaan pendidikan inklusif pada satuan pendidikan tertentu. Pada hakikatnya semua sarana dan prasarana pendidikan pada satuan pendidikan tertentu itu dapat dipergunakan dalam penyelenggaraan pendidikan inklusif, tetapi untuk mengoptimalkan proses pembelajaran perlu dilengkapi aksesibilitas bagi kelancaran mobilisasi anak berkebutuhan khusus,

serta media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan anak berkebutuhan khusus.

Dalam dunia pendidikan, sarana-prasarana yang berkaitan dengan pendidikan inklusif di antaranya ruang sumber, ruang kelas beserta perlengkapannya, ruang praktikum atau laboratorium beserta perangnya, ruang perpustakaan beserta perangnya, ruang serbaguna beserta perlengkapannya, ruang BP/BK beserta perlengkapannya, ruang UKS beserta perangnya, ruang kepala sekolah, guru, dan tata usaha beserta perlengkapannya, lapangan olahraga, beserta peralatannya, toilet, ruang ibadah, beserta perangnya, dan kantin. Sedangkan untuk sarana-prasarana anak berkebutuhan khusus diantaranya alat assesmen ABK, Alat pembelajaran bagi ABK, mobilitas bagi ABK, dan ruangan beserta alat terapi bagi ABK.

## **C. Kajian tentang Pembelajaran Matematika**

### **1. Pengertian Pembelajaran Matematika**

Depdiknas (BSNP, 2006: 491) mengungkapkan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia. Penguasaan matematika yang kuat sejak dini diperlukan untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa dari tingkat sekolah dasar, dengan tujuan untuk

membekali siswa mengenai kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta memiliki kemampuan bekerja sama.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2002: 723), Matematika diartikan sebagai ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Definisi tersebut menggambarkan bahwa matematika berhubungan erat dengan belajar, terutama yang berkaitan dengan bilangan serta operasi-operasi yang membantu penyelesaian bilangan-bilangan tersebut. Akan tetapi, matematika tidak hanya terbatas pada bilangan saja, karena matematika akan melatih siswa untuk membentuk pola pikir yang sistematis dan rasional, mampu menyelesaikan masalah serta membiasakan siswa bersikap teliti dan tekun.

Dengan memperhatikan definisi matematika di atas, maka menurut Asep Jihad (Destiana Vidya Prastiwi, 2011: 33-34) dapat diidentifikasi bahwa matematika jelas berbeda dengan mata pelajaran lainnya, dalam beberapa hal berikut, yaitu :

- a. Objek pembicaranya abstrak, sekalipun dalam pengajaran di sekolah anak diajarkan benda konkret, siswa tetap didorong untuk melakukan abstraksi,
- b. Pembahasan mengandalkan tata nalar, artinya info awal berupa pengertian lain harus dijelaskan kebenarannya dengan tata nalar yang logis,

- c. Pengertian/konsep atau pernyataan sangat jelas berjenjang sehingga terjaga konsistensinya,
- d. Melibatkan perhitungan (operasi), dan
- e. Dapat dipakai dalam ilmu lain serta dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu pengetahuan yang diperoleh secara nalar dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta memiliki kemampuan bekerja sama yang dapat digunakan oleh seseorang untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari baik bersifat teoritis maupun fungsional.

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses untuk memperoleh ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (Syaiful Sagala, 2011: 62) pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Sedangkan pembelajaran menurut Corey (Syaiful Sagala, 2011: 61) adalah suatu proses di mana lingkungan seseorang secara disengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap situasi tertentu, pembelajaran merupakan subset khusus dari pendidikan.

Pembelajaran mengandung arti setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan dan nilai yang baru. Oleh sebab itu, kesiapan guru untuk mengenal karakteristik siswa dalam pembelajaran merupakan modal utama penyampaian bahan belajar dan menjadi indikator suksesnya pelaksanaan pembelajaran.

Menurut Roebyarto (2008:23) Pembelajaran matematika adalah suatu proses yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa guna memperoleh ilmu pengetahuan dan keterampilan matematika, dimana guru menciptakan situasi agar siswa belajar dengan menggunakan model pembelajaran penemuan terbimbing.

Berdasarkan beberapa uraian di atas diperoleh bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu proses untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman baru mengenai matematika melalui serangkaian kegiatan yang terencana dan terstruktur. Melalui kegiatan tersebut peserta didik dapat memperoleh kegiatan belajar matematika dengan lancar dan menyenangkan. Ini dapat diamati dengan adanya perubahan pada tingkah laku (peningkatan pemahaman konsep siswa), sehingga hasil belajar siswa juga meningkat. Seseorang dapat dikatakan belajar matematika apabila dalam diri orang tersebut terjadi suatu kegiatan yang dapat mengakibatkan perubahan tingkah laku yang berkaitan dengan matematika.

## **2. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar**

Matematika sangat diperlukan baik dalam kehidupan sehari-hari maupun menghadapi kemajuan IPTEK. Karena itu matematika perlu

dibekalkan pada setiap peserta didik sedini mungkin. Bagi siswa SD yang masih tahap berpikir konkret, guru harus berhati-hati dalam menanamkan konsep matematika dalam pembelajaran di kelas. Anak usia 6-12 tahun masih pada tahap operasional konkret yang belum dapat berpikir formal sedangkan matematika adalah ilmu abstrak, formal, dan deduktif. Mengingat adanya perbedaan itu maka diperlukan kemampuan khusus dari seorang guru yang bisa menjembatani antara dunia anak yang belum bisa berpikir deduktif agar dapat mengerti dunia matematika yang bersifat deduktif.

Dari dunia matematika menggunakan penalaran secara deduktif atau penalaran dari pemikiran umum terlebih dahulu sampai ke yang khusus telah mengembangkan model-model yang merupakan contoh sistem ini. Model-model matematika sebagai interpretasi dari sistem matematika kemudian dapat digunakan untuk mengatasi persoalan-persoalan dunia nyata. Manfaat lain dari matematika dapat membentuk pola pikir yang sistematis, logis, dan kritis dengan penuh kecermatan.

Beberapa model matematika di antaranya *Contextual Learning*, *Cooperative Learning*, *Realistic Mathematic Education (RME)*, *Problem Solving*, *Mathematical Investigation*, *Guided Discovery*, *Open-Ended (Multiple Solutions, multiple method solution)*, *Manipulative material*, *Concept Map*, *Quantum Teaching and Learning*, and *Writing in Mathematics* (Gatot Muhsetyo, 2009:12).

Menurut Soedjadi dalam Gatot Muhsetyo (2009:12) menyatakan bahwa keabstrakan matematika karena objek dasarnya abstrak, yaitu fakta konsep, operasi, dan prinsip. Ciri keabstrakan matematika beserta dengan ciri yang lainnya yang tidak sederhana, menyebabkan matematika tidak mudah untuk dipelajari, sehingga banyak siswa yang kurang tertarik pada matematika. Hierarki perencanaan, penyusunan, dan pelaksanaan pembelajaran matematika yang efektif di sekolah dasar dan sesuai dengan hierarki belajar matematika, maka perlu mempertimbangkan materi, tujuan, sumber belajar, strategi praasesmen, strategi belajar mengajar, dan strategi protasemen.

Dalam setiap pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Dengan mengajukan masalah kontekstual secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika. Untuk meningkatkan keaktifan pembelajaran maka dituntut untuk menggunakan alat atau media pembelajaran yang dapat membantu proses dan keberhasilan pembelajaran. Selain itu, dalam pembelajaran matematika juga dituntut menerapkan sebuah model dan metode pembelajaran yang tepat, sehingga pada akhirnya pembelajaran matematika dapat diserap dengan baik oleh siswa. Dalam mengembangkan kreatifitas dan potensi siswa, maka guru hendaknya dapat menyajikan pembelajaran yang efektif dan efisien sesuai dengan kurikulum dan pola pikir siswa. Dalam mengajarkan matematika, seorang guru harus memahami bahwa kemampuan setiap siswa itu

berbeda-beda serta tidak semua siswa menyenangi pembelajaran matematika.

Menurut Heruman (2007:2-3) menjelaskan bahwa “Konsep-konsep pada kurikulum matematika SD dapat dibagi menjadi tiga kelompok besar, yaitu penanaman konsep dasar, pemahaman konsep dan pembinaan keterampilan”. Siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, untuk menuju tahap keterampilan tersebut harus melalui langkah-langkah benar yang sesuai dengan kemampuan siswa dan lingkungan sekitar. Penjabaran pembelajaran matematika ditekankan pada konsep matematika yaitu penanaman konsep dasar, pemahaman konsep dan pembinaan keterampilan.

Berdasarkan pernyataan di atas, pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD) adalah ilmu yang sangat penting dan berguna untuk diberikan kepada siswa untuk masa depan hidupnya agar siswa mampu memaksimalkan potensi yang ada dalam dirinya yang harus diberikan oleh guru dengan memperhatikan kondisi lingkungan dan karakteristik dari setiap siswa.

### **3. Komponen tentang Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran matematika melibatkan berbagai komponen yang saling berinteraksi dalam proses pembelajaran. Komponen-komponen tersebut meliputi tujuan, materi, kegiatan belajar mengajar, metode, media

dan evaluasi pembelajaran. Berikut adalah komponen-komponen dalam pembelajaran matematika :

a. Tujuan Pembelajaran Matematika

Tujuan merupakan komponen yang menjadi dasar untuk mengembangkan komponen pembelajaran lain seperti materi, kegiatan belajar mengajar, metode, media dan evaluasi. Oleh karena itu, pada pelaksanaan kurikulum atau pengajaran, tujuan memegang peranan penting untuk mengarahkan semua kegiatan pengajaran dan mewarnai komponen-komponen kurikulum lainnya.

Menurut Andi Prastowo (2012:82), tujuan pembelajaran merupakan gambaran mengenai kompetensi apa saja yang akan dicapai peserta didik. Mengacu kedua pendapat di atas, tujuan pembelajaran adalah tercapainya perubahan perilaku atau kompetensi yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Setiap pembelajaran yang dilakukan pastilah memiliki tujuan yang ingin dicapai, termasuk pada mata pelajaran matematika. Menurut Depdiknas tujuan pembelajaran matematika terdiri atas lima hal pokok yaitu (Depdiknas, 2006: 491-492) :

- 1) Memahami konsep matematika, setelah menguasai konsep dalam seseorang yang belajar matematika diharapkan mampu mengaplikasikan konsep tersebut untuk memecahkan masalah.

- 2) Menggunakan penalaran dalam menjelaskan pola dan sifat, untuk kemudian mampu menggunakan matematika dalam membuat suatu generalisasi, membuat argumentasi dan menjelaskan gagasan.
- 3) Dengan belajar matematika seseorang diharapkan dapat memecahkan masalah. Pemecahan masalah dapat dimulai dengan membuat model matematika dari suatu permasalahan, untuk kemudian diselesaikan dan mencari solusi yang tepat.
- 4) Menyampaikan gagasan atau ide dengan simbol, tabel, diagram serta media lain untuk memperjelas masalah yang dihadapi.
- 5) Memiliki rasa ingin tahu dan sikap positif dalam memecahkan masalah matematika dengan demikian seseorang yang belajar matematika mampu menghargai kegunaan matematika.

Hal serupa juga dijabarkan oleh Depdiknas (2009:70) tentang tujuan pembelajaran, mengatakan bahwa dalam tujuan pembelajaran harus ada modifikasi. Modifikasi tujuan adalah tujuan-tujuan pembelajaran yang ada dalam kurikulum umum diubah untuk disesuaikan dengan kondisi siswa berkebutuhan khusus. Oleh sebab itu, modifikasi tujuan pembelajaran harus didasarkan pada kemampuan siswa ABK dengan didukung dari hasil assesmen.

b. Materi Pembelajaran Matematika

Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan, di perlukan materi atau bahan ajar. Materi merupakan informasi yang akan disampaikan kepada siswa melalui proses pembelajaran. Pada *setting*

kelas inklusif, harus adanya modifikasi materi. Depdiknas (2009:70) mengatakan modifikasi materi merupakan materi-materi pelajaran yang diberlakukan untuk siswa reguler, yang diubah untuk disesuaikan dengan kondisi siswa ABK. Dengan demikian, siswa berkebutuhan khusus mendapatkan sajian materi yang sesuai dengan kemampuannya. Modifikasi ini bisa berkaitan dengan keluasan, kedalaman, dan atau tingkat kesulitan. Menurut Depdiknas (2009:77-78) ada beberapa prinsip sekaligus juga cara yang dapat dipertimbangkan oleh guru pada saat melakukan modifikasi materi pembelajaran, di antaranya :

- 1) Ketika guru telah memodifikasi tujuan (kompetensi dasar), maka otomatis materi pembelajaran juga harus dimodifikasi, karena materi pembelajaran dirumuskan atas dasar tujuan pembelajaran.
- 2) Tidak semua materi harus dimodifikasi. Hal ini bergantung pada sifat materi yang dipelajari, yakni kesulitan, kerumitan, kedalaman, atau keluasannya, juga bergantung kepada jenis hambatan yang dialami oleh siswa.
- 3) Siswa berkebutuhan khusus yang mengalami hambatan kecerdasan paling banyak membutuhkan modifikasi materi pembelajaran.
- 4) Semakin bersifat akademik dan abstrak suatu materi pembelajaran, semakin perlu materi tersebut dimodifikasi. Proses modifikasi materi harus didasarkan pada kondisi atau level kemampuan siswa berkebutuhan khusus yang didasarkan pada hasil asesmen.

c. Kegiatan Belajar Mengajar Pembelajaran Matematika

Kegiatan belajar mengajar merupakan pelaksanaan dari segala sesuatu yang telah diprogramkan pada komponen pembelajaran sebelumnya. Syaiful Bachri Djamarah dan Aswan Zain (2010: 44), mengungkapkan bahwa dalam kegiatan belajar mengajar, guru dan siswa akan terlibat dalam sebuah interaksi dengan anak didik yang lebih aktif. Kegiatan belajar mengajar juga akan menentukan sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan dapat dicapai.

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di kelas inklusif secara umum sama dengan pelaksanaan kegiatan belajar-mengajar di kelas reguler. Namun demikian, pada kelas inklusif, di samping terdapat anak normal juga terdapat anak berkebutuhan khusus yang mengalami kelainan/penyimpangan (baik fisik, intelektual, sosial, emosional, dan/atau sensoris neurologis). Oleh sebab itu, diperlukan modifikasi proses. Menurut Depdiknas (2009:70) modifikasi proses berarti ada perbedaan dalam kegiatan pembelajaran yang dijalani oleh siswa berkebutuhan khusus dengan yang dialami oleh siswa pada umumnya. maka dalam kegiatan belajar mengajar guru yang mengajar di kelas inklusif, di samping menerapkan prinsip-prinsip umum juga harus mengimplementasikan prinsip-prinsip khusus sesuai dengan kelainan anak. Pada kelas inklusif, untuk membantu kinerja guru kelas, dibantu oleh guru pendamping khusus (GPK) atau guru pendamping (*shadow teacher*).

Menurut Depdiknas (2009:79-80) ada beberapa prinsip sekaligus juga cara yang dapat dipertimbangkan oleh guru pada waktu akan memodifikasi proses atau kegiatan pembelajaran untuk siswa berkebutuhan khusus, di antaranya :

- 1) Kegiatan pembelajaran harus dirancang dengan memperhatikan kelemahan yang dimiliki oleh siswa. Artinya cara yang dilakukan oleh guru harus mampu mengatasi kelemahan pada siswa dan memanfaatkan kelebihan yang dimiliki anak.
- 2) Modifikasi proses pembelajaran berkaitan dengan beberapa aspek yaitu pengaturan waktu, pemilihan dan penggunaan metode, pengaturan tempat duduk dan lingkungan belajar, penggunaan media pembelajaran, serta penggunaan bahan pembelajaran.
- 3) Modifikasi proses seyogyanya didasarkan pada karakteristik siswa berkebutuhan khusus.

Penyataan di atas sama seperti yang dinyatakan oleh Wina Sanjaya (2012: 54) menjelaskan bahwa proses pembelajaran dapat dipengaruhi oleh perkembangan anak yang tidak sama, di samping karakteristik yang melekat pada anak. Oleh karena itu, Sebelum proses pembelajaran dimulai, diperlukan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Pada *setting* kelas inklusif RPP yang digunakan harus berbeda baik siswa reguler maupun siswa berkebutuhan khusus. Menurut Depdiknas (2009:84) siswa berkebutuhan khusus yang

mengalami hambatan kecerdasan akan membutuhkan modifikasi hampir pada semua komponen RPP. Sebagai awal, ada tiga komponen dari RPP yang tidak perlu dimodifikasi yaitu SK, KD dan alokasi waktu. Akan tetapi, karena pertimbangan kemudahan bagi guru maka yang dimodifikasi hanya lima komponen yaitu materi, indikator, kegiatan pembelajaran, media dan sumber, serta evaluasi.

d. Metode Pembelajaran Matematika

Penggunaan metode pembelajaran yang bervariasi diperlukan dalam kegiatan belajar mengajar agar proses pembelajaran tidak membosankan dan dapat menarik peserta didik. Metode pembelajaran merupakan cara melakukan atau menyajikan, menguraikan, dan memberi latihan isi pelajaran kepada siswa untuk mencapai tujuan tertentu. Pendapat tersebut sama yang disampaikan oleh Hamzah B. Uno (2008: 2) juga mendefinisikan metode pembelajaran sebagai cara yang digunakan oleh guru sebagai alat untuk mencapai tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, berdasarkan pendapat di atas metode pembelajaran yang ditetapkan guru memungkinkan siswa untuk belajar proses, bukan hanya belajar produk.

Belajar produk pada umumnya hanya menekankan pada segi kognitif. Sedangkan belajar proses dapat memungkinkan tercapainya tujuan belajar baik segi kognitif, afektif, maupun psikomotor. Oleh karena itu, metode pembelajaran diarahkan untuk mencapai sasaran tersebut, yaitu lebih banyak menekankan pembelajaran melalui proses.

Dalam hal ini, guru dituntut agar mampu memahami kedudukan metode sebagai salah satu komponen yang ikut ambil bagian bagi keberhasilan kegiatan belajar mengajar.

Penggunaan metode pembelajaran harus disesuaikan dengan situasi dan kondisi psikologis anak didik untuk menjamin tercapainya tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, metode pembelajaran ini dapat dilakukan beberapa adaptasi antara lain:

- 1) Adaptasi waktu pembelajaran

Akan lebih bijaksana bila dalam pemberian setiap tugas ada kaitannya dengan jenis/ tingkat kesulitan yang dialami anak, waktu diberikan kelonggaran secara proporsional bila dibanding dengan anak reguler. Mereka diberikan kesempatan untuk berprestasi seperti yang lain sekalipun dalam waktu yang berbeda. Misalnya anak tunanetra dalam mengerjakan soal-soal ujian diberikan kelonggaran 20% dengan waktu yang digunakan oleh anak “normal”. Anak tunarungu wicara diberikan kesempatan yang longgar dalam memahami isi bacaan/ membaca. Anak lamban belajar berhitung, bila pendidik menuntut sejumlah soal yang sama dengan anak reguler, waktu hendaknya diberikan kelonggaran yang cukup sesuai dengan tingkat kelambanannya atau jumlah soal dikurangi.

## 2) Adaptasi pengelolaan kelas

Dalam pengorganisasian kelas membutuhkan strategi yang kadang tidak pernah dipikirkan sebelumnya. Pengaturan tempat duduk terhadap anak-anak yang mengalami kelainan harus mendapatkan prioritas khusus, sehingga mereka seperti halnya teman yang lain. Tanpa adaptasi pengelolaan kelas mungkin mereka akan semakin tertinggal dengan teman yang lain.

Di sisi lain, pembuatan kelompok belajar/kelompok apapun, sebaiknya anak dengan kebutuhan khusus tidak dijadikan satu kelompok, mereka harus menyebar ke seluruh kelompok yang ada. Se jauh anak dengan kebutuhan khusus masih dapat mengerjakan tugas-tugas seperti anak yang lain sekalipun minimal, mereka mendapatkan tugas seperti anak yang lain. Kelas-kelas yang terdapat peserta didik berkelainan sebaliknya jangan diciptakan situasi belajar yang kompetitif, namun hendaknya anak yang unggul dapat dimanfaatkan untuk memberikan/membantu kesulitan yang dihadapi oleh anak-anak yang berkelainan secara kooperatif. Bila kelas dikondisikan kompetitif maka anak dengan kebutuhan khusus akan selalu ketinggalan dan tidak pernah memperoleh kesempatan untuk berprestasi sesuai dengan kemampuannya.

### 3) Adaptasi metodologi

Adaptasi metodologi sebenarnya tidak akan membebani pendidik dan peserta didik lain, namun justru akan lebih menguntungkan anak normal pada umumnya, di samping dapat melayani anak dengan kebutuhan khusus pada khususnya. Proses pembelajaran dengan berbagai metode telah dikuasai oleh seluruh pendidik, namun adaptasi yang mampu menyentuh anak dengan kebutuhan khusus dalam kelas reguler memang memerlukan kecermatan tersendiri.

Di bawah ini beberapa hal yang dapat dipertimbangkan dari segi metode atau strategi dalam pembelajaran :

- 1) Metode pembelajaran untuk anak reguler pada prinsipnya dapat diterapkan terhadap peserta didik berkebutuhan khusus dengan mengadaptasi agar sesuai dengan karakteristik anak, tanpa mengurangi hak-hak anak reguler.
- 2) Metode ceramah: kata-kata asing atau kata lain yang belum dikenal hendaknya pendidik mengulangi dan mengeja huruf demi huruf. Jika antara ucapan dengan tulisan berbeda maka pendidik harus mengeja huruf demi huruf. Penggunaan metode ceramah jangan membelakangi anak, jika perlu ditulis di papan tulis kemudian anak diminta menirukan berulang-ulang. Hindarkan penggunaan metode ceramah tanpa dilengkapi dengan demonstrasi di depan kelas, sketsa di papan tulis, atau tanpa

dilengkapi dengan gerakan anggota badan yang mendukung. Hindarkan pembicaraan yang membelakangi peserta didik/menghadap papan tulis. Karena anak selalu mencari fokus yang lain, jika anak tidak mendapatkan hal yang menarik di depan kelas. Maka dari itu, anak akan menyerap proses pembelajaran persentase terbesar adalah sejauh yang mereka lihat serta pembicaraan dengan istilah baru sebaiknya ditulis di papan tulis.

- 3) Metode demonstrasi ini di gunakan untuk mempraktekkan materi, yang sebelumnya disampaikan dengan metode ceramah, sehingga anak nantinya dapat menirukan apa yang dipraktekkan oleh gurunya. Menurut Martinis Yamin (2006: 65) menjelaskan bahwa dalam metode demonstrasi siswa diberikan kesempatan untuk melakukan latihan atau mencoba apa yang dipraktekkan di depan kelas.
- 4) Peragaan setiap gejala/ fakta secara individual, mengupayakan setiap anak berkebutuhan khusus menerima satu alat peraga. Berikan waktu yang cukup untuk mengidentifikasi secara keseluruhan. Rangsang anak untuk mengasosiasikan benda tersebut dengan benda/ fakta/ gejala lain.

e. Media Pembelajaran Matematika

Penggunaan media sebagai perantara dalam proses pembelajaran memiliki nilai dan fungsi yang amat berharga bagi terciptanya iklim pembelajaran yang kondusif. Melalui penggunaan media ini, anak

didik dilatih untuk memperkuat kepekaan dan keterampilan secara optimal dengan ditopang oleh motivasi guru. Oleh karena itu, guru perlu menggunakan media dalam menyampaikan materi, yang bertujuan agar materi lebih menarik dalam penyampaian dan mudah dipahami oleh siswa. Pada pelaksanaan pembelajaran di sekolah inklusif, salah satunya adalah anak autis sehingga media pembelajaran yang diperlukan oleh guru pendamping anak autis adalah media yang dapat membantu proses pembelajaran dan membantu pembentukan konsep pengertian secara konkret bagi anak autis (Yosfan Azwandi, 2007:165). Hal tersebut, sejalan dengan pola pikir anak autis yang pada umumnya adalah pola pikir kongkret, contohnya pada pembelajaran matematika yang kebanyakan pada materi yang ada di dalamnya bersifat abstrak.

f. Pendekatan Pembelajaran Matematika

1) Pembelajaran yang fleksibel

Pendidikan inklusif mencerminkan dengan pembelajaran yang fleksibel dengan memberikan kemudahan kepada anak berkebutuhan khusus untuk melaksanakan kegiatan yang berkaitan dengan pengembangan potensi dan keterampilan mereka demi membangun masa depan yang lebih cerah. Aktivitas belajar yang diciptakan, melalui sistem pendidikan inklusif yang mampu memberikan pendekatan yang tidak menyulitkan mereka untuk

memahami materi pembelajaran sesuai dengan tingkat kemampuannya.

## 2) Pembelajaran yang Ramah

Proses pembelajaran, utamanya dalam pendidikan inklusif harus mencerminkan pembelajaran yang ramah. Pembelajaran yang ramah ini akan membuat anak semakin termotivasi dan terdorong untuk terus mengembangkan potensi dan *skill* mereka sesuai dengan tingkat kemampuan yang dimilikinya.

## 3) Pendekatan *Textbook*

Pendekatan ini paling banyak digunakan guru dalam pengajaran matematika adalah dengan *Textbook*. Yang perlu diingat dalam pendekatan ini bahwa *Textbook* pada dasarnya ditulis untuk siswa pada umumnya. Oleh karena itu, guru hendaknya memasukkan sejumlah seri yang berisi saran yang dialamatkan pada anak berkebutuhan khusus terutama pada anak autisme.

## 4) Pendekatan Matematika Komprehensif

Pendekatan ini menggunakan cakupan yang cukup luas pada keterampilan matematika. Ada dua program yang digambarkan dalam bagian ini adalah (1) *Project Math* dan (2) *Direct Instruction Mathematics*.

### a) *Project Math*

Menurut Cawley dalam Parwoto (2007: 191) *Project Math* adalah program pengembangan yang komprehensif sebagai

upaya untuk mempertemukan tiga tujuan penting yaitu : menyediakan siswa yang memiliki pengalaman matematika yang luas, meminimalkan pengaruh perkembangan kemampuan dan keterampilan matematika yang masih kurang dan menggunakan capaian kualitas matematika yang dapat menjadi pendorong pengalaman afektif dan kognitif siswa. Hal ini digunakan untuk keterampilan pemecahan masalah bagi siswa berkebutuhan khusus dan termasuk pada pemecahan masalah verbal.

b) Program Remedial

Pendekatan ini menfokuskan pada penyediaan pengajaran untuk topik-topik matematika tertentu bagi anak berkebutuhan khusus yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika. Menurut Polloway & Patton dalam Parwoto (2007:191) ada dua bentuk remedial dalam pengajaran matematika diantaranya *Corrective Mathematics* dan *Eclectic Orientation*. *Corrective Mathematics* adalah pengembangan secara sistematis keterampilan belajar matematika dengan mengikuti paradigma pengajaran langsung. Setiap modul berisi petunjuk guru, kunci jawaban, dan buku siswa. Hal tersebut juga meliputi tes penempatan, tes keterampilan awal, dan sejumlah tes penguasaan berseri. Sedangkan *Eclectic Orientation* merupakan pendekatan yang menggunakan

kombinasi sejumlah teknik yang digunakan (buku teks, *project math* dan buku kerja) di mana memungkinkan penyediaan bantuan secara maksimal untuk keberhasilan program pembelajaran matematika.

Penerapan pembelajaran yang ramah ini, dengan memberikan *setting* keramahan, yang nantinya akan sangat membantu dan mendorong kemajuan anak dalam perkembangan melalui pendidikan inklusif di sekolah. Anak berkebutuhan khusus sangat membutuhkan dukungan dan motivasi yang mampu mendorong mereka berinteraksi dengan lingkungannya. Berdasarkan pemaparan di atas, hal utama yang dibutuhkan adalah sebuah keramahan, yang dapat menerjemahkan kondisi mereka dengan penerimaan kondisi yang dialami terhadap mereka sendiri.

Penggunaan pendekatan dalam suatu kegiatan pembelajaran dapat disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai serta disesuaikan dengan kondisi anak. Pelaksanaan pendidikan inklusif, terutama dalam proses belajarnya, kedua pendekatan di atas memiliki peran yang penting dalam keberlangsungan pembelajaran, karena dengan kedua pendekatan tersebut anak akan merasakan diperhatikan dan berpatokan dengan kemampuan maupun kondisi yang dialami oleh anak. Menurut Syaiful Bachri Djamarah dan Azwan Zain (2010: 54-56) menyatakan dalam mengajar anak autis ada beberapa pendekatan, diantaranya :

a) Pendekatan Individual

Pendekatan individual didasarkan pada karakteristik anak didik yang berbeda-beda, dari satu anak didik dengan anak lainnya. Perbedaan ini menuntut guru memperhatikan perbedaan aspek individual para peserta didik untuk mencapai tingkat penguasaan yang lebih optimal.

b) Pendekatan kelompok

Pendekatan kelompok mempertimbangkan tujuan, fasilitas pendukung, metode yang akan dipakai/sudah dikuasai dan bahan yang akan diberikan kepada anak didik memang cocok diberikan dengan pendekatan kelompok sehingga tujuan untuk membina dan mengembangkan sikap sosial anak didik dapat tercapai.

Berdasarkan beberapa pemaparan di atas, pemilihan dan penggunaan pendekatan bagi anak autis harus disesuaikan dengan kondisi dan kelainannya, sehingga pendekatan yang digunakan oleh anak nantinya dapat memberikan perkembangan anak ke arah yang lebih baik. Hal ini karena pendekatan-pendekatan tersebut akan berhubungan dengan kemampuan yang dimiliki oleh anak. Oleh karena itu, dengan keterbatasan kemampuan dari anak autis yang utamanya komunikasi dan bahasa, perilaku, serta interaksi sosial perlu mendapatkan perhatian khusus bagi guru pendamping khusus maupun guru pendamping (*shadow teacher*).

g. Evaluasi Pembelajaran Matematika

Evaluasi adalah proses yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan atau prestasi yang dicapai oleh siswa berkebutuhan khusus setelah menjalani proses pembelajaran dalam kurun waktu tertentu di kelas inklusif. Dalam *setting* pendidikan inklusif, sistem penilaian yang diharapkan di sekolah yaitu sistem penilaian yang fleksibel. Penilaian yang disesuaikan dengan kompetensi semua anak termasuk anak berkebutuhan khusus. Menurut Muhibbin Syah (2003:141) menyatakan bahwa evaluasi adalah penilaian terhadap tingkat keberhasilan siswa untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam sebuah program. Penilaian dapat berupa data kuantitatif dan kualitatif. Penerapan sistem evaluasi di sekolah penyelenggaran pendidikan inklusif tergantung dari kurikulum yang digunakan di sekolah itu. Evaluasi pembelajaran dapat diartikan sekumpulan komponen yang saling berkaitan satu sama lain yang saling berkolaborasi di dalam membuat program perencanaan, pelaksanaan dan pelaporan hasil evaluasi yang dilaksanakan di sekolah dasar. Penyelenggaraan pendidikan Inklusif untuk membantu guru dalam menempatkan peserta didik dalam kelompok tertentu sesuai dengan kemampuan dan kecakapan masing-masing serta membantu guru dalam menyusun rencana evaluasi, menentukan waktu pelaksanaan dan melaporkan hasilnya yang tidak membuat kesenjangan antara kenyataan dan harapan.

Evaluasi pembelajaran di sekolah inklusif hendaknya dapat menjangkau kemampuan seluruh anak, baik yang tidak mempunyai kebutuhan khusus maupun yang mempunyai kebutuhan khusus. Oleh karena itu, siswa berkebutuhan khusus yang mengalami hambatan, maka pada pelaksanaan evaluasi pembelajaran harus dimodifikasi untuk disesuaikan dengan kemampuan yang dimiliki oleh anak. Perubahan sistem evaluasi untuk siswa berkebutuhan khusus mencakup empat komponen evaluasi. Menurut Depdiknas (2009:82) ada beberapa prinsip sekaligus cara yang penting dipertimbangkan oleh guru dalam memodifikasi evaluasi :

- 1) Siswa berkebutuhan khusus harus menjalani sistem evaluasi yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya.
- 2) Perubahan modifikasi dalam sistem evaluasi bisa dilakukan terkait dengan empat komponen evaluasi yaitu isi/materi, cara pelaksanaan evaluasi, kriteria keberhasilan, dan model pelaporan.
- 3) Siswa ABK yang mengalami hambatan kecerdasan membutuhkan modifikasi evaluasi yang lebih signifikan dan pada banyak aspek evaluasi.

## **2. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan kesulitan dalam pembelajaran matematika di sekolah inklusif.**

Faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan pembelajaran matematika dapat dilihat dari berbagai aspek, di antaranya peserta didik, guru dan lingkungan sosial (keluarga, sekolah, dan masyarakat).

a. Peserta Didik

Faktor penyebab kesulitan pembelajaran matematika yang berasal dari peserta didik dapat dikelompokkan menjadi dua macam. Kedua faktor tersebut adalah faktor umum dan faktor khusus. Menurut Herdian Dwi Rusdianto (2010:12) Faktor umum kesulitan dalam pembelajaran matematika antara lain:

- 1) Faktor fisiologis, meliputi kondisi fisik selama pembelajaran berlangsung misalnya dalam hal penglihatan dan pendengaran, termasuk mengenal bentuk visualisasi dan memahami sifat keruangan.
- 2) Faktor intelektual, yaitu kemampuan siswa dalam menguasai konsep, prinsip atau algoritma. Dalam hal ini siswa mengalami kesulitan dalam mengabstraksi, menggeneralisasi, penalaran deduktif, penalaran induktif, numerik dan kemampuan verbal. Akibatnya siswa kurang mampu memahami dan menerapkan matematika dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari.
- 3) Faktor sarana dan cara belajar siswa yang berkaitan dengan intensitas peralatan dan perlengkapan belajar serta keefektifan belajar dari siswa.
- 4) Kurangnya minat dan motivasi siswa dalam mempelajari matematika.

Adapun faktor khusus kesulitan dalam pembelajaran matematika ialah sebagai berikut:

- 1) Kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika, termasuk ketidakmampuan siswa menangkap arti dari lambang-lambang.
- 2) Kesulitan dalam menerapkan prinsip matematika, termasuk ketidaklancaran menggunakan operasi dan prosedur terdahulu, sehingga berpengaruh kembali pada pemahaman prosedur berikutnya.
- 3) Kesulitan dalam memecahkan masalah dalam bentuk verbal.

b. Guru

Faktor penyebab kesulitan pembelajaran matematika yang berasal dari guru adalah sebagai berikut :

- 1) Tipe kepemimpinan dan pribadi guru yang kurang baik.
- 2) Penciptaan format belajar yang monoton dan tidak bervariasi.
- 3) Ketidaktepatan guru dalam memilih atau memilah materi serta metode yang digunakan dalam pembelajaran.
- 4) Terbatasnya pengetahuan guru dan pemahaman guru tentang siswa (tingkah laku maupun latar belakangnya)
- 5) Disharmonisasi hubungan antara guru dan anak didik.
- 6) Ketidaktepatan guru dalam memilih pendekatan dan strategi dalam pembelajaran.
- 7) Kecepatan guru dalam menjelaskan konsep matematika.
- 8) Kurang memberikan motivasi belajar dan kurang memperhatikan kesiapan siswa menerima pelajaran.

c. Lingkungan Sosial

Faktor penyebab kesulitan pembelajaran matematika yang berasal dari lingkungan sosial yaitu keluarga, sekolah dan masyarakat.

1) Keluarga

- a) Kurangnya kelengkapan alat-alat belajar matematika bagi anak di rumah, mengakibatkan belajar anak terhenti beberapa waktu.
- b) Minimnya ekonomi keluarga yang menyebabkan anak harus ikut memikirkan bagaimana mencari uang untuk biaya sekolah.
- c) Tidak tersedianya ruang dan tempat belajar khusus di rumah.
- d) Kurang memadainya kepedulian orang tua terhadap pendidikan dan kebiasaan dalam keluarga yang tidak menunjang.
- e) Kesehatan keluarga yang kurang baik dan kedudukan anak dalam keluarga yang menyedihkan.

2) Sekolah

- a) Kurang memadainya alat atau media pembelajaran matematika.
- b) Suasana sekolah yang kurang menyenangkan.
- c) Perpustakaan sekolah yang kurang memadai dan kurang merangsang penggunaannya oleh anak didik.

- d) Fasilitas fisik sekolah yang tidak memenuhi syarat kesehatan dan tidak terpelihara dengan baik.
  - e) Tidak tersedianya laboratorium matematika.
  - f) Waktu sekolah dan disiplin yang kurang.
  - g) Letak gedung sekolah yang dekat dengan keramaian.
- 3) Masyarakat
- a) Lingkungan masyarakat yang kurang mendukung untuk mencapai keberhasilan dalam belajar matematika.
  - b) Perilaku negatif yang sering ditimbulkan dalam lingkungan masyarakat, misalnya perkelahian, penyalahgunaan narkoba dan penyimpangan seksual.
  - c) Media massa (media cetak maupun elektronik) yang kurang berfungsi sebagai media pendidikan dan informasi.

## **D. Kajian Terhadap Prestasi Belajar**

### **1. Pengertian Prestasi Belajar**

Menurut Slameto (2003 : 10) menyatakan bahwa prestasi belajar merupakan suatu perubahan yang dicapai seseorang setelah mengikuti proses belajar. Perubahan ini meliputi perubahan tingkah laku secara menyeluruh dalam sikap, keterampilan dan pengetahuan. Selain itu, Hasan Alwi (2005: 895) prestasi belajar merupakan penguasaan pengetahuan atau ketrampilan yang diukur melalui tes hasil belajar yang dinilai oleh guru. Tes hasil belajar ini dapat dilihat dari tes tertulis dan tes performance. Tes tertulis biasanya dilakukan untuk

mengetahui keterampilan akademik misalnya matematika, sedangkan untuk tes *performance* lebih cocok mengukur keterampilan non-akademik.

Berdasarkan kedua pengertian tersebut, prestasi belajar merupakan hasil usaha, bekerja atau belajar yang menunjukkan ukuran kecakapan yang akan dicapai dengan melihat perubahan dari seseorang tersebut. Hal ini diukur melalui tes hasil belajar dengan tes tertulis maupun tes *performace*. Tes ini yang nantinya akan digunakan untuk mengukur atau menentukan prestasi belajar.

Menurut Muhibbin Syah (2010: 132) prestasi belajar pada dasarnya merupakan hasil belajar atau hasil penelitian secara menyeluruh, yang meliputi tiga hal, pertama prestasi belajar dalam bentuk kemampuan pengetahuan dan pengertian. Hal ini meliputi ingatan, pemahaman, penegasan, sintesa, analisa, dan evaluasi. Kedua prestasi belajar dalam bentuk ketrampilan intelektual dan keterampilan sosial. Ketiga, prestasi belajar dalam bentuk sikap atau nilai. Dalam penelitian ini prestasi belajar yang dimaksud fokus pada ranah kognitif, sehingga dapat diartikan bahwa prestasi belajar matematika merupakan kemampuan mengetahui atau mengingat, pemahaman, dan aplikasinya dalam pembelajaran matematika.

## **2. Faktor-Faktor Mempengaruhi Prestasi Belajar Matematika**

Prestasi belajar anak kurang baik, bukan karena dari faktor individual dari anak itu sendiri. Hal ini dikarenakan dipengaruhi

banyak faktor. Menurut Sugihartono dkk (2007: 76) terdapat 2 faktor yang mempengaruhi belajar yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang ada dalam individu yang sedang belajar meliputi faktor jasmaniah dan psikologis. Faktor eksternal merupakan faktor dari luar individu, meliputi faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat. Selain itu, menurut Wina Sanjaya (2012: 50) terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran, diantaranya faktor guru, faktor siswa, sarana, alat dan media yang tersedia, serta faktor lingkungan.

Dari pendapat di atas dijelaskan bahwa faktor yang mempengaruhi siswa berasal dari dalam siswa itu sendiri dan dapat berasal dari luar siswa. Sehubungan dengan hal tersebut guru dan orang tua harus dapat memahami dan membantu menyelesaikan masalah yang dihadapi siswa agar prestasi belajar yang mereka peroleh dapat optimal. Sebagai seorang guru dan orang tua tidak boleh beranggapan bahwa prestasi kurang baik diakibatkan karena siswa bodoh, karena anak memiliki kemampuan yang berbeda-beda baik secara akademik maupun non-akademiknya. Oleh karena itu, sebagai pendidik di rumah maupun sekolah guru dan orang tua harus mengerti akan kemampuan yang dimiliki anak dan bisa membaca atau menggali kemampuan anak baik secara akademik maupun non-akademik.

## **E. Penelitian Yang Relevan**

1. Penelitian yang relevan telah dilakukan antara lain oleh Rindi Lelly Anggraini tahun 2014 dengan judul “Proses pembelajaran inklusi untuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) kelas V SD Giwangan Yogyakarta” dengan relevansi sama-sama meneliti pelaksanaan pembelajaran bagi anak berkebutuhan khusus akan tetapi tidak melihat pada sisi mata pelajarannya. Hasil penelitian Pembelajaran untuk Anak Berkebutuhan Khusus (*student with special needs*) membutuhkan suatu strategi tersendiri sesuai dengan kebutuhan masing masing. model pembelajaran terhadap peserta didik berkebutuhan khusus yang di persiapkan oleh guru di sekolah, ditujukan agar peserta didik mampu berinteraksi terhadap lingkungan sosial. Pembelajaran tersebut disusun secara khusus melalui penggalian kemampuan diri peserta didik yang didasarkan pada kurikulum berbasis kompetensi. Proses pembelajaran inklusi di kelas V SD Negeri Giwangan dengan menyatukan peserta didik normal dengan peserta didik berkebutuhan khusus (kelas penuh) di bawah pengawasan guru kelas atau guru mata pelajaran dan guru pendamping khusus. Serta dalam sekolah ini juga terdapat faktor pendukung dan faktor penghambat dalam penerapan pendidikan inklusi di sekolah ini.
2. Penelitian oleh Nofiana Ika Rahmawati tahun 2013 “Sistem Pembelajaran Matematika Di Sekolah Inklusi” dengan hasil penelitian

perencanaan pembelajaran matematika di sekolah inklusi tidak jauh berbeda dengan sekolah reguler. Perencanaan pembelajaran di sekolah inklusi dilakukan dengan memodifikasi materi, alokasi waktu, serta modifikasi sarana prasarana yang disesuaikan dengan kondisi peserta didik. Ciri khusus rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) di sekolah inklusi adalah adanya RPP khusus bagi peserta didik berkebutuhan khusus, yang pembuatannya dijadikan satu dengan RPP untuk peserta didik normal, kedua proses pembelajaran matematika di sekolah inklusi berlangsung di dalam ruang kelas yang terdiri dari peserta didik normal dan peserta didik berkebutuhan khusus. Karena tidak ada guru pembimbing khusus (GPK), dalam proses pembelajaran, guru matematika merangkap menjadi guru pembimbing bagi peserta didik berkebutuhan khusus. evaluasi pembelajaran matematika di sekolah inklusi dilakukan dengan berbagai macam teknik, diantaranya tes tertulis untuk peserta didik normal dan tes lisan untuk peserta didik tunanetra. Teknik lainnya adalah penugasan dan unjuk kerja yang dilakukan pada setiap kali pertemuan. Relevansi penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang pembelajaran matematika di sekolah inklusi dan penelitian ini sebagai acuan karena penelitian ini memiliki relevansi yang mirip.

3. Penelitian lainnya dilakukan oleh Fida Rahmantika Hadi tahun 2014 dengan judul “Analisis proses pembelajaran matematika pada anak berkebutuhan khusus (ABK) Slow Learners di kelas inklusif”.

Hasilnya penelitian ini menjelaskan kesiapan yang dilakukan guru matematika yaitu menyiapkan media dan sumber belajar. Selain guru matematika, GPK juga menyiapkan media dan sumber belajar untuk siswa ABK slow learners sesuai dengan PPI. Untuk siswa ABK slow learners, guru matematika tidak menyiapkan media khusus. Media khusus dapat berbentuk puzzle atau papan penjumlahan, dibuat semenarik mungkin agar ABK slow learners tidak cepat bosan saat pembelajaran. pembelajaran anak ini dilakukan dengan pembelajaran pull out. Pelaksanaan pembelajaran di SD inklusi ini terdiri dari tiga tahapan yaitu pendahuluan, inti, dan penutup. Ketiga tahapan tersebut merupakan alur yang digunakan mulai dari persiapan yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar yang akan dicapai dengan materi yang diajarkan, inti adanya kolaborasi pembelajaran matematika antara guru matematika dan GPK dan tahapan yang terakhir yakni penutup dengan merangkum pelajaran yang melibatkan siswa biasa dan ABK dan memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran. Relevansi sama-sama meneliti pelaksanaan pembelajaran bagi anak berkebutuhan khusus akan tetapi berbeda pada subyek penelitiannya.

#### **F. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan kajian kepustakaan yang telah dibahas, maka peneliti perlu merumuskan beberapa pertanyaan penelitian mengenai pembelajaran

matematika bagi anak autis di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta, yaitu :

1. Pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak autis di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan meliputi :
  - a. Apa tujuan dari pembelajaran matematika di Sekolah Taman Muda Ibu Pawiyatan ?
  - b. Berasal dari mana sumber bahan ajar atau materi yang digunakan dalam pembelajaran matematika ?
  - c. Bagaimana proses belajar mengajar matematika bagi anak autis di Sekolah Taman Muda Ibu Pawiyatan ?
  - d. Metode dan pendekatan apa yang digunakan oleh guru dalam mengajar matematika bagi anak autis di Sekolah Taman Muda Ibu Pawiyatan ?
  - e. Media apa saja yang digunakan dalam pembelajaran matematika di Sekolah Taman Muda Ibu Pawiyatan ?
  - f. Bagaimana evaluasi dalam pembelajaran matematika bagi anak autis di Sekolah Taman Muda Ibu Pawiyatan ?
2. Kesulitan yang muncul dan upaya penanganan pembelajaran matematika di Sekolah Taman Muda Ibu Pawiyatan, diantaranya :
  - a. Apa saja kesulitan yang dihadapi guru kelas, guru pendamping khusus, dan guru pendamping (*shadow teacher*) dalam melaksanakan pembelajaran matematika di Sekolah Taman Muda Ibu Pawiyatan ?

- b. Faktor-faktor pendukung dan penghambat dalam pembelajaran matematika ?
  - c. Bagaimana upaya dari para guru untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi anak autis dalam pembelajaran matematika di Sekolah Taman Muda Ibu Pawiyatan ?
3. Kemampuan anak autis dalam mengikuti pembelajaran matematika di Sekolah Taman Muda Ibu Pawiyatan, meliputi :
- a. Bagaimana kemampuan anak autis dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas inklusi ?
  - b. Bagaimana prestasi belajar matematikan anak autis ?

### **BAB III METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Seperti yang dikemukakan oleh Nana Syaodih Sukmadinata (2006:60) penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran orang secara individual maupun kelompok. Dari pendapat di atas, dapat dikatakan bahwa penelitian kualitatif adalah sebuah metode yang digunakan untuk mendeskripsikan maupun menjelaskan sesuatu fenomena atau kejadian, misalnya kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang berkembang, dengan menggunakan prosedur ilmiah untuk menjawab masalah secara aktual. Metode ini dipilih karena seluruh permasalahan yang telah dirumuskan tidak bisa terjawab melalui metode kuantitatif, melainkan dengan metode kualitatif. Oleh sebab itu, peneliti merasa bahwa masalah yang ada dalam penelitian akan lebih tepat bila dicari jawabannya melalui metode kualitatif.

Metode penelitian kualitatif ini digunakan untuk mengungkapkan pembelajaran matematika bagi anak autis kelas III di SD Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta dengan unsur-unsur butir-butir rumusan masalah dan tujuan penelitian pada Bab I. Penelitian ini bertujuan memberikan data yang dilakukan dengan mengamati, memahami fenomena yang ada serta

menghimpun data dari sumber mengenai pembelajaran matematika bagi anak autis di sekolah inklusif.

## **B. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta merupakan salah satu sekolah inklusi yang beralamatkan di Jalan Taman Siswa No 25 Wirobinangun Mergangsan Yogyakarta. Letak sekolah ini tergolong mudah untuk dijangkau oleh transportasi, karena terletak di wilayah perkotaan Daerah Istimewa Yogyakarta. Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan merupakan sekolah swasta yang bernaung di bawah Yayasan Majelis Ibu Pawiyatan Taman Siswa yang berdiri tahun 1922 dan mulai beroperasi tahun 1923.

Secara umum kondisi bangunan Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan ini masih tergolong baik walaupun ada 8 ruangan yang mengalami kerusakan ringan namun hal tersebut tidak mengganggu proses belajar mengajar di sekolah ini. Kondisi sekolah tergolong kondusif karena lokasi sekolah tidak tepat di pinggir jalan raya. Untuk Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan ini menjadi satu dengan jenjang lainnya, mulai dari TK, SMP, dan SMA serta memiliki gedung sendiri-sendiri di setiap jenjangnya. Ukuran Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan ini tergolong cukup luas karena dari segi letaknya sama untuk jenjang pendidikan yang lainnya dan berada di bawah yayasan yang sama pula.

Berdasarkan hasil observasi ruangan dan sarana prasarana yang ada di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan memiliki 6 ruang kelas dari

kelas 1 sampai kelas 6. Selain itu, terdapat beberapa ruangan yang dapat menunjang seperti perpustakaan, laboratorium IPA, ruang kepala sekolah, ruang guru, ruang komputer, tempat ibadah, ruang kesehatan (UKS), tempat bermain/olahraga, kamar mandi, dan gudang. SD Taman Muda Ibu Pawiyatan memiliki 18 orang guru pengajar dengan rincian enam orang sebagai guru kelas, tiga orang sebagai guru agama, satu orang sebagai guru penjas, empat orang sebagai guru muatan lokal dan dua orang sebagai guru inklusif.

Sekolah ini menerima siswa normal dan siswa dengan berkebutuhan khusus. Pada tahun 2016 sekolah ini memiliki siswa berkebutuhan khusus yang berjumlah 20 orang siswa dengan menggunakan kurikulum KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan). Selain kegiatan akademik, terdapat kegiatan non-akademik seperti pramuka, pencak silat, drum band, komputer, seni lukis, dolanan anak, dan TPA.

### **C. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada semester I (gasal), pada tahun ajaran 2016/2017 dari bulan pertengahan Juli 2016 sampai pertengahan Agustus 2016.

### **D. Subyek Penelitian**

Subjek penelitian atau responden adalah orang yang diminta untuk memberikan keterangan tentang suatu fakta atau pendapat. Sebagaimana dijelaskan oleh Arikunto (2005 : 145) subjek penelitian adalah subjek yang

dituju untuk diteliti oleh peneliti. Jadi, subjek penelitian itu merupakan sumber informasi yang digali untuk mengungkap fakta-fakta di lapangan. Oleh karena itu, penentuan subjek penelitian dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan secara jelas dan mendalam. Penentuan subjek penelitian dalam penelitian ini dilakukan dengan cara *purposive*.

Peneliti menentukan subjek penelitian berdasarkan permasalahan yang akan diteliti tentang pembelajaran matematika bagi anak autis kelas III di sekolah inklusif. Maka, subjek penelitiannya adalah guru yang mengajar dan mendampingi anak di kelas III. Sehingga, peneliti menggunakan tiga subjek yang terdiri dari :

1. Subjek 1 merupakan guru kelas yang merangkap sebagai guru matematika kelas III SD Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta. Lulusan dari Fakultas Ilmu Pendidikan dengan jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) di Universitas Sarjanawiyata Taman Siswa. Subjek 1 sudah mengajar di SD Taman Muda Ibu Pawiyatan dari tahun 2014 hingga sekarang.
2. Subjek 2 merupakan guru pendamping khusus (GPK) untuk siswa ABK di SD Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta. Lulusan dari Fakultas Ilmu Pendidikan jurusan Pendidikan Luar Biasa Universitas Negeri Yogyakarta. Subjek 2 sudah mengajar di SD Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta dari tahun 2013 hingga sekarang.

3. Subjek 3 merupakan *shadow teacher* (guru pendamping) di SD Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta. Lulusan dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Sarjanawiyata Taman Siswa Yogyakarta. Subjek 3 sudah bekerja di SD Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta dari tahun 2013 hingga sekarang.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang digunakan oleh peneliti dalam memperoleh dan mengumpulkan data yang terdapat di lapangan. Menurut Sugiyono (2012: 308) Teknik Pengumpulan data adalah langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data. Pada penelitian, metode yang digunakan mengumpulkan data adalah metode observasi, metode wawancara dan metode dokumentasi.

##### **1. Metode Observasi**

Observasi adalah pengamatan langsung kepada subjek yang akan diteliti melalui pengamatan lapangan yang bertujuan mendapatkan gambaran yang tepat mengenai kebenaran data dan informasi objek penelitian (Gorys Keraf, 2004: 183). Pengertian tersebut tidak jauh berbeda dengan pendapat dari M. Djunaedi Ghony & Fauzan Almanshur (2012: 165) menyatakan bahwa metode observasi (pengamatan) merupakan sebuah teknik pengumpulan data yang mengharuskan peneliti turun ke lapangan mengamati hal-hal yang

berkaitan dengan ruang, tempat, pelaku, kegiatan, benda-benda, waktu, peristiwa, tujuan, dan perasaan.

Berdasarkan kedua pendapat di atas dapat disimpulkan metode observasi adalah pengamatan yang dilakukan secara langsung untuk melihat perilaku subjek penelitian, contohnya perilaku dalam lingkungan atau ruang, waktu dan keadaan tertentu. Sehingga pengambilan data melalui observasi yang dilakukan dengan mengamati pelaksanaan pembelajaran matematika.

## 2. Metode Wawancara (*Interview*)

Wawancara atau *interview* adalah suatu cara mengumpulkan data dengan mengajukan pertanyaan langsung kepada seorang informan atau ahli terhadap topik-topik yang akan digarap (Gorys Keraf, 2004 : 182). Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini berupa wawancara terstruktur. Wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, bila peneliti atau pengumpul data telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh, dimana pedoman wawancara yang digunakan berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan tentang pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak autis. Wawancara dilakukan untuk melengkapi data yang telah di dapat melalui observasi. Wawancara dilakukan oleh peneliti terhadap guru kelas, guru pembimbing khusus (GPK) dan *shadow teacher*.

Wawancara secara langsung dengan guru untuk mengetahui atau mengungkap data-data tentang pelaksanaan pembelajaran matematika, kesulitan-kesulitan yang muncul pada saat pembelajaran, kemampuan siswa yang dilihat berdasarkan prestasi belajar anak khususnya pada pelajaran matematika serta upaya yang digunakan untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang terjadi sebelumnya.

### 3. Metode Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk melengkapi dan memperkuat kredibilitas hasil observasi dan wawancara. Menurut Sugiyono (2012: 329) dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah lalu. Dokumen ini berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah raport atau hasil belajar anak dan dokumentasi hasil evaluasi yang dilakukan oleh guru.

## **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen utama dalam penelitian kualitatif ini adalah peneliti sendiri. Dalam penelitian ini, peneliti berperan sebagai *human instrument*, yang berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data dan membuat kesimpulan atas temuannya.

Peneliti adalah instrumen utama dalam penelitian ini, namun setelah fokus penelitian menjadi jelas maka dikembangkan instrumen sederhana dalam penelitian yang bertujuan membantu peneliti sebagai

instrumen utama dalam mengumpulkan data di lapangan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah panduan observasi dan panduan wawancara.

Panduan observasi digunakan untuk mencatat tingkah laku, peristiwa dan semua hal yang berhubungan dengan rumusan penelitian dan dianggap memiliki makna bagi penelitian. Panduan observasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak autis kelas III di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan, yang di dalamnya memuat tentang proses belajar mengajar, kemampuan anak autis dalam mengikuti pembelajaran matematika dan faktor-faktor yang mendukung maupun menghambat dalam pembelajaran tersebut serta upaya untuk mengatasinya. Sebelum membuat instrumen pedoman observasi mengenai pelaksanaan pembelajaran matematika kelas III bagi anak autis, peneliti terlebih dahulu membuat kisi-kisi instrumen dengan melalui beberapa langkah sebagai berikut: (a) membuat definisi variabel, (b) menentukan komponen atau aspek dan sub aspek yang ada dalam definisi, (c) menentukan indikator, dan (d) membuat kisi-kisi. Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen pedoman observasi yang akan digunakan oleh peneliti.

**Tabel 1. Kisi-Kisi Lembar Observasi (Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Kelas III bagi Anak Autis di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan)**

<b>Variabel</b>	<b>Sub Variabel</b>	<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Jumlah Butir</b>	<b>Nomor Butir</b>
Pembelajaran matematika	1. Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Anak Autis di Kelas III	a. Kegiatan Pembelajaran	1) RPP dan Silabus 2) Menyiapkan siswa secara psikis dan fisik 3) Mengajukan pertanyaan-pertanyaan pengetahuan sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari 4) Melibatkan siswa biasa atau ABK secara aktif dalam kegiatan pembelajaran 5) Memfasilitasi terjadinya interaksi antara siswa biasa dengan siswa ABK, antara siswa dengan guru 6) Memfasilitasi siswa biasa atau ABK melalui pemberian tugas, contohnya tanya jawab maupun diskusi 7) Memantau atau membimbing ABK dalam proses pembelajaran	7	1a.1), 1a.2), 1a.3), 1a.4), 1a.5), 1a.6), 1a.7),
		b. Metode dan Pendekatan Pembelajaran	1) Menggunakan beragam metode dan pendekatan pembelajaran	1	1b.1),
		c. Media Pembelajaran	1) Media Pembelajaran khususnya Pembelajaran Matematika 2) Media khusus	2	1c.1), 1c.2),

			dalam pembelajaran matematika bagi anak autis		
		d. Evaluasi Pembelajaran	1) Pelaksanaan Evaluasi Pembelajaran yang digunakan Baik siswa umum maupun ABK 2) Mengadakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remidi maupun program pengayaan bagi siswa biasa maupun ABK	2	1d.1), 1d.2),
	2. Kemampuan anak autis dalam mengikuti Pembelajaran di Sekolah Inklusi	a. Kemampuan anak autis dalam mengikuti pembelajaran di kelas	1) Aktivitas atau perilaku anak autis saat mengikuti pembelajaran matematika di kelas 2) Pemahaman pembelajaran matematika bagi anak autis 3) Keterlibatan anak autis dengan siswa biasa melalui pemberian tugas, contohnya tanya jawab maupun diskusi	3	2a.1), 2a.2), 2a.3),
	3. Kesulitan yang muncul dan upaya penanganan dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Inklusi	a. Kesulitan yang muncul dalam pembelajaran matematika	1) Kesulitan yang muncul dalam pembelajaran matematika	1	3a.1),
		b. Upaya guru untuk mengatasi kesulitan yang muncul	1) Upaya guru untuk mengatasi kesulitan yang muncul	1	3b.1),

Sedangkan pedoman wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk memuat garis besar topik atau masalah yang menjadi pegangan wawancara. Pedoman wawancara ini berisikan tentang pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak autis kelas III di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan yang digunakan untuk mengetahui pendapat atau pengalaman dari guru kelas III, *shadow teacher*, dan GPK. Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen pedoman wawancara yang akan digunakan oleh peneliti.

**Tabel 2. Kisi-Kisi Lembar Wawancara Guru**

Variabel	Sub Variabel	Aspek	Jumlah Butir	Nomor Butir
Pembelajaran matematika	1. Pelaksanaan pembelajaran matematika anak autis di kelas III	a. Tujuan pembelajaran	2	1, 23
		b. Materi pembelajaran	1	2
		c. Kegiatan pembelajaran	12	3, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29
		d. Metode dan pendekatan pembelajaran	1	4
		e. Media pembelajaran	2	5, 6,
		f. Evaluasi pembelajaran	3	7, 8, 30
	2. Kemampuan anak autis dalam mengikuti pembelajaran di sekolah inklusif	a. Kemampuan anak autis dalam mengikuti pembelajaran di kelas	3	9, 10, 11
		b. Prestasi belajar anak autis	2	12, 16
	3. Kesulitan yang muncul dan upaya penanganan dalam pembelajaran matematika di sekolah inklusif	a. Kesulitan yang muncul dalam pembelajaran matematika	1	13
		b. Faktor-faktor Penyebab terjadi kesulitan	2	14, 15
		c. Upaya guru untuk mengatasi kesulitan yang muncul	1	17

## **G. Keabsahan Data**

Teknik keabsahan data merupakan salah satu cara agar penelitian ini dapat di pertanggung jawabkan. Peneliti menggunakan triangulasi sumber. Menurut Sugiyono (2012:327) Triangulasi sumber adalah untuk mendapatkan data dari sumber yang berbeda-beda dengan teknis yang sama. Oleh karena itu, triangulasi sumber berarti menggali kebenaran informasi tertentu melalui berbagai metode dan sumber perolehan data. Misalnya, selain melalui wawancara dan observasi, peneliti bisa menggunakan dokumen tertulis, arsip, dokumen sejarah, catatan resmi, catatan atau tulisan pribadi dan gambar atau foto. Tentu masing-masing cara itu akan menghasilkan bukti atau data yang berbeda, yang selanjutnya akan memberikan pandangan (*insights*) yang berbeda pula mengenai fenomena yang diteliti. Maka dari itu, dengan berbagai pandangan akan melahirkan keluasan pengetahuan untuk memperoleh kebenaran handal.

## **H. Teknik Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data secara kualitatif. Teknik analisis data secara kualitatif dimaksudkan untuk memberikan informasi mengenai data yang diamati agar bermakna dan komunikatif. Analisis yang dilakukan adalah analisis data menurut model Miles dan Huberman yang terdiri dari reduksi data, display data, dan mengambil kesimpulan dan verifikasi (Sugiyono, 2012 : 337). Berikut merupakan langkah-langkah analisis data, diantaranya :

### 1. Reduksi Data

Reduksi merupakan langkah awal dalam menganalisis data. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting dan membuang yang tidak perlu. Reduksi data ini bertujuan untuk memudahkan pemahaman terhadap data yang diperoleh, sehingga peneliti dapat memilih data mana yang relevan dan kurang relevan dengan tujuan dari permasalahan penelitian.

### 2. Display Data

Dalam hal ini display data kualitatif ini berbentuk teks naratif. Dengan teks naratif ini digunakan untuk memudahkan dalam memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami sebelumnya.

### 3. Mengambil kesimpulan dan verifikasi

Langkah terakhir dalam analisis data ini adalah menarik kesimpulan dan verifikasi. Simpulan tersebut merupakan pemaknaan terhadap data yang telah dikumpulkan. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif diharapkan merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan itu berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap, sehingga setelah diteliti menjadi jelas.

Ketiga langkah tersebut saling berkaitan dalam menganalisis data kualitatif. Analisis data dilakukan dalam dua tahap yaitu pada saat

pengumpulan data dan setelah data terkumpul. Artinya dari awal di lakukannya penelitian sudah langsung melakukan analisis data, hal tersebut dikarenakan data akan terus bertambah dan berkembang. Oleh karena itu, ketika data yang diperoleh belum memadai atau masih kurang dapat segera dilengkapi. Penelitian ini berusaha menggambarkan pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak autis kelas III di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Hasil Penelitian**

##### **1. Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Kelas III di Sekolah Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta.**

###### **a. Tujuan Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran matematika di sekolah ini merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang harus ditempuh oleh peserta didik. Pembelajaran matematika di kelas III diikuti oleh siswa reguler dan siswa ABK salah satunya anak autis. Pada proses pembelajaran dilakukan secara bersama-sama di kelas antara siswa reguler dan siswa ABK (autis). Berikut ini merupakan potongan wawancara dengan guru kelas ketika peneliti menanyakan tentang tujuan pembelajaran :

“Untuk mengembangkan dan menumbuhkan keterampilan berhitung dalam kehidupan siswa (sebagai latihan) contoh di kantin sekolah serta untuk kemandirian untuk anak berkebutuhan khusus (autis)”.

Berdasarkan keterangan dari guru kelas yang juga merupakan guru yang mengampu mata pelajaran matematika, pembelajaran matematika ini bertujuan untuk mengembangkan dan menumbuhkan keterampilan berhitung dalam kehidupan siswa (sebagai latihan) dan untuk kemandirian bagi anak berkebutuhan khusus salah satunya anak autis serta tujuan pembelajaran ini langsung diambil dari standar kompetensi dan kompetensi dasar. Untuk tujuan pembelajaran ini

biasanya disampaikan di awal pembelajaran ataupun dengan apersepsi sesuai dengan materi yang disampaikan.

Berdasarkan hasil wawancara, untuk tujuan pembelajaran disusun oleh guru kelas. Akan tetapi, GPK dan *shadow teacher* memberikan masukan atau saran kepada guru kelas terhadap kesulitan yang dihadapi baik dalam membuat dan menyusun tujuan pembelajaran bagi anak berkebutuhan khusus.

b. Materi/Bahan Ajar Pembelajaran Matematika

Sumber bahan ajar/ materi yang digunakan dalam pembelajaran matematika berasal dari buku paket, lembar kerja siswa (LKS), lingkungan sekitar. Pada pemberian materinya baik guru kelas, GPK, dan *shadow teacher* tidak melakukan modifikasi pada materi ajar di kelasnya. Walaupun demikian pada materi pembelajaran adanya pencapaian indikator yang disesuaikan dengan kemampuan anak autis. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, didapatkan pernyataan yang sama baik dari guru kelas, GPK, *shadow teacher* sebagai berikut.

“.....Untuk materi yang diberikan sama, namun adanya perbedaan pada pencapaian indikator dengan pengurangan beban yang akan dicapai oleh anak autis yang disesuaikan dengan kemampuan anak, yang nantinya akan berpengaruh pada penilaian”.

Berdasarkan penggalan wawancara di atas, dengan materi yang diberikan sama antara anak autis dengan reguler, GPK maupun *shadow teacher* memberikan masukan atau saran kepada guru kelas tentang indikator yang dapat dicapai sesuai dengan kemampuan anak, dengan

kata lain anak autis menerima materi yang sama dengan anak reguler, akan tetapi indikatornya disesuaikan dengan kemampuan anak.

c. Kegiatan Belajar Mengajar

Pelaksanaan pembelajaran di sekolah ini sama seperti dengan sekolah pada umumnya yakni pendahuluan, inti, dan penutup. Hal tersebut sesuai dengan penggalan hasil wawancara dengan guru kelas tentang kegiatan pembelajaran, berikut ini penggalan wawancaranya :

“Pembelajaran di sekolah ini dilakukan secara urut dengan (pembelajaran klasikal) berkelompok atau simbiosis. Untuk pembelajarannya sama seperti di sekolah lainnya, yakni pendahuluan, inti, dan penutup. Pada proses pembelajaran matematika di kelas III dilaksanakan di dalam kelas penuh, anak autis disatukan dengan siswa reguler lainnya, oleh guru kelas yang dibantu GPK dan *shadow teacher*. Di samping itu, saya juga memantau anak autis dalam penerimaan materinya, ketika saya memberikan soal kepada semua siswa. Maka saat itu, saya mendekati anak autis.”

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, kegiatan pembelajaran di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan kelas III dilakukan secara urut dari pendahuluan, inti, dan penutup. Pembelajaran matematika ini dilakukan sesuai dengan jadwal pelajaran yang sudah ditentukan dari sekolah, dalam satu minggu pembelajaran matematika diberikan jatah 7 jam mata pelajaran perminggunya dengan estimasi waktu 1 mata pelajaran adalah kurang lebih 35 menit. Biasanya dalam satu hari hanya diberikan jatah 2 jam mata pelajaran yang di bagi dalam 3 hari perminggunya. Pada proses pembelajaran matematika di kelas III dilaksanakan di kelas inklusif oleh guru kelas yang dibantu GPK dan *shadow teacher*.

Sebelum dilaksanakan proses pembelajaran, guru kelas membuat RPP dan silabus dengan acuan dari dinas dan terkadang pelaksanaannya secara spontanitas sesuai dengan kondisi siswa di kelas. Untuk penyusunan RPP ini, dilakukan saat liburan semester dengan membuat RPP selama satu semester dan pembuatan RPP ini mengacu dengan hasil perkembangan anak dari semester sebelum dengan beban pencapaian yang harus dicapai pada semester selanjutnya. RPP yang digunakan pada pembelajarannya ini sama antara anak reguler dan anak autis, yang membedakan adalah indikator yang disesuaikan oleh kemampuan anak. Namun, indikator bagi siswa ABK (autis) tidak dicantumkan di RPP, melainkan guru kelas mencatatnya di buku catatannya. Sedangkan untuk GPK dan *shadow teacher* tidak membuat RPP, akan tetapi hanya memberikan masukan atau saran terhadap materi yang dapat dicapai oleh anak autis. Berikut ini merupakan penggalan wawancara dengan guru kelas, diantaranya :

“RPP nya sama, namun untuk anak autis sendiri adanya pencapaian indikator atau beban disesuaikan dengan kemampuan anak dan indikator yang di sesuaikan tidak langsung di cantumkan dalam RPP nya melainkan di tulis di buku diary guru kelas”.

Hal serupa juga dinyatakan oleh GPK maupun *shadow teacher* sebagai berikut :

“RPP nya sama, namun dalam pencapaian indikator yang disesuaikan dengan kemampuan anak, misalnya pada materi operasi perkalian dan pembagian, untuk siswa reguler indikator yang harus dicapai perkalian dan pembagian sampai ratusan, sedangkan anak autis indikator yang harus dicapai hanya sampai perkalian dan pembagian sampai puluhan. Dan saya selalu mengkomunikasi dengan guru kelas dalam penyusunan RPP”

Berdasarkan hasil observasi, pembelajaran matematika memasuki materi perkalian. Langkah awal yang dilakukan dalam proses pembelajaran adalah pendahuluan. Sebelum itu, guru kelas menyiapkan buku dan peralatan untuk mengajar begitu juga *shadow teacher* yang sudah menempatkan diri di sebelah anak autis. Sebelum anak-anak memulai proses pembelajaran, guru kelas memimpin semua siswa untuk berdoa terlebih dahulu. Dari hasil observasi, kegiatan pendahuluan dilakukan dengan mengondisikan siswa dengan pengaturan tempat duduk, dengan cara guru membacakan nama siswa, untuk pindah tempat duduk sesuai dengan kehendak dari guru kelas. Hal tersebut bertujuan agar kelas lebih kondusif dan semua siswa bertanggung jawab atas teman yang disebelahnya. Contohnya menyuruh teman sebelahnya untuk mendengarkan atau mencatat pembelajaran yang disampaikan oleh gurunya. Untuk siswa ABK (autis) tetap didampingi oleh *shadow teacher*. Pengaturan tempat duduk ini dilakukan setiap hari senin saja sebelum pembelajaran jam pertama dimulai. Kemudian guru kelas mempersiapkan fisik dan psikis anak dengan memberikan semacam permainan, namun tetap menyangkut dengan materi pembelajarannya. Disisi lain, GPK dan *shadow teacher* juga menyiapkan fisik dan psikis anak autis dengan memberikan permainan (*games*) yang dapat membuat anak menjadi lebih santai sebelum menerima materi yang akan

disampaikan selanjutnya. Langkah ini dilakukan agar semua siswa betul-betul siap secara mental dan fisik untuk mengikuti pembelajaran.

Langkah selanjutnya setelah melakukan pendahuluan dalam proses pembelajaran adalah mengulang kembali materi pembelajaran yang telah disampaikan sebelumnya yaitu dengan memberikan pertanyaan kepada anak reguler maupun anak autis, dalam pemberian pertanyaan ini sama, karena anak autis juga mengikuti pembelajaran secara klasikal, namun pertanyaan yang diberikan oleh guru kelas akan disampaikan ke anak autis secara ulang oleh *shadow teacher* dengan sedikit memodifikasi cara penyampaian pertanyaan kepada siswa ABK (autis) agar mudah dimengerti dan memberikan pancingan-pancingan maupun arahan supaya anak mampu menjawab pertanyaannya. Setelah ada beberapa siswa yang mampu menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru kelas sebelumnya, Kemudian guru kelas kembali melakukan pemaparan materi yang telah disampaikan sebelumnya secara singkat. Contohnya seperti menjelaskan kembali tentang materi penjumlahan. Pemaparan kembali mengenai materi pembelajaran yang lalu sebagai penyambung atau batu loncatan untuk masuk pada materi yang baru yaitu materi perkalian. Pengulangan kembali materi pelajaran yang telah disampaikan akan bermanfaat bagi siswa, karena siswa dapat mengingat-ingat kembali materi pelajaran yang telah dipelajari.

Setelah itu, guru kelas menyampaikan materi yang sudah disiapkan. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, guru kelas

menjelaskan materi tentang perkalian. Pada tahap ini guru kelas melakukan pemaparan materi pembelajaran sebagai inti dari proses pembelajaran. Pada awal pembelajaran, guru kelas bercerita tentang permasalahan yang biasanya ada dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan. Disamping itu, guru kelas juga mengambil beberapa buku dan sebuah dus yang sudah disiapkan sebelumnya, sesuai dengan cerita yang akan disampaikan, contohnya budi mengambil buku dari dus sebanyak tiga kali, setiap pengambilannya terambil dua buku. Berapa jumlah buku yang diambil budi semuanya. Selanjutnya guru memperagakannya di depan kelas, dengan mengambil 2 buku secara bergantian sebanyak 3 kali, yang diletakkan di dalam sebuah dus. Dari peragaan yang telah dilakukan sebelumnya, kemudian guru kelas memberikan pertanyaan kepada siswa, diantaranya berapa kali budi mengambil buku, berapa jumlah buku setiap pengambilannya. Selanjutnya, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Setelah siswa mampu menjawabnya, kemudian guru kelas memberikan penekanan pada peragaan yang sudah dilakukannya, dengan menjelaskan dan menuliskannya dipapan tulis yaitu  $2 + 2 + 2 = 6$ , yang ditulis dalam perkalian  $3 \times 2 = 6$ . Selain itu, pada saat pemaparan materi, guru kelas juga memberikan beberapa contoh soal kepada siswa sebagai latihan yang dikerjakan didalam kelas secara bersama-sama antara guru kelas dan semua siswa. Setelah selesai menerangkan materi tersebut, kemudian

siswa diberi waktu untuk mencatatnya. Karena di kelas tersebut terdapat siswa ABK (autis), ketika siswa reguler sedang mencatat, guru kelas mendekati anak autis dan *shadow teacher*, kemudian guru kelas juga membantu *shadow teacher* untuk menyampaikan materi yang sudah disampaikan kepada anak autis. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, anak autis dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas selalu didampingi oleh *shadow teacher*. Pada saat pembelajaran berlangsung yang diawali dengan guru kelas dengan menjelaskan materi di depan kelas, kemudian dalam waktu yang hampir bersamaan, *shadow teacher* juga ikut menjelaskan materi yang sama pada anak autis dengan bahasa yang lebih mudah dipahami secara perlahan-lahan dan diulang-ulang selama beberapa kali. Pembelajaran ini didukung juga dengan posisi *shadow teacher* yang duduk bersama dengan anak autis, sehingga *shadow teacher* secara bebas dapat menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kelas.

Berdasarkan hasil observasi, anak autis mengikuti pembelajaran dengan cukup baik. Contohnya anak autis sudah mampu untuk duduk dengan tenang. Namun, anak autis terkadang menunjukkan tingkah laku yang berbeda, seperti berbicara sendiri, memainkan benda-benda yang ada di meja, dan seketika itu, *shadow teacher* langsung berhenti menjelaskan materi, dan sedikit mengikuti keinginan dari anak serta membujuk kembali anak tersebut untuk dapat belajar kembali dengan penuh kesabaran.

Setelah guru kelas menjelaskan materi, kemudian guru kelas memberikan latihan soal kepada siswa terkait dengan materi yang disampaikan dan siswa diminta untuk mengerjakannya. Kemudian siswa mengerjakan latihan soal dengan antusias. Disisi lain, *shadow teacher* mendampingi anak autis untuk membantu menjawab pertanyaan dengan pancingan-pancingan sesuai dengan soal yang diberikan, akan tetapi untuk soal yang diberikan itu sama, hanya saja untuk pencapaian indikator yang telah disesuaikan atau berbeda dengan siswa yang reguler. guru kelas juga memantau siswa reguler dan sesekali membantunya kepada siswa yang mengalami kesulitan, dan sesekali menghampiri *shadow teacher* untuk sharing terkait pembelajarannya hari tersebut. Tidak lama kemudian guru kelas mulai membahas soal yang telah diberikan, dengan menyuruh siswa untuk angkat tangan dan mengerjakannya ke depan. Latihan soal yang sudah dikerjakan oleh siswa, kemudian dibahas kembali oleh guru kelas dan semua siswa di kelas tersebut.

Saat pembelajaran guru kelas selalu membuat pembelajaran yang aktif bagi siswa-siswa baik reguler maupun ABK (autis) dalam kegiatan pembelajaran yang membuat siswa untuk berani berbicara untuk menjawab soal ataupun sebaliknya siswa bertanya tentang soal yang diberikan belum dimengerti oleh anak. Hal tersebut juga dilakukan oleh GPK maupun *shadow teacher* yang melibatkan anak autis ke dalam pembelajaran aktif dengan diberikan soal, dan dibantu oleh *shadow*

*teacher* dalam menjawab pertanyaannya dengan memberikan pancingan atau arahan agar anak dapat lebih mudah untuk menjawab pertanyaan maupun dengan membagi anak-anak ke dalam beberapa kelompok dengan melibatkan anak autis dengan siswa reguler pada pengerjaan tugas kelompok namun anak autis tetap didampingi oleh *shadow teacher*.

Guru kelas, GPK, dan *shadow teacher* sama-sama memfasilitasi terjadinya interaksi antara siswa reguler dengan siswa ABK (autis), antara siswa dengan guru dalam setiap proses pembelajaran dengan tidak membedakan antara siswa reguler maupun siswa ABK (autis). Selain itu guru kelas, GPK, dan *shadow teacher* dalam proses pembelajaran selalu memantau dan membimbing anak ABK (autis), namun yang lebih memiliki peran utama adalah GPK dan *shadow teacher* secara bergantian dalam menangani anak ABK (autis). Disisi lain, pada saat pembelajaran maupun di luar pembelajaran terjadi kolaborasi yang baik dengan adanya penyatuan atau mensinkronkan antara guru kelas, GPK, dan *shadow teacher* terkait dengan perkembangan anak autis baik kendala maupun apa yang dibutuhkan oleh masing-masing guru. Kegiatan pembelajaran berakhir saat guru kelas mulai merangkum pembelajarannya hari tersebut dan juga memberikan pekerjaan rumah (PR) kepada siswa serta karena jam pelajaran sudah berakhir.

#### d. Metode Pembelajaran

Metode merupakan cara yang digunakan guru dalam menyampaikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan pembelajaran matematika agar tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai. Metode yang digunakan guru kelas dalam pembelajaran ini diantaranya metode ceramah, pekerjaan mandiri, dan pekerjaan rumah (*takehome*). Penggunaan metode diatas dirasakan oleh guru kelas sudah tepat dalam pembelajaran matematika. Siswa dianggap lebih mudah mengikutinya, karena adanya pemaparan materi terlebih dahulu. Setelah itu, guru kelas memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya apakah ada hal yang belum jelas terkait dengan materi yang sudah disampaikan, kemudian barulah anak di berikan pemberian tugas mandiri sesuai dengan pemaparan materi yang sudah disampaikan sebelumnya. Di samping itu, didukung dengan pendekatan secara individual oleh GPK dan *shadow teacher* kepada anak ABK (autis) agar dapat mengikuti pembelajaran secara optimal dan penguasaan materi sesuai dengan kemampuan anak. Hal tersebut, dapat dilihat dari penggalan wawancara dari guru kelas, diantaranya :

“Metode ceramah digunakan pada kelas besar, pekerjaan mandiri, maupun pekerjaan rumah (*takehome*) sedangkan untuk pendekatan ke anak autis adalah dengan pendekatan secara individual karena setiap anak memiliki guru pendamping (*shadow teacher*)”.

Hal serupa juga dinyatakan oleh GPK maupun *shadow teacher* sebagai berikut :

“Pendekatan secara individual dan disesuaikan dengan kemampuan anak”.

Setiap kali melakukan pembelajaran, biasanya guru menjelaskan materi dengan bahasa yang sederhana dan dapat dipahami oleh anak, kemudian memberikan semacam latihan soal lalu dilakukan pembahasan soal dan memberikan pekerjaan rumah. Sedangkan untuk pendekatannya *shadow teacher* menggunakan pendekatan secara individual. Hal ini karena *shadow teacher* selalu memperhatikan anak saat mengikuti proses pembelajaran di kelas, dan membantu guru kelas untuk menyampaikan materi atau mengulang kembali materinya kepada anak autis. Pada proses pembelajaran *shadow teacher* sering memberikan pujian ketika anak mampu menjawab pertanyaan walaupun dalam waktu yang lama dengan *reward* atau motivasi agar anak mampu mengerjakannya latihan soal yang diberikan dengan baik. Interaksi antara guru kelas, GPK dan *shadow teacher* dengan siswa saat pembelajaran berlangsung baik. Sebagai *shadow teacher* banyak melakukan kontak fisik atau menyentuh anak dalam mengajar karena anak autis ini masih memerlukan arah yang lebih.

#### e. Media Pembelajaran

Media dalam pelaksanaan pembelajaran matematika merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi kepada siswa agar menjadi lebih tertarik dan dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Media pembelajaran yang digunakan tergantung dari materinya dan media dapat digunakan oleh semua anak, untuk anak autis

sendiri diberikan media khusus yaitu dengan memberikan benda-benda yang riil atau nyata contohnya alat permainan edukatif. Bahkan guru juga memanfaatkan mata pelajaran seni budaya dan keterampilan (SBK) yang digunakan untuk membuat media pembelajaran pada mata pelajaran matematika yang dibuat sendiri oleh siswa, contohnya pada pembelajaran seni budaya dan keterampilan (SBK) guru menyuruh anak untuk membuat benda yang berbentuk persegi, segitiga, kubus, yang nantinya pada pembelajaran bangun ruang ke semua benda tersebut dapat digunakan pada pembelajaran matematika. Berikut ini merupakan penggalan wawancara dari GPK, diantaranya :

“..... Sebagai GPK lebih menyesuaikan pada materinya dan sebelumnya GPK sudah melakukan komunikasi terkait dengan materi yang akan diberikan apakah guru kelas mengalami kesulitan terkait dengan media bagi anak berkebutuhan khusus yang ada dikelasnya salah satunya anak autis, terkadang untuk media bisa sama atau tidak, contohnya pada materi pengenalan bangun datar, dengan media puzzel dari beberapa lipatan kertas, yang sebelumnya sudah dibuat oleh anak-anak pada mata pelajaran SBK sehingga dapat digunakan di mata pelajaran lainnya contohnya matematika. Namun juga GPK juga menyiapkan media khusus bagi anak berkebutuhan khusus”.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, untuk pemilihan media khusus pembelajaran bagi anak autis ini, tergantung dari materi yang akan disampaikan dan adanya komunikasi antara GPK dan *shadow teacher*.

f. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi yang digunakan dalam pembelajaran matematika yang ada di sekolah dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta adalah tes tertulis. Hal tersebut berlaku untuk semua anak, dengan mengacu pada

kemampuan anak yang dilihat dari lembar kerja siswa (LKS) yang bisa dijadikan acuan dalam pertimbangan terkait pencapaian dalam pemahaman terhadap materi yang disampaikan oleh guru kelas. Namun disesuaikan terhadap indikator yang ditetapkan oleh masing-masing anak berkebutuhan khusus. Tugas rutin seperti pekerjaan rumah, tugas yang diberikan setelah adanya penjelasan materi, untuk soal ulangan harian adanya perbedaan soal yang dibagi yaitu soal A dan B, soal A diberikan kepada siswa reguler sedangkan soal B diberikan kepada siswa autis maupun ABK lainnya atau sebaliknya, yang disesuaikan dengan tingkat yang dimiliki oleh anak dan dengan beban soal yang berbeda dengan anak reguler serta dalam pengerjaan soal bagi anak autis diberikan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan anak reguler. Berikut ini hasil wawancara oleh guru kelas, diantaranya :

“..... Untuk siswa reguler tes secara tertulis. Hal tersebut berlaku untuk semua anak, kembali lagi pada kemampuan anak. Hal tersebut dilihat dari lembar kerja siswa (LKS) yang bisa dijadikan acuan dalam pertimbangan terkait pencapaian dalam pemahaman terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Namun di sesuaikan oleh indikator yang ditetapkan oleh masing-masing anak berkebutuhan khusus. Tugas rutin seperti pr, tugas yang diberikan setelah adanya penjelasan materi, untuk soal ulangan harian adanya perbedaan soal yang dibagi soal a dan b, yang a biasanya untuk siswa reguler sedangkan soal yang b biasanya untuk siswa autis maupun abk, dengan beban soal yang berbeda dengan anak reguler karena soal tersebut di sesuaikan dengan kemampuan anak dan diberikan waktu yang lebih panjang dibanding dengan anak reguler dalam mengerjakan soalnya serta untuk guru pendampingnya juga dirolling saat UTS maupun UKK dengan anak lainnya agar tidak terkesan membantu anak didiknya saja”.

Untuk evaluasi bagi anak autis ini terkadang juga dilakukan dengan tes lisan, karena dengan tes lisan memudahkan guru kelas untuk

mendapatkan penilaian yang akurat dan jika menggunakan tes tertulis terkadang tidak murni dikerjakan oleh anak. Selain itu, juga untuk memperhatikan dari perkembangan siswa ABK baik dari bahasa, perilakunya selama mengikuti pembelajaran di kelas. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas, sebagai berikut :

“Untuk evaluasi bagi anak autis ini terkadang juga di lakukan dengan tes lisan. Adanya sharing ke *shadow teacher* maupun GPK terkait dengan kemampuan anak yang dilakukan pengamatan saat pembelajaran kemudian dari pengamatan yang dilakukan, akan berdiskusi antara guru kelas, GPK, dan *shadow teacher*”.

Hal serupa juga dinyatakan oleh GPK maupun *shadow teacher* sebagai berikut :

“Untuk evaluasi bagi anak autis ini Biasanya di lakukan secara lisan. GPK dan *shadow teacher* sendiri biasanya lebih memerhatikan dari perkembangan siswa ABK baik dari bahasa, perilakunya selama mengikuti pembelajaran di kelas”.

Dalam penulisan penilaian untuk anak autis di lakukan oleh guru kelas, namun dalam proses penilaian bagi anak dilakukan secara kolaborasi antara guru kelas, *shadow teacher* dan GPK. Sedangkan dalam arti nilai dari anak reguler yang mendapatkan 8 dengan anak berkebutuhan khusus yang mendapatkan nilai 8 itu mempunyai makna yang berbeda karena indikator yang diikuti berbeda. Berikut ini hasil wawancara dengan guru kelas, sebagai berikut :

“Kalau dalam penulisan penilaian untuk anak autis di lakukan oleh guru kelas, namun dalam proses penilaian bagi anak dilakukan secara kolaborasi antara guru kelas, *shadow teacher* dan GPK. Sedangkan Dalam arti nilai dari anak reguler yang mendapatkan 8 dengan anak berkebutuhan khusus yang mendapatkan nilai 8 itu mempunyai makna yang berbeda karena indikator yang diikuti berbeda”.

Selain itu, adanya kegiatan tindak lanjut dengan memberikan remidi, perbaikan dan pengayaan untuk siswa reguler. Remidi maupun perbaikan diberikan kepada siswa yang belum mencapai KKM, Sedangkan pengayaan diberikan kepada siswa yang sudah mencapai KKM dengan mengerjakan soal yang tingkatannya lebih sulit. Disisi lain, guru kelas juga memberikan remidi atau perbaikan kepada anak ABK (autis), akan tetapi, bobot soalnya lebih diturunkan dari soal yang sebelumnya, yang kira-kira anak bisa mengerjakan, contohnya ada 3 soal untuk satu indikator, dan kira-kira yang bisa dijawab oleh anak autis hanya 2 soal maka anak autis sudah memenuhi indikator tersebut.

Deskripsi data hasil penelitian di atas, secara singkat dapat dilihat dari tabel berikut ini :

**Tabel 3. Data Pelaksanaan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta.**

No	Komponen yang diteliti	Deskripsi Hasil Penelitian	Metode untuk mengungkap
1.	Tujuan Pembelajaran	a. Mengembangkan dan menumbuhkan ketrampilan berhitung siswa dalam kehidupan siswa (sebagai latihan) dan untuk kemandirian bagi anak berkebutuhan khusus salah satunya anak autis. b. Tujuan pembelajaran ditetapkan oleh guru kelas.	Wawancara, Dokumentasi
2	Sumber Bahan Ajar/ materi	Buku Paket, lembar kerja siswa (LKS), maupun lingkungan sekitar. Namun pencapaian indikatornya disesuaikan dengan kemampuan anak	Wawancara
3	Kegiatan pembelajaran matematika	a. Pelaksanaan pembelajaran di sekolah ini sama seperti dengan sekolah pada umumnya terdiri dari pendahuluan, inti, dan penutup. b. Pada proses pembelajaran matematika di kelas III dilaksanakan di dalam kelas inklusi oleh guru kelas yang dibantu GPK dan <i>shadow teacher</i> .	Observasi, Wawancara

		Selain itu, saat proses pembelajaran anak autis selalu didampingi oleh <i>shadow teacher</i> . Bukan hanya itu saja, <i>shadow teacher</i> juga ikut menjelaskan materi yang sama pada anak autis dengan bahasa yang lebih mudah dipahami. Selain itu, guru kelas juga ikut memantau anak autis, saat guru kelas memberikan kesibukan kepada siswa yang lainnya.	
4	Metode pembelajaran matematika	Metode ceramah, pemberian tugas mandiri, dan pekerjaan rumah.	Observasi, Wawancara
5	Media Pembelajaran matematika	Media pembelajaran yang digunakan tergantung dari materinya. Bagi anak autis diberikan media khusus yang disiapkan oleh GPK maupun <i>shadow teacher</i> yaitu dengan memberikan benda-benda yang riil atau nyata contohnya alat permainan edukatif	Observasi, Wawancara
6	Pendekatan dalam pembelajaran matematika	Pendekatan individual bagi anak autis	Observasi, Wawancara
7	Evaluasi pembelajaran matematika	a. Tes secara tertulis bagi anak reguler dan anak autis. Pada tes tertulis adanya modifikasi soal yang di sesuaikan dengan karakteristik anak yaitu dengan membedakan soal yaitu dengan soal A dan soal B. b. Tes secara lisan juga digunakan bagi anak autis.	Observasi, Wawancara

## 2. Faktor-faktor Pendukung maupun Penghambat dan Kesulitan yang Muncul serta Upaya yang dilakukan oleh Guru dalam Pembelajaran Matematika

Pada pembelajaran matematika di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta ini tidak terlepas dari berbagai macam kendala. Berdasarkan hasil penelitian, hambatan atau kesulitan-kesulitan yang muncul dari guru kelas adalah faktor anak kemampuan siswa yang beragam baik dari siswa reguler maupun siswa ABK (autis) yang mengakibatkan kondisi kelas yang menjadi sangat bervariasi, tingkat konsentrasi anak yang sering berubah, emosi anak yang terkadang kurang stabil, dan anak autis

juga memiliki kesulitan ketika menanamkan konsep matematika. Sedangkan dari faktor lingkungan yaitu jumlah bahan ajar yang masih kurang khususnya pada buku matematika dan media pembelajaran yang masih minim.

Pelaksanaan pembelajaran ini tidak terlepas dari dari faktor pendukung dan faktor penghambat saat proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil wawancara kepada guru kelas, GPK, dan *shadow teacher*, berikut ini merupakan faktor pendukung dan faktor penghambat dalam pembelajaran matematika diantaranya :

**Tabel 4. Faktor pendukung dan penghambat pada pelaksanaan pembelajaran matematika di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawaiyatan Yogyakarta.**

Faktor	Siswa	Guru	Lingkungan
<b>Faktor Pendukung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anak sudah mampu duduk tenang</li> <li>2. Anak sudah mampu diajak berkomunikasi dengan bahasa yang sederhana</li> <li>3. Anak sudah mampu mengikuti atau memahami intruksi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru kelas yang menerima keberadaan ABK (autis),</li> <li>2. Adanya pendampingan anak autis oleh GPK dan <i>shadow teacher</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adanya pengaturan tempat duduk yang dilakukan seminggu sekali setiap hari senin</li> </ol>
<b>Faktor Penghambat</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mood anak yang sering berubah-ubah</li> <li>2. Anak memiliki fisik yang cenderung lemah</li> <li>3. Anak mengalami kesulitan pada pemahaman</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurangnya wawasan guru terhadap materi tertentu khususnya dalam pembelajaran matematika</li> <li>2. Terkadang guru kurang dalam kemampuan menjelaskan kepada siswa dengan bahasa yang anak pahami</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jumlah buku ajar yang masih terbatas</li> <li>2. Media pembelajaran yang masih minim</li> </ol>

	materi matematika yang bersifat abstrak		
	4. Tingkat konsentrasi anak yang sering berubah		
	5. Emosi anak yang terkadang kurang stabil		

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru kelas, upaya yang dilakukan diantaranya guru harus lebih kreatif dalam mengajar dengan bervariasinya kondisi kelas, agar guru dapat mengayomi semua anak yang ada di kelas baik siswa reguler maupun siswa ABK, buku atau bahan ajar meminta bantuan ke pihak luar dengan mengajukan proposal melalui perantara kepala sekolah. Selanjutnya juga dengan sharing-sharing sesama guru yang ada di sekolah untuk mendapatkan solusi-solusi yang dihadapi oleh guru sendiri contoh terhadap pertanyaan yang belum bisa dijawab oleh guru kelas. Serta adanya pemberian *reward* kepada semua siswa yaitu berupa pemberian bintang dengan aturan yang sudah ditetapkan oleh guru kelas serta nantinya dapat dengan alat tulis jika mendapatkan 10 bintang. Selanjutnya adanya kolaborasi dengan orang tua dan guru baik GPK maupun *shadow teacher*. Hal tersebut diperkuat dengan penggalan hasil wawancara dengan GPK dan *shadow teacher*, diantaranya :

“Dengan memberikan penjelasan secara perlahan-lahan yang didukung dengan metode drill, media yang riil, dan pemberian materi harus diulang-ulang dan dengan bahasa yang dapat dimengerti oleh anak serta adanya pemberian reward berupa pujian kepada anak ketika dapat menjawab soal yang diberikan, selain itu, GPK dan *shadow teacher* juga selalu mengadakan komunikasi dengan orang tua, terkait perkembangan anak baik di sekolah maupun di rumah”.

Berdasarkan hasil wawancara diatas, untuk kesulitan yang dihadapi sama dengan guru kelas, akan tetapi GPK dan *shadow teacher* menonjolkan kesulitan pada pemahaman materi matematika yang abstrak, hal ini karena anak autis memiliki kesulitan dalam pengabstrakan pada pembelajaran khususnya pembelajaran matematika. Oleh karena itu, berdasarkan hasil wawancara, upaya dilakukan baik GPK maupun *shadow teacher* adalah pada pembelajaran selalu menggunakan benda-benda yang riil atau nyata untuk membantu dalam penjelasan dan dalam menjelaskan suatu materi kepada anak autis tidak cukup hanya sekali melainkan dilakukan secara berulang-ulang dengan bahasa yang dapat dipahami oleh anak. Selain itu, juga memberikan pujian (*reward*) kepada anak terhadap hal-hal kecil yang sudah berhasil dilakukan oleh anak.

### 3. Kemampuan dan Prestasi Belajar Anak Autis dalam Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika kelas III di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta, diikuti oleh siswa reguler dan beragam siswa ABK salah satunya anak autis. Untuk anak autis yang mengikuti pembelajaran di kelas, guru kelas biasanya melakukan diskusi kepada GPK dan *shadow teacher* bersama-sama untuk menentukan apakah anak memungkinkan untuk mengikuti seluruh kegiatan dalam pembelajaran matematika berdasarkan kemampuan dari anak autis sendiri. Contohnya saat pembelajaran, semua anak mendapatkan materi yang sama, namun pada pencapaian indikatornya dibedakan, misalnya pada materi angka, anak

reguler pencapaian indikatornya 1 sampai 100 sedangkan untuk anak autis pencapaian indikatornya 1 sampai 20.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas, kemampuan anak untuk mengikuti pembelajaran matematika berbeda dengan teman sebayanya baik dari segi intelektualnya maupun pencapaian akademik yang berbeda, hal ini dikarenakan dalam mengikuti pembelajaran secara klasikal, anak tidak dapat fokus secara penuh pada pembelajaran di kelas, sehingga berpengaruh pada kemampuan akademiknya yang cenderung kurang dibandingkan dengan teman-teman sebayanya dan terhadap prestasi belajar anak, Contoh dalam pengetahuan, pemahaman maupun aplikasinya. Berikut ini merupakan penggalan wawancara dengan guru kelas, sebagai berikut :

“Jelas untuk kemampuannya berbeda-beda, untuk kemampuan anak autis di kelas memiliki akademik yang biasa saja bahkan cenderung kurang sehingga dari guru kelas yang harus menyesuaikan baik dari materi, media, dan metode”.

Hal tersebut berpengaruh pemahaman materi yang disampaikan memerlukan waktu yang lebih dari teman-temannya, berdasarkan hasil wawancara didapatkan pernyataan yang serupa dari GPK,

“Kemampuan anak autis khususnya pada akademiknya cenderung kurang sehingga dalam penerimaan materinya memerlukan waktu yang lebih dari teman-temannya. Sehingga dalam prestasi belajar akademik, anak lebih diutamakan pada kemandirian anak contohnya saat anak berbelanja dikantin, disana anak dapat mengaplikasi keterampilan berhitungnya meskipun masih dibantu oleh guru pendampingnya”.

Berdasarkan penggalan wawancara di atas, anak autis tetap mengikuti proses pembelajaran yang sama dengan siswa reguler dengan

didampingi oleh *shadow teacher* dan dalam pantauan dari GPK. Pada pencapaian indikatornya lebih disesuaikan dengan kemampuan dari anak autis. Berikut ini merupakan data kemampuan anak autis dalam pembelajaran matematika, sebagai berikut.

**Tabel 5. Data kemampuan anak autis dalam pembelajaran matematika**

<b>Prestasi Belajar Anak Autis</b>	<b>Pengetahuan</b>	<b>Pemahaman</b>	<b>Aplikasi</b>	<b>Analisis</b>	<b>Sintesis</b>
	Pada kemampuan mengingat anak autis ini lemah, hal tersebut dibuktikan, saat guru pendamping ( <i>shadow teacher</i> ) mencoba mengulang materi yang sebelumnya, ternyata anak tidak mampu menjawabnya,	Saat menerima materi anak autis memerlukan waktu yang lebih dari teman-temannya. Bahkan harus dilakukan pengulangan yang tidak hanya sekali dan secara perlahan-lahan.	Pada aplikasinya, anak autis biasanya ikut berbelanja dikantin saat jam istirahat bersama dengan teman sebayanya. Akan tetapi, anak ini tetap didampingi <i>shadow teacher</i> . Contohnya, saat berbelanja di kantin, anak membeli beberapa macam makanan dengan harga 7000, ketika itu anak membayar dengan uang 10000. Oleh karena itu, anak ini dibantu oleh <i>shadow teacher</i> . Saat itu, <i>shadow teacher</i> menyederhanakannya dengan mengurangi nolnya agar anak lebih mengerti terkait dengan transaksi yang dilakukan anak, yang menjadi 10-7, karena anak sudah menguasai operasi hitung 1 sampai 20, walaupun terkadang masih memerlukan bantuan agar anak bisa menjawabnya.	Anak belum mampu mencapai tahap ini.	Anak belum mampu mencapai tahap ini.

Dengan melihat laporan hasil belajar siswa secara kumulatif selama anak autis mengikuti pembelajaran matematika di semester II kelas III (Lampiran 7), pada rekap raport anak autis mendapatkan hasil secara kumulatif adalah dengan nilai 88. Akan tetapi, nilai 88 yang didapatkan oleh anak autis dengan nilai 88 yang didapatkan oleh anak reguler memiliki arti yang berbeda. Hal ini karena pencapaian indikator yang dicapai anak autis lebih ringan dengan melihat kemampuan anak dibandingkan pencapaian indikator yang dicapai oleh anak reguler. Hal tersebut diperkuat berdasarkan penggalan wawancara yang sama dengan guru kelas, GPK, dan *shadow teacher* :

“Kalau dalam penulisan penilaian untuk anak autis di lakukan oleh guru kelas, namun dalam proses penilaian bagi anak dilakukan secara kolaborasi antara guru kelas, *shadow teacher* dan GPK. Sedangkan dalam arti nilai dari anak reguler yang mendapatkan 8 dengan anak berkebutuhan khusus yang mendapatkan nilai 8 itu mempunyai makna yang berbeda karena indikator yang diikuti berbeda”.

Prestasi belajar anak autis juga dipengaruhi oleh beberapa faktor yang diantaranya adanya pendampingan secara penuh dari *shadow teacher* pada proses KBM dan GPK juga selalu memantau apa yang dilakukan anak setiap minggunya, adanya penyesuaian indikator terhadap kemampuan anak sehingga dalam pencapaian dari suatu materi anak autis tidak harus untuk memenuhi seperti siswa reguler, selanjutnya adanya pemberian pujian (*reward*) kepada anak setiap anak mampu menyelesaikan pekerjaan walaupun hanya sedikit, memberikan semacam motivasi maupun nasehat kepada autis maupun lebih komunikatif terhadap anak autis agar anak

merasa nyaman dan merasa diperhatikan dilingkungannya khususnya di sekolah.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

### **1. Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Kelas III bagi Anak Autis di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta**

Tujuan utama dalam pembelajaran matematika di sekolah ini adalah untuk mengembangkan dan menumbuhkan keterampilan berhitung siswa dalam kehidupan siswa (sebagai latihan) serta untuk kemandirian bagi anak berkebutuhan khusus (autis). Menurut Depdiknas (2009:70) modifikasi pembelajaran dilakukan pada tujuan pembelajaran yang ada dalam kurikulum umum untuk dimodifikasi dengan disesuaikan terhadap kondisi siswa berkebutuhan khusus. Berdasarkan hasil penelitian, tujuan pembelajaran yang dibuat disesuaikan kepada anak baik siswa reguler maupun siswa ABK (autis). Oleh karena itu, tujuan pembelajaran tersebut dirancang untuk memfasilitasi anak dalam keterampilan berhitung dan disesuaikan dengan kemampuan anak autis yang berkaitan dengan kemandirian anak.

Materi pembelajaran matematika yang diberikan bagi siswa reguler dan siswa ABK (autis) adalah sama. Contohnya dalam materi perkalian, tidak adanya modifikasi pada materi yang diberikan kepada anak autis baik secara administratif di RPP maupun pada penyampaian materinya, namun hanya memodifikasi dalam penggunaan bahasa yang dilakukan oleh GPK dan *shadow teacher* dalam menyampaikan materi dengan bahasa yang anak

pahami. Hal tersebut dapat dilihat dalam RPP yang disusun oleh guru kelas (lampiran 4). Oleh sebab itu, hal tersebut bertentangan dengan pendapat yang disampaikan oleh Depdiknas (2009:77-78), yang mengungkapkan terdapat beberapa prinsip sekaligus juga cara yang dapat dipertimbangkan oleh guru pada saat melakukan modifikasi materi pembelajaran salah satunya yaitu semakin bersifat akademik dan abstrak suatu materi pembelajaran, semakin perlu materi tersebut dimodifikasi. Sejumlah materi dalam mata pelajaran kesenian mungkin tidak harus dimodifikasi, tetapi materi-materi dalam mata pelajaran matematika dan IPA akan banyak dimodifikasi. Oleh sebab itu, dengan melihat pernyataan yang berbeda antara hasil lapangan dengan teori, materi yang diberikan dalam pembelajaran matematika di sekolah ini hanya disusun oleh guru kelas saja. Sementara itu, GPK dan *shadow teacher* tidak membuat memodifikasi materi yang disampaikan, melainkan menjelaskan kembali materi yang disampaikan oleh guru kelas sebelumnya. Disisi lain GPK maupun *shadow teacher* hanya memberikan masukan atau saran kepada guru kelas tentang pencapaian indikator yang dapat dicapai sesuai dengan kemampuan anak autis.

Berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas inklusi, berdasarkan hasil observasi dan wawancara, pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas inklusif secara umum sama dengan pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas reguler, mulai dari pendahuluan, inti sampai penutup. Hal yang berbeda pada proses pembelajaran matematika ini adalah proses pembelajaran matematika

dilaksanakan di kelas inklusif oleh guru kelas, GPK, maupun *shadow teacher*. Keadaan tersebut sama seperti yang diungkapkan oleh Stainback (Mudjito, 2012:38) yang menyatakan bahwa sekolah penyelenggaraan pendidikan inklusif adalah sekolah yang menampung semua murid di kelas yang sama.

Pada proses pembelajaran di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan, anak autis dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas selalu didampingi oleh *shadow teacher*. Pada saat pembelajaran berlangsung yang biasanya diawali dengan guru kelas yang menjelaskan materi di depan kelas, kemudian dalam waktu yang hampir bersamaan, *shadow teacher* juga ikut menjelaskan materi yang sama pada anak autis dengan bahasa yang lebih mudah dipahami. Pembelajaran ini didukung juga dengan posisi guru pendamping yang duduk bersama dengan anak, sehingga *shadow teacher* secara bebas dapat menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kelas.

Sebelum dimulai kegiatan pembelajaran, kesiapan guru sangat diperlukan sebelum dimulainya pembelajaran. Persiapan guru yang paling penting adalah menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Menurut Depdiknas (2009:84) siswa berkebutuhan khusus yang mengalami hambatan kecerdasan akan membutuhkan modifikasi hampir pada semua komponen RPP. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan, sebelum proses pembelajaran dimulai dan berlangsung, guru kelas menyiapkan RPP. RPP yang digunakan bagi anak autis sama dengan anak reguler, namun untuk anak autis sendiri

terdapat pencapaian indikator atau beban yang disesuaikan dengan kemampuan anak. Namun, indikator yang disesuaikan tidak langsung dicantumkan dalam RPP melainkan ditulis di buku catatan guru kelas. Disisi lain, GPK dan *shadow teacher* sebelum proses pembelajaran tidak menyiapkan RPP karena sudah disiapkan oleh guru kelas. GPK dan *shadow teacher* hanya memberikan masukan atau saran kepada guru kelas terkait dengan materi yang dapat dicapai oleh anak sesuai dengan kemampuannya baik saat pembuatan RPP maupun saat proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil obseravasi dan wawancara dengan teori diatas, adanya pernyataan yang berbeda, seharusnya dalam pembuatan RPP di kelas inklusif harus adanya kolaborasi antara guru kelas, GPK, dan *shadow teacher*, namun dalam prakteknya di lapangan, pembuatan RPP di sekolah ini hanya melibatkan guru kelas yang baru dan guru kelas sebelumnya terkait dengan perkembangan anak di jenjang sebelumnya.

Pelaksanaan pembelajaran di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan, guru kelas menyiapkan psikis dan fisik sebelum proses pembelajaran. Hal pertama yang dilakukan oleh guru adalah mengajak anak untuk Berdoa, kemudian baik guru kelas, GPK, dan *shadow teacher* memberikan semacam permainan yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan sehingga anak siap untuk memulai proses pembelajaran. Selain itu, guru kelas juga menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai di awal sebelum pembelajaran dijelaskan tujuan yang akan dicapai atau dengan apersepsi kegunaan materi yang akan dijelaskan. Akan tetapi, GPK dan

*shadow teacher* tidak menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai karena sudah dijelaskan oleh guru kelas. Pada tahap pendahuluan ini, guru kelas memberikan pertanyaan pengetahuan yang berkaitan dengan materi sebelumnya maupun materi yang akan dibahas baik untuk siswa reguler maupun siswa ABK (autis). Untuk jenis pertanyaan yang diberikan sama antara siswa reguler dan siswa ABK (autis), namun anak ABK (autis) akan diberikan semacam pancingan-pancingan maupun arahan untuk menjawab pertanyaannya yang di bantu oleh guru pendamping dan sedikit memodifikasi pertanyaannya lebih sederhana supaya anak lebih mengerti.

Pada proses pembelajaran di kelas, siswa ABK (autis) mendapatkan bantuan ataupun arahan-arahan dari *shadow teacher* yang selalu mendampingi anak saat melakukan proses pembelajaran maupun tidak ketika anak berada di sekolah. Disisi lain, GPK hanya sesekali untuk masuk kelas mendamping secara langsung anak dan GPK lebih melihat dari segi perkembangan anak melalui laporan dari guru kelas maupun *shadow teacher*. Menurut Depdiknas yang bekerja sama dengan MPCM-AIBEP (2009:20) salah satu tugas dari guru pendamping khusus (GPK) adalah menyusun instrumen asesmen pendidikan bersama-sama dengan guru kelas dan guru mata pelajaran sedangkan menurut Skjorten dkk. (2003:35) salah satu tugas guru pendamping (*shadow teacher*) adalah menjalankan program pembelajaran yang terindividualkan (PPI). Dengan melihat pernyataan diatas baik antara hasil lapangan maupun teori terjadi hal yang kurang sesuai, sebagai GPK dan *shadow teacher* tidak hanya mendampingi anak

berkebutuhan khusus (autis) selama kegiatan pembelajaran berlangsung ataupun menjelaskan kembali materi yang di sampaikan oleh guru kelas, melainkan secara administratif baik GPK dan *shadow teacher* harusnya membuat program pembelajaran individual (PPI) dan menjalankannya bersama-sama. Disisi lain, GPK dan *shadow teacher* hanya memberikan masukan atau saran kepada guru kelas mengenai materi ataupun pencapaian yang mampu di capai oleh anak berkebutuhan khusus (autis).

Selanjutnya berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa GPK dan *shadow teacher* menggunakan pendekatan secara individual dalam mengelola pembelajaran matematika di kelas inklusif. Pemilihan pendekatan individual yang dilakukan oleh GPK dan *shadow teacher* menurut peneliti sudah tepat. Karena tidak seperti anak pada umumnya yang bisa diajari dengan berbagai pendekatan maupun metode, sebab pembelajaran bagi anak autis bersifat individual. Hal ini dikarenakan karakteristik dan gejala autis yang timbul berbeda-beda dibandingkan anak pada umumnya, sehingga menuntut perhatian khusus dari GPK dan *shadow teacher* maupun juga guru kelas. Hal ini sesuai dengan pendapat Syaiful Bachri Djamarah dan Azwan Zain (2010: 54) yang menyatakan bahwa pendekatan individual didasarkan pada karakteristik anak didik dengan anak didik lainnya. Anak berkebutuhan khusus terutama anak autis di sekolah ini memiliki kecepatan yang berbeda dengan teman sebaya dalam proses pembelajaran. Dengan mempertimbangkan perbedaan kemampuan dan gaya

belajar anak berkebutuhan khusus terutama anak autis saat mengikuti pembelajaran matematika.

Selanjutnya berdasarkan hasil deskripsi baik wawancara maupun observasi, selain menggunakan pendekatan individual dari GPK dan *shadow teacher*, karena ini merupakan kelas inklusif, ada metode lainnya yang digunakan oleh guru kelas pada proses pembelajaran yaitu metode ceramah, pemberian tugas mandiri dan pekerjaan rumah. Metode merupakan salah satu komponen yang diperlukan untuk mencapai tujuan. Seperti yang diungkapkan oleh Hamzah B.Uno (2008:2) yang mendefinisikan metode pembelajaran sebagai cara yang digunakan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Guru memberikan pemberian tugas mandiri maupun pekerjaan rumah, setelah anak mendengarkan penyampaian materi yang diberikan oleh guru kelas. Dengan pemberian tugas maupun pekerjaan rumah, bertujuan untuk mengukur sejauh mana kemampuan pemahaman materi yang sudah disampaikan oleh guru kelas kepada siswa reguler maupun siswa ABK (autis). Setiap kegiatan pembelajaran matematika yang didahului dengan metode ceramah dalam penyampain materi, kemudian disusul dengan pemberian tugas serta pekerjaan rumah. Berdasarkan pengamatan peneliti, saat pemberian tugas yang diberikan sama antara anak reguler dan anak autis, namun anak autis dibantu oleh *shadow teacher* dengan mengulang kembali materi yang disampaikan oleh guru kelas, kemudian dalam pengerjaan soal yang diberikan oleh guru kelas, anak autis dibantu oleh

*shadow teacher* dalam mengerjakannya dengan memberikan arahan dan pancingan kepada anak untuk menjawab soal yang sudah diberikan.

Media merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan materi. Berdasarkan hasil deskripsi penelitian, Media yang digunakan dalam pembelajaran matematika adalah puzzel, yang digunakan pada materi bangun datar dengan bentuk awal persegi dan digunakan untuk mengenal kreatifitasnya, media yang lain dengan sedotan atau lidi dalam materi satuan dan puluhan yang digunakan pada teknik menyimpan dalam menghitungnya. Pada pembelajaran matematika tidak semua materi menggunakan media, melainkan disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan dan dengan melihat kemampuan anak yang cukup beragam di kelas inklusif. Oleh sebab itu, adanya media khusus yang disiapkan oleh GPK dan *shadow teacher*, contohnya alat permainan edukatif, yang dibuat dengan semenarik mungkin dan media yang diberikan oleh GPK dan *shadow teacher* maupun guru kelas adalah media yang konkret. Penggunaan media tersebut sesuai dengan pendapat Yosfan Azwandi (2007:165) media pembelajaran yang diperlukan oleh guru pendamping anak autis merupakan media yang akan membantu proses pembelajaran dan membantu pembentukan konsep pengertian secara konkret bagi anak autis. Hal ini diharapkan dengan adanya media pembelajaran yang konkret, materi yang disampaikan dapat diserap dengan baik oleh siswa ABK (autis).

Evaluasi dalam proses pembelajaran merupakan komponen yang penting dan tidak dapat dipisahkan dari keseluruhan proses pembelajaran. Pada kegiatan tindak lanjut dalam berbentuk pembelajaran remidi, program pengayaan, memberikan penanganan kepada anak ABK (autis) yang mengalami kesulitan dengan dibantu oleh GPK maupun *shadow teacher*. Berdasarkan hasil wawancara, ada dua jenis evaluasi yang berbentuk tes yang digunakan yaitu tes secara tertulis yang diperuntukan bagi semua anak baik siswa reguler maupun siswa ABK (autis). Pada tes tertulis ini, adanya modifikasi soal yang diberikan kepada anak autis maupun anak reguler sesuai dengan kemampuan anak, yaitu dengan membedakan soal a untuk anak autis dan soal b untuk anak reguler ataupun sebaliknya. Seperti yang diungkapkan oleh Depdiknas (2009:82) terdapat beberapa prinsip sekaligus cara yang penting dipertimbangkan oleh guru dalam memodifikasi evaluasi salah satunya siswa berkebutuhan khusus harus menjalani sistem evaluasi yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya. Sedangkan tes secara lisan yang biasanya digunakan untuk ABK terutama anak autis dengan memperhatikan dari perkembangan siswa ABK baik dari bahasa, perilakunya. Menurut Muhibbin Syah (2003:141) evaluasi adalah penilaian terhadap tingkat keberhasilan siswa untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam sebuah program. Jadi tingkat keberhasilan siswa di SD Taman Muda Ibu Pawiyatan dilihat dari pencapaian standart KKM. Remidi untuk siswa dilakukan jika belum mencapai KKM yang telah ditentukan. Seperti yang diungkapkan oleh Polloway & Patton dalam Parwoto

(2007:191) ada dua bentuk remedial dalam pengajaran matematika diantaranya *Corrective Mathematics* dan *Eclectic Orientation*. Salah satunya *Eclectic Orientation* merupakan pendekatan yang menggunakan kombinasi sejumlah teknik yang digunakan (buku teks, *project math* dan buku kerja) di mana memungkinkan penyediaan bantuan secara maksimal untuk keberhasilan program pembelajaran matematika.

Remidi bagi ABK (autis) disesuaikan dengan kemampuan anak, contohnya ada 3 soal untuk satu indikator, dan yang bisa kira dijawab oleh siswa 2 soal maka siswa memenuhi indikator tersebut. Namun untuk penilaian akan menjadi berbeda dari segi angkanya, contohnya nilai 7 bagi siswa reguler berbeda dengan nilai 7 bagi siswa ABK. Selanjutnya ada pengayaan yang diberikan kepada siswa yang sudah mencapai KKM dengan mengerjakan soal dengan tingkat kesulitan yang lebih. Kemudian adanya penanganan bagi ABK (autis) oleh GPK maupun *shadow teacher* dengan memberikan motivasi ataupun anak yang mengalami gangguan pada tingkah lakunya, diberikan semacam gerakan-gerakan massage yang sederhana. Selain itu, *shadow teacher* mencatatkan semua kegiatan anak autis pada buku penghubungnya, yang didalamnya berisikan semua aktivitas yang anak lakukan pada saat itu, seperti pekerjaan rumah, dan apa saja yang di bawa keesokan harinya, sehingga orang tua dapat memantau dari buku tersebut.

Secara keseluruhan, pelaksanaan pembelajaran matematika kelas III bagi anak autis di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta, telah disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik anak autis. Hal

tersebut ditunjukkan dengan adanya penyesuaian indikator yang harus dicapai oleh anak autis. Walaupun dalam pembuatan RPP lebih dominan dibuat oleh guru kelas. Sejauh peneliti melihat, pembelajaran matematika di sekolah ini dapat berlangsung dengan baik. Hal ini ditunjukkan dengan adanya kolaborasi maupun komunikasi yang baik antara guru kelas, GPK dan *shadow teacher* terkait perkembangan anak dan kegiatan belajar mengajar ada pada setiap minggunya.

## 2. Faktor-faktor Pendukung maupun Penghambat dan Kesulitan yang Muncul serta Upaya yang dilakukan oleh Guru dalam Pembelajaran Matematika

Menurut Herdian Dwi Rusdianto (2010:12) faktor-faktor dalam pembelajaran matematika antara lain: faktor fisiologis, meliputi kondisi fisik selama pembelajaran berlangsung, sedangkan faktor intelektual, yaitu kemampuan siswa dalam menguasai konsep, prinsip atau algoritma. Dalam hal ini siswa mengalami kesulitan dalam mengabstraksi, menggeneralisasi, penalaran deduktif, penalaran induktif, numerik dan kemampuan verbal. Berdasarkan hasil penelitian faktor pendukung dalam pembelajaran matematika adalah dari faktor siswa diantaranya anak sudah mampu duduk tenang, anak sudah mampu diajak berkomunikasi dengan bahasa yang sederhana, anak sudah mampu mengikuti atau memahami intruksi, faktor guru diantaranya guru kelas yang menerima keadaan siswa ABK (autis), dan adanya pendampingan anak autis oleh *shadow teacher*, faktor lingkungan diantaranya adanya pengaturan tempat duduk yang dilakukan seminggu sekali setiap hari senin. Sedangkan untuk faktor penghambatnya,

dari faktor siswa diantaranya mood anak yang sering berubah-ubah dan anak memiliki fisik yang cenderung lemah, pemahaman materi matematika yang abstrak, tingkat konsentrasi yang sering berubah, dan emosi anak yang cenderung kurang stabil, faktor guru diantaranya kurangnya wawasan guru terhadap materi tertentu khususnya dalam pembelajaran matematika, terkadang guru kurang dalam kemampuan menjelaskan kepada siswa dengan bahasa yang anak pahami.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa kesulitan/hambatan pemahaman materi matematika yang abstrak, hal ini karena anak autis memiliki kesulitan dalam pengabstrakan pada pembelajaran khususnya pembelajaran matematika. Menurut Noor dalam Yozfan Azwandi (2005:17) anak autis mengalami gangguan *cerebellum* yang berfungsi pada proses sensorik, mengingat, kemampuan bahasa, dan perhatian. Dengan melihat kemampuan bahasa anak autis yang mengalami gangguan sehingga berpengaruh pada abstraksi anak. Oleh karena itu, GPK maupun *shadow teacher* mempunyai penyelesaian pembelajaran dengan selalu menggunakan benda-benda yang riil atau nyata untuk membantu dalam penjelasan dan dalam menjelaskan suatu materi kepada anak autis tidak cukup hanya sekali melainkan dilakukan secara berulang-ulang dengan bahasa yang sederhana dan dilakukan secara bertahap. Selain itu, kendala lain yang dialami adalah adanya keberagaman atau kelas yang sangat bervariasi, hal tersebut berpengaruh pada kondisi kelas, sehingga upaya yang dilakukan oleh guru

kelas adalah dengan melakukan pengaturan tempat duduk yang dilakukan pada awal minggu di setiap minggunya.

Menurut Daniel P. Hallahan, James M. Kauffman dan Paige C. Pullen (2009 :435), sebagai individu autisme memiliki tingkat kelainan yang relatif berat, karena ia menunjukkan keterlambatan perkembangan serius dalam fungsi sosial dan intelektual secara keseluruhan. Berdasarkan hasil penelitian, tingkat konsentrasi anak autis yang sering berubah dan emosi anak autis yang terkadang kurang stabil. Untuk itu sebagai guru kelas, GPK, dan *shadow teacher* harus mempunyai penyelesaian untuk kendala-kendala yang dialami anak autis agar tidak ditemukan lagi saat proses pembelajaran selanjutnya. Penyelesaian-penyelesaian tersebut adalah dengan memberikan motivasi agar mereka menjadi semangat kembali atau dapat juga dengan pemberian *reward* (dalam bentuk pujian atau hadiah).

### 3. Kemampuan dan Prestasi Belajar Anak Autis dalam Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika bertujuan untuk untuk mengembangkan dan menumbuhkan keterampilan berhitung siswa dalam kehidupan siswa (sebagai latihan) dan untuk kemandirian bagi anak berkebutuhan khusus (autis). Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan anak autis untuk mengikuti pembelajaran matematika di kelas sangat beragam, dengan berbagai hambatan yang kompleks pada diri anak. Menurut Wina Sanjaya (2012: 54) menjelaskan bahwa proses pembelajaran dapat dipengaruhi oleh perkembangan anak yang tidak sama, disamping karakteristik yang melekat

pada anak. Pada pelaksanaan pembelajaran di kelas, anak dapat tenang saat mengikuti pembelajaran bersama teman-teman sebayanya. Akan tetapi, sesekali anak menunjukkan perilaku yang berbeda dan membuatnya tidak dapat fokus pada pembelajaran yang ada di kelas. Hal tersebut berpengaruh dengan pemahaman materi yang disampaikan, memerlukan waktu yang lebih dari teman-temannya.

Menurut Muhibbin Syah (2010: 132) prestasi belajar pada dasarnya merupakan hasil belajar atau hasil penelitian secara menyeluruh, yang meliputi tiga hal, salah satunya prestasi belajar dalam bentuk kemampuan pengetahuan dan pengertian. Hal ini meliputi ingatan, pemahaman, penegasan, sintesa, analisa, dan evaluasi. Berdasarkan hasil penelitian kemampuan anak autis khususnya pada akademiknya cenderung kurang, hal tersebut dilihat dari segi pengetahuan, pada kemampuan mengingat anak autis ini lemah, hal tersebut dibuktikan, *shadow teacher* mencoba mengulang materi yang sebelumnya, ternyata anak belum mampu menjawabnya, dilihat segi pemahaman, saat menerima materi anak autis memerlukan waktu yang lebih dari teman-temannya. Bahkan harus dilakukan pengulangan yang tidak hanya sekali dan secara perlahan-lahan. Akan tetapi, anak ini masih dapat mengikuti pembelajaran dengan teman-temannya, dan pada aplikasinya, anak autis biasanya ikut berbelanja di kantin saat jam istirahat bersama teman sebayanya. Akan tetapi, anak autis tetap didampingi oleh *shadow teacher*. Sehingga membutuhkan pendampingan yang lebih ekstra dari pada siswa yang reguler. Hal tersebut

juga dilihat dari rekap nilai yang dilakukan oleh guru kelas, meskipun anak autis mendapatkan nilai 88 dan sudah melewati KKM yang sudah ditentukan, namun pencapaian indikator dari anak autis sendiri berbeda dengan anak reguler, yaitu dengan beban yang dicapai oleh anak autis lebih sedikit dengan anak reguler, contohnya pada satu kompetensi dasar ada 5 indikator, akan tetapi anak autis hanya dapat mencapai 3 indikator saja, sedangkan untuk anak reguler harus memenuhi indikator yang sudah ditetapkan oleh guru kelas.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian tentang pembelajaran matematika kelas III bagi anak autis di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan ini tidak lepas dari keterbatasan yaitu belum adanya PPI dalam pembelajaran matematika bagi anak autis, sehingga data yang peneliti peroleh masih kurang mendalam. Peneliti tidak dapat meneliti hasil evaluasi terkait dengan ketercapaian materi, karena tidak ada tolak ukur yang dapat dijadikan patokan seberapa besar materi yang dicapai oleh siswa ABK (autis).

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pembelajaran matematika kelas III bagi anak autis di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Proses pembelajaran matematika di kelas III dilaksanakan di kelas inklusif, oleh guru kelas yang dibantu GPK dan *shadow teacher*. Tujuan pembelajaran dan materi pembelajaran yang digunakan sama antara siswa reguler dan siswa ABK (autis). GPK maupun *shadow teacher* menggunakan media khusus dalam proses pembelajaran yang disesuaikan dengan materinya. Hal-hal yang menunjukkan perbedaan dalam pembelajaran matematika di sekolah ini adalah setiap anak berkebutuhan khusus dalam proses pembelajarannya memiliki *shadow teacher* dan pelaksanaan pembelajaran yang menggunakan pendekatan individual. Evaluasi yang digunakan adalah tes secara tertulis yang disesuaikan dengan kemampuan anak dan tes secara lisan.
2. Faktor pendukung dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas III yaitu anak sudah mampu duduk tenang, anak sudah mampu diajak berkomunikasi dengan bahasa yang sederhana, anak sudah mampu mengikuti atau memahami intruksi, penerimaan guru kelas, dan adanya pendampingan anak autis oleh *shadow teacher*. Faktor lingkungan yang dengan adanya pengaturan tempat duduk yang dilakukan seminggu sekali

setiap hari senin. Faktor penghambat dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas III yaitu kurangnya wawasan guru kelas terhadap materi tertentu khususnya dalam pembelajaran matematika, terkadang guru kelas kurang dalam kemampuan menjelaskan kepada siswa dengan bahasa yang anak pahami, anak autis memiliki mood yang sering berubah-ubah, anak memiliki fisik yang cenderung lemah, dan anak autis kurang dalam pemahaman materi matematika yang abstrak. Dengan berbagai kesulitan atau hambatan yang dihadapi, guru kelas, GPK, dan *shadow teacher* mempunyai upaya penyelesaian untuk kendala-kendala yang dialami anak autis adalah pembelajaran selalu menggunakan benda-benda yang riil atau nyata untuk membantu dalam penjelasan dan dalam menjelaskan suatu materi kepada anak autis tidak cukup hanya sekali melainkan dilakukan secara berulang-ulang dengan bahasa yang dapat dipahami anak serta dengan pemberian *reward* (dalam bentuk pujian atau hadiah).

3. Prestasi belajar anak autis masih kurang optimal, hal tersebut dilihat dari segi pengetahuan dan pemahaman anak autis yang masih memerlukan pendampingan dari GPK dan *shadow teacher*. Pada prestasi belajar anak autis disesuaikan dengan indikator yang dicapai sesuai dengan kemampuan anak sehingga dalam pencapaian dari suatu materi anak autis tidak harus mencapai semua indikator seperti siswa reguler.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dalam penelitian ini, maka peneliti mengemukakan beberapa saran :

### 1. Guru Kelas

Sebagai guru kelas menambah wawasannya terhadap materi pembelajaran dengan sharing kepada sesama guru di sekolah khususnya pada mata pelajaran matematika dan guru kelas juga menambah pengetahuan tentang karakteristik anak berkebutuhan khusus misalnya melalui seminar tentang ABK maupun informasi dari orang tua anak tentang keseharian anak di rumah.

### 2. GPK dan *shadow teacher*

Sebagai GPK membuat perencanaan program pembelajaran individual (PPI) bagi peserta didik berkebutuhan khusus dengan program pembelajaran untuk kelas reguler yang dimodifikasi menjadi pembelajaran di kelas inklusif dan pada pelaksanaan program pembelajaran individual (PPI), GPK bekerja sama dengan *shadow teacher*. Selain berkenaan dengan penyusunan PPI, GPK yang dibantu *shadow teacher* juga melakukan penanganan maupun terapi secara berkala kepada ABK untuk permasalahan emosi dan perilaku dalam proses pembelajaran.

### 3. Sekolah

- a. Menambah ruangan khusus untuk menangani ABK, ketika ABK mengalami gangguan perilakunya, contohnya tantrum maupun kesulitan dalam mengikuti pembelajaran di kelasnya serta dapat digunakan untuk menyimpan media pembelajaran bagi ABK.
- b. Memberikan alokasi dana untuk menambah media pembelajaran khususnya bagi ABK.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andi Prastowo. (2012). *Pengembangan Sumber Belajar*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Anis Rohmatul Jannah. (1999). Usaha-usaha Penanggulangan Kesulitan Belajar Siswa di MTsN Mojosari Kabupaten Mojokerto. *Skripsi* tidak dipublikasikan, (Surabaya: IAIN Sunan Ampel).
- A.K. Mudjito. (2012). *Pendidikan Inklusif*. Jakarta: Baduouse Media.
- Aqila Smart. (2010). *Anak Cacat Bukan Kiamat: Metode Pembelajaran dan Terapi untuk Anak Berkebutuhan Khusus*. Yogyakarta: Penerbit Kata Hati.
- Amstrong, D.& Spandagaou. (2011). Inclusion: By Choice or By Chance. *Internasional Journal Of inclusive Education*.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2006). *Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.
- Cholid Narbuko & Abu Achmadi. (2013). *Metodelogi Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Destiana Vidya Prastiwi. (2011). Hubungan Antara Konsentrasi Belajar Dengan Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD Sekecamatan Wates Kabupaten Kulon Progo. *Skripsi* tidak diterbitkan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Depdiknas. (2006). *Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta : CV. Eka Jaya.
- Depdiknas. (2009). *Modul Training Of Trainer (TOT) Pendidikan Inklusif*. Jakarta: Depdiknas bekerja sama dengan Managing Contractor Program Management Australia-Indonesia Basic Education Program (MCPM-AIBEP).
- Direktorat Pendidikan Luar Biasa (2004). *Mengenal Pendidikan Terpadu*. Jakarta: Depdiknas.
- Direktorat Pendidikan Luar Biasa. (2004b). *Pedoman Penyelenggaraan Pendidikan Terpadu Inklusif*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Depdiknas.
- Fida Rahmantika Hadi. (2014). *Analisis Proses Pembelajaran Matematika Pada Anak Berkebutuhan khusus (ABK) Slow Leaners di Kelas Inklusi*. Surakarta: Program Pascasarjana Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret.

- Gatot Muhsetyo. (2009). *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Geniofam. (2010). *Mengasuh dan Mensukseskan Anak berkebutuhan Khusus*. Yogyakarta: Penerbit Garailmu.
- Gorys Keraf. (2004). *Komposisi*. Flores: Penerbit Nusa Indah.
- Hallahan, D., Kauffman, James M. & Pullen, Paige C. (2009). *Exceptional Learner An Introduction to Special Education*. United States of America: PEARSON.
- Hamzah B. Uno. (2008). *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Heruman. (2007). *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Herdian Dwi Rusdianto. (2010). Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII-G Smp Negeri 1 Tulangan Sidoarjo Dalam Menyelesaikan Masalah-Masalah Perbandingan Bentuk Soal Cerita. *Skripsi* tidak diterbitkan, (Surabaya: IAIN Sunan Ampel).
- Hasan Alwi. (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Ibrahim. (2012). *Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Suka-Press.
- Ibrahim Bafadal. (2004). *Managemen Perlengkapan Sekolah Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Individuals With Disabilities Education Improvement Act of 2004. (2004). 20 U.S.C. S 1400 et seq.
- J. Tombokan Runtukahu. (1998). *Pengajaran Matematika Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Depdikbud.
- M. Djunaidi Ghony & Fauzan Almanshur. (2012). *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Martinis Yamin dan Maisah. (2009). *Manajemen Pembelajaran Kelas: Strategi Meningkatkan Mutu Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada.
- Mohammad Takdir Illahi. (2013). *Pendidikan Inklusif: Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Muhibbin Syah. (2003). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

- Nana Syaodih Sukmadinata, (2007). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Pamuji. (2007). *Model Terapi Terpadu bagi Anak Autisme*. Jakarta:Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.
- Parwoto. (2007). *Strategi Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi dan Ketenagakerjaan.
- Rindi Lelly Anggraini. (2014). *Proses Pembelajaran Inklusi untuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) kelas V SD Negeri Giwangan Yogyakarta*. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Roebiyarto. (2008). *Pembelajaran Matematika*. (Online), ([pembelajaran-matematika hujkl.html](#)), Diakses 26 Mei 2016.
- Skjorten, dkk. (2003). *Pengantar Pendidikan Inklusif*. Bandung:UPI
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Smith, David J. (2012). *Sekolah Inklusif : Konsep dan Penerapan Pembelajaran*. Bandung: Nuansa.
- Stubbs, Sue. (2002). *Inclusive Education Where There Few Resources*. Ahli bahasa Susi Septaviana R, Didi Tarsidi Jurusan Pendidikan Luar Biasa, UPI (ed.).
- Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2005). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sumiati dan Asra, M, (2009). *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Syaiful Bachri Djamarah dan Aswan Zain. (2010). *Strategi Belajar (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Syaiful Sagala. (2011). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

- Tim Penyusun. (2002). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- UNESCO. (1994). *The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education*. Paris: Author.
- Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wina Sanjaya. (2012). *Strategi Pembelajaran Berorientasi pada Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Yozfan Azwandi. (2005). *Mengenal dan Membantu Penyandang Autisme*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.
- Yozfan Azwandi. (2007). *Media Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi dan Ketenagaan.
- Yusuf Narendra. (2013). *Strategi Pembelajaran Matematika Pada Anak Autis di Sekolah Luar Biasa*. Yogyakarta: Program Studi Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Trianggulasi Sumber

Reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan wawancara  
Dengan guru kelas, GPK, dan *shadow teacher*  
Di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta

Pertanyaan	Jawaban		Kesimpulan
1. Apakah tujuan pembelajaran matematika di sekolah ini ?	Guru Kelas	Tujuan pembelajaran matematika di sekolah yaitu mengembangkan dan menumbuhkan keterampilan berhitung dalam kehidupan siswa (sebagai latihan) contohnya di kantin sekolah serta kemandirian bagi anak berkebutuhan khusus (autis).	Tujuan pembelajaran matematika di sekolah yaitu mengembangkan dan menumbuhkan ketrampilan berhitung dalam kehidupan siswa serta kemandirian bagi anak berkebutuhan khusus (autis). Namun GPK dan guru pendamping memberikan masukan atau saran kepada guru kelas
	GPK	Saya tidak membuat tujuan pembelajaran, akan tetapi saya memberikan masukan atau saran kepada guru kelas ketika mengalami kesulitan pada anak autis.	
	<i>Shadow Teacher</i>	Saya tidak membuat tujuan pembelajaran, akan tetapi saya memberikan masukan atau saran kepada guru kelas ketika mengalami kesulitan pada anak autis.	
2. Dari mana sumber bahan ajar yang digunakan guru ?	Guru Kelas	Materi pembelajaran di sekolah ini di dapat dari buku paket, lks, dan lingkungan sekitar serta dengan kreatifitas guru	Materi Pembelajaran didapat dari Buku paket, LKS, dan lingkungan sekitar.
	GPK	Materi yang digunakan dari buku paket, lks, dan lingkungan sekitar. Dengan begitu, materi yang diberikan sama, dalam penyampaian tidak ada target yang harus dicapai. Melainkan penyampaian materi dilakukan dengan bahasa yang dapat dipahami oleh anak	
	<i>Shadow Teacher</i>	Materi pembelajaran diperoleh dari buku paket, lks, dan lingkungan sekitar. Materi yang diberikan sama antara anak ABK (autis) dan anak reguler sama yang disampaikan secara individual	
3. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran matematika yang ada di kelas anda ?	Guru Kelas	Pembelajaran dilakukan sekolah ini dilakukan secara urut dengan (pembelajaran klasikal) berkelompok atau simbiosis. Untuk pembelajarannya sama seperti di sekolah lainnya, yakni pendahuluan, inti, dan penutup. Pada proses pembelajaran matematika di kelas III dilaksanakan di dalam kelas penuh, anak autis disatukan dengan siswa reguler lainnya, dibawah pengawasan saya sebagai guru kelas, GPK, maupun <i>shadow teacher</i> . Di samping itu, saya juga memantau anak autis dalam penerimaan materinya,	Kegiatan pembelajaran di sekolah ini sama seperti di sekolah lainnya, yakni pendahuluan, inti, dan penutup. Pada proses pembelajaran matematika di kelas III dilaksanakan di dalam kelas inklusi dibawah pengawasan guru kelas, GPK, maupun <i>shadow teacher</i> . Sebelum memulai

		ketika saya memberikan soal kepada semua siswa. Maka disana saya mendekati anak autis. Untuk materi yang diberikan sama, namun adanya perbedaan pada pencapaian indikator dengan pengurangan beban yang akan dicapai oleh anak autis yang di sesui dengan kemampuan anak, yang nantinya akan berpengaruh pada penilaian.	proses pembelajaran guru pendamping ketiganya selalu menyiapkan fisik dan psikis anak. Selain itu, dalam proses pembelajaran, memiliki peran yang berbeda-beda guru kelas menyampaikan materi sedangkan GPK dan <i>shadow teacher</i> membantu atau memodifikasi penjelasan yang disampaikan oleh guru kelas agar ABK (autis) dapat mengerti apa yang sedang dipelajari.
	GPK	Kegiatan pembelajaran di sekolah ini sama seperti di sekolah lainnya, yakni pendahuluan, inti, dan penutup. Untuk materi yang diberikan sama, saya juga memberikan pertanyaan kepada anak ABK (autis) yang sama diberikan oleh guru kelas dan membantu memberikan arahan untuk menjawab pertanyaan oleh <i>shadow teacher</i> . Selain itu, dalam proses pembelajaran, saya juga memfasilitasi anak dalam melakukan interaksi antara siswa reguler dan siswa ABK, antara siswa dengan guru dalam setiap pembelajaran tidak membedakan antara siswa reguler maupun ABK. Pada penilaian disesuaikan dengan pencapaian indikator yang sudah ditentukan. Dalam pelaksanaan pembelajaran, adanya kolaborasi yang baik antara guru kelas, GPK, dan guru pendamping ( <i>shadow teacher</i> ) terkait dengan kemampuan anak autis dan penanganannya jika ada yang mengalami kesulitan. Akan tetapi saya tidak setiap saat mendampingi anak yang sama, dan hanya sesuai dengan jadwal yang sudah disusun.	
	<i>Shadow Teacher</i>	Kegiatan pembelajaran di sekolah ini sama seperti di sekolah lainnya, yakni pendahuluan, inti, dan penutup. Untuk materi yang diberikan sama. hal tersebut berlaku saat guru kelas memberikan pertanyaan kepada anak ABK (autis) yang sama dan membantu memberikan arahan untuk menjawab pertanyaan oleh saya. Selain itu, dalam proses pembelajaran, saya juga memfasilitasi anak dalam melakukan interaksi antara siswa reguler dan siswa ABK. Pada penilaian disesuaikan dengan pencapaian indikator yang sudah ditentukan. Dalam pelaksanaan pembelajaran, adanya kolaborasi yang baik antara guru kelas, GPK, dan guru pendamping ( <i>shadow teacher</i> ) terkait dengan kemampuan anak autis dan	

		penanganannya jika ada yang mengalami kesulitan.	
4. Metode dan Pendekatan apa yang anda gunakan dalam memberikan pembelajaran matematika ? Contohnya seperti apa ?	Guru Kelas	Saya menjelaskan metode yang digunakan metode ceramah untuk secara kelas besar, pekerjaan mandiri, pekerjaan rumah sedangkan untuk pendekatan ke anak autis adalah dengan pendekatan secara individual	Metode yang digunakan metode ceramah untuk secara kelas besar, pekerjaan mandiri, pekerjaan rumah, dan didukung dengan pendekatan secara individual bagi anak autis
	GPK	Saya lebih menekankan pada pendekatan secara individual dan disesuaikan dengan kemampuan anak.	
	Shadow Teacher	Saya lebih pada pendekatan secara individual dan disesuaikan dengan kemampuan anak serta membantu menjelaskan kembali materi yang disampaikan oleh guru kelas kepada anak autis.	
5. Media pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran matematika ?	Guru Kelas	Tergantung dari materinya dan media dapat digunakan oleh semua anak, serta contohnya dengan media puzzle, yang dapat membentuk dari materi bangun datar dengan bentuk awal persegi dan digunakan untuk mengenal kreatifitasnya, yang lain mungkin dengan sedotan atau lidi dalam materi satuan dan puluhan yang digunakan pada teknik menyimpan dalam menghitungnya.	Media pembelajaran yang digunakan lebih menyesuaikan dari materinya dan media dapat digunakan oleh semua anak, contohnya dengan media puzzle, yang dapat membentuk dari materi bangun datar dengan bentuk awal persegi dan digunakan untuk mengenal kreatifitasnya
	GPK	Saya lebih menyesuaikan pada materinya dan sebelumnya saya sudah melakukan komunikasi terkait dengan materi yang akan diberikan apakah guru kelas mengalami kesulitan terkait dengan media bagi anak berkebutuhan khusus yang ada dikelas salah satunya anak autis, terkadang untuk media bisa sama atau tidak, contohnya sama pada materi pengenalan bangun datar, dengan media puzzle dari beberapa lipatan kertas, yang sebelumnya sudah dibuat oleh anak-anak pada mata pelajaran SBK sehingga dapat digunakan di mata pelajaran lainnya contohnya matematika. Namun juga saya juga menyiapkan media khusus bagi anak berkebutuhan khusus.	
	Shadow Teacher	Saya lebih menyesuaikan pada materinya dan sebelumnya saya juga melakukan komunikasi kepada guru kelas dan GPK terkait dengan materi yang akan diberikan, apakah materi tersebut perlu menggunakan media atau tidak, terkadang untuk media bisa sama atau tidak tergantung dari materi yang diberikan. Namun saya juga	

		berkomunikasi terpisah dengan GPK terkait dengan media khusus bagi anak berkebutuhan khusus (anak autis).	
6. Apakah ada media khusus bagi anak autis dalam mengikuti pembelajaran matematika ?	Guru Kelas	Biasanya diserahkan kepada guru pendamping dari anak maupun dibantu dari guru pendamping khusus yang ada di sekolah tersebut.	Media khusus yang digunakan oleh <i>shadow teacher</i> dan juga berkomunikasi GPK yang ada di sekolah. Contohnya dengan alat permainan edukatif, karena anak autis mengalami kesulitan dalam mengenal benda-benda abstrak. oleh sebab media bagi anak autis harus riil dan nyata.
	GPK	Alat permainan edukatif contohnya dengan materi penambahan dan pengurangan. seperti yang diketahui anak autis mengalami kesulitan dalam mengenal benda-benda yang abstrak. Oleh karena itu, media bagi anak autis yang disiapkan harus riil atau nyata.	
	<i>Shadow Teacher</i>	Alat permainan edukatif, karena anak autis mengalami kesulitan dalam mengenal benda-benda yang abstrak. Oleh karena itu, media bagi anak autis yang disiapkan harus riil atau nyata. Selain itu, juga untuk membuat anak senang dan semangat dalam mengikuti pembelajaran matematika.	
7. Apakah ada evaluasi secara berkala dalam pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak autis di sekolah dasar taman muda ibu pawayatan ?	Guru Kelas	Ada, dengan Lks (lembar kerja Siswa dilihat dengan kemampuan siswa contoh anak normal $4 \times 5 = . . . .$ sedangkan anak berkebutuhan khusus $4 \times 5 = . . . . + . . . . + . . . + . . . .$ dan dengan adanya pancingan bagi anak. Evaluasi dilakukan Secara berkala berawal dari penjelasan materi kemudian ke lks. Untuk siswa reguler tes secara tertulis. Hal tersebut berlaku untuk semua anak, kembali lagi pada kemampuan anak. Hal tersebut dilihat dari lks yang bisa dijadikan acuan dalam pertimbangan terkait pencapaian dalam pemahaman terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Namun di sesuaikan oleh indikator yang ditetapkan oleh masing-masing anak berkebutuhan khusus. Tugas rutin seperti pr, tugas yang diberikan setelah adanya penjelasan materi, untuk soal ulangan harian adanya perbedaan soal yang di bagi soal a dan b, yang a biasanya untuk siswa reguler sedangkan soal yang b biasanya untuk siswa autis maupun abk, dengan beban soal yang berbeda dengan anak reguler karena soal tersebut di sesuaikan dengan kemampuan anak dan diberikan waktu yang lebih panjang dibandingkan dengan anak reguler dalam mengerjakan soalnya serta untuk guru pendampingnya dirolling dengan anak lainnya saat UTS maupun UKK agar	Evaluasi dilakukan Secara berkala berawal dari penjelasan materi kemudian ke lembar kerja siswa (LKS). Namun disesuaikan dengan indikator yang ditetapkan bagi anak autis. Tugas rutin seperti pekerjaan rumah, tugas yang diberikan setelah adanya penjelasan materi, untuk soal ulangan harian adanya perbedaan soal yang di bagi soal a dan b, yang a biasanya untuk siswa reguler sedangkan soal yang b biasanya untuk siswa autis maupun abk, dengan beban soal yang berbeda dengan anak reguler. Pada penilaian bagi anak reguler yang mendapatkan 8 dengan anak berkebutuhan khusus yang mendapatkan nilai 8 itu mempunyai makna yang berbeda karena

		tidak terkesan membantu anak didiknya saja.	indikator yang dicapai berbeda dan dalam proses penilaian bagi anak autis dilakukan secara kolaborasi antara guru kelas, guru pendamping (shadow teacher) dan GPK. Jika anak tidak mencapai KKM yang sudah ditetapkan anak akan menjalani remidi, dan bagi anak yang sudah mencapai KKM akan diberikan pengayaan. Untuk anak autis biasanya diberikan semacam penanganan terkait dengan gangguan yang dialami saat proses pembelajaran.
	GPK	Untuk evaluasi waktunya sama dengan anak reguler dengan disesuaikan oleh indikator yang ditetapkan. Seperti dengan tugas rutin seperti pr, tugas yang diberikan setelah adanya penjelasan materi, untuk soal ulangan harian adanya perbedaan soal yang di bagi soal a dan b, yang a biasanya untuk siswa reguler sedangkan soal yang b biasanya untuk siswa autis maupun ABK, dengan beban soal yang berbeda dengan anak reguler karena soal tersebut di sesuaikan dengan kemampuan anak.	
	Shadow Teacher	Bagi anak autis lebih disesuaikan oleh indikator yang ditetapkan. Seperti dengan tugas rutin seperti pr, tugas yang diberikan setelah adanya penjelasan materi, yang lebih khusus adalah untuk soal ulangan harian adanya perbedaan soal yang di bagi soal a dan b, yang a biasanya untuk siswa reguler sedangkan soal yang b biasanya untuk siswa autis maupun ABK, dengan beban soal yang berbeda dengan anak reguler karena soal tersebut di sesuaikan dengan kemampuan anak serta untuk guru pendampingnya dirolling dengan anak lainnya agar tidak terkesan membantu anak didiknya saja.	
8. Bagaimanakah evaluasi pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak autis di sekolah dasar taman muda ibu pawiyatan ?	Guru Kelas	Untuk evaluasi bagi anak autis ini terkadang juga di lakukan dengan tes lisan. Adanya Sharing ke guru pendamping anak maupun guru pendamping khusus terkait dengan kemampuan anak yang dilakukan pengamatan saat pembelajaran kemudian dari pengamatan yang dilakukan, akan berdiskusi antara guru kelas, guru pendamping khusus, dan guru pendamping ( <i>shadow teacher</i> ).	Evaluasi bagi anak autis terkadang menggunakan tes secara lisan. Hal ini dikarenakan dengan tes ini akan dapat mengetahui lebih dalam terkait perkembangan anak autis, contohnya perkembangan bahasa, dan perilakunya
	GPK	Untuk evaluasi bagi anak autis ini Biasanya di lakukan secara lisan. Saya sendiri biasanya lebih memerhatikan dari perkembangan siswa ABK baik dari bahasa, perilakunya.	
	Shadow Teacher	Untuk evaluasi bagi anak autis ini. Biasanya di lakukan secara lisan. Saya sendiri biasanya lebih memerhatikan dari perkembangan siswa ABK (autis) berdasarkan kegiatan sehari-hari yang dilakukannya, karena saya setiap hari mendampingi anak dalam melakukan	

		berbagai aktivitas yang ada di dalam kelas.	
9. Menurut anda, bagaimana kemampuan anak autis dalam mengikuti pembelajaran matematika ?	Guru Kelas	Jelas untuk kemampuannya berbeda-beda, untuk kemampuan anak autis di kelas memiliki akademik yang biasa saja bahkan cenderung kurang sehingga dari saya yang harus menyesuaikan baik dari materi, media, dan metode. Oleh karena itu, saya dapat menjelaskan dan anak dapat jelas serta anak dapat menangkap dan mengerti dari materi yang disampaikan serta di sesuaikan dengan assesmen yang sudah dilakukan terhadap anak autis.	Untuk kemampuan akademiknya cenderung kurang khususnya pada matematika. Dengan berbagai keterbatasan yang dimiliki oleh anak
	GPK	Kemampuan anak autis khususnya pada akademiknya cenderung kurang sehingga dalam penerimaan materinya memerlukan waktu yang lebih dari teman-temannya. Sehingga dalam prestasi belajar akademik, anak lebih diutamakan pada kemandirian anak contohnya saat anak berbelanja di kantin, disana anak dapat mengaplikasi ketrampilan berhitungnya meskipun masih dibantu oleh guru pendampingnya	
	Shadow Teacher	Untuk kemampuan akademiknya cenderung kurang khususnya pada matematika, maka dari itu, melalui kesabaran dan pelan-pelan dalam menyampaikan materi kepada anak, agar anak tidak merasa ditekan saat penyampaian materi.	
10. Bagaimana pemahaman pembelajaran matematika terhadap anak autis ?	Guru Kelas	Kemampuan anak autis khususnya pada akademiknya cenderung kurang sehingga dalam penerimaan materinya memerlukan waktu yang lebih dari teman-temannya. Serta saat mengerjakan soal, biasanya anak autis diberikan waktu yang lebih lama untuk mengerjakan soalnya.	Pada hal pemahamannya, dilihat dari penerimaan materinya memerlukan waktu yang lebih dari teman-temannya. Serta saat mengerjakan soal, biasanya anak autis diberikan waktu yang lebih lama untuk mengerjakan soalnya.
	GPK	Kemampuan anak autis khususnya pada akademiknya cenderung kurang sehingga dalam penerimaan materinya memerlukan waktu yang lebih dari teman-temannya. Serta saat mengerjakan soal, biasanya anak autis diberikan waktu yang lebih lama untuk mengerjakan soalnya.	
	Shadow Teacher	Kemampuan anak autis khususnya pada akademiknya cenderung kurang sehingga dalam penerimaan materinya memerlukan waktu yang lebih lama dan dalam memberikan suatu materi di lakukan secara berulang-ulang. Serta	

		saat mengerjakan soal, biasanya anak autis diberikan waktu yang lebih lama untuk mengerjakan soalnya.	
11. Bagaimana keterlibatan anak autis dengan siswa biasa terkait dengan pemberian tugas, contohnya tanya jawab maupun diskusi ?	Guru Kelas	Ikut dilibat, namun anak dibantu oleh guru pendampingnya masing-masing.	Ikut dilibat, namun anak dibantu oleh guru pendampingnya masing-masing.
	GPK	Ikut dilibat, namun anak dibantu oleh guru pendampingnya masing-masing.	
	Shadow Teacher	Ikut dilibat, namun anak dibantu oleh guru pendampingnya masing-masing.	
12. Bagaimana prestasi belajar anak autis khususnya pada pembelajaran matematika ?	Guru Kelas	Prestasi belajarnya khususnya pada matematika berbeda dengan teman-temannya, sehingga banyak dilakukan penurunan indikator.	Prestasi belajar akademik anak berbeda dengan teman-temannya, akan tetapi bagi anak autis lebih diutamakan pada kemandirian anak dan lebih mengusahakan tercapinya indikator yang sudah disesuaikan oleh anak autis, namun anak mempunyai prestasi yang lebih dalam hal seninya.
	GPK	Prestasi belajar akademik anak masih di bawah rata-rata, akan tetapi anak lebih diutamakan di kemandirian anak dan lebih mengusahakan tercapinya indikator yang sudah disesuaikan oleh anak autis, namun anak mempunyai prestasi yang lebih dalam hal seninya.	
	Shadow Teacher	Prestasi belajar akademik anak cenderung kurang, akan tetapi lebih di optimalkan pada pencapaian indikator yang dapat dicapainya.	
13. Apa saja kesulitan yang muncul dalam pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak autis di sekolah dasar taman muda ibu pawiyatan ?	Guru Kelas	Kemampuan siswa yang berbeda baik dari siswa reguler maupun anak autis sendiri, fasilitas contohnya dari gedung, papan tulis yang berwarna biru yang berkaitan dengan kenyamanan anak saat berada di kelas, media pembelajaran yang masih minim serta tingkat konsentrasi anak yang sering berubah, kondisi kelas yang sangat bervariasi, kebiasaan, kondisi badan yang kurang stabil contoh emosi anak yang terkadang kurang stabil, dan anak autis juga memiliki kesulitan ketika menanamkan konsep matematika.	Kesulitan utama dalam pelaksanaan pembelajaran bagi anak autis diantaranya pada saat menanamkan konsep matematika, yang berkaitan keterbatasan dalam pemahaman yang berkaitan dengan hal-hal yang abstrak, misalnya pada konsep matematika
	GPK	Dalam mengajar anak autis pada pembelajaran matematika karena anak memiliki keterbatasan pada hal-hal yang sifatnya abstrak, anak mempunyai pemahaman yang kurang, contohnya pada soal kalimat pada matematika.	
	Shadow Teacher	Dalam mengajar anak autis pada pembelajaran matematika karena anak mempunyai keterbatasan pada sesuatu yang sifatnya abstrak, anak mempunyai pemahaman yang kurang, emosi anak	

		yang terkadang kurang stabil	
14. Apa saja faktor pendukung dalam pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak autis ?	Guru Kelas	Proyektor, Buku Paket yang di bantu dengan LKS, dan adanya pendampingan anak autis oleh guru pendamping. Kondisi kelas dengan piket kelas serta adanya pengaturan tempat duduk yang dilakukan seminggu sekali setiap hari senin (dengan anak yang memiliki kemampuan lebih dengan anak yang memiliki kemampuan kurang), namun untuk anak autis tetap dengan guru pendampingnya masing-masing.	Faktor yang menjadi pendukung dalam pembelajaran matematika adalah anak mampu mengikuti instruksi, anak sudah mampu untuk duduk tenang, guru kelas yang menerima, lingkungan yang tenang terutama kondisi kelasnya dan adanya pendampingan pada anak autis oleh <i>shadow teacher</i> .
	GPK	Guru kelas yang menerima, adanya pendampingan pada anak autis oleh guru pendamping.	
	<i>Shadow Teacher</i>	Guru kelas yang menerima, lingkungan yang tenang terutama kondisi kelasnya, anak mampu mengikuti instruksi, anak sudah mampu untuk duduk tenang,	
15. Apa saja faktor penghambat dalam pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak autis ?	Guru Kelas	Kurangnya wawasan terhadap dengan materi tertentu khususnya dalam pembelajaran matematika, terkadang saya kurang dalam kemampuan menjelaskan kepada siswa dengan bahasa yang anak tahu. Jumlah Buku yang masih terbatas, terkadang kondisi kelas cenderung kurang kondusif, dan mood anak yang sering berubah-ubah.	Faktor penghambat dalam pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak autis diantaranya mood anak yang sering berubah-ubah, contohnya anak terkadang tidak mau mengerjakan tugas yang diberikan atau tidak mau belajar, anak memiliki fisik yang cenderung lemah.
	GPK	Mood anak yang sering berubah-ubah, contohnya anak terkadang tidak mau mengerjakan tugas yang diberikan atau tidak mau belajar, anak memiliki fisik yang cenderung lemah, dalam penanganan anak ABK khususnya anak autis yang belum maksimal, orang tua yang tidak dapat mengontrol anak, contoh pola makan anak.	
	<i>Shadow Teacher</i>	Mood anak yang sering berubah-ubah, contohnya anak terkadang tidak mau mengerjakan tugas yang diberikan atau tidak mau belajar, serta fisik anak yang cenderung lemah.	
16. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar anak autis dalam mengikuti pembelajaran matematika ?	Guru Kelas	Dari emosi anak yang cenderung kurang, orang tua yang lebih menyerahkan anak ke pihak sekolah sehingga kurang maksimalnya komunikasi antar pihak sekolah dan orang tua. adanya penyesuaian indikator terhadap kemampuan anak, adanya pendampingan dari <i>shadow teacher</i> saat proses KBM.	Adanya penyesuaian indikator yang harus dicapai oleh anak, pendampingan anak secara silang saat pengerjaan soal dan pendampingan yang maksimal bagi anak saat proses pembelajaran
	GPK	Adanya penurunan indikator yang dicapai anak, Adanya pendampingan saat proses pembelajaran maupun saat mengerjakan soal dengan secara acak	

		maupun silang oleh <i>shadow teacher</i> saat mengerjakan soal ulangan harian, UTS, UKK, namun <i>shadow teacher</i> hanya memberikan semacam pancingan saja bukan memberikan kunci jawaban, memberikan motivasi atau nasehat kepada anak autis, harus lebih komunikatif terhadap anak autis.	
	<i>Shadow Teacher</i>	Adanya indikator yang dikurangi, sehingga anak dapat mengerjakannya sesuai dengan kemampuannya, adanya pendampingan bagi anak, namun pendampingnya diacak maupun disilang atau tidak sama mendampingi anak ketika mendampingi anak pada proses pembelajaran, maka dari itu peran pendamping memberikan semacam pancingan saja dalam menjawab soal bukan memberi tahu jawaban yang sebenarnya dan penerimaan anak baik guru kelas maupun dengan teman-temannya	
17. Bagaimana upaya yang dilakukan oleh guru untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi oleh anak autis yang mengikuti pembelajaran matematika ?	Guru Kelas	Guru harus melakukan pelatihan untuk menambahkan wawasannya, agar tidak canggung dalam mengajar, memanfaatkan fasilitas yang ada di kelas dengan menghias sterofom yang nantinya dapat memperindah kelas dan nyaman serta anak juga dapat aktif, setelah itu, anak diberikan tanggung jawab untuk sebuah buku, untuk gedung dan buku biasanya lebih meminta bantuan ke pihak luar dengan mengajukan proposal melalui perantara kepala sekolah. Selanjutnya juga dengan sharing-sharing sesama guru yang ada di sekolah untuk mendapatkan solusi-solusi yang dihadapi oleh guru sendiri contoh terhadap pertanyaan yang belum bisa dijawab oleh guru kelas. Serta adanya pemberian reward kepada semua siswa yaitu berupa pemberian bintang dengan aturan yang sudah ditetapkan oleh guru kelas serta nantinya dapat dengan alat tulis jika mendapatkan 10 bintang. Selanjutnya adanya kolaborasi dengan orang tua dan guru.	Dengan metode drill dan adanya pemberian <i>reward</i> berupa pujian kepada anak ketika dapat menjawab soal yang diberikan serta pemberian materi harus diulang-ulang dan dengan bahasa yang dapat dimengerti oleh anak
	GPK	Dengan metode drill dan adanya pemberian reward berupa pujian kepada anak ketika dapat menjawab soal yang diberikan. Saya juga selalu mengadakan komunikasi dengan orang tua, terkait perkembangan anak baik di sekolah maupun di rumah.	
	<i>Shadow</i>	Dengan memberikan penjelasan secara	

	<i>Teacher</i>	perlahan-lahan dan harus di dukung media yang riil agar anak dapat terfokus terkait apa yang dihadapan anak serta pemberian reward berupa pujian kepada anak ketika mampu menjawab soal yang diberikan serta pemberian materi harus diulang-ulang dan dengan bahasa yang dapat dimengerti oleh anak	
18. Apakah sebelum pembelajaran guru menyiapkan RPP dan Silabus ?	Guru Kelas	Menyiapkan dengan acuan dari dinas setempat, namun dalam pelaksanaannya biasanya dilakukan secara spontanitas baik metode maupun media.	RPP disiapkan oleh guru kelas, sedangkan untuk GPK dan <i>shadow teacher</i> hanya memberikan saran atau masukan
	GPK	Tidak menyiapkan, namun sebagai saya hanya memberikan masukan atau saran kepada guru kelas terkait dengan materi yang dapat dicapai oleh anak sesuai dengan kemampuannya.	
	<i>Shadow Teacher</i>	Tidak menyiapkan, namun sebagai saya hanya memberikan masukan atau saran kepada guru kelas terkait dengan materi yang dapat dicapai oleh anak sesuai dengan kemampuannya.	
19. Penyusunan RPP biasanya dilakukan kapan ?	Guru Kelas	Penyusunan RPP biasanya dilakukan saat libur semester, dan membuat RPP selama satu semester secara penuh dengan melihat hasil perkembangan siswa dari buku diary guru kelas sebelumnya	Penyusunan RPP dilakukan oleh guru kelas dan dilakukan saat libur semester
	GPK	Disusun oleh guru kelas	
	<i>Shadow Teacher</i>	Disusun oleh guru kelas	
20. Apakah RPP untuk anak autis sama dengan RPP dengan RPP anak pada umumnya ?	Guru Kelas	Rppnya sama, namun untuk anak autis sendiri adanya modifikasi indikator atau beban di sesuaikan dengan kemampuan anak dan indikator yang di sesuaikan tidak langsung di cantumkan dalam RPP nya melainkan di tulis di buku diary guru kelas.	Rppnya sama, namun untuk anak autis sendiri adanya modifikasi indikator atau beban di sesuaikan dengan kemampuan anak dan Apakah RPP untuk anak autis sama dengan RPP dengan RPP anak pada umumnya ? indikator yang di sesuaikan
	GPK	Rppnya sama, namun untuk anak autis sendiri adanya modifikasi indikator di sesuaikan dengan kemampuan anak.	
	<i>Shadow Teacher</i>	Rppnya sama, namun untuk anak autis sendiri adanya modifikasi indikator yang disesuaikan dengan kemampuan anak.	
21. Persiapan apa yang dilakukan oleh guru	Guru Kelas	Dengan membuat RPP.	Pada persiapan yang dilakukan oleh guru sebelum memulai pembelajaran, sesuai
	GPK	Menyiapkan mental anak untuk dapat mengikuti pembelajaran.	

sebelum memulai proses belajar mengajar ?	<i>Shadow Teacher</i>	Menyiapkan mental anak untuk dapat mengikuti pembelajaran.	dengan porsinya masing-masing, contohnya guru kelas mempersiapkan RPP, GPK dan guru pendamping ( <i>shadow teacher</i> ) lebih pada persiapan mental anak sebelum anak mengikuti pembelajaran.
22. Apakah guru menyiapkan siswa secara psikis dan fisik ?	Guru Kelas	Pertama Berdoa, kedua diberikan semacam permainan yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan.	Memberikan semacam permainan pada anak, yang nantinya permainan tersebut dapat menyinggung materi yang akan disampaikan.
	GPK	Memberikan semacam permainan yang dapat membuat anak menjadi rileks, yang nantinya permainan tersebut dapat menyinggung materi yang akan disampaikan.	
	<i>Shadow Teacher</i>	Memberikan semacam permainan yang dapat membuat anak menjadi rileks, yang nantinya permainan tersebut dapat menyinggung materi yang akan disampaikan.	
23. Apakah guru menjelaskan tujuan pembelajaran ?	Guru Kelas	Ya, di awal sebelum pembelajaran dijelaskan tujuan yang akan dicapai atau apersepsi kegunaan materi yang akan dijelaskan.	Guru kelas menyampaikan tujuan pembelajaran, diawal pembelajaran, namun untuk GPK dan <i>shadow teacher</i>
	GPK	Tidak, karena sudah disampaikan oleh guru kelasnya.	
	<i>Shadow Teacher</i>	Tidak, karena sudah disampaikan oleh guru kelasnya.	
24. Apakah guru melibatkan siswa pada umumnya atau anak autis secara aktif ?	Guru Kelas	Ya, Melibatkan.	Anak autis dilibatkan dalam pembelajaran secara aktif
	GPK	Ya, Melibatkan.	
	<i>Shadow Teacher</i>	Ya, Melibatkan.	
25. Bagaimana cara melibatkan mereka ?	Guru Kelas	Membagi anak-anak kedalam beberapa kelompok dengan melibatkan anak autis dengan anak pada umumnya pada pengerjaan tugas kelompok namun anak autis tepat di dampingi oleh <i>shadow teacher</i> .	Membagi anak-anak kedalam beberapa kelompok dengan melibatkan anak autis dengan anak pada umumnya pada pengerjaan tugas kelompok namun anak autis tepat di dampingi oleh <i>shadow teacher</i> .
	GPK	Membagi anak-anak kedalam beberapa kelompok dengan melibatkan anak autis dengan anak pada umumnya pada pengerjaan tugas kelompok namun anak autis tepat di dampingi oleh <i>shadow teacher</i> .	

	<i>Shadow Teacher</i>	Membagi anak-anak kedalam beberapa kelompok dengan melibatkan anak autis dengan anak pada umumnya pada pengerjaan tugas kelompok namun anak autis tepat di dampingi oleh <i>shadow teacher</i> .	
26. Bagaimana interaksi yang terjadi antara anak pada umumnya dengan anak autis ?	Guru Kelas	Interaksi terjadi dengan baik, sebagai guru tidak membedakan antara siswa reguler maupun anak autis.	Interaksi terjadi dengan baik, sebagai guru tidak membedakan antara siswa reguler maupun siswa autis.
	GPK	Interaksi terjadi dengan baik, sebagai guru tidak membedakan antara siswa reguler maupun anak autis dan anak ini juga sebelumnya pernah bersekolah di Sekolah Khusus Bina Anggita Yogyakarta.	
	<i>Shadow Teacher</i>	Interaksi terjadi dengan baik, sebagai guru tidak membedakan antara siswa reguler maupun anak autis.	
27. Apakah dalam pemberian tugas antara siswa pada umumnya dengan anak autis berbeda ?	Guru Kelas	Sama, namun dalam pengerjaannya di sesuaikan dengan indikator atau beban yang akan di capai oleh siswa reguler atau anak autis.	Sama, Namun dalam pengerjaannya di sesuaikan dengan indikator atau beban yang akan di capai oleh siswa reguler atau anak autis.
	GPK	Sama, namun dalam pengerjaannya di sesuaikan dengan indikator atau beban yang akan di capai oleh siswa reguler atau anak autis serta untuk ulangan harian adanya pembagian soal a untuk reguler sedangkan soal b untuk anak autis atau sebaliknya.	
	<i>Shadow Teacher</i>	Sama, namun dalam pengerjaannya di sesuaikan dengan indikator atau beban yang akan di capai oleh siswa reguler atau anak autis serta untuk ulangan harian adanya pembagian soal a untuk reguler sedangkan soal b untuk anak autis atau sebaliknya.	
28. Apakah selama proses pembelajaran selalu memantau dan membimbing anak autis ?	Guru Kelas	Ya, dengan menanyakan proses pembelajaran yang dilakukan kepada guru pendamping anak, contoh perilaku, prestasi (progress anak). Namun yang memiliki peran utama adalah <i>shadow teacher</i> dan GPK	Guru kelas, GPK, dan guru <i>shadow teacher</i> selama proses pembelajaran selalu memantau dan membimbing anak autis dan yang memiliki peran utama adalah <i>shadow teacher</i> dan GPK
	GPK	Ya, karena itu merupakan tugas sebagai GPK.	
	<i>Shadow Teacher</i>	Ya, karena itu merupakan tugas sebagai <i>shadow teacher</i> .	
29. Apakah ada kolaborasi antara guru kelas, guru pendamping	Guru Kelas	Adanya penyatuan atau mensinkronkan antara saya, GPK, <i>shadow teacher</i> terkait dengan perkembangan anak autis baik kendala maupun apa yang dibutuhkan oleh guru. Biasanya	Adanya penyatuan atau mensinkronkan antara guru kelas, GPK, <i>shadow teacher</i> terkait dengan

<p>husus (GPK) dan guru pendamping (shadow teacher) dalam pelaksanaan KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) maupun diluar pelaksanaan pembelajaran ?</p>		<p>dilakukan pertemuan seminggu sekali setiap hari sabtu dengan ketiga guru, kepala sekolah dan orang tua.</p>	<p>perkembangan anak autis baik kendala maupun apa yang dibutuhkan oleh guru.</p>
	GPK	<p>Saling mendukung, biasanya guru kelas meminta masukan kepada guru pendamping khusus maupun guru pendamping (<i>shadow teacher</i>) terkait dengan penanganan anak jika anak mengalami kesulitan dalam mengikuti KBM (kegiatan belajar mengajar).</p>	
	<i>Shadow Teacher</i>	<p>Saling mendukung, dengan sharing terhadap perkembangan anak dan penanganan anak.</p>	
<p>30. Apakah anda mempunyai buku penghubung atau catatan terhadap anak yang didampingi ?</p>	Guru Kelas		<p>Ada, yang didalamnya isinya semua aktivitas yang anak lakukan pada saat itu, dan apa saja yang di bawa keesokan harinya, jadi orang tua dapat memantau dari buku tersebut.</p>
	GPK	<p>Ada, yang berisi aktivitas yang anak lakukan pada saat itu, dan apa saja yang di lakukan anak keesokan harinya.</p>	
	<i>Shadow Teacher</i>	<p>Ada, yang didalamnya isinya semua aktivitas yang anak lakukan pada saat itu seperti PR, dan apa saja yang di bawa keesokan harinya, jadi orang tua dapat memantau dari buku tersebut.</p>	

## Lampiran 2. Pedoman Observasi Guru

### Pedoman Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Matematika bagi Anak Autis Kelas III Di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawaiyatan Yogyakarta

Materi : Hari/Tanggal :

Observasi Ke : Pukul :

Subjek :

Variabel	Sub Variabel	Aspek	Indikator	Hasil Kinerja		Keterangan
				Ya	Tidak	
Pembelajaran matematika	1. Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Anak Autis di Kelas III	a. Kegiatan Pembelajaran	1) RPP dan Silabus			
			2) Menyiapkan siswa secara psikis dan fisik			
			3) Mengajukan pertanyaan-pertanyaan pengetahuan sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari			
			4) Melibatkan siswa biasa atau ABK secara aktif dalam kegiatan pembelajaran			
			5) Memfasilitasi terjadinya interaksi antara siswa biasa dengan siswa ABK, antara siswa dengan guru			
			6) Memfasilitasi siswa biasa atau ABK melalui pemberian			

			tugas maupun diskusi			
			7) Memantau atau membimbing ABK dalam proses pembelajaran			
		b. Metode dan Pendekatan Pembelajaran	Menggunakan beragam metode dan pendekatan pembelajaran			
		c. Media Pembelajaran	1) Media Pembelajaran khususnya Pembelajaran Matematika			
			2) Media khusus dalam pembelajaran matematika bagi anak autis			
		d. Evaluasi Pembelajaran	1) Pelaksanaan Evaluasi Pembelajaran yang digunakan Baik siswa umum maupun ABK			
			2) Mengadakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pembelajaran remidi maupun program pengayaan bagi siswa biasa maupun ABK			
	2. Kemampuan anak autis dalam mengikuti Pembelajaran di Sekolah Inklusi	Kemampuan anak autis dalam mengikuti pembelajaran di kelas	1) Aktivitas atau perilaku anak autis saat mengikuti pembelajaran matematika di kelas			
			2) Pemahaman pembelajaran matematika			

			<p>bagi anak autis</p> <p>3) Keterlibatan anak autis dengan siswa biasa melalui pemberian tugas, contohnya tanya jawab maupun diskusi</p>			
	3. Kesulitan yang muncul dan upaya penanganan dalam pembelajaran matematika di sekolah inklusi	a. Kesulitan yang muncul dalam pembelajaran matematika	Kesulitan yang muncul dalam pembelajaran matematika			
		b. Upaya guru untuk mengatasi kesulitan yang muncul	Upaya guru untuk mengatasi kesulitan yang muncul			

### Lampiran 3. Pedoman Wawancara Guru

Pedoman Wawancara  
Pelaksanaan Pembelajaran Matematika bagi Anak Autis  
Di Sekolah Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta

A. Wawancara kepada Guru kelas, Guru pendamping Khusus, dan Guru Pendamping (*Shadow Teacher*)

1. Apakah tujuan pembelajaran matematika di sekolah ini ?
2. Dari mana sumber bahan ajar yang digunakan guru ?
3. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran matematika yang ada di kelas anda ?
4. Metode dan Pendekatan apa yang anda gunakan dalam memberikan pembelajaran matematika ? Contohnya seperti apa ?
5. Media pembelajaran apa yang digunakan dalam pembelajaran matematika ?
6. Apakah ada media khusus bagi anak autis dalam mengikuti pembelajaran matematika ?
7. Apakah ada evaluasi secara berkala dalam pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak autis di sekolah dasar taman muda ibu pawiyatan ?
8. Bagaimanakah evaluasi pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak autis di sekolah dasar taman muda ibu pawiyatan ?
9. Menurut anda, bagaimana kemampuan anak autis dalam mengikuti pembelajaran matematika ?
10. Bagaimana pemahaman pembelajaran matematika terhadap anak autis ?
11. Bagaimana keterlibatan anak autis dengan siswa biasa terkait dengan pemberian tugas, contohnya tanya jawab maupun diskusi ?
12. Bagaimana prestasi belajar anak autis khususnya pada pembelajaran matematika ?
13. Apa saja kesulitan yang muncul dalam pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak autis di sekolah dasar taman muda ibu pawiyatan ?
14. Apa saja faktor pendukung dalam pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak autis ?

15. Apa saja faktor penghambat dalam pelaksanaan pembelajaran matematika bagi anak autis ?
  16. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar anak autis dalam mengikuti pembelajaran matematika ?
  17. Bagaimana upaya yang dilakukan oleh guru untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi oleh anak autis yang mengikuti pembelajaran matematika ?
  18. Apakah sebelum pembelajaran guru menyiapkan RPP dan Silabus ?
  19. Penyusunan RPP biasanya dilakukan kapan ?
  20. Apakah RPP untuk anak autis sama dengan RPP dengan RPP anak pada umumnya ?
  21. Persiapan apa yang dilakukan oleh guru sebelum memulai proses belajar mengajar ?
  22. Apakah guru menyiapkan siswa secara psikis dan fisik ?
  23. Apakah guru menjelaskan tujuan pembelajaran ?
  24. Apakah guru melibatkan siswa pada umumnya atau anak autis secara aktif ?
  25. Bagaimana cara melibatkan mereka ?
  26. Bagaimana interaksi yang terjadi antara anak pada umumnya dengan anak autis ?
  27. Apakah dalam pemberian tugas antara siswa pada umumnya dengan anak autis berbeda ?
  28. Apakah selama proses pembelajaran selalu memantau dan membimbing anak autis ?
  29. Apakah ada kolaborasi antara guru kelas, guru pendamping khusus (GPK) dan guru pendamping (*shadow teacher*) dalam pelaksanaan KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) maupun diluar pelaksanaan pembelajaran ?
- B. Wawancara dengan Guru Pendamping Khusus (GPK) dan Guru Pendamping (*Shadow Teacher*)
30. Apakah anda mempunyai buku penghubung atau catatan terhadap anak yang didampingi ?

#### **Lampiran 4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) TEMATIK**

**Nama Sekolah : Taman Muda (SD) Ibu Pawiyatan Tamansiswa Yogyakarta**  
**Tema : Lingkungan**  
**Kelas/Semester : III/1**  
**Alokasi Waktu : 3 minggu**

#### **I. STANDAR KOMPETENSI**

##### **I. PKn**

1. Mengamalkan makna Sumpah Pemuda

##### **II. IPS**

1. Memahami lingkungan dan melaksanakan kerjasama di sekitar rumah dan sekolah

##### **III. Bahasa Indonesia**

###### **Mendengarkan**

1. Memahami penjelasan tentang petunjuk dan cerita anak yang dilisankan

###### **Berbicara**

2. Mengungkapkan pikiran, perasaan, pengalaman, dan petunjuk dengan bercerita dan memberikan tanggapan/saran

##### **IV. Matematika**

1. Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka

##### **V. IPA**

1. Memahami ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup serta hal-hal yang mempengaruhi perubahan pada makhluk hidup

#### **II. KOMPETENSI DASAR**

1. PKn : - Mengamalkan makna satu nusa, satu bangsa dan satu bahasa  
- Mengamalkan nilai-nilai Sumpah Pemuda dalam kehidupan sehari-sehari
2. IPS : - Menceritakan lingkungan alam dan buatan di sekitar rumah dan sekolah  
- Membuat denah dan peta lingkungan rumah dan sekolah
3. B. Indonesia : - Melakukan sesuatu berdasarkan penjelasan yang disampaikan secara lisan  
- Mengomentari tokoh-tokoh cerita anak yang disampaikan secara lisan  
- Menceritakan pengalaman yang mengesankan dengan menggunakan kalimat yang runtut dan mudah dipahami

4. Matematika : Melakukan operasi hitung bilangan sampai tiga angka
5. IPA : - Mengidentifikasi ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup
  - Mendeskripsikan perubahan yang terjadi pada makhluk hidup dan hal-hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak (makanan, kesehatan, rekreasi, dan olah raga)

### **III. TUJUAN PEMBELAJARAN**

1. PKn : - Siswa dapat mengklasifikasi dan membuat daftar tindakan yang dapat
  - mempersatukan bangsa
  - Siswa dapat menyebutkan nama organisasi pemuda di nusantara
  - Siswa dapat menyebutkan lima tokoh pemuda yang ikut Kongres Pemuda
  - Siswa dapat mengidentifikasikan pengamalan nilai-nilai Sumpah Pemuda di lingkungan rumah
2. IPS :
  - Siswa dapat mengidentifikasikan kenampakan alam dan kenampakan buatan dilingkungan sekitar
  - Siswa dapat menjelaskan manfaat kenampakan alam bagi kehidupan
  - Siswa dapat menjelaskan manfaat kenampakan buatan bagi kehidupan
  - Siswa dapat membuat denah rumah siswa dengan menentukan arah mata anginnya
3. IPA :
  - Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri makhluk hidup
  - Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri makhluk tak hidup
  - Siswa dapat menggolongkan tumbuhan berdasarkan bijinya
  - Siswa dapat menggolongkan tumbuhan berdasarkan akarnya
  - Siswa dapat menggolongkan tumbuhan berdasarkan batangnya
  - Siswa dapat menggolongkan tumbuhan berdasarkan daunnya
  - Siswa dapat menyebutkan ciri-ciri pertumbuhan hewan
  - Siswa dapat menyebutkan ciri-ciri pertumbuhan tumbuhan
4. Matematika:
  - Siswa dapat menulis bilangan secara panjang (ribuan, ratusan, puluhan, satuan)
  - Siswa dapat menentukan nilai tempat sampai dengan ribuan
  - Siswa dapat melakukan operasi penjumlahan tanpa menyimpan
  - Siswa dapat melakukan operasi penjumlahan dengan menyimpan
  - Siswa dapat melakukan operasi pengurangan tanpa meminjam
  - Siswa dapat melakukan operasi pengurangan dengan meminjam
5. B. Indonesia:
  - Siswa dapat menjelaskan petunjuk membuat alat pengukur debu
  - Siswa dapat membuat pertanyaan tentang cara menggunakan
  - Siswa dapat menyebutkan nama dan sifat tokoh dalam cerita binatang
  - Siswa dapat memberikan tanggapan dan alasan tentang tokoh cerita binatang

- Siswa dapat menceritakan peristiwa alam melalui pengamatan gambar

❖ **Karakter siswa yang diharapkan:** Disiplin (*discipline*)  
Tekun (*diligence*)  
Tanggung jawab (*responsibility*)  
Ketelitian (*carefulness*)  
Kerja sama (*cooperation*)  
Toleransi (*tolerance*)  
Percaya diri (*confidence*)  
Keberanian (*bravery*)  
Kemandirian (*independently*)

#### IV. MATERI POKOK

1. PKn
  - Makna satu nusa, satu bangsa, dan satu bahasa
2. IPS
  - Kerja sama di lingkungan rumah
3. IPA
  - Ciri-ciri dan kebutuhan makhluk hidup dan tak hidup.
  - Perubahan pada makhluk hidup
  - Sifat-sifat benda
4. Matematika
  - Garis bilangan
  - Penjumlahan dan pengurangan
  - Perkalian dan pembagian
  - Uang
  - Alat ukur
  - Hubungan antar satuan waktu, panjang dan berat.
5. Bahasa Indonesia.
  - Melakukan sesuatu berdasarkan penjelasan.
  - Mengomentari tokoh-tokoh cerita anak.
  - Menceritakan pengalaman yang mengesankan.
  - Memberikan tanggapan dan saran sederhana.
  - Menjelaskan isi teks.

#### V. METODE PEMBELAJARAN

- ♦ Informasi
- ♦ Diskusi
- ♦ Tanya jawab
- ♦ Demonstrasi
- ♦ Pemberian tugas

## VI. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

### A. Kegiatan Awal

Apresepsi:

- ☞ Mengisi daftar kelas, berdoa, mempersiapkan materi ajar, model dan alat peraga.
- ☞ Memotivasi siswa untuk mengeluarkan pendapat.
- ☞ Mengajukan beberapa pertanyaan materi minggu yang lalu

### B. Kegiatan Inti

#### Minggu I

*Pertemuan pertama: 6 x 35 menit (IPA, PKN, Matematika)*

##### ▪ Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

IPA

- ☞ Siswa diminta membedakan makhluk hidup dan makhluk tak hidup
- ☞ Guru menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup dan makhluk tak hidup
- ☞ Siswa mengamati dan mencatat ciri-ciri makhluk hidup

PKN

- ☞ Guru menerangkan tentang negara Indonesia
- ☞ Siswa mencatat kegiatan sehari-hari yang mempersatukan bangsa
- ☞ Menjelaskan pentingnya persatuan dan kesatuan bangsa

Matematika

- ☞ Menjelaskan cara panjang penulisan bilangan
- ☞ Menguji keterampilan siswa dengan menguraikan bilangan

*Pertemuan ke dua 6 x 35 menit (Bahasa Indonesia, IPS, Matematika)*

##### ▪ Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

Bahasa Indonesia

- ☞ Siswa mendengarkan petunjuk cara mendeteksi udara sekitar
- ☞ Guru menjelaskan cara menggunakan alat pengukur debu
- ☞ Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru

IPS

- ☞ Tanya jawab dengan siswa mengenai apa yang dilihat di lingkungan sekitar
- ☞ Mengajak siswa mengamati gambar sungai, danau, laut, gunung, lembah dan pegunungan
- ☞ Siswa menuliskan manfaat kenampakan alam bagi kehidupan

Matematika

- ☞ Memperagakan dekak-dekak
- ☞ Memasukan biji-bijian pada dekak-dekak
- ☞ Menentukan nilai tempat sampai ribuan

*Pertemuan ke tiga 4 x 35 menit (Bahasa Indonesia, Matematika, IPA)*

▪ **Eksplorasi**

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

Bahasa Indonesia

- ☞ Guru membacakan cerita binatang
- ☞ Siswa menyebutkan nama tokoh-tokoh cerita binatang
- ☞ Guru menjelaskan sifat-sifat tokoh dalam cerita

Matematika

- ☞ Menjelaskan penjumlahan dua bilangan tanpa teknik menyimpan
- ☞ Menguji keterampilan siswa dengan soal penjumlahan dua bilangan
- ☞ Membahas soal yang dikerjakan siswa

IPA

- ☞ Guru menjelaskan penggolongan tumbuhan berdasarkan bijinya
- ☞ Guru menjelaskan penggolongan tumbuhan berdasarkan akarnya
- ☞ Siswa diminta mengamati biji salak dan biji jambu air

**Minggu II**

*Pertemuan pertama: 6 x 35 menit (IPA, PKn, Matematika)*

▪ **Eksplorasi**

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

IPA

- ☞ Guru menjelaskan penggolongan tumbuhan berdasarkan batangnya
- ☞ Siswa mencatat nama-nama tumbuhan berdasarkan penggolongan batangnya dalam bentuk tabel
- ☞ Guru menjelaskan penggolongan tumbuhan berdasarkan daunnya
- ☞ Siswa mengamati macam-macam daun

PKn

- ☞ Guru menjelaskan bahwa Indonesia terdiri dari beberapa suku
- ☞ Menyebutkan organisasi pemuda tiap-tiap daerah di nusantara
- ☞ Menjelaskan bahwa persatuan merupakan sumber kekuatan

Matematika

- ☞ Guru menjelaskan penjumlahan dua bilangan dengan teknik menyimpan
- ☞ Guru menguji keterampilan siswa dengan soal penjumlahan dua bilangan
- ☞ Membahas soal yang tela dikerjakan siswa

*Pertemuan kedua: 6 x 35 menit (Bahasa Indonesia, IPS, Matematika)*

▪ **Eksplorasi**

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

Bahasa Indonesia

- ☞ Guru menjelaskan cara menanggapi sifat-sifat tokoh dalam cerita
- ☞ Guru menjelaskan cara menyanggah sebuah pernyataan
- ☞ Siswa menanggapi cerita

IPS

- ☞ Menyebutkan contoh yang termasuk kenampakan buatan
- ☞ Menyebutkan manfaat kenampakan buatan bagi kehidupan

Matematika

- ☞ Menjelaskan pengurangan dua buah bilangan dengan teknik meminjam
- ☞ Menguji keterampilan siswa mengurangi dua buah bilangan dengan teknik meminjam

*Pertemuan ke tiga: 6 x 35 menit (Bahasa Indonesia, IPA, Matematika)*

▪ **Eksplorasi**

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

Bahasa Indonesia

- ☞ Siswa mengamati dua buah gambar
- ☞ Siswa menuliskan perbedaan dari kedua gambar tersebut

IPA

- ☞ Guru menjelaskan penggolongan tumbuhan berdasarkan daunnya
- ☞ Siswa mengamati macam-macam daun

Matematika

- ☞ Menjelaskan pengurangan tiga bilangan dengan tanpa teknik meminjam
- ☞ Siswa mengerjakan soal-soal latihan

### **Minggu III**

*Pertemuan pertama: 6 x 35 menit (IPA, PKn, Matematika)*

▪ **Eksplorasi**

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

IPA

- ☞ Guru menjelaskan tentang pertumbuhan hewan
- ☞ Guru menjelaskan tujuan perkembangbiakan pada hewan
- ☞ Siswa mendiskusikan pertumbuhan hewan

PKn

- ☞ Menjelaskan waktu dan tempat kongres pemuda
- ☞ Menyebutkan lima tokoh yang menghadiri kongres pemuda
- ☞ Menjelaskan usulan tiap-tiap tokoh dalam kongres pemuda
- ☞ Menyebutkan perumus isi sumpah pemuda pada kongres pemuda

Matematika

- ☞ Siswa mengingat kembali pengurangan dua buah bilangan
- ☞ Guru menjelaskan cara mengurangi dua buah bilangan tanpa meminjam
- ☞ Menguji keterampilan siswa dengan soal pengurangan

*Pertemuan kedua: 6 x 35 menit (Bahasa Indonesia, IPS, Matematika)*

▪ **Eksplorasi**

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

Bahasa Indonesia

- ☞ Siswa menceritakan pengalaman mengesankan di depan kelas
- ☞ Siswa menanggapi pengalaman teman

IPS

- ☞ Guru menjelaskan tiga bagian pokok pada denah yaitu gambar utama, keterangan gambar dan arah mata angin

- ☞ Melakukan tanya jawab dengan siswa mengenai kegunaan setiap bagian utama denah rumah
- ☞ Memaparkan bentuk penyajian mata angin pada denah rumah
- ☞ Siswa membuat denah rumah masing-masing

#### Matematika

- ☞ Menjelaskan pengurangan tiga bilangan
- ☞ Siswa mengerjakan soal-soal latihan

*Pertemuan ke tiga: 6 x 35 menit (Bahasa Indonesia, IPA, Matematika)*

#### ▪ **Eksplorasi**

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

##### Bahasa Indonesia

- ☞ Mengamati gambar peristiwa alam
- ☞ Menceritakan peristiwa alam melalui pengamatan gambar

##### IPA

- ☞ Menjelaskan ciri-ciri pertumbuhan pada tumbuhan
- ☞ Mendiskusikan pertumbuhan pada tumbuhan
- ☞ Melaporkan hasil diskusi

##### Matematika

- ☞ Menjelaskan pengurangan dua buah bilangan dengan teknik meminjam
- ☞ Menguji keterampilan siswa mengurangi dua buah bilangan dengan teknik meminjam

#### ▪ **Elaborasi**

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- ☞ membiasakan peserta didik membaca dan menulis yang beragam melalui tugas-tugas tertentu yang bermakna;
- ☞ memfasilitasi peserta didik melalui pemberian tugas, diskusi, dan lain-lain untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis;
- ☞ memberi kesempatan untuk berpikir, menganalisis, menyelesaikan masalah, dan bertindak tanpa rasa takut;
- ☞ memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran kooperatif dan kolaboratif;
- ☞ memfasilitasi peserta didik berkompetisi secara sehat untuk meningkatkan prestasi belajar;
- ☞ memfasilitasi peserta didik membuat laporan eksplorasi yang dilakukan baik lisan maupun tertulis, secara individual maupun kelompok;

#### ▪ **Konfirmasi**

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- ☞ Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa
- ☞ Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

### **C. Kegiatan Akhir**

Dalam kegiatan Akhir, guru:

- ☞ Guru mengajukan pertanyaan sekitar materi yang diajarkan
- ☞ Siswa mengumpulkan tugas sesuai materi yang diajarkan

- ☞ Guru dan siswa menyimpulkan materi yang diajarkan

## VII. ALAT DAN SUMBER BELAJAR

### Sumber belajar:

- ☞ Buku Pendidikan Kewarganegaraan
- ☞ Buku IPA
- ☞ Buku Matematika
- ☞ Buku Bahasa Indonesia
- ☞ Buku IPS
- ☞ Eksiklopedia
- ☞ Kamus Bahasa Indonesia
- ☞ Pedoman EYD
- ☞ Koran dan majalah
- ☞ Media elektronik

### Alat Peraga

- ☞ Gambar kenampakan alam
- ☞ Gambar kenampakan buatan
- ☞ Gambar peristiwa alam
- ☞ Teks cerita binatang

## VII. PENILAIAN

*Penilaian dilaksanakan selama proses dan sesudah pembelajaran*

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen
<b>1. PKn :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengklasifikasi dan membuat daftar tindakan yang dapat mempersatukan bangsa</li> <li>▪ Menyebutkan nama organisasi pemuda di nusantara</li> <li>▪ Menyebutkan lima tokoh pemuda yang ikut Kongres Pemuda</li> <li>▪ Mengidentifikasi pengamalan nilai-nilai Sumpah Pemuda di lingkungan rumah</li> </ul> <b>2. IPS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mengidentifikasi kenampakan alam dan kenampakan buatan di lingkungan sekitar</li> <li>▪ Menjelaskan manfaat kenampakan alam bagi kehidupan</li> <li>▪ Menjelaskan manfaat kenampakan buatan bagi kehidupan</li> </ul>	Tes lisan  Tes tertulis	Uraian  Isian	<b>1. PKn :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jelaskanlah dan membuat daftar tindakan yang dapat mempersatukan bangsa</li> <li>▪ Sebutkan nama organisasi pemuda di nusantara</li> <li>▪ Sebutkan lima tokoh pemuda yang ikut Kongres Pemuda</li> <li>▪ Jelaskanlah pengamalan nilai-nilai Sumpah Pemuda di lingkungan rumah</li> </ul> <b>2. IPS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jelaskanlah kenampakan alam dan kenampakan buatan di lingkungan sekitar</li> <li>▪ Jelaskanlah manfaat kenampakan alam bagi kehidupan</li> <li>▪ Jelaskanlah manfaat kenampakan buatan bagi kehidupan</li> <li>▪ Buatlah denah rumah siswa dengan menentukan arah mata anginnya</li> </ul> <b>3. IPA:</b>

Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian		
	Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen
<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat denah rumah siswa dengan menentukan arah mata anginnya</li> </ul> <p><b>3. IPA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi ciri-ciri makhluk hidup</li> <li>Mengidentifikasi ciri-ciri makhluk tak hidup</li> <li>Menggolongkan tumbuhan berdasarkan bijinya</li> <li>Menggolongkan tumbuhan berdasarkan akarnya</li> <li>Menggolongkan tumbuhan berdasarkan batangnya</li> <li>Menggolongkan tumbuhan berdasarkan daunnya</li> <li>Menyebutkan ciri-ciri pertumbuhan hewan</li> <li>Menyebutkan ciri-ciri pertumbuhan tumbuhan</li> </ul> <p><b>4. Matematika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menulis bilangan secara panjang (ribuan, ratusan, puluhan, satuan)</li> <li>Menentukan nilai tempat sampai dengan ribuan</li> <li>Melakukan operasi penjumlahan tanpa menyimpan</li> <li>Melakukan operasi penjumlahan dengan menyimpan</li> <li>Melakukan operasi pengurangan tanpa meminjam</li> <li>Melakukan operasi pengurangan dengan meminjam</li> </ul> <p><b>5. B. Indonesia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan petunjuk membuat alat pengukur debu</li> <li>Membuat pertanyaan tentang cara menggunakan</li> <li>Menyebutkan nama dan sifat tokoh dalam cerita binatang</li> <li>Memberikan tanggapan dan alasan tentang tokoh cerita binatang</li> <li>Menceritakan peristiwa alam melalui pengamatan gambar</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Jelaskanlah ciri-ciri makhluk hidup</li> <li>Jelaskanlah ciri-ciri makhluk tak hidup</li> <li>Jelaskanlah golongan tumbuhan berdasarkan bijinya</li> <li>Jelaskanlah golongan tumbuhan berdasarkan akarnya</li> <li>Jelaskanlah golongan tumbuhan berdasarkan batangnya</li> <li>Jelaskanlah golongan tumbuhan berdasarkan daunnya</li> <li>Sebutkan ciri-ciri pertumbuhan hewan</li> <li>Sebutkan ciri-ciri pertumbuhan tumbuhan</li> </ul> <p><b>4. Matematika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tuliskanlah bilangan secara panjang (ribuan, ratusan, puluhan, satuan)</li> <li>Tentukan nilai tempat sampai dengan ribuan</li> <li>Jelaskanlah melakukan operasi penjumlahan tanpa menyimpan</li> <li>Jelaskanlah melakukan operasi penjumlahan dengan menyimpan</li> <li>Jelaskanlah melakukan operasi pengurangan tanpa meminjam</li> <li>Jelaskanlah melakukan operasi pengurangan dengan meminjam</li> </ul> <p><b>5. B. Indonesia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jelaskanlah petunjuk membuat alat pengukur debu</li> <li>Buatkanlah pertanyaan tentang cara menggunakan</li> <li>Sebutkan nama dan sifat tokoh dalam cerita binatang</li> <li>Berikan tanggapan dan alasan tentang tokoh cerita binatang</li> <li>Ceritakan peristiwa alam melalui pengamatan gambar <ul style="list-style-type: none"> <li>LKS</li> <li>Lmbar observasi.</li> </ul> </li> </ul>

❖ **Kriteria Penilaian**  
1. Produk (hasil diskusi)

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	* semua benar	4
		* sebagian besar benar	3
		* sebagian kecil benar	2
		* semua salah	1

## 2. Performansi

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Kerjasama	* bekerjasama	4
		* kadang-kadang kerjasama	2
		* tidak bekerjasama	1
2.	Partisipasi	* aktif berpartisipasi	4
		* kadang-kadang aktif	2
		* tidak aktif	1

## 3. Lembar Penilaian

No.	Nama Siswa	Performan		Produk	Jumlah Skor	Nilai
		Kerjasama	Partisipasi			
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						

CATATAN:

Nilai = (Jumlah skor : jumlah skor maksimal) x 100.

Mengetahui,  
Kepala Sekolah Taman Muda (SD) IP  
Tamansiswa Yogyakarta,

Yogyakarta, 16 Juli 2016  
Guru Kelas III,

Anastasia Riatriasih, M. Pd.  
NIP. 19640408 198508 2 005

Deka Fedia Pranata, S. Pd.  
NIP. -

## Lampiran 5. Contoh Soal a dan b dan Kunci Jawaban



Soal Ulangan Harian Matematika 1 Kelas III Semester 1  
Taman Muda (SD) Ibu Pawaiyatan Tamansiswa Yogyakarta  
Tahun Pelajaran 2016/2017

A

Materi : Bilangan

Hari/Tanggal : Selasa, 23 Agustus 2016

I. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang tepat!

(Membilang secara urut)

- Urutan yang benar dari urutan terkecil sampai terbesar adalah ....
  - $1 - 2 - 3 - 4 - 5$
  - $1 - 2 - 4 - 3 - 5$
  - $5 - 4 - 3 - 2 - 1$
  - $5 - 4 - 2 - 3 - 1$
- Urutan bilangan selanjutnya dari urutan bilangan berikut adalah  $1 - 2 - 3 - 4 - \dots$ 
  - 5
  - 6
  - 7
  - 8

(Membandingkan besar nilai antara dua bilangan)

- Angka yang nilainya lebih kecil dari angka 5 adalah ....
  - 8
  - 6
  - 3
  - 7

(Mengenal garis bilangan)

- Perhatikan garis bilangan berikut!

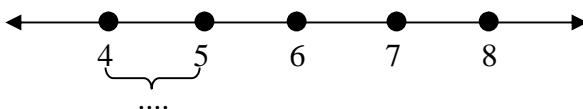


Angka yang tepat untuk melengkapi garis bilangan di atas adalah ....

- 11
- 10
- 9
- 8

(Menentukan pola bilangan pada garis bilangan)

- Perhatikan garis bilangan berikut!



Pola bilangannya adalah ....

- 1
- 2
- 3
- 4

*(Menenal jenis-jenis bilangan)*

6. Berikut yang termasuk bilangan genap adalah ....
- |      |      |
|------|------|
| a. 2 | c. 5 |
| b. 3 | d. 7 |
7. Berikut yang termasuk bilangan ganjil adalah ....
- |      |      |
|------|------|
| a. 4 | c. 6 |
| b. 1 | d. 2 |

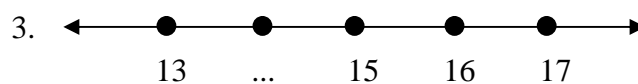
**II.** Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang singkat dan benar!

*(Menenal jenis-jenis bilangan)*

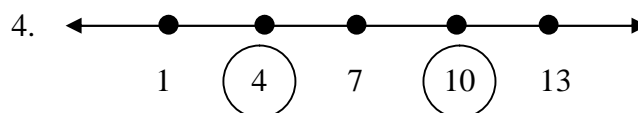
1. Bilangan yang habis dibagi 2 disebut juga bilangan ....
2. Bilangan yang sisa 1 (satu) jika dibagi 2 disebut juga bilangan ....

*(Menaksir bilangan yang ditentukan nilainya)*

Lengkapi garis bilangan berikut!



*(Membandingkan dua bilangan dengan melihat letak bilangan pada garis bilangan)*



Perhatikan kedua angka pada garis bilangan tersebut yang dilingkari!

Angka berapakah yang nilainya paling banyak/besar?

**III.** Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan menggunakan langkah atau cara mengerjakannya, dan dengan jawaban yang benar!

*(Membilang secara urut)*

1. Tulislah urutan bilangan dari angka 1 sampai 10!

*(Menenal garis bilangan)*

2. Gambarlah dan masukkan angka tersebut (1 sampai 10 yang sudah diurutkan) ke dalam garis bilangan!



Kunci Jawaban Ulangan Harian Matematika 1 Kelas III Semester 1

Taman Muda (SD) Ibu Pawiyatan Tamansiswa Yogyakarta

A

Tahun Pelajaran 2016/2017

Materi : Bilangan

Hari/Tanggal : Selasa, 23 Agustus 2016

- 
- I.** Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang tepat!
1. A
  2. B
  3. D
  4. C
  5. D
  6. C
  7. B
  8. B
  9. A
  10. C
- II** Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang singkat dan benar!
1. Bilangan GANJIL
  2. Bilangan GENAP
  3. 14
  4. 7
  5. 10
- III** Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan menggunakan langkah atau cara mengerjakannya, dan dengan jawaban yang benar!



Soal Ulangan Harian Matematika 1 Kelas III Semester 1  
Taman Muda (SD) Ibu Pawaiyatan Tamansiswa Yogyakarta

B

Tahun Pelajaran 2016/2017

Materi : Bilangan

Hari/Tanggal : Selasa, 23

Agustus 2016

I. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang tepat!

(Membilang secara urut)

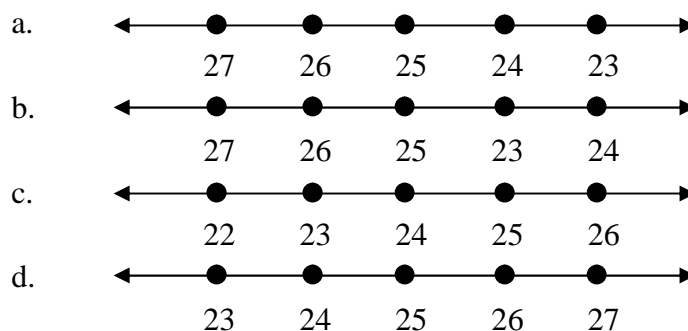
1. Urutan yang benar dari urutan terkecil sampai terbesar adalah ....  
c.  $1 - 2 - 3 - 4 - 5$  c.  $5 - 4 - 3 - 2 - 1$   
d.  $1 - 2 - 4 - 3 - 5$  d.  $5 - 4 - 2 - 3 - 1$
2. Urutan bilangan selanjutnya dari urutan bilangan berikut adalah  $7 - 8 - 9 - 10 - \dots$   
c. 9 c. 12  
d. 11 d. 13

(Membandingkan besar nilai antara dua bilangan)

3. Angka yang nilainya lebih kecil dari angka 7 adalah ....  
c. 8 c. 27  
d. 6 d. 17
4. Angka yang nilainya lebih besar dari angka 20 adalah ....  
a. 19 c. 21  
b. 18 d. 2

(Mengenal garis bilangan)

5. Bilangan  $23 - 24 - 25 - 26 - 27$  jika dimasukkan ke dalam garis bilangan adalah ....



6. Perhatikan garis bilangan berikut!



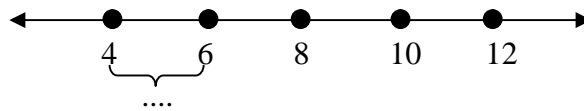
Angka yang tepat untuk melengkapi garis bilangan di atas adalah ....

- c. 13
- d. 31

- c. 15
- d. 51

(Menentukan pola bilangan pada garis bilangan)

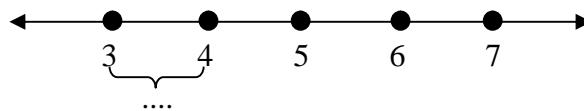
7. Perhatikan garis bilangan berikut!



Pola bilangannya adalah ....

- c. 1
- d. 2
- c. 3
- d. 4

8. Perhatikan garis bilangan berikut!



Pola bilangannya adalah ....

- e. 2
- f. 1
- c. 3
- d. 4

(Mengenal jenis-jenis bilangan)

9. Berikut yang termasuk bilangan genap adalah ....

- c. 2
- d. 23
- c. 3
- d. 13

10. Berikut yang termasuk bilangan ganjil adalah ....

- c. 4
- d. 14
- c. 15
- d. 52

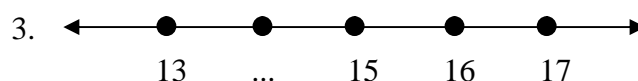
II. Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang singkat dan benar!

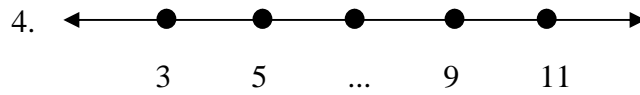
(Mengenal jenis-jenis bilangan)

1. Bilangan yang habis dibagi 2 disebut juga bilangan ....
2. Bilangan yang sisa 1 (satu) jika dibagi 2 disebut juga bilangan ....

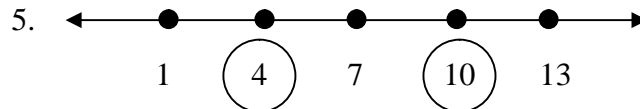
(Menaksir bilangan yang ditentukan nilainya)

Lengkapi garis bilangan berikut!





(Membandingkan dua bilangan dengan melihat letak bilangan pada garis bilangan)



Perhatikan kedua angka pada garis bilangan tersebut yang dilingkari!

Angka berapakah yang nilainya paling banyak/besar?

III. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan menggunakan langkah atau cara mengerjakannya, dan dengan jawaban yang benar!

(Membilang secara urut)

1. Tulislah urutan bilangan dari angka 1 sampai 15!

(Menenal garis bilangan)

2. Masukkan angka tersebut (1 sampai 15 yang sudah diurutkan) ke dalam garis bilangan!



Kunci Jawaban Ulangan Harian Matematika 1 Kelas III Semester 1

Taman Muda (SD) Ibu Pawiyatan Tamansiswa Yogyakarta

Tahun Pelajaran 2016/2017

**B**

Materi : Bilangan

Hari/Tanggal : Selasa, 23 Agustus 2016

---

I. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang tepat!

1. A
2. B
3. D
4. C
5. D
6. C
7. B
8. B
9. A
10. C

II. Isilah titik-titik di bawah ini dengan jawaban yang singkat dan benar!

1. Bilangan GANJIL
2. Bilangan GENAP
3. 14
4. 7
5. 10

III. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan menggunakan langkah atau cara mengerjakannya, dan dengan jawaban yang benar!

## Lampiran 6. Penilaian Soal

No.	Indikator	No. Soal	Skor	Total Skor	Nilai
1	Mengenal garis bilangan	I. No. 1 dan 2	@ 1 x 2	2 + 4 = 6	$N = \frac{6}{6} \times 100 = 100$
		III. No. 1	@ 1 x 4		
2	Membilang secara urut	I. No. 3 dan 4	@ 1 x 2	2	$N = \frac{2}{2} \times 100 = 100$
3	Menentukan pola bilangan pada garis bilangan	I. No. 5, 6, 7, dan 8	@ 1 x 4	4	$N = \frac{4}{4} \times 100 = 100$
4	Membandingkan dua bilangan dengan melihat letak bilangan pada garis bilangan	I. No. 9 dan 10	@ 1 x 2	2 + 3 = 5	$N = \frac{5}{5} \times 100 = 100$
		III. No. 2	@ 1 x 3		
5	Menentukan sebuah bilangan yang terletak diantara dua bilangan	II. No. 1 dan 2	@ 1 x 2	2	$N = \frac{2}{2} \times 100 = 100$
6	Menentukan posisi bilangan pada garis bilangan	II. No. 3	@ 1 x 1	1 + 3 = 4	$N = \frac{4}{4} \times 100 = 100$
		III. No. 3	@ 1 x 3		
7	Menaksir bilangan yang ditentukan nilainya	II. No. 4	@ 1 x 1	1 + 10 = 11	$N = \frac{11}{11} \times 100 = 100$
		III. No. 4	@ 1 x 10		
8	Mengenal jenis-jenis bilangan	II. No. 5	@ 1 x 1	1 + 3 = 4	$N = \frac{4}{4} \times 100 = 100$
		III. No. 5	@ 1 x 3		
Total Nilai					$N = \frac{800}{800} \times 100 = 100$

### Lampiran 7. Raport/Hasil Belajar Anak Semester II Kelas III

NO	NAMA	KELAS	KKM MTTK	AGAMA	Kisan	PKN	B. INDO	MTK	IPA	IPS	SBK	PENJAS	B. JAWA	S. Tari	Karawitan	JUMLAH
1	Akbar Trisna Wisnu	III (Tiga)	75	85	94	86	82	77	90	90	81	82	88	82	85	1022
2	Amel Ananda Maharani	III (Tiga)	75	76	86	81	81	75	81	78	82	79	83	77	85	964
3	Deva Ardi Satya Ardana	III (Tiga)	75	79	75	75	76	77	76	76	77	79	79	78	85	932
4	Farhan Pranata	III (Tiga)	75	92	96	87	85	77	90	89	85	83	86	85	95	1050
5	Fino Ageng Mahesa	III (Tiga)	75	76	75	75	75	77	75	75	79	78	75	78	85	923
6	Ida Bagus Mas Meranggi Manuutama	III (Tiga)	75	80	78	80	77	80	85	79	85	85	78	80	92	979
7	Keisha Fidela Putri	III (Tiga)	75	93	84	78	77	79	78	80	85	80	82	79	85	980
8	Lakeisha Amanda Octavia Subekti	III (Tiga)	75	90	90	84	85	82	83	81	83	80	90	84	85	1017
9	Majiidah Lubnaa	III (Tiga)	75	76	88	88	78	78	80	85	85	84	79	86	85	992
10	Meysya Nursetiastuti	III (Tiga)	75	95	98	83	83	78	83	80	87	81	81	82	85	1016
11	Muhammad Emeraldi Krisnantya	III (Tiga)	75	87	96	83	84	85	86	86	87	80	89	85	86	1034
12	Pandya Nirbita	III (Tiga)	75	80	75	77	75	81	77	84	82	79	80	77	85	952
13	Rasya Rizqy Ananda	III (Tiga)	75	76	84	87	80	88	87	78	80	76	89	76	85	985,5
14	Riskan Nariel Sudarmadji	III (Tiga)	75	87	84	85	80	78	87	84	86	80	81	82	94	1008
15	Sabrina Najfa Prabowo	III (Tiga)	75	79	82	84	84	84	78	78	81	76	88	79	80	973
16	Safri Ferman Gani	III (Tiga)	75	87	88	84	89	90	90	85	81	77	86	77	82	1016
17	Salsabila Andy Melanie	III (Tiga)	75	97	92	90	86	88	90	86	88	82	90	85	94	1068
18	Yehuda Godspeed Ruhukail	III (Tiga)	75	86	76	89	90	86	90	90	83	76	86	76	80	1008
19	Deva Intan Permatasari	III (Tiga)	75	80	90	76	77	76	77	81	84	77	79	79	83	959
20	Devi Indah Permatasari	III (Tiga)	75	78	84	76	76	76	77	76	84	77	75	79	82	940
21	Nafrans	III (Tiga)	75	81	88	85	78	77	85	89	85	81	86	77	85	996,5

	Raditya Nugraha															
22	Abistha Akira	III (Tiga)	75	92	90	79	78	84	84	90	82	80	86	78	85	1008
23	Luna Audria	III (Tiga)	75	90	92	83	78	89	89	76	84	80	84	78	85	1008
24	Salsabila	III (Tiga)	75	79	75	83	78	84	85	85	82	76	85	79	80	971
25	Haliza Syuhada	III (Tiga)	75	86	86	84	80	83	88	80	85	80	83	78	85	997,5

Keterangan : yang diblok warna kuning merupakan anak autis sedangkan yang diblok warna merah adalah anak reguler.

### Lampiran 8. Foto



Gambar 1. Guru kelas menjelaskan materi di depan kelas



Gambar 2. Guru kelas memantau siswa di kelas



Gambar 3. Guru kelas membantu anak untuk mengerjakan soal dan sekaligus menjelaskan kembali materi yang belum dimengerti oleh anak



Gambar 4. Semua anak berkebutuhan khusus memiliki *shadow teacher* di kelas III



Gambar.5. *Shadow teacher* menjelaskan kembali materi yang sebelumnya disampaikan oleh guru kelas



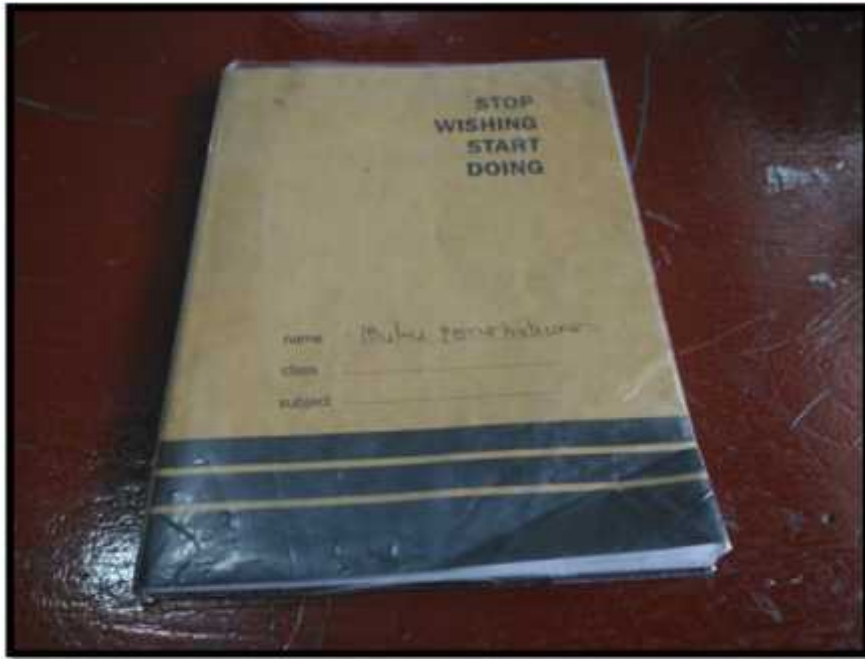
Gambar 6. Proses wawancara dengan guru kelas



Gambar 7. Proses wawancara dengan Guru Pendamping Khusus (GPK)



Gambar 8. Proses wawancara dengan guru pendamping (*shadow teacher*)



Gambar. 9 Buku penghubung anak autis



Gambar. 10 Media bintang kelas (untuk pemberian *reward*) kepada semua anak di kelas III

## Lampiran 9. Surat Ijin Penelitian

	<b>KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI</b> <b>UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b> <b>FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN</b> Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281 Telp: (0274) 540611 pesawat 403, Fax (0274) 540611 Laman: fip.uny.ac.id, E-mail: humas_fip@uny.ac.id
---	---

---

Nomor	: 5290/UN34.11/PL/2016	6 Juni 2016
Lampiran	: 1 (satu) Bendel Proposal	
Hal	: Permohonan izin Penelitian	

Yth. Walikota Yogyakarta  
Cq. Ka. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta  
Jl. Kenari No.56 Yogyakarta Kode Pos 55165  
Telp (0274) 555241 Fax. (0274) 555241  
Yogyakarta

Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:

Nama	: Aditya Gita Prasetya
NIM	: 12103241003
Prodi/Jurusan	: PLB/PLB
Alamat	: RT-1 Prancak Weden Panggung Harjo Sewon Bantul, Yogyakarta

Sehubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan izin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

Tujuan	: Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi
Lokasi	: SD Taman Muda Ibu Pawiyan Taman Siswa Yogyakarta
Subyek	: Siswa Kelas III
Obyek	: Pembelajaran Matematika di Sekolah Inklusi
Waktu	: Juni- Agustus 2016
Judul	: Pembelajaran Matematika bagi Anak Autis Kelas III Di Sekolah Dasar Taman Muda Ibu Pawiyan Yogyakarta

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.

  
Dekan  
Prof. Haryanto, M. Pd.  
NIP. 196009021987021001

Tembusan :

1. Rektor (sebagai laporan)
2. Wakil Dekan I FIP
3. Ketua Jurusan PLB FIP
4. Kabag TU
5. Kasubbag Pendidikan FIP
6. Mahasiswa yang bersangkutan

Universitas Negeri Yogyakarta



PEMERINTAHAN KOTA YOGYAKARTA  
**DINAS PERIZINAN**

Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 514448, 515885, 515885, 515886, 562682  
Fax (0274) 555241  
E-MAIL : perizinan@jogjakota.go.id  
HOTLINE SMS : 081227825000 HOT LINE EMAIL : upik@jogjakota.go.id  
WEBSITE : www.perizinan.jogjakota.go.id

**SURAT IZIN**

NOMOR : 070/2254

4237 /34

Membaca Surat : Dari Dekan Fak. Ilmu Pendidikan - UNY  
Nomor : 3290/Un34.11/PL/2016 Tanggal : 6 Juni 2016

Mengingat : 1. Peraturan Gubernur Daerah istimewa Yogyakarta Nomor : 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;  
2. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 10 Tahun 2006 tentang Pembentukan, Susunan, Kedudukan dan Tugas Pokok Dinas Daerah;  
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;  
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 85 Tahun 2008 tentang Fungsi, Rincian Tugas Dinas Perizinan Kota Yogyakarta;  
5. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 20 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;

Dijinkan Kepada : Nama : ADITYA GITA PRASETYA  
No. Mhs/ NIM : 12103244003  
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. Ilmu Pendidikan - UNY  
Alamat : Jalan Colombo No. 1 Yogyakarta  
Penanggungjawab : dr. Atien Nur Chamidah, M.Dist.St.  
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : PEMBELAJARAN MATEMATIKA BAGI ANAK AUTIS KELAS III DI SEKOLAH DASAR TAMAN MUDA IBU PAWIYATAN YOGYAKARTA

Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta  
Waktu : 7 Juni 2016 s/d 7 September 2016  
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan  
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberikan Laporan hasil Penelitian berupa CD kepada Walikota Yogyakarta (Cc. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)  
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan menaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat  
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kesetabilan pemerintahan dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah  
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan-ketentuan tersebut diatas

Kemudian diharap para Pejabat Pemerintahan setempat dapat memberikan bantuan seperlunya

Tanda Tangan  
Pemegang Izin

ADITYA GITA PRASETYA

Dikeluarkan di : Yogyakarta  
Pada Tanggal : 07 Juni 2016

Pt. Sekretaris



Drs. SAHLAN SUMANTRI  
NIP. 196610041993031008

Tembusan Kepada :

- Yth 1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)  
2. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta  
3. Kepala SD Taman Muda IP Tamansiswa Yogyakarta  
4. Dekan Fak. Ilmu Pendidikan - UNY  
5. Ybs.



YAYASAN PERSATUAN PERGURUAN TAMANSISWA  
BERPUSAT DI YOGYAKARTA  
IBU PAWIYATAN TAMANSISWA  
BAGIAN : TAMAN MUDA ( SD )  
Jenjang Akreditasi : "A"  
Alamat : Jln. Tamansiswa 25 Yogyakarta 55151, Telp. 388546  
E-mail : sdtamanmudaip@yahoo.com

### SURAT KETERANGAN

Nomor : 050/TMd-IP/1625

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nyi Anastasia Riatrisih, S.Pd, M.Pd  
NIP : 19640408 198508 2 005  
Jabatan : Ketua Bagian / Kepala Sekolah  
Instansi : SD Taman Muda Ibu Pawiyatan Tamansiswa Yogyakarta

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : ADITYA GITA PRASETYA  
NIM : 12103244003  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melaksanakan kegiatan penelitian di SD Taman Muda Ibu Pawiyatan Tamansiswa dengan judul "PEMBELAJARAN MATEMATIKA BAGI ANAK AUTIS KELAS III DI SEKOLAH DASAR TAMAN MUDA IBU PAWIYATAN YOGYAKARTA".

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar – benarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 13 Agustus 2016  
Ketua Bagian / Kepala Sekolah



Nyi Anastasia Riatrisih, S.Pd, M.Pd  
NIP. 19640408 198508 2 005