

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
PENYANDANG AUTIS JENJANG SDLB PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI
SLB NEGERI METRO**



Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika



Jurusan : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1438H/2017M**

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
PENYANDANG AUTIS JENJANG SDLB PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI
SLB NEGERI METRO**

Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)
dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Jurusan : Pendidikan Matematika
RADEN INTAN
LAMPUNG

Pembimbing I : Mujib, M.Pd

Pembimbing II : M. Syazali, M.Si

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1438H/2017M**

ABSTRAK

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PENYANDANG AUTIS JENJANG SDLB PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SLB NEGERI METRO

**Oleh
Riska Fajar Liana**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa penyandang autis jenjang SDLB dalam memahami pecahan. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa autis jenjang SDLB golongan verbal di SLB Negeri Metro yaitu sebanyak 3 siswa yang terdiri dari 2 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode wawancara, observasi, dokumentasi dan tes. Pemeriksaan keabsahan data dengan menggunakan peningkatan ketekunan pengamatan dan triangulasi teknik. Langkah-langkah dalam analisis data adalah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian yang diperoleh dari 3 siswa autis jenjang SDLB yaitu mereka mempunyai kemampuan berpikir yang berbeda walaupun dalam satu golongan, yaitu golongan verbal. Tidak semua golongan verbal memiliki kemampuan berpikir kritis dan memiliki tingkat pemahaman yang sama. Hanya terdapat 2 siswa autis jenjang SDLB yang memiliki kemampuan berpikir lebih baik dan lebih mudah dalam memahami materi daripada 1 siswa lainnya.

Kata Kunci : Kemampuan Berpikir Kritis, Autis, Pembelajaran Matematika.

MOTTO

أَلَمْ تَرَ كَيْفَ ضَرَبَ اللَّهُ مَثَلًا كَلِمَةً طَيِّبَةً كَشَجَرَةٍ طَيِّبَةٍ أَصْلُهَا ثَابِتٌ وَفَرْعُهَا فِي السَّمَاءِ
تُؤْتِي أُكْلَهَا كُلَّ حِينٍ بِإِذْنِ رَبِّهَا ۗ وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ
يَتَذَكَّرُونَ

Artinya : “ Tidakkah kamu perhatikan bagaimana Allah telah membuat perumpamaan kalimat yang baik seperti pohon yang baik, akarnya teguh dan cabangnya (menjulangi) ke langit, pohon itu memberikan buahnya pada Setiap musim dengan seizin Tuhannya. Allah membuat perumpamaan-perumpamaan itu untuk manusia supaya mereka selalu ingat”. (QS. Ibrahim : 24-25)¹



¹ Departemen Agama, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Darus Sunnah, Jakarta. 2002. h. 258.

PERSEMBAHAN

Segala puji hanyalah milik Allah SWT atas karunia –Nya kita diberikan Rahmat, Taufiq, Hidayah serta Inayah-Nya . Tidak lupa pula nikmat Islam, Iman serta Ihsan yang senantiasa selalu membersamai kita semua dalam menjalankan Perintah-Nya. Shalawat berlantunkan salam semoga tetap tercurah kepada uswatun khasanah kita, Nabi Muhammad SAW.

Alkhamdulillah, pada akhirnya tugas akhir (Skripsi) ini dapat terselesaikan dengan baik, dengan kerendahan hati dan hanya mengharap Ridha dari Allah SAW, Peneliti mempersembahkan perjuangan kecil ini kepada:

1. kakek dan nenekku, Mereka adalah Saimin dan Surem yang telah merawatku, membesarkanku, hingga mendidikku dalam penuh kesederhanaan dan kasih sayang yang tulus dari mereka. Dari merekalah penulis belajar akan artinya hidup dalam penuh kesederhanaan.
2. Kedua orang tuaku, Sunaryo dan Risma yang selalu menyelipkan do'anya untukku.



RIWAYAT HIDUP

Riska Fajar Liana dalam kesehariannya biasa dipanggil Riska, dilahirkan pada tanggal 17 Juli 1994 di Way Halim namun dibesarkan di Nunggalrejo, Kecamatan Punggur, Kabupaten Lampung Tengah yaitu anak Pertama serta mempunyai tiga saudara tiri. Putri dari pasangan Bapak Sunaryo dan Ibu Risma. Peneliti memulai jenjang pendidikannya di TK Pertiwi Nunggal rejo lulus pada tahun 2000 lalu melanjutkan di SD Negeri I Nunggal rejo lulus pada tahun 2006 setelah itu melanjutkan ke sekolah menengah pertama SMP Muhammadiyah 3 Metro lulus tahun 2009. Kemudian peneliti melanjutkan ke sekolah menengah atas SMA Muhammadiyah 2 Metro lulus tahun 2012.

Penelitis melanjutkan pendidikannya dan terdaftar sebagai mahasiswi Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang dimulai dari semester I pada tahun pelajaran 2012 hingga sekarang. Selama menjadi Mahasiswa, Penulis pernah aktif disalah satu organisasi kampus yaitu UKM BAPINDA dan UKMF IBROH.



KATA PENGANTAR

Segala puji hanyalah milik Allah SWT atas karunia –Nya kita diberikan Rahmat, Taufiq, Hidayah serta Inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Belajar Matematika Siswa Penyandang Autis DI SLB Negeri Metro (Studi Kasus Pada Siswa Autis di SLB Negeri Metro Semester Ganjil Tahun 2016/2017)”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam mencapai gelar Strata Program Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Dengan kerendahan hati penulis menyadari bahwa Skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan tanpa bantuan dari pihak-pihak yang terkait. Oleh karena itu penulis mohon izin untyk berterimakasih kepada mereka yang telah banyak membantu, membimbing, mendukung, menasihati, menghibur, dan menemani dalam menyelesaikan Skripsi ini. Sehubungan dengan hal tersebut penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Chairul Anwar, M. Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung beserta jajarannya.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi,S.Si., M.Sc, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

3. Bapak Mujib, M. Pd., Pembimbing I, yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis dengan penuh keikhlasan dan kesabaran hingga penyusunan skripsi ini selesai.
4. Bapak M. Syazali, M.Si, Pembimbing II, yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis dengan penuh keikhlasan dan kesabaran hingga penyusunan skripsi ini selesai.
5. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Program Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang telah memberikan bimbingan, motivasi dan ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
6. Almamaterku Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
7. Ibu Dra. Yuly Hartaty, MM., Kepala Sekolah SLB Negeri Metro, yang telah memberikan izin penelitian.
8. Ibu Sulistyowati, S. Pd dan Ibu Dwi Asmawati, S. Pd, Wali kelas sekaligus guru matematika kelas Autis verbal dan nonverbal di SLB Negeri Metro yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di kelas tersebut.
9. Bapak/Ibu guru SLB Negeri Metro yang telah banyak membantu selama pelaksanaan penelitian.
10. Siswa-Siswa SLB Negeri metro, khususnya siswa Autis.
11. Kakek dan nenekku, Mereka adalah Saimin dan Surem yang telah merawatku, membesarkanku, hingga mendidikku dalam penuh kesederhanaan



dan kasih sayang yang tulus dari mereka. Dari merekalah penulis belajar akan artinya hidup dalam penuh kesederhanaan.

12. Keluarga Besar Matematika, khususnya angkatan 2012 Kelas E, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang selalu berbagi dalam segala suka maupun duka selama menempuh studi pendidikan matematika di kelas E.
13. Teman-teman kelompok KKN, PPL dan Komprehensif yang tak henti-hentinya dalam memberikan semangat kepada penulis.
14. Kepada Syarofa Dwi Saputri, yang telah memberikan izin tempat tinggal kepada penulis selama Skripsi.
15. Kepada teman sekaligus sahabatku (Maulina Azizah, Rani Damayanti, Minatun Mukarromah, Lia Lestari) dan masih banyak lagi yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah mendukung dan memberikan semangat serta motivasi.
16. Segenap Keluarga Besar UKMF BAPINDA, UKMF IBROH, UKMF GEMAS, UKMF SALAM DAN UKMF RABBANI Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang telah membesarkan penulis dari semester I – sekarang dan memberikan semangat kepada penulis lewat kader-kader yang sangat luar biasa kualitas dan kuantitasnya.
17. Semua pihak yang mendukung dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.



Semoga amak kebaikan dari semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan mendapatkan balasan terbaik dari Allah SWT. Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu peneliti mohon kritik dan saran dari berbagai pihak. Peneliti sangat berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti pada khususnya, bagi dunia pendidikan dan bagi pembaca pada umumnya.

Bandar Lampung, 2017



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	12
C. Pembatasan Masalah.....	13
D. Rumusan Masalah.....	13
E. Tujuan Penelitian	13
F. Manfaat Penelitian	13
1. Manfaat Praktis	14
2. Manfaat Teoritis.....	14
G. Ruang Lingkup Penelitian.....	14



BAB II. LANDASAN TEORI 16

A. TinjauanPustaka16

1.	Analisis	16
a.	Pengertian Analisis	16
2.	Berpikir Kritis	17
a.	Pengertian Berpikir Kritis	17
b.	Konsep Dasar Berpikir	19
c.	Menggunakan Logika Dalam Berpikir.....	19
d.	Berpikir Kritis Dalam Matematika	22
e.	Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Matematika.....	23
f.	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	25
3.	Autis	25
a.	Pengertian Autis	25
b.	Klasifikasi Autistik atau Autisme	27
c.	Karakteristik Anak Autistik atau Autisme	28
d.	Faktor Penyebab Autistik atau Autisme.....	30
e.	Cara Menghadapi Anak Autistik	31
f.	IQ AnakAutistik	32
g.	Metode Intervensi Dini Anak Autistik.....	33



4. Belajar dan Pembelajaran Matematika	36
a. Pengertian Belajar	36
b. Pembelajaran	43
c. Pembelajaran Matematika	46
B. Penelitian yang Relevan	48
C. Kerangka Teori	51

BAB III. METODE PENELITIAN 53

A. Tempat dan Waktu Penelitian	53
1. Tempat Penelitian	53
2. Waktu Penelitian	53
B. Jenis Penelitian	53
C. Subyek Penelitian	55
D. Jenis dan Sumber Data	55
E. Teknik Pengumpulan Data	56
F. Instrumen Penelitian	58
G. Teknik Analisis Data	59
H. Validitas Data	62



BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 64

A. Gambaran Umum Subyek Penelitian	64
B. Pembahasan Hasil Penelitian	68

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN 97

A. Kesimpulan	97
B. Saran	98

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tak dapat dipungkiri bahwa pendidikan merupakan bagian yang paling urgent dari kehidupan dan sekaligus yang membedakan manusia dengan hewan. Hewan belajar dengan potensi dalam dirinya yaitu dengan ditentukan oleh insting. Sedangkan bagi manusia, belajar merupakan serangkaian proses kegiatan yang mentransformasi pendewasaan untuk mencapai kehidupan yang lebih baik dan berarti. Pendidikan dalam kehidupan manusia termasuk faktor yang mendominasi segala aspek untuk kelangsungan hidup manusia sendiri, dalam arti bahwa pendidikan merupakan kebutuhan dasar manusia dalam mengarungi perjalanan sejarah.³ Pada dasarnya memang pendidikan adalah usaha untuk menjadikan manusia yang memiliki derajat lebih tinggi dari makhluk Tuhan yang lain, seperti hewan maupun yang lainnya. Akan tetapi pada realitanya, pendidikan tidak mampu menjadikan peserta didik sebagai makhluk yang memiliki derajat lebih tinggi dari makhluk Tuhan yang lainnya. Firman Allah SWT :

³ Dakir dan Sardimi, *Pendidikan Islam dan ESQ Komparasi-Integratif Upaya Menuju Stadium Insan Kamil*, (Semarang : Rasail Media Group, 2011), h. 6

أَقِيلَ وَإِذَا لَكُمْ مِنَ اللَّهِ يَفْسَحُ فَافْسَحُوا الْمَجَالِسَ فِي تَفْسَحُوا لَكُمْ قِيلَ إِذَا آمَنُوا الَّذِينَ يَأْتِيهَا
خَيْرٌ تَعْمَلُونَ بِمَا وَاللَّهُ دَرَجَاتٍ الْعِلْمَ أَوْ تَوَاوَالَّذِينَ مِنْكُمْ ءَامَنُوا الَّذِينَ اللَّهُ يَرَفَعُ فَاذْشُرُوا وَأَنْشُرُوا



Artinya : “Hai orang-orang yang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: “Berlapang-lapanglah dalam majelis”, Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan : “Berdirilah kamu”, Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan”. (QS. Al Mujadillah : 11)⁴

Allah SWT juga berfirman dalam ayat lain:

تَقْوِيمًا أَحْسَنَ فِي الْإِنْسَانِ خَلَقْنَا لَقَدْ

Artinya : “ Sungguh, Kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya (QS. At-Tinn : 4)⁵



Berdasarkan dua ayat di atas dapat disimpulkan derajat manusia sebagaimana firman Allah SWT akan diwujudkan oleh pendidikan. Hal ini karena pendidikan memiliki tujuan untuk membentuk manusia yang memiliki kualitas (derajat) tinggi. Dan dapat dipahami pula bahwasannya manusia adalah makhluk yang paling sempurna diantara ciptaan Tuhan yang lainnya. Namun tidak semua manusia, tetapi hanya mereka yang beriman dan berilmulah yang akan berderajat ahsani taqwiim.

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dan merupakan suatu ikhtiar manusia untuk menjadi hidup dan kehidupannya akan menjadi lebih baik.

⁴ Departemen Agama, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Darus Sunnah, Jakarta. 2002.h. 544

⁵ *Ibid*, h. 598.

Pendidikan juga dapat membentuk kedewasaan seseorang. Begitu juga bagi anak yang berkelainan, pendidikan sangatlah penting untuk mereka dapatkan. Sehingga mereka mampu bersaing dengan manusia-manusia normal lainnya. Anak yang berkelainan pun mempunyai hak untuk mengembangkan kemampuannya agar dapat melangsungkan kehidupannya. Pendidikan tidak hanya untuk mereka yang normal saja, akan tetapi kita perlu memperhatikan anak yang mengalami kelainan, contohnya dalam hal indera yang kurang lengkap ataupun kurang berfungsi. Mereka juga sama seperti kita yang normal, mereka sama-sama ingin belajar. Dan dari belajar itu mereka dapat menciptakan sebuah karya. Dapat kita buktikan bahwasannya banyak anak-anak yang berkelainan diberi kelebihan oleh Allah SWT dibanding dengan kita yang diberi indera yang lengkap. Terkadang kita yang normal terlena dengan kesempurnaan kita. Kita belum mampu memfungsikan kesempurnaan kita dengan baik, seharusnya kita pun sebagai manusia normal harus dapat belajar dengan mereka yang mengalami kelainan, baik dalam kemampuan dan semangatnya.



Amanat hak atas pendidikan bagi penyandang kelainan atau ketunaan ditetapkan dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 32 disebutkan bahwa :“pendidikan khusus (pendidikan luar biasa) merupakan pendidikan bagi peserta didik yang memiliki tingkat kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran karena kelainan fisik, emosional, mental, social”. Ketetapan dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tersebut bagi anak penyandang kelainan sangat berarti karena memberi landasan yang kuat bahwa anak berkelainan

perlu memperoleh kesempatan yang sama sebagaimana yang diberikan kepada anak normal lainnya dalam hal pendidikan dan pengajaran.⁶

Istilah berkelainan dalam percakapan sehari-hari dikonotasikan sebagai suatu kondisi yang menyimpang dari rata-rata umumnya. Penyimpangan tersebut memiliki nilai lebih atau kurang. Efek penyimpangan yang dialami oleh seseorang sering kali mengundang perhatian orang-orang yang ada di sekelilingnya, baik sesaat maupun berkelanjutan. Dalam pendidikan luar biasa atau pendidikan khusus anak berkelainan, istilah penyimpangan secara eksplisit ditujukan kepada anak yang dianggap memiliki kelainan penyimpangan dari kondisi rata-rata anak normal umumnya dalam hal fisik, mental, maupun karakteristik perilaku sosialnya. atau anak yang berbeda dari rata-rata umumnya, dikarenakan ada permasalahan dalam kemampuan berpikir, penglihatan, sosialisasi, dan bergerak.⁷



Berdasarkan pengertian tersebut, anak yang dikategorikan memiliki kelainan dalam aspek fisik meliputi kelainan indera penglihatan (tunanetra), kelainan indera pendengaran (tunarungu), kelainan kemampuan bicara (tunawicara), dan kelainan fungsi anggota tubuh (tunadaksa). Anak yang memiliki kelainan dalam aspek mental meliputi anak yang memiliki kemampuan mental lebih (supernormal) yang dikenal sebagai anak yang berbakat, dan anak yang memiliki kemampuan mental sangat rendah (subnormal) yang dikenal sebagai anak tunagrahita.⁸ Salah satu kaum yang

⁶Mohammad Efendi, *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2006), h.

1
⁷*Ibid*, h. 2.

⁸*Ibid*, h. 3.

berkelainan khusus adalah anak autis. Anak autis adalah anak yang mengalami gangguan perilaku ataupun otak, sehingga mereka tidak mampu bersosialisasi, akan tetapi anak autis tidak bodoh.⁹

Kesulitan sosial dari individu autis, Kanner melihat ciri-ciri yang tidak biasa dalam sejarah klinis dari anak-anak tersebut. Kanner mendeskripsikan bahwa anak autis memiliki gangguan yang sangat berat dalam aspek komunikasi. Kanner juga menyadari hubungannya antara autis dan kesulitan intelektual. Kasus pertamanya adalah anak yang menarik tanpa ciri fisik yang tidak biasa, dimana memiliki prestasi baik pada beberapa tes IQ seperti menyusun balok, lebih baik dari pemahaman abstrak dan konsep verbal. Kanner terkesan dengan potensi IQ yang normal, meskipun menghadapi keterlambatan yang nyata didasarkan pada apa yang menjamin penemuan secara konsisten pada tes psikologi. Anak-anak autis seringkali memiliki kemampuan tidak merata yang sangat luar biasa, dimana kemampuan nonverbal seringkali mencapai secara signifikan lebih daripada kemampuan verbalnya.¹⁰ Sebagian besar orang jika bertanya “Apa itu *autistik*?” jawaban yang diberikan dapat berwujud pandangan yang menggambarkan tentang autistik dengan variabel yang luas. Jawaban tersebut dapat berupa sederetan karakteristik atau gejala seperti anak-anak yang suka menyendiri, yang tidak dapat berkomunikasi, sangat musikal, yang bagus dalam matematika, brilian dalam menggambar, sangat pintar,

⁹Hasdianah HR, *Autis Pada Anak Pencegahan, Perawatan, dan Pengobatan*, (Yogyakarta : Nuha Medika, 2013), h. 57

¹⁰ Joko Yuwono, *Memahami Anak Autistik Kajian Teoritik Dan Empirik*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 11

yang memiliki hambatan secara mental dan masih banyak lagi sederetan ciri yang menyertainya.¹¹

Gangguan pada anak autis terdapat kelompok ciri-ciri yang tersedia sebagai kriteria untuk mendiagnosis autis. Hal ini terkenal dengan istilah “*Wing’s Triad of Impairment*” yang dicetuskan oleh Lorna Wing dan Judy Gould. Tiga gangguan yang ditulis oleh Wing dijabarkan secara berbeda dalam tulisan Jordan dan Wall meskipun secara deskriptif memiliki kesamaan. Jordan menuliskan tiga gangguan tersebut terdiri dari interaksi sosial, bahasa dan komunikasi, pikiran dan perilaku. Sedang Wall menuliskan interaksi sosial, komunikasi dan imajinasi. Perbedaannya hanya pada istilah pikiran dan perilaku dengan imajinasi. Tetapi keduanya menjabarkan dalam manifestasi yang tidak jauh berbeda.¹²



SLB Negeri Metro adalah salah satu lembaga pendidikan khusus yang dalam proses pendidikannya diperuntukkan untuk menangani anak-anak yang berkebutuhan khusus termasuk anak autis. Selain menangani anak autis, di SLB ini juga menangani anak tunarungu, tunagrahita, down sindrom, tunadaksaserta anak berkebutuhan khusus lainnya.¹³ Peneliti memilih sekolah ini dikarenakan letak geografis yang bisa dan mudah dijangkau dari tempat tinggal, selain itu juga Peneliti juga tertarik dan ingin tahu tentang anak autis dan bagaimana kemampuan berpikir kritis anak autis di sekolah tersebut.

¹¹ *Ibid*, h.3.

¹² *Ibid*, h.25

¹³ Yuli, Wawancara dengan Guru kelas autis, SLB Negeri metro, 15 Januari 2016.

Keterampilan atau kemampuan berpikir itu sendiri yang paling rendah adalah mengingat, misalnya mengingat fakta-fakta dasar ataupun rumus-rumus matematika. Dalam hal ini tentu sulit bagi siswa penyandang autisme untuk bisa mengingat semua pelajaran ataupun materi yang telah diberikan oleh guru, karena siswa penyandang autisme hanya akan mengingat lebih lama jika ia diberikan materi ataupun pelajaran itu berulang-ulang. Karena sejatinya anak autisme itu akan selalu dapat mengingat sesuatu apabila hal itu dilakukan berulang-ulang. Maka dari itu Peneliti berkeinginan untuk bisa meneliti anak autisme, sehingga Peneliti mengambil tempat penelitian di SLB Negeri Metro.

Sebagai salah satu sekolah bagi penyandang autisme, SLB Negeri Metro memberikan pelayanan yang lebih yang disesuaikan dengan anak autisme. Tenaga pengajar di sekolah tersebut juga merupakan guru khusus yang dipersiapkan untuk mendidik anak autisme. Guru-guru yang mendidik anak autisme tidak mesti juga kondisi jasmaninya sempurna, akan tetapi ada juga guru yang normal yang bertugas mendidik anak autisme. Ada yang sudah lebih dari 10 tahun mendidik anak autisme. Sehingga guru itu benar-benar sudah berpengalaman mendidik anak autisme. Kurikulum yang diterapkan di SLB Negeri Metro yaitu kurikulum 2013. Kita tahu bahwasannya kurikulum 2013 itu tidaklah mudah untuk diterapkan khususnya di SLB yang notabene anak-anak berkebutuhan khusus. Akan tetapi para guru mampu untuk melaksanakan kurikulum 2013 tersebut, meskipun agak terlalu sulit dan hanya memaksimalkan kemampuan siswa.



Berdasarkan hasil wawancara dengan kepada Ibu Dra.Yuly Hartaty, MM selaku kepala sekolah SLB Negeri Metro terkait kemampuan berpikir kritis siswa di kelas autis hanya sedikit siswa yang memiliki kemampuan dalam matematika.Kebanyakan siswa tidak mau belajar dan hanya ingin bermain-main.Metode pengajaran yang digunakan pun berbeda-beda memahami kemampuan setiap siswa. Adapun guru yang mengajar di kelas autis dilakukan oleh guru kelas sendiri, sehinga proses pembelajaran yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis masih dilakukan secara global dimana konsep-konsep matematika yang diajarkan harus menyesuaikan dengan kondisi masing-masing individu agar siswa mampu memahami konsep yang diajarkan oleh guru. ¹⁴

Guru sekaligus wali kelas anak autis SLB Negeri Metro yaitu Ibu Sulis menyatakan bahwa siswa yang terdapat di masing-masing kelas adalah 3 orang siswa. Karakter dan sikap merekapun berbeda-beda, ada yang hiperaktif di kelas, ada yang sukanya membeo dan ada yang pendiam, akan tetapi siswa autis pada umumnya memiliki karakter yang sama yaitu *aggressive*, perilaku tak terarah serta asyik dengan dunianya sendiri. Faktor penyebab terjadinya autis sendiri pun berbeda-beda ada yang karena faktor lingkungan misalnya *vaccinations*, kejang-kejang tak kunjung sembuh dan ada juga yang pada masa hamil seorang ibu mengkonsumsi *seafood* dimana jenis makanan ini mengandung *mercury* yang sangat tinggi karena adanya pencemaran air laut.

¹⁴Dra. Yuly Hartaty, MM., Kepala SLB Negeri Metro, wawancara, 10 Februari 2016

Permasalahan yang sering terjadi dalam proses belajar mengajar adalah siswa yang sering membeo dan lari-lari serta mondar-mandir di dalam kelas sehingga suasana kelas sering tidak kondusif. Jika terjadi seperti ini para guru mengikuti apa yang menjadi kemauan mereka. Tidak hanya itu, mereka pun diajarkan keterampilan dalam membuat karya yang terbentuk dari motif. Mereka pun sangat antusias dalam membuat karya.

Tidak dapat dipungkiri bahwasannya mereka pun mempunyai bakat-bakat sangat luar biasa, bahkan ada salah satu atau sebagian dari mereka yang sudah tour sampai Makassar karena dia mempunyai keahlian dalam berpuisi. Tidak semua anak yang berkebutuhan khusus itu bodoh dan tidak mempunyai kemampuan, contohnya saja disana terdapat siswa yang mempunyai kemampuan yang luar biasa dalam matematikanya hanya saja kurang diverbalnya. Di SLB itu sendiri anak yang mempunyai kemampuan berpikir dalam matematika itu tidak banyak, yaitu ada tiga orang siswa yang hebat dalam berpikir, khususnya di kelas autis. Mereka adalah Wiku, Wildan dan Abid. Maka tidak dapat dipungkiri, lulusan dari SLB Negeri Metro juga dapat dan mampu bersekolah di SMP Negeri favorit yang ada di kota Metro karena kemampuan berpikir yang dia miliki.

Kemampuan dari masing-masing anak pun berbeda, ada yang unggul dalam verbalnya namun tidak dinonverbal dan ada pula yang unggul dalam non verbalnya namun tidak diverbalnya serta adapula yang unggul dalam keduanya. Akibatnya setiap materi atau informasi yang disampaikan oleh guru kepada siswa seringkali terjadi kendala, khususnya yang kurang dalam verbalnya. Apalagi ditambah sekolah yang

memakai kurikulum 13 yang disamakan dengan sekolah normal lainnya. Hal ini tentu sangatlah sulit bagi guru untuk menerapkannya di sekolah yang membutuhkan khusus. Dalam proses belajar-mengajar komunikasi guru dengan siswa menggunakan tulisan, namun adapula yang langsung bisa menangkap setiap perkataan yang disampaikan guru. Misalnya dalam pembelajaran matematika, anak autis yang dalam kemampuan verbalnya baik, terkadang merasa kesulitan dalam menghadapi soal-soalnya sedangkan unggul bagi anak yang baik dalam kemampuan nonverbalnya. Dalam proses pembelajaran matematika, guru hanya menggunakan media papan tulis untuk memberikan pengajaran. Karena tidak semua anak baik dalam verbalnya. Misalnya saja dalam materi tentang menentukan tanda waktu dengan notasi 12 jam, itu pun harus digambar di papan tulis. Di karenakan terdapat anak autis yang belum bisa memahami bahasa yang Dengan materi ini, para siswa diajak untuk berpikir terkait dengan aktivitasnya dari bangun tidur, berangkat ke sekolah serta dimulainya pelajaran di sekolah dengan menunjukkan waktu pada materi yang telah dijelaskan oleh guru. Dalam hal ini pula, guru tentu mempunyai metode untuk dapat mengajarkannya kepada siswa autis. Tidak ada metode khusus yang digunakan dalam pembelajaran pada siswa autis ini, jadi para guru menggunakan metode yang berbeda-beda pada setiap anak, tergantung kepada kebutuhan siswa.¹⁵

Pembelajaran yang diterapkan di Sekolah Luar Biasa (SLB) pada umumnya hampir sama dengan sekolah-sekolah normal yang lain, hanya saja yang membedakannya yaitu bagaimana proses belajar mengajarnya. Contohnya saja dalam

¹⁵Sulis, Wawancara dengan Guru Kelas anak autis, SLB Negeri metro, 13 Februari 2016.

pembelajaran matematika. Matematika sendiri yaitu suatu ilmu yang berhubungan dengan kerja otak, berbeda halnya dengan sains yang hanya menghafal saja tanpa ada ilmu pasti yang bisa membuktikannya. Matematika sendiri sangat diperlukan proses berpikir dan bernalar atau berlogika yang dimana ini perlu dibuktikan secara logika.

Banyak hal-hal ataupun terkait pembelajaran yang masih banyak belum diketahui oleh peneliti, terutama dalam cara mengajari dan memahami anak autis. Karena hal ini, maka terdapat ketertarikan peneliti untuk dapat meneliti dalam hal ini, khususnya guru dalam membimbing dan memberi pengajaran matematika. Hal ini sangatlah menjadi bagian terpenting dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dalam matematika. Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam surat Al Hasyr ayat 21 yang berbunyi sebagai berikut:



Artinya : “Dan perumpamaan-perumpamaan ini Kami buat untuk manusia supaya mereka berpikir”.¹⁶

Allah SWT juga berfirman dalam ayat lain:



Artinya : “Allah membuat perumpamaan-perumpamaan untuk manusia supaya mereka ingat”.(Q.S. Ibrahim : 25)¹⁷

¹⁶ Departemen Agama, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Darus Sunnah, Jakarta. 2002. h. 402

¹⁷ Dzakir Sardimi, *Opcit*, h. 260

Ayat di atas dapat menjadi landasan kita dalam berpikir, khususnya berpikir mengenai penciptaan-Nya. Allah swt membuat perumpamaan-perumpamaan di muka bumi ini agar manusia senantiasa untuk selalu berpikir. Dalam hal ini siswa dapat diajak untuk berpikir khususnya berpikir kritis. Dengan demikian, kita dapat lebih paham karena kita terlibat secara langsung dengan aktif, serta kita akan ingat lebih lama semua konsep. Berpikir kritis ini dapat digunakan agar kita tidak tersesat jauh dalam memikirkan kekuasaan-Nya dan kita pun dapat memahaminya.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, Peneliti dapat mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa penyandang autis jenjang SDLB pada pembelajaran matematika di SLB Negeri Metro?
2. Apasaja kendala siswa penyandang autis jenjang SDLB dalam pembelajaran matematika?
3. Apasaja masalah dan upaya penyelesaian yang dihadapi guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika terhadap siswa autis?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka peneliti hanya membatasi pada masalah yaitu pada kemampuan berpikir kritis siswa penyandang autis.

D. Rumusan Masalah

Dari uraian di atas, maka dapat dirumuskan permasalahannya ialah Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa penyandang autisme jenjang SDLB pada pembelajaran matematika di SLB Negeri Metro?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa penyandang autisme jenjang SDLB pada pembelajaran matematika di SLB Negeri Metro.
2. Untuk mengetahui kendala siswa penyandang autisme jenjang SDLB dalam pembelajaran matematika.
3. Untuk mengetahui masalah dan upaya penyelesaian yang dihadapi guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika terhadap siswa autisme.



F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah diharapkan dapat memberikan manfaat, baik secara teoritis dan juga praktis, adalah sebagai berikut:

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi guru dan pihak-pihak lain dengan pelaksanaan pembelajaran di SLB Negeri Metro adalah sebagai:

1. Manfaat Teoritis
 - a) Menambah khazanah ilmiah bagi perpustakaan sebagai referensi atau rujukan tentang pembelajaran di suatu lembaga pendidikan yang khusus mengajar anak-anak berkebutuhan khusus.

b) Sebagai bahan informasi di kalangan lembaga pendidikan tentang pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

a) Bagi sekolah SLB Negeri Metro ini, diharapkan bermanfaat sebagai bahan masukan, bahan dokumentasi historis, dan bahan pertimbangan untuk mengambil langkah-langkah guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pembelajaran pendidikan bagi anak autis.

b) Diharapkan dapat berguna bagi lembaga-lembaga lain, khususnya lembaga pendidikan tentang kemampuan berpikir kritis serta pembelajaran pendidikan bagi anak autis.

G. Ruang Lingkup Penelitian



Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Objek Penelitian

Adapun objek dalam penelitian ini adalah analisis kemampuan berpikir kritis siswa penyandang autis jenjang SDLB pada pembelajaran matematika di SLB Negeri Metro.

2. Subjek Penelitian

Adapun subjek dalam penelitian ini adalah tiga siswa autis golongan verbal tingkat SDLB

3. Wilayah Penelitian

Adapun wilayah dalam penelitian ini adalah SLB Negeri Metro .

4. Waktu Penelitian

Adapun waktu dalam penelitian ini adalah pada semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Analisis

a. Pengertian Analisis

Pengertian analisis menurut para ahli diantaranya sebagai berikut:

- a. Menurut Anne Gregory, analisis adalah bagian awal dari sebuah tahap perencanaan.
- b. Menurut Dwi Prastowo dan Rifka Julianty, analisis adalah sebuah langkah penjabaran permasalahan dari setiap bagian dan penelaahan bagian tersebut untuk mendapatkan pemahaman yang tepat serta arti yang keseluruhan dari masalah tersebut.
- c. Menurut Wiradi, analisis adalah sebuah tindakan yang didalamnya termuat beberapa aktivitas seperti penguraian, pembedaan, dan pemilahan sesuatu untuk kemudian digolongkan berdasarkan kriteria tertentu kemudian dicari kaitannya dan ditaksir maknanya.
- d. Menurut Komaruddin, analisis adalah sebuah aktivitas berpikir untuk menguraikan sebuah masalah yang menyeluruh menjadi beberapa bagian.¹⁸



¹⁸Santi Fadrihah, *Analisis Pemecahan Masalah Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Berdasarkan Teori Polya Pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 16 Bandar Lampung* (Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2016), h. 11.

2. Pengertian Berpikir Kritis

a. Pengertian Berpikir Kritis

Berpikir kritis berarti merefleksikan masalah secara mendalam, mempertahankan pikiran agar tetap terbuka bagi berbagai pendekatan dan perspektif yang berbeda, tidak mempercayai begitu saja informasi-informasi yang datang dari berbagai sumber, serta berpikir secara reflektif ketimbang hanya menerima ide-ide dari luar tanpa adanya pemahaman dan evaluasi yang signifikan. Indikator berpikir kritis menurut John Chaffe yaitu mengetahui tujuan, membuat keputusan dan menyelesaikan masalah, mengerti isu atau permasalahan, menyadari bahwa pandangan mereka terbatas dan merasa pandangan mereka adalah satu diantaranya banyak pandangan, mencoba memahami dan mengapresiasi pandangan orang lain, mencoba mengidentifikasi alasan-alasan yang mendukung pandangannya dan alasan-alasan yang mendukung pandangan orang lain.



Kemampuan berpikir kritis sangat penting karena dalam kehidupan sehari-hari seseorang mengarahkan hidupnya bergantung pada pernyataan yang dipercayainya, pernyataan yang diterimanya. Selanjutnya secara lebih berhati-hati mengevaluasi suatu pernyataan, kemudian membagi isu-isu yang ada apakah relevan atau tidak dengan pernyataan yang dievaluasi. Mengingat peranan penting berpikir kritis dalam kehidupan seseorang baik dalam kehidupan pribadi maupun dalam bermasyarakat, maka berpikir kritis merupakan suatu karakteristik yang dianggap penting untuk diajarkan di sekolah pada setiap jenjang, tapi kenyataannya jarang diajarkan oleh guru di kelas.

Salah satu mata pelajaran yang dianggap dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah matematika. Hal ini sesuai dengan Syaban, sikap dan cara berpikir kritis dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran matematika karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya sehingga memungkinkan yang mempelajarinya terampil berpikir rasional, logis, dan kritis. Dengan demikian melalui pembelajaran matematika diharapkan siswa akan terlatih berpikir kritis. Berpikir kritis akan berkontribusi positif dalam membentuk siswa yang berkarakter positif.

Apalagi pada pembelajaran matematika yang dominan mengandalkan kemampuan daya pikir, perlu membina kemampuan berpikir siswa (khususnya berpikir kritis) agar mampu mengatasi permasalahan pembelajaran matematika yang materinya cenderung bersifat abstrak. Berdasarkan teori perkembangan Piaget, anak usia SMP (12-15 tahun) belum sepenuhnya dapat berpikir abstrak, dalam pembelajarannya kehadiran benda-benda konkrit masih diperlukan. Namun pada level SMP ini, anak sudah mulai dapat menerapkan pola berpikir yang dapat menggiringnya untuk memahami dan memecahkan permasalahan. Di sinilah peran berpikir kritis bagi anak usia SMP tersebut, yang dalam hal ini mengacu pada pendapat Piaget (mengenai ciri-ciri kemampuan kognitif anak pada level SMP), telah dapat diterapkan.¹⁹

¹⁹Ali Syahbana, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Contextual Teaching And Learning". *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol. 02 No. 1 (April 2012).

b. Konsep Dasar Berpikir

Menurut ahli-ahli Psikologi, berpikir adalah kelangsungan tanggapan di mana subyek yang berpikir adalah pasif. Tanggapan sendiri dapat diartikan sebagai bayangan yang tinggal dalam ingatan setelah kita melakukan pengamatan. Pada pengamatan, obyeknya ada untuk setiap orang dan terikat pada waktu, tempat, dan keadaan. Sedangkan pada tanggapan, obyeknya hanya ada dan hanya untuk menanggapi serta terlepas dari waktu, tempat dan keadaan.²⁰

c. Menggunakan Logika dalam Berpikir

Berpikir dilakukan orang setiap hari. Berpikir kelihatannya sangat mudah karena sejak kecil sudah berpikir. Berpikir itu mudah bila tidak menggunakan akal dan tidak memperhatikan fakta. Tetapi berpikir dengan cermat dan teliti tentu sangat sukar, karena dituntut untuk memperhatikan fakta yang ada lalu menarik kesimpulan akan kebenarannya. Anak kecil yang masih mulai berjalan bisa berpikir, tetapi berpikir yang tidak menggunakan penalaran. Namun berbeda dengan orang dewasa atau remaja, tentu harus berpikir secara logis dan perlu sikap teliti. Berikut orang yang menggunakan logika dalam berpikir:

a. Berpikir dengan Hati-hati

²⁰Mif Baihaqi Sunardi dkk, *Psikiatri Konsep Dasar Dan Gangguan-Gangguan*, (Bandung: PT Refika Aditama, Cet 1 2005, Cet 2 2007), h. 91

Berpikir hati-hati adalah berpikir dengan tidak sembrono. Karena jika berpikir sembrono akan mengakibatkan sesuatu yang fatal bagi kehidupan kita. Berpikir hati-hati dapat dilakukan dengan tidak memutuskan suatu persoalan dengan cara yang gegabah, memikirkan lebih dahulu baru menarik kesimpulan. Setelah kesimpulan itu benar-benar pasti dan masuk akal maka melakukan pekerjaan itu.

b. Menggunakan Penalaran saat Berpikir

Berpikir dengan penalaran ialah berpikir tepat dan jitu. Berpikir yang memerlukan kerja otak dan akal untuk merumuskan sesuatu yang sesuai dengan patokan logika. Melihat kenyataan pada diri kita lalu menggabungkan sebab dan akibat. Artinya setiap apa yang kita perbuat hendaknya disesuaikan dengan kenyataan yang ada pada diri kita. Bila hal tersebut sesuai dengan kenyataan dan jika dikerjakan bisa mengakibatkan keuntungan maka lakukan hal itu.

Berpikir secara nalar adalah melihat diri sendiri, berpikir tentang akibat dan menarik kesimpulan, tidak berpikir dengan emosi yang buruk, karena keinginan yang kuat tersebut membuat seseorang tidak melihat sisi lain. Itulah sebabnya seorang yang telah berhasil kadang kemudian mengalami depresi yang hebat, mengalami kemerosotan kekayaan bahkan depresi jiwanya akan ikut terpengaruh juga. Seseorang sebaiknya tidak mudah meyakini pernyataan yang telah dipikirkan sebelum ia menarik kesimpulan. Sebaiknya gagasan yang dianggap benar itu lebih dulu dilontarkan kepada orang lain yang dapat kita percaya, untuk menilai gagasannya. Saran-saran orang lain tersebut kemungkinan besar dapat membantu dalam mencari kebenaran berpikir orang yang diberi saran. Di samping itu pemikiran juga mengenal

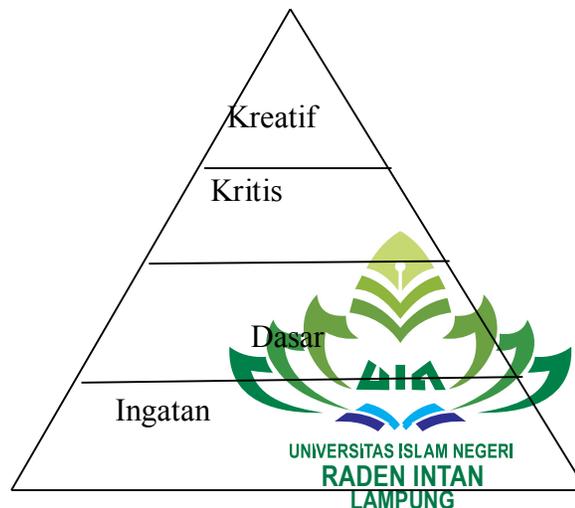
open system problem, maksudnya tidak menutup diri dalam berpikir atau menarik kesimpulan. Karena dengan tidak menutup diri dalam berpikir atau menarik kesimpulan maka kemungkinan informasi dari luar pemikiran merubah keputusan yang kita ambil. Suatu kesimpulan itu pasti apabila kita mengetahui dengan positif, tanpa ragu-ragu bahwa kesimpulan yang kita tarik itu benar dan kesimpulan yang menyatakan sebaliknya itu salah. Tingkat kepastian itu dapat tercapai tergantung dari cara bagaimana hal yang dibuktikan, bagaimana hubungan titik pangkal dan kesimpulan serta kekuatan-kekuatan alasan kita. Adapun pedoman berpikir secara nalar itu ada beberapa hal yakni:

- 1) Seseorang harus berpikir secara kritis. Sebuah keterangan yang tidak pasti hendaknya tidak dipercaya begitu saja
- 2) Sebelum bertindak sebaiknya harus berpikir lebih dahulu untuk beberapa saat
- 3) Pandangan harus luas dari pada pikiran kita sendiri. Waspada terhadap prasangka-prasangka sendiri. Tidak menganggap benar sesuatu yang disenangi dan menolak sesuatu yang dibenci
- 4) Berpikir dua kali, tidak gegabah dalam menarik kesimpulan atau mengemukakan pendapat seakan-akan merupakan kebenaran mutlak
- 5) Bersikap terbuka, karena mungkin pendapat perlu dikoreksi atau ditinggalkan atas dasar informasi baru
- 6) Berpikir jangka panjang dan berpandangan luas
- 7) Bersikap kritis terhadap apa yang dikemukakan oleh orang lain. Mengadakan evaluasi terhadap pendapat sendiri



- 8) Bersikap optimis, mencari segi-segi positif dalam segala hal dan berdiskusi juga dalam hal berpikir bersikap simpatik terhadap orang lain
- 9) Bersikap jujur
- 10) Bekerja dan berpikir secara teratur dan terencana.

d. Berpikir Kritis dalam Matematika



Gambar 1.Hirarki Berpikir

Gambar di atas merupakan hirarki dari berpikir. Penalaran merupakan bagian berpikir di luar ingatan. Penalaran meliputi berpikir dasar, berpikir kritis dan berpikir kreatif. Pada kategori ingatan, siswa memiliki kemampuan menghafal (misal menghafal rumus-rumus matematika) dan mengingat Kreatif Kritis Dasar Ingatan penalaran memanggil apa yang diketahui, menyimpan informasi berdasar fakta empirik dan mengingat konsep-konsep matematika sederhana. Pada kategori berpikir dasar, siswa memiliki pemahaman terhadap konsep-konsep matematika dan

hubungan antar konsep dan mengenali konsep ketika muncul dalam suatu masalah. Siswa mengetahui pengetahuan dasar-dasar logika untuk digunakan dalam pemecahan masalah dan memahami cara berpikir induktif dan deduktif.

Pada kategori berpikir kritis, siswa dapat menguji, merealisasikan dan mengevaluasi semua aspek dari suatu situasi atau masalah. Siswa berpikir dengan memfokuskan pada bagian-bagian dari suatu situasi atau masalah, mengumpulkan dan mengorganisasi informasi, memvalidasi dan menganalisis informasi, mengingat dan mengaitkan informasi yang dipelajari sebelumnya, menentukan alasan dari jawaban, menggambarkan kesimpulan yang valid dan menganalisis serta merefleksikan sifat. Pada kategori berpikir kreatif siswa dapat menghasilkan kerja asli dari pemikirannya atau idenya, menghasilkan suatu produk termasuk yang kompleks, menemukan, mensintesis ide-ide, memperumpun ide-ide dan menerapkan ide-ide.

e. Kemampuan Berpikir Kritis dalam Matematika

Berpikir terjadi dalam setiap aktivitas mental manusia yang berfungsi untuk memformulasikan atau menyelesaikan masalah, membuat keputusan serta mencari alasan. Berpikir kritis adalah berpikir yang berhubungan dengan apa yang seharusnya dipercaya atau dilakukan setiap situasi atau peristiwa. Ada dua hal tanda utama berpikir kritis. Pertama adalah bahwa berpikir kritis adalah berpikir layak yang memandu ke arah berpikir deduksi dan pengambilan keputusan yang benar dan didukung oleh bukti-bukti yang benar. Kedua adalah bahwa berpikir kritis adalah berpikir reflektif yang menunjukkan kesadaran yang utuh dari langkah-langkah

berpikir yang menjurus kepada deduksi-deduksi dan pengambilan keputusan-keputusan.

Dalam matematika, proses berpikir tersebut merupakan bentuk suatu penalaran yang meliputi penalaran induktif dan penalaran deduktif. Penalaran induktif merupakan suatu proses berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang bersifat umum (*general*) berdasar pada beberapa pernyataan khusus yang diketahui benar.

Berpikir kritis merupakan bagian dari keterampilan atau kemampuan berpikir tingkat tinggi, karena meliputi proses analisis, sintesis dan evaluasi. Keterampilan berpikir merupakan proses mental yang terjadi ketika berpikir. Menurut Muijs & Reynolds, ada empat macam program utama yang terkait dengan keterampilan berpikir kritis, yaitu pendekatan keterampilan *problem-solving* atau disebut pendekatan heuristik yaitu dengan mengurai masalah agar lebih mudah dikerjakan. *metacognitive* atau refleksi diri terhadap pikirannya, *open-ended* yaitu mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, dan berpikir formal yaitu untuk membantu siswa menjalani transisi antara tahap perkembangan dengan lebih mudah.

Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis adalah merupakan bagian dari berpikir tingkat tinggi yang merupakan suatu proses berpikir heuristik yang akan terbentuk dan berkembang melalui penyelesaian masalah-masalah atau tantangan yang melibatkan berpikir formal .

f. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Adapun dalam menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa autis diperlukan sebuah acuan ataupun pedoman dalam pelaksanaannya, yang dalam hal ini adalah berupa indikator. Angelo mengidentifikasi lima perilaku sistematis dalam berpikir kritis, yaitu a) ketrampilan menganalisis, b) ketrampilan mensintesis, c) ketrampilan mengenal dan memecahkan masalah, d) menyimpulkan, e) mengevaluasi dan menilai. Sedangkan Facione mengemukakan enam indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, dan *self regulation*. Sementara itu, Ennis mengemukakan aspek-aspek berpikir kritis dalam matematika meliputi konsep-konsep, generalisasi, algoritma, dan kemampuan serta pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas dan dikaitkan dengan materi pecahan, indikator untuk menganalisis kemampuan berpikir siswa autis yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas lima indikator, antara lain kemampuan identifikasi masalah, analisis, sintesis, inferensi, dan evaluasi.²¹



3. Autis

a. Pengertian Autis

Autis merupakan gangguan perkembangan yang mempengaruhi beberapa aspek bagaimana anak melihat dunia dan bagaimana belajar melalui pengalamannya. Anak-anak dengan gangguan autis biasanya kurang dapat merasakan kontak sosial. Mereka cenderung menyendiri dan menghindari kontak dengan orang. Orang dianggap

²¹Haryati Octaviani Bempah. 2014. *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Pada Mata Kuliah Kalkulus 1 Materi Limit Fungsi*. Skripsi. Gorontalo.

sebagai objek (benda) bukan sebagai subjek yang dapat berinteraksi dan berkomunikasi.

Autis dipahami sebagai gangguan perkembangan neurobiologis yang berat sehingga gangguan tersebut mempengaruhi bagaimana anak belajar, berkomunikasi, keberadaan anak dalam lingkungan dan hubungan dengan orang lain. Berdasarkan konsep dan definisi yang semula dikembangkan oleh Retvo dan Freeman dan *The Autism Society Of America* mendefinisikan bahwa autistik merupakan gangguan perkembangan yang kompleks dan muncul selama tiga tahun kehidupan pertama sebagai akibat gangguan neurologis yang mempengaruhi fungsi otak.

Definisi yang lebih operasional dinyatakan oleh *The Individuals With Disabilities Education Act*. Autistik berarti gangguan perkembangan yang secara signifikan mempengaruhi komunikasi verbal dan non verbal dan interaksi sosial, yang pada umumnya terjadi sebelum usia 3 tahun, dan dengan keadaan ini sangat mempengaruhi performa pendidikannya. Karakteristik lain yang sering diasosiasikan dengan autistik adalah keterikatan dalam aktivitas yang diulang-ulang dan gerakan-gerakan *stereotype*, menolak perubahan lingkungan/perubahan rutinitas sehari-hari dan tidak biasa merespon pengalaman-pengalaman sensorik. Sedangkan menurut peneliti, pengertian autis yaitu suatu gangguan perkembangan neurobiologis yang dapat mempengaruhi kemampuan verbal maupun nonverbal, yang mengakibatkan anak akan sangat asyik dengan dunianya sendiri serta tidak mempedulikan lingkungan sekitarnya.

b. Klasifikasi Autistik atau Autisme

Autisme atau autistik dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu:

1. Autisme Klasik

Muncul manakala kerusakan saraf sudah terdapat sejak lahir, karena sewaktu mengandung, ibu terinfeksi virus, seperti rubella, atau terpapar logam berat berbahaya seperti *mercury* dan timbal yang berdampak mengacaukan proses pembentukan sel-sel saraf di otak janin.

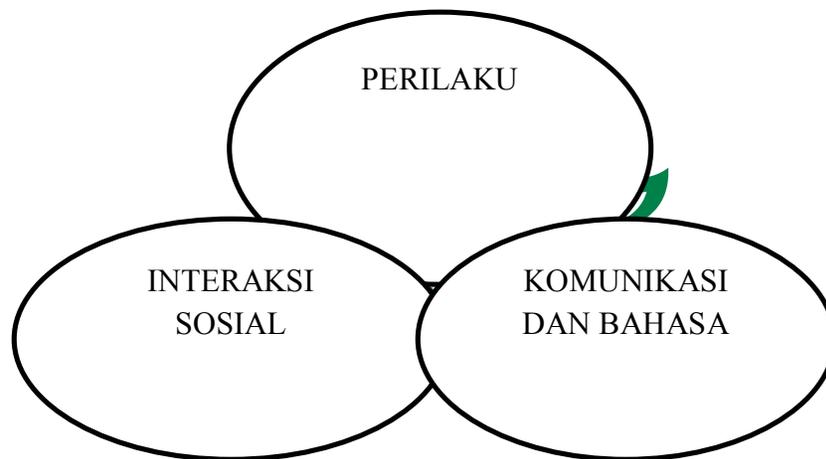
2. Autisme Regresif

Muncul saat anak berusia 12 sampai 24 bulan. Sebelumnya perkembangan anak relative normal, namun tiba-tiba saat usia anak menginjak 2 tahun kemampuan anak merosot. Yang tadinya sudah bisa membuat kalimat 2 sampai 3 kata berubah menjadi diam dan tidak lagi berbicara. Anak terlihat acuh dan tidak mau melakukan kontak mata. Hal ini terjadi karena anak terkontaminasi langsung oleh faktor pemicu. Yang paling disorot adalah paparan logam berat terutama merkuri dan timbal dari lingkungan. Sebuah harapan dulu penyandang autisme dianggap tidak punya masa depan, sekarang peluang sembuh terbuka lebar. Anak autisme dikatakan sembuh bila mampu mengikuti sekolah reguler, berkembang dan hidup mandiri di tengah masyarakat dengan tidak menunjukkan gejala sisa. Kunci kesembuhan anak autisme ada dua, yaitu intervensi terapi perilaku dengan metode ABA dan intervensi biomedis. ABA merupakan singkatan dari *applied behavior analysis (ABA)*. Sedangkan intervensi biomedis diperlukan untuk membenahi kerusakan sel-sel tubuh akibat keracunan logam berat dan mengusir kendala-kendala yang menghalangi

masuknya nutrisi ke otak. Intervensi biomedis menuntut anak untuk menjalani diet tertentu.

c. Karakteristik Anak Autistik atau Autisme

Autisme atau autistik membawa dampak bagi perkembangan anak-anak sehingga mereka mempunyai karakteristik atau ciri-ciri yang khusus. Karakteristik atau ciri-ciri yang dimaksud terdiri dari 3 aspek, yaitu perilaku, interaksi social, dan komunikasi dan bahasa. Tiga aspek ini memiliki saling keterkaitan sebagaimana dalam ilustrasi gambar berikut.



Gambar 2. Adanya saling keterkaitan tiga aspek karakteristik atau ciri-ciri pada anak autistik.

Gambar di atas menunjukkan adanya saling keterkaitan antara ketiga aspek. Jika perilaku bermasalah maka dua aspek interaksi sosial dan komunikasi dan bahasa akan mengalami kesulitan dalam berkembang, ataupun sebaliknya. Selanjutnya berikut ini beberapa ciri-ciri anak autistik yang dapat diamati, yaitu:

1. Perilaku

- a. Cuek terhadap lingkungan
- b. Perilaku tidak terarah
- c. Kelekatan terhadap benda tertentu
- d. Terpukau terhadap benda yang berputar atau yang bergerak
- e. *Rigid routine*
- f. *Tantrum*
- g. *Obsessive-Compulsive Behavior*

2. Interaksi sosial

- a. Tidak mau menatap mata
- b. Dipanggil tidak menoleh
- c. Tidak mau bermain dengan teman sebaya
- d. Asyik dengan dirinya sendiri
- e. Tidak ada empati dalam lingkungan sosial



3. Komunikasi dan Bahasa

- a. Terlambat bicara
- b. Tidak ada usaha untuk berkomunikasi secara non verbal dengan bahasa tubuh
- c. Meracau dengan bahasa yang tidak dipahami
- d. *Membeo*
- e. Tidak memahami pembicaraan orang lain

Hal-hal lain yang berkaitan dengan ciri-ciri anak autistik yang menyertainya seperti gangguan emosional seperti tertawa dan menangis tanpa sebab yang jelas, tidak dapat berempati, rasa takut yang berlebihan dan sebagainya.²²

d. Faktor Penyebab Autistik atau Autisme

Adapun faktor-faktor yang diduga kuat dalam mencetuskan autisme, yaitu:

a. Genetik

Ada bukti kuat yang menyatakan perubahan dalam gen berkontribusi pada terjadinya autisme. Gen tersebut berperan penting dalam perkembangan otak, pertumbuhan otak, dan cara sel-sel otak berkomunikasi.

b. Pestisida

Beberapa riset menemukan, pestisida akan mengganggu fungsi gen disistem saraf pusat. Menurut Dr Alice Mao, professor psikiatri, zat kimia dalam pestisida berdampak pada mereka yang punya bakat autisme.



c. Obat-obatan

Bayi yang terpapar obat-obatan tertentu ketika dalam kandungan memiliki resiko lebih besar mengalami autisme. Obat-obatan tersebut termasuk *valoproic* dan *thalidomide*.

d. Usia orangtua

Makin tua usia orangtua saat memiliki anak, makin tinggi resiko si anak menderita autisme.

²²JokoYuwono, *Memahami Anak Autistik Teoritik dan Empirik*, Bandung: Alfabeta, 2012, h.28

e. Perkembangan Otak

Area tertentu di otak, termasuk serebal korteks dan cerebellum yang bertanggung jawab pada konsentrasi, pergerakan dan pengaturan *mood*, berkaitan dengan autisme.

f. Flu

Wanita yang mengalami flu atau demam jangka panjang saat sedang hamil lebih beresiko untuk melahirkan anak autisme.

g. Mercury

Merupakan salah satu unsur kimia yang sangat berbahaya. Amalgam yang digunakan pada penambalan gigi merupakan salah satu contoh pemakaian *mercury* dalam dunia kedokteran.

h. Pb

Pb atau timbal yang berarti timah hitam merupakan sebuah zat kimia.

i. Cd

kadmium adalah logam kebiruan yang beracun. Logam kadmium mempunyai penyebaran sangat luas di alam.²³



e. Cara Menghadapi Anak Autistik

Dalam menghadapi anak autisme, kita harus mengetahui kebiasaannya, karena pada umumnya mereka tidak suka dikerasi atau didekte, kita biasakan saja apa yang

²³ Hasdianah HR, *Autis Pada Anak Pencegahan, Perawatan dan Pengobatan*, (Yogyakarta: Nuha Medika, 2013), h. 73

bisa di lakukan, seperti bangun pagi sholat, dan sehari harus sholat lima kali, dan hal lain yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. ²⁴

f. IQ Anak Autistik

Lewis menulis berbagai laporan hasil studi tentang IQ anak autistik. Kebanyakan laporan studi menyatakan bahwa IQ anak autistik berada di bawah 70. Laporan tentang hal ini rata-rata ditulis pada tahun 1999. Beberapa laporan yang dikutip oleh Lewis seperti Fombonne telah mereview 12 epidemiologi dengan menstudi level IQ yang dipublikasikan antara tahun 1966 hingga 1999. Sekitar dua juta anak berusia dari sejak lahir hingga 27 tahun dipelajari. Hanya 4% ditemukan sebagai autistik yakni 80.000. Ia melaporkan bahwa seperempat anak memiliki IQ : 70, seperempatnya lagi memiliki IQ antara 50-69 dan setengahnya memiliki IQ di bawah 50.



Kemampuan visual spatial merupakan kemampuan yang menonjol pada anak autistik. Kemampuan ini diasosiasikan antara IQ non verbal lebih tinggi dibanding daripada IQ verbalnya, meskipun sebagian pola-polanya ditandai dengan IQ yang rendah. Yang menarik adalah laporan Mawhood, Howlin dan Rutter yang menyatakan bahwa 19 anak autistik yang berusia 4-9 tahun memiliki IQ non verbal di atas 70. Pada usia 21-27 tahun rata-rata memiliki IQ 83, dibanding rata-rata 94 ketika mereka masih anak-anak. Sedang rata-rata 82 dibanding pada masa awal/anak-anak yakni rata-rata 67. Siegel menuliskan bahwa 2-3% anak autistik memiliki level

²⁴*Ibid*, h. 111

intelegensi non verbal yang normal, tetapi memiliki signifikansi yang sangat kuat terhadap “kerusakan” dalam IQ verbal (bahasa). Namun demikian bersamaan dengan perkembangan anak, 10% anak autistik memiliki fungsi intelektual dalam kedua kemampuan verbal dan non verbal. Paparan tersebut menegaskan bahwa meskipun rata-rata IQ nonverbal ini relative pada individu anak autistik adalah luar biasa daripada IQ verbal mereka pada masa kanak-kanak, perbedaan ini hilang pada masa remaja.

Berbagai laporan ilmiah tentang IQ anak autistik di atas menunjukkan bahwa level IQ anak autistik berkecenderungan di bawah rata-rata anak-anak pada umumnya yakni di bawah 90. Tidak banyak ditemukan laporan IQ anak autistik yang melebihi batas rata-rata anak-anak pada umumnya. Namun demikian, ada indikasi IQ non verbal lebih baik dibanding IQ verbal serta tes-tes yang menggunakan visual spatial lebih baik bagi IQ anak autistik. Ditinjau dari pengelompokkannya, IQ anak autistik ini memiliki kesamaan pada tinjauan IQ pada anak MR. Ditinjau dari IQ, anak MR terbagi menjadi 3 kategori yakni Debil dengan IQ 51-80, Embisil ber-IQ 26-50 dan Idiot ber-IQ di bawah 25.²⁵

g. Metode Intervensi Dini Anak Autistik

Adapun berbagai metode spesifik yang digunakan dalam intervensi dini anak autistik adalah sebagai berikut:

1. Metode *Lovaas/ABA*

²⁵ Joko Yuwono, *Memahami Anak Autistik Kajian Teoritik dan Empirik*, (Bandung:Alfabeta, 2012),h. 36

Metode *Lovaas* merupakan bentuk dari *applied behavioural analysis (ABA)*. Metode ini lebih dikenal dengan sebutan metode *Lovaas* karena penemunya bernama O. Ivar Lovaas. Dasar dari metode ini adalah menggunakan teori behavioural, dimana pada tahap intervensi dini anak autistic menekankan kepatuhan, ketrampilan anak dalam meniru dan membangun kontak mata. Jika anak autistik dapat merespon dengan baik dan benar, maka akan selalu diberikan *reward*. Jika anak autistik gagal merespon stimulus yang diciptakan, maka pernyataan verbal yang dibuat dengan mengatakan “Tidak!”.

Metode ini sangat terstruktur dimana program yang diberikan berdasarkan tahap perkembangan anak. Materi yang diberikan bertahap dan bersifat *prerequisite*, artinya materi yang diberikan tidak akan berlanjut bila dasar dari materi sebelumnya belum dikuasai. Metode ini dilakukan oleh tim yang sudah dilatih terlebih dahulu yang dilakukan secara regular dengan anak.



2. *TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Communication Handicapped Children)*

TEACCH dikembangkan dan ditujukan untuk anak-anak autistik dengan terstruktur dan bersifat rutin dalam kehidupannya. Program ini menekankan anak-anak agar dapat bekerja secara bertujuan dalam komunitasnya. Dalam tulisan Wall Eric Schopler telah mengembangkan prinsip-prinsip kunci dalam program *TEACCH* antara lain: a) *Structured environment*, b) *Work schedules*, c) *Work systems* dan d) *Visual instructions*.

Program *TEACCH* dalam kelas, setiap area akan dibedakan dari satu area ke area lainnya *screens* atau papan, dimana setiap area dibedakan secara signifikan pada kegiatan anak dalam setiap area yang mengarah pada kejelasan pemahaman. Setiap individu memiliki “*work schedule*” untuk beraktifitas yang mana pada bagian awal menggunakan bentuk gambar (*pictorial form*).

2. *Sone-Rise Programme (options approach)*

Pendekatan ini dikembangkan oleh Barry Neil dan Samahria Lyte Kaufman. Menurut sebuah laporan survey yang dilakukan oleh *The Autism Treatment Center of America* dari tahun 1998-2003 menyatakan bahwa terdapat 580 orangtua yang menerapkan program *Sone-Rise* terhadap anaknya. Hasilnya adalah 92% responden melaporkan ada peningkatan dalam penggunaan bahasa pada anak-anak mereka, 90% melaporkan ada peningkatan perhatian anak-anak mereka dan 92% ada peningkatan kontak mata pada anak mereka.



Adapun beberapa prinsip-prinsip program *Sone-Rise* sebagai berikut:

- a. Joining dan kebiasaan perilaku yang akan digunakan sebagai kunci untuk membuka misteri perilaku anak dan memfasilitasi kontak mata, perkembangan social dan lainnya.
- b. Memotivasi anak dalam kelanjutan belajar dan membangun pondasi untuk pendidikan dan menambah keahlian.
- c. Belajar melalui permainan yang interaktif dan sosialisasi serta komunikasi yang penuh arti.

- d. Menggunakan prinsip 3E; Energi, *Excitement* dan *Enthusiasme* dalam mengajar anak dan memunculkan kecintaan secara kontinyu dalam belajar dan interaksi.
- e. Tidak menghakimi dan sikap optimis.
- f. Penempatan orangtua anak sangat penting sebagai sumber yang paling konsisten dan lengkap dalam latihan, edukasi dan inspirasi.
- g. Aman. Tidak tertanggung fasilitas lingkungan yang optimal dalam belajar.

3. PECS (*Picture Exchange Communication System*)

Metode ini sebenarnya sangat dibutuhkan oleh anak-anak autistik sesuai dengan karakteristik uniknya dimana anak autistik lebih dominan menggunakan visual sebagai media untuk berpikir, gaya belajar *visual learner*. Metode ini cukup membantu anak autistik untuk mengembangkan kemampuan komunikasinya. Dengan penerapan metode ini, setidaknya dapat mengantisipasi jika anak autistik ini non verbal hingga dewasa.²⁶



3. Belajar dan Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Belajar

Belajar merupakan proses dari perkembangan hidup manusia. Dengan belajar, manusia melakukan perubahan-perubahan kualitatif individu sehingga tingkah lakunya berkembang. Semua aktivitas dan prestasi hidup tidak lain adalah hasil dari belajar. Kita pun hidup menurut hidup dan bekerja menurut apa yang telah kita pelajari. Belajar adalah suatu proses, dan bukan suatu hasil. Karena itu, belajar

²⁶*Ibid*, h. 100

berlangsung secara aktif dan integrative dengan menggunakan berbagai bentuk perbuatan untuk mencapai suatu tujuan. Definisi belajar menurut perspektif beberapa ahli diantaranya:

1. James O. Whittaker menyatakan bahwa belajar dapat didefinisikan sebagai proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman.
2. Howard L. Kingsley menyatakan dalam definisinya sebagai berikut: *“learning is the process by which behavior (in the broader sense) is originated or changed through practice or training”*. (belajar adalah proses dimana tingkah laku (dalam arti luas) ditimbulkan atau diubah melalui praktek dan latihan).²⁷
3. B.F. Skinner belajar menurut pandangannya adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progressif.²⁸

Menurut pengertian secara psikologi, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan di dalam tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Pengertian belajar dapat didefinisikan sebagai proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.²⁹ Kita selalu ingin dapat merubah tingkah laku manusia ataupun merubah tingkah laku diri sendiri yang tadinya rendah menjadi tinggi (luhur), dan tentunya dapat berbeda dengan manusia yang tidak dididik. Maka

²⁷ Abu ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2013),h. 126

²⁸ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 14

²⁹ *Ibid*, h. 128

kita perlu belajar untuk dapat menggapainya. Firman Allah SWT dalam QS. Ar-Ra'd:

11

رَوَّاحَتِي بِقَوْمٍ مَا يُغَيِّرُ لَآ إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ إِنَّ اللَّهَ أَمْرٌ مِّنْ تَحْفَظُونَهُ وَخَلْفَهُ وَمِنْ يَدَيْهِ بَيْنَ مِمَّنْ مُعَقَّبَت لَهُ
وَالِ مِنْ دُونِهِ مَنْ لَهُمْ وَمَالُهُ مَرْدَفًا سَوْءًا بِقَوْمٍ أَرَادُوا إِذًا أَنْفُسِهِمْ مَا يُغَيِّرُ

Artinya: “ Baginya (manusia) ada malaikat-malaikat yang selalu menjaganya bergiliran, dari depan dan belakangnya. Mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap suatu kaum, maka tidak ada yang dapat menolaknya dan tidak ada pelindung bagi mereka selain Dia”³⁰

Ayat di atas menjelaskan kepada kita bahwasannya kita sebagai umat muslim khususnya ingin selalu dapat melakukan perubahan-perubahan yang lebih baik tentunya. Baik itu dalam akhlak, akidah dan lain sebagainya. Hal itu sangat diperlukan proses untuk dapat menggapainya, yaitu dengan belajar. Belajar itu adalah sebuah proses dari yang belum tahu berubah menjadi tahu. Selain itu juga kita perlu belajar ilmu dunia karena kita hidup di dunia dan kita pun wajib belajar ilmu akhirat karena itu sebagai bekal kita untuk di akhirat yang kekal. Manusia hidup di dunia tidak dapat lepas dari yang namanya belajar, kita hidup pun harus belajar. Dengan belajar kita mendapat pengetahuan, pemahaman serta perubahan tingkah laku yang nantinya dapat kita aplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Belajar merupakan komponen ilmu pendidikan yang berkenaan dengan tujuan dan bahan acuan interaksi, yang bersifat eksplisit maupun implisit

³⁰ Departemen Agama, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, PT Syamil Cipta Media, Bandung. 2005.h. 250

(tersembunyi).³¹ Belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks, sebagai tindakan belajar hanya dialami oleh siswa sendiri. Dimiyati dan Mudjiono mengemukakan siswa adalah penentu terjadinya atau tidak terjadinya proses belajar. Berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan amat tergantung pada proses belajar dan mengajar yang dialami siswa dan pendidik baik ketika para siswa itu di sekolah maupun di lingkungan keluarganya sendiri.

Gagasan yang menyatakan bahwa belajar menyangkut perubahan dalam suatu organisma, berarti belajar juga membutuhkan waktu dan tempat. Belajar disimpulkan terjadi bila tampak tanda-tanda bahwa perilaku manusia berubah sebagai akibat terjadinya proses pembelajaran. Perhatian utama dalam belajar adalah perilaku verbal dari manusia, yaitu kemampuan manusia untuk menangkap informasi mengenai ilmu pengetahuan yang diterimanya dalam belajar.³² Menurut Gagne ada tiga tahap dalam belajar yaitu:



1. Persiapan untuk belajar dengan melakukan tindakan mengarahkan perhatian, pengharapan, dan mendapatkan kembali informasi,
2. Pemerolehan dan unjuk perbuatan (performansi) digunakan untuk persepsi selektif, sandi semantik, pembangkitan kembali, respon, dan penguatan,
3. Alih belajar yaitu pengisyratan untuk membangkitkan dan memberlakukan secara umum.³³

³¹ *Ibid*, h. 11

³² Syaiful Sagala, *Opcit*, h. 13

³³ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 19

Selain ada 3 tahap dalam belajar, terdapat juga beberapa ciri-ciri perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar, yaitu:

1. Perubahan yang terjadi secara sadar
2. Perubahan dalam belajar bersifat fungsional
3. Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif
4. Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara
5. Perubahan dalam belajar, bertujuan dan terarah
6. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku³⁴

Dari pembahasan tersebut ditegaskan bahwa ciri khas belajar adalah perubahan, yaitu belajar menghasilkan perubahan perilaku dalam diri peserta didik. Belajar menghasilkan perubahan perilaku yang secara relative tetap dalam berpikir, merasa, dan melakukan pada diri peserta didik. Perubahan tersebut terjadi sebagai hasil latihan, pengalaman, dan pengembangan yang hasilnya tidak dapat diamati secara langsung.³⁵ Selain itu pula, terdapat banyak sekali teori belajar menurut literature psikologi, Teori itu bersumber dari teori atau aliran-aliran psikologi. Secara garis besar dikenal ada tiga rumpun besar teori belajar menurut pandangan psikologi yaitu teori disiplin mental, teori behaviorisme, dan teori *cognitive gestalt-filed*. Berikut ini akan dijelaskan beberapa teori tersebut:

a. Teori Disiplin Mental

³⁴Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2013), h. 129

³⁵*Ibid*, h. 53

Teori belajar ini dikembangkan tanpa dilandasi eksperimen, ini berarti dasar orientasinya adalah “filosofis atau spekulatif”.Teori disiplin mental (Plato, Aristoteles) menganggap bahwa dalam belajar mental siswa didisiplinkan atau dilatih.Menurut rumpun psikologi teori disiplin mental ini individu memiliki kekuatan, kemampuan, atau potensi-potensi tertentu.

b. Teori Behaviorisme

Rumpun teori ini disebut behaviorisma karena sangat menekankan perilaku atau tingkah laku yang dapat diamati atau diukur.Teori-teori dalam rumpun ini bersifat molecular, karena memandang kehidupan individu terdiri atas unsur-unsur seperti halnya molekul-molekul.Ada beberapa ciri dari rumpun teori ini yaitu mengutamakan unsur-unsur atau bagian-bagian kecil, bersifat mekanistik, menekankan peranan lingkungan, mementingkan pembentukan reaksi atau respon, dan menekankan pentingnya latihan. Menurut teori ini tingkah laku manusia tidak lain dari suatu hubungan antara perangsang-jawaban atau stimulus-respons sebanyak-banyaknya. Pembentukan hubungan stimulus-respons di lakukan melalui ulangan-ulangan. Dengan demikian teori ini memiliki kesamaan dalam cara mengajarnya dengan teori psikologi daya atau herbartisme. Prinsip-prinsip belajar menurut teori behaviorisme yang dikemukakan oleh Harley dan Davis yang banyak dipakai adalah proses belajar dapat terjadi dengan baik apabila siswa ikut terlibat secara aktif di dalamnya, materi pelajaran diberikan dalam bentuk unit-unit kecil dan diatur sedemikian rupa sehingga hanya perlu memberikan suatu respons tertentu saja, tiap-tiap respons perlu diberi umpan balik secara langsung sehingga siswa dapat dengan segera mengetahui apakah

respons yang diberikan betul atau tidak, dan perlu diberikan penguatan setiap kali siswa memberikan respons apakah bersifat positif atau negatif.

c. Teori *Cognitive Gestalt-Filed*

Teori kognitif, dikembangkan oleh para ahli psikologi kognitif, teori ini berbeda dengan behaviorisme, bahwa yang utama pada kehidupan manusia adalah mengetahui (*knowing*) dan bukan respons. Teori Gestalt ini merupakan salah satu dari teori *rationalist* dalam psikologi. Para ahli psikologi Gestalt memulai teorinya dari ide abstrak mengenai sifat pengamatan, berpikir, dan struktur pengalaman kejiwaan manusia.

Gestalt dalam bahasa Jerman berarti “*whole configuration*” atau bentuk yang utuh, pola, kesatuan, dan keseluruhan artinya Gestalt adalah keseluruhan lebih berarti dari bagian-bagian. Suatu konsep yang penting dalam psikologi Gestalt adalah tentang “*insight*” yaitu pengamatan dan pemahaman mendadak terhadap hubungan-hubungan antar bagian-bagian dalam situasi permasalahan. Dalam pelaksanaan pembelajaran dengan teori Gestalt, guru tidak memberikan potongan-potongan atau bagian-bagian bahan ajaran, tetapi selalu satu kesatuan yang utuh.

Suatu hukum yang terkenal dari teori Gestalt yaitu hukum *Pragnanz*, yang kurang lebih berarti teratur, seimbang, simetri, dan harmonis. Hukum *Pragnanz* ini menunjukkan tentang berarahnya segala kejadian, *Pragnanz* dapat dipahami sebagai daya muat yaitu keadaan seimbang, suatu Gestalt yang baik.³⁶

³⁶Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 39-49.

b. Pembelajaran

Pembelajaran ialah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan. Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid.

Sering dikatakan mengajar adalah mengorganisasikan aktivitas siswa dalam arti luas. Pembelajaran mengandung arti setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan dan atau nilai yang baru. Proses pembelajaran pada awalnya meminta guru untuk mengetahui kemampuan dasar yang dimiliki oleh siswa meliputi kemampuan dasarnya, motivasinya, latar belakang akademisnya, latar belakang sosial ekonominya, dan lain sebagainya.

Berdasarkan definisi di atas, penulis menyimpulkan bahwa pembelajaran adalah sebuah proses interaksi belajar antara pendidik dan peserta didik sehingga terjadilah proses belajar mengajar yang sistematis. Untuk memahami lebih mendalam apa itu pembelajaran, maka Dimiyati dan Mudjiono mengemukakan pendapatnya bahwa pembelajaran adalah “kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa agar belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar”. UUSPN No. 20 tahun 2003 menyatakan pembelajaran adalah “proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Pembelajaran sebagai proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas berpikir yang dapat meningkatkan berpikir siswa,



serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi pelajaran.³⁷

Pembelajaran mempunyai dua karakteristik yaitu dalam proses pembelajaran melibatkan proses mental siswa secara maksimal, bukan hanya menuntut siswa sekedar mendengar, mencatat, akan tetapi menghendaki aktivitas siswa dalam proses berpikir dan dalam pembelajaran membangun suasana dialogis dan proses Tanya jawab terus menerus yang diarahkan untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan berpikir siswa, yang pada gilirannya kemampuan berpikir itu dapat membantu siswa untuk memperoleh pengetahuan yang mereka konstruksi sendiri. Menurut Knirk dan Gustafson ada tiga komponen utama dalam teknologi pembelajaran yang saling berinteraksi, yaitu pendidik (guru), peserta didik (siswa), dan kurikulum. Sedangkan proses pembelajaran menurut Dunkin dan Biddle berada pada empat variable interaksi, yaitu variable pertanda (*presage variables*) berupa pendidik, variable konteks (*context variables*) berupa peserta didik, sekolah, dan masyarakat, variable proses (*process variables*) berupa interaksi peserta didik dengan pendidik, dan variable produk (*product variables*) berupa perkembangan peserta didik dalam jangka pendek maupun panjang.³⁸

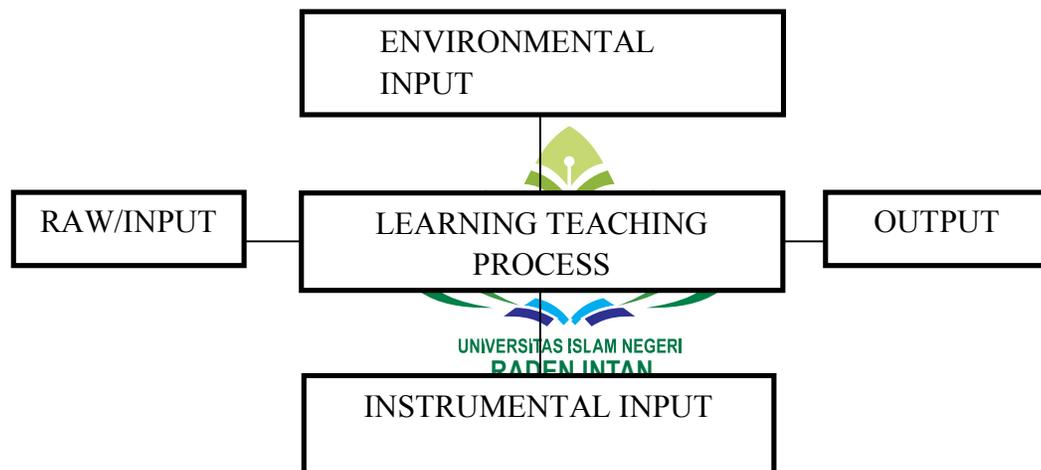
Belajar dan pembelajaran merupakan dua kegiatan yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Keterkaitan belajar dan pembelajaran dapat digambarkan dalam sebuah system, proses belajar dan pembelajaran memerlukan masukan dasar (*raw*

³⁷*Ibid*, h. 61

³⁸*Ibid*, h. 62

input) yang memerlukan bahan pengalaman belajar dalam proses belajar mengajar (*learning teaching process*) dengan harapan berubah menjadi keluaran (*output*) dengan kompetensi tertentu.

Selain itu, proses belajar dan pembelajaran dipengaruhi pula oleh factor lingkungan yang menjadi masukan lingkungan (*environment input*) dan factor instrumental (*instrumental input*) yang merupakan factor yang secara sengaja dirancang untuk menunjang proses belajar mengajar dan keluaran yang ingin dihasilkan. Secara skematik uraian di atas dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pembelajaran

Faktor-faktor pendukung proses belajar dan pembelajaran di atas tidak dapat dipisahkan sehingga akan menghasilkan *output* yang diinginkan. Jika diuraikan lebih lanjut maka unsur *environmental input* (masukan dari lingkungan) dapat berupa alam dan social budaya, sedangkan instrumental berupa kurikulum, program, sumber daya guru dan fasilitas pendidikan. *Raw input* merupakan kondisi siswa, seperti unsur

fisiologis dan psikologis siswa. Unsur fisiologis siswa berupa kondisi fisiologis secara umum serta kondisi pancaindera. Sedangkan unsur psikologi berupa minat, kecerdasan, bakat, motivasi dan kemampuan kognitif.³⁹

c. Pembelajaran Matematika

Matematika berawal dari berhitung, namun bukan berarti bahwa pada awalnya berhitung adalah matematika. Matematika dapat dikatakan ada hanya ketika terdapat catatan perhitungan yang berarti terdapat catatan perhitungan yang berarti terdapat pernyataan tentang bilangan.⁴⁰ Para ahli mengemukakan tentang pengertian matematika antara lain:

1. Menurut Johnson dan Myklebust, “Matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir”.
2. Lerner mengemukakan bahwa “Matematika disamping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat, dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas”.
3. Sedangkan Kline mengemukakan bahwa “Matematika merupakan bahasa simbolis dan ciri utamanya adalah penggunaan cara bernalar deduktif, tetapi juga tidak melupakan cara bernalar induktif”.

³⁹ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2013), h. 4

⁴⁰ Salah Kaduri, Dyastriiningrum dan Ibnu Ngathoillah, *Sejarah Matematika Klasik dan Modern* (Yogyakarta: UAD PRESS, 2007), h. 1

Dari berbagai pendapat tentang hakikat matematika yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa definisi tradisional yang menyatakan bahwa matematika sebagai ilmu tentang kuantitas (*the science of quantity*) atau ilmu tentang ukuran diskrit dan berlanjut (*the science of discrete and continuous*).

Matematika dikenal sebagai ilmu deduktif, karena setiap metode yang digunakan dalam mencari kebenaran adalah dengan menggunakan metode deduktif, sedang dalam ilmu alam menggunakan metode induktif atau eksperimen. Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua peserta didik dari SD hingga SMA bahkan sampai ke perguruan tinggi. Ada banyak alasan perlunya peserta didik belajar matematika. Menurut Cornelius ada lima alasan pentingnya belajar matematika karena matematika merupakan:

1. Sarana berpikir yang jelas dan logis
2. Sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari
3. Sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman
4. Sarana untuk mengembangkan kreativitas
5. Sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.⁴¹

Berdasarkan paparan di atas maka dapat disimpulkan bahwasannya pembelajaran matematika adalah suatu pembelajaran yang melibatkan pendidik dengan peserta didik dengan konsep-konsep yang ada dalam pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika juga bertujuan untuk mengembangkan

⁴¹Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), h.252-253

keaktivitas, kemampuan, dan keterampilan dalam diri siswa, sehingga siswa mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Jadi tidak hanya teori dan berhitung saja yang ada dalam matematika, akan tetapi juga diajarkan bagaimana cara mengaplikasikannya terutama memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

4. Penelitian yang Relevan

Guna mendukung teori-teori dalam penelitian ini, peneliti mengaitkan dengan beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini, diantaranya:

1. Penelitian oleh Lusi Luthfiati Ramdliyani tahun 2012 yang berjudul: “Pengaruh Tes Uraian (Essay) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Pokok Bahasan Garis Singgung Lingkaran (Studi Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII SMP N 1 Ciawigebang Kuningan)”.

Hasil penelitiannya menyatakan bahwa di SMP Negeri 1 Ciawigebang, kemampuan siswa dalam menganalisis soal matematika masih kurang, siswa cenderung menuliskan langsung hasil akhir dari soal yang diberikan guru tanpa disertai cara yang jelas dan sistematis. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah.

2. Penelitian oleh Sri Hastuti Noer yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP melalui Pembelajaran Berbasis Masalah”.

Hasil penelitiannya menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa Indonesia khususnya siswa SMP masih belum memuaskan, jadi dapat disimpulkan bahwa kualitas peningkatan kemampuan berpikir kritis

matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis konvensional.

3. Penelitian oleh Haryati Octaviani Bempah, Sumarno Ismail, Lailany Yahya yang berjudul "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Pada Mata Kuliah Kalkulus I Materi Limit Fungsi (Suatu Penelitian Pada Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika UNG).

Hasil penelitiannya menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematika mahasiswa dapat di klasifikasikan dengan predikat tinggi, sedang dan rendah.

Berdasarkan hasil tersebut diperoleh karakteristik masing-masing predikat yaitu sebagai berikut:

- a. Subjek dengan predikat tinggi

Berdasarkan hasil tes dan wawancara diperoleh bahwa subjek dengan predikat tinggi memiliki kemampuan untuk menyelesaikan soal dengan baik. Hal ini disebabkan karena subjek mampu mengidentifikasi permasalahan dengan baik, menganalisis permasalahan, mensintesis, membuat kesimpulan, dan mengevaluasi argumennya. Selain itu subjek juga mampu mengungkapkan alasan yang tepat mengenai penggunaan suatu konsep atau rumus sehingga menunjukkan bahwa subjek tidak hanya menyelesaikan soal yang bersifat prosedural namun juga mampu



memahami dan menguasai apa yang dipelajarinya sehingga memudahkan untuk menyelesaikan soal-soal yang lebih kompleks.

b. Subjek dengan predikat sedang

Subjek dengan predikat sedang berdasarkan hasil tes dan wawancara mampu menjawab dengan baik setiap pertanyaan yang diberikan, diantaranya mampu memberikan alasan atas alternatif yang ditempuh dan memahami pengertian/ maksud yang tertera dalam soal. Akan tetapi untuk soal tertentu subjek belum mampu memenuhi seluruh kemampuan, baik mengidentifikasi, menganalisis, ataupun mensintesis seluruh permasalahan yang ada. Hal ini disebabkan karena kurangnya ketelitian subjek dalam mencermati permasalahan terlebih dahulu sebelum menyimpulkan sesuatu. Subjek terburu-buru dalam memutuskan sesuatu tanpa memikirkannya secara mendalam.



c. Subjek dengan predikat rendah

Karakteristik untuk predikat rendah berdasarkan hasil tes dan wawancara diperoleh bahwa subjek tidak mampu mengidentifikasi dan memahami sebagian besar soal. Hal ini menyebabkan ketidakmampuan subjek dalam memikirkan alternatif pemecahan masalah selanjutnya dan tidak dapat menyelesaikan soal dengan tepat. Adanya ketidakmampuan tersebut disebabkan karena rendahnya penguasaan subjek mengenai materi limit fungsi dan juga konsep lainnya yang merupakan kemampuan awal yang dibutuhkan dalam menyelesaikan soal-soal limit fungsi aljabar. Sehingga

subjek belum mampu menyelesaikan soal-soal yang kompleks yang membutuhkan pemikiran kritis dari mahasiswa. Dengan demikian dapat diketahui secara jelas bahwa kemampuan berpikir kritis matematika mahasiswa jurusan pendidikan matematika masih tergolong sedang.

5. Kerangka Teori

Uma Sekaran mengemukakan bahwa, kerangka berpikir merupakan “Model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting”.⁴² Berdasarkan uraian di atas, penulis menyimpulkan bahwa kerangka berpikir adalah sebuah skema yang menggambarkan tentang proses pemecahan masalah yang ada dalam penelitian dan menjelaskan tentang penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, sehingga peneliti dalam penelitiannya jalannya jelas dan terarah. Selanjutnya dianalisis secara kritis dan sistematis. Anak Autis adalah anak yang memiliki gangguan dalam hal perilaku, interaksi, komunikasi dan bahasa, sehingga mereka asyik dengan dunia mereka sendiri.

Matematika merupakan salah satu pembelajaran yang sulit bagi siswa pada umumnya, apalagi bagi siswa yang berkelainan seperti siswa penyandang autis. Dalam pembelajaran matematika, anak autis kesulitan dalam masalah bahasa dan komunikasi khususnya bagi autis kelas nonverbal. Hal ini tentu sangatlah berpengaruh dalam proses belajar mengajar. Lain halnya dengan autis kelas verbal,

⁴² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2009), h. 91

tentu tidak terlalu sulit dalam proses belajar mengajar. Pada dasarnya anak dengan gangguan autis tidaklah bodoh, mereka mempunyai kelebihan dalam mengingat lebih lama sesuatu yang sering dilakukan dan bagus dalam hal berhitung.

Berdasarkan hasil pra penelitian yang dilakukan peneliti pada siswa penyandang autis di SLB Negeri metro bahwa tidak semua anak penyandang autis mempunyai kemampuan berpikir yang sama baik dalam kemampuan verbalnya maupun dinonverbalnya.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Luar Biasa Negeri Metro. Peneliti Memilih SLB Negeri metro sebagai tempat penelitian dengan alasan bahwa:

1. Belum pernah dilakukannya penelitian terkait dengan kemampuan berpikir kritis siswa penyandang autisme jenjang SDLB pada pembelajaran matematika di SLB Negeri Metro.
2. Peneliti sangat tertarik dan ingin meneliti terkait bagaimana proses pembelajaran matematika di SLB Negeri Metro, khususnya pada siswa penyandang autisme jenjang SDLB.



2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2016/2017. Penelitian ini dimulai dari tahap pembuatan, perencanaan, penelitian, pelaksanaan penelitian sampai dengan pembuatan laporan penelitian.

B. Jenis Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa penyandang autisme jenjang SDLB pada pembelajaran matematika di SLB Negeri

Metro, maka penelitian ini dapat digolongkan ke dalam penelitian kualitatif berjenis studi kasus dengan menggunakan metode kualitatif yaitu dengan pengamatan, wawancara, pemberian tes dan dokumentasi.

Dalam penelitian ini studi kasus yang dimaksud adalah mempelajari secara mendalam bagaimana guru mengajarkan kepada siswa agar mereka dapat memiliki kemampuan berpikir kritis, sehingga dari studi mendalam ini dapat digambarkan bagaimana proses kemampuan berpikir kritis siswanya. Melalui studi kasus, peneliti bisa mendapatkan pemahaman dan makna yang mendalam atas situasi dari mereka atau partisipan yang terlibat. Jadi, dalam studi kasus peneliti harus mengusahakan untuk membiarkan partisipan mengungkapkan makna dalam perspektifnya, baik secara verbal atau nonverbal. Meskipun studi kasus fokus pada unit yang tunggal dan terbatas, namun dapat memberi sumbangan yang nyata pada kebijakan karena kedalamannya.⁴³



Data dikumpulkan secara langsung oleh peneliti, sehingga instrument utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri, yang dibantu dengan instrument bantu I berupa tes tertulis untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa yang terdiri dari lima soal dan instrument bantu II berupa pedoman wawancara dengan guru. Untuk menguji keabsahan data dalam penelitian ini, digunakan triangulasi metode. Pertama-tama peneliti di lapangan dengan mengadakan pengamatan, penelaahan dokumen dan wawancara yang disebut ditahap pengumpulan data. Karena

⁴³Nusa Putra, *Metode Penelitian Kualitatif Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012), h.178

data yang dikumpulkan banyak maka diadakan reduksi data. Setelah direduksi kemudian diadakan penyajian data. Apabila ketiga tahap tersebut selesai dilakukan, kemudian diambil suatu keputusan atau verifikasi.⁴⁴

C. Subyek Penelitian

Subyek Penelitian dalam penelitian ini adalah tiga siswa penyandang autisme golongan verbal pada jenjang SDLB di SLB Negeri Metro.

D. Jenis dan Sumber Data

Adapun sumber data yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah data yang diperoleh langsung dari subyek penelitian dengan mengenakan alat pengukur atau alat pengambil data langsung pada subjek sebagai sumber informasi yang dicari.⁴⁵ Sumber data utama atau primer dalam penelitian ini adalah kepala sekolah dan pengajar anak autisme pada jenjang SDLB di SLB Negeri Metro, dengan tujuan untuk mendapatkan informasi mengenai kemampuan berpikir kritis siswa penyandang autisme jenjang SDLB pada pembelajaran matematika di SLB Negeri Metro.

2. Sumber Data Sekunder

⁴⁴Nina Nurmasari, Tri Atmojo Kusmayadi dan Riyadi “Analisis Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Gender Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan”. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol. 2 No. 4 (Juni 2014).

⁴⁵ Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, Yogyakarta : Pustaka Belajar, 1997), hlm. 91

Sumber data sekunder adalah data yang diperoleh lewat pihak lain, tidak langsung diperoleh oleh peneliti dari subjek penelitian.⁴⁶ Data sekunder biasanya berwujud data dokumentasi atau laporan yang telah tersedia.

Adapun sebagai data sekunder penulis mengambil dari buku-buku, pengumpulan dokumentasi, majalah, peraturan, notulen rapat, catatan harian, serta mengadakan wawancara langsung dengan pihak yang berkaitan dengan penelitian skripsi ini.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.⁴⁷ Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif yaitu dengan observasi, pemberian tes, wawancara (*interview*), dokumentasi, dan triangulasi (gabungan). Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini dengan beberapa teknik, yaitu , penggunaan metode *interview* atau wawancara, pemberian tes, dokumentasi dan penggunaan metode observasi, berikut penjelasannya:

⁴⁶ *Ibid*, Saifuddin Azwar, hlm. 93

⁴⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 308.

1. Wawancara

Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini bersifat terstruktur. Karena peneliti membuat garis besar terlebih dahulu. Wawancara ini ditujukan kepada guru autis, dimana berkaitan dengan peserta didiknya.

2. Pemberian Tes

Test merupakan salah satu alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan kemampuan berpikir kritis siswa penyandang autis jenjang SDLB pada pembelajaran matematika di SLB Negeri Metro. Oleh karena itu, pada kegiatan awal dipersiapkan seperangkat tes dalam bentuk esai sebanyak 5 butir soal dengan materi pecahan yang memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif.⁴⁸

4. Observasi

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini bersifat terstruktur. Adapun tahap observasi menurut Spradley (1980) antara lain observasi deskriptif, observasi terfokus, dan observasi terseleksi.⁴⁹ Dengan metode ini penulis dapat memperoleh

⁴⁸Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h.240

⁴⁹*Ibid*, h.230.

informasi mengenai proses kemampuan pembelajaran matematika secara langsung di dalam kelas.

F. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, peneliti sendiri atau dengan bantuan orang lain merupakan alat pengumpul data utama. Hal itu dilakukan karena, jika memanfaatkan alat yang bukan manusia dan mempersiapkan dirinya terlebih dahulu sebagai yang lazim digunakan dalam penelitian klasik, maka tidak mungkin untuk mengadakan penyesuaian terhadap kenyataan-kenyataan yang ada di lapangan. Selain itu hanya manusia sebagai alat sajalah yang dapat berhubungan dengan responden atau objek lainnya, dan hanya manusialah yang mampu memahami kaitan kenyataan-kenyataan di lapangan. Oleh karena itu, pada waktu mengumpulkan data di lapangan, peneliti berperan serta pada situs penelitian dan mengikuti secara aktif kegiatan kemasyarakatan.⁵⁰ Peneliti juga mencari serta mengumpulkan data tentang kemampuan berpikir kritis siswa penyandang autisme jenjang SDLB pada pembelajaran matematika di SLB Negeri Metro dalam kegiatan pembelajaran dengan wawancara dengan guru matematika.



⁵⁰ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* Edisi Revisi, (Bandung: PT Rosda Karya, 2011), h. 9

G. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kualitatif, data diperoleh dari berbagai sumber, dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang bermacam-macam (triangulasi), dan dilakukan secara terus menerus sampai datanya jenuh. Yang paling serius dan sulit dalam analisis data kualitatif adalah karena, metode analisis belum dirumuskan dengan baik.⁵¹ Pada tahap awal, analisis data telah dilakukan untuk merumuskan dan menentukan masalah penelitian. Peneliti perlu menentukan kapan analisis data dilakukan. Pada hakikatnya analisis data dilakukan selama dan bersamaan dengan pengumpulan data.

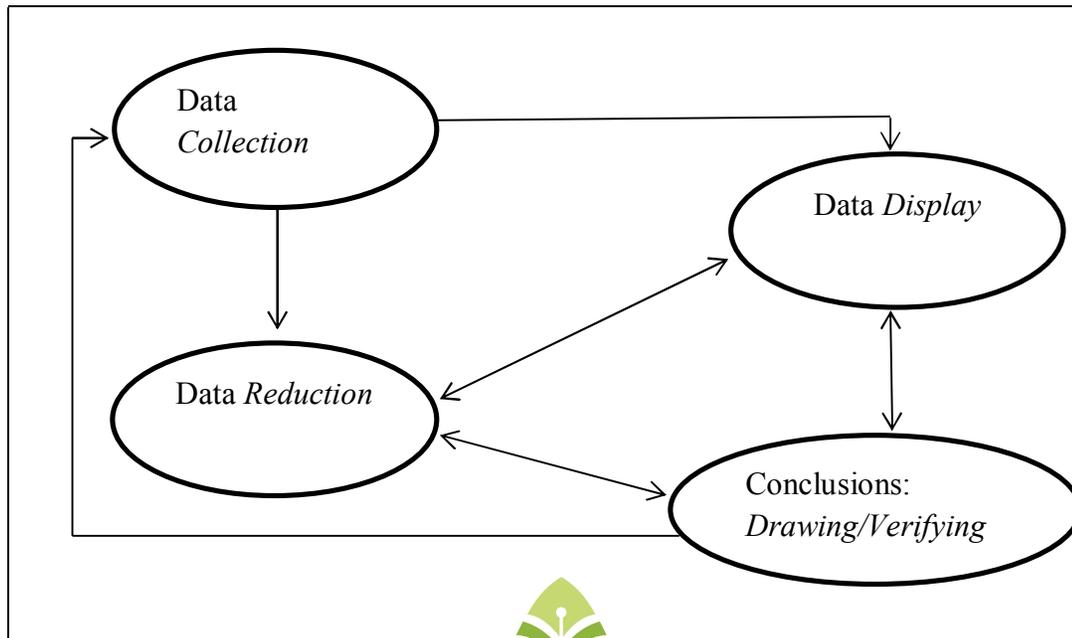
Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif sehingga data yang telah terkumpul akan dianalisis dengan menggunakan data non statistik. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah teknik analisis data kualitatif. Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.⁵²

Menurut Miles and Huberman, mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data, yaitu

⁵¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 333-334.

⁵² Lexy J. Moleong, *Op.Cit*, h.335

data reduction, data display, dan conclusion drawing/verification. Langkah-langkah model interaktif dalam analisis data ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 4. Komponen dalam analisis data (*interactive model*)⁵³



1. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Reduksi data merupakan merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.

Dalam penelitian ini, peneliti terjun ke sekolah sebagai tempat untuk melaksanakan penelitian. Dalam mereduksi data, peneliti memfokuskan pada siswa penyandang autis.

⁵³*Ibid*,h. 338.

2. Data Display (Penyajian Data)

Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Dalam hal ini Miles and Huberman menyatakan "*the most frequent of display data for qualitative research data in the past has been narrative tex*". Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Dengan mendisplay data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut.

3. Conclusion Drawing/Verification

Langkah ke tiga dalam analisis data kualitatif menurut Miles and Huberman adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data selanjutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.

Dengan demikian kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak, karena masalah dan rumusan masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah penelitian berada di lapangan. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif yang diharapkan adalah merupakan temuan baru yang

sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih remang-remang sehingga setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis, atau teori.

H. Validitas Data

Dalam penelitian kualitatif, kriteria utama terhadap data hasil penelitian adalah valid, reliable dan obyektif. Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Dengan demikian data yang valid adalah data “yang tidak berbeda” antara data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek penelitian. Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi uji *credibility* (validitas interbal), *transferability* (validitas eksternal), *dependability* (reliabilitas), dan *confirmability* (obyektivitas). Sedangkan uji keabsahan yang akan digunakan dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Meningkatkan ketekunan

Dalam hal ini, peneliti melakukan pengamatan secara lebih teliti dan cermat terhadap aktivitas, perilaku guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran matematika. Peneliti juga lebih teliti dan cermat dalam mendeskripsikan hasil wawancara dan juga hasil tes serta menganalisis data. Dengan cara ini kepastian data dapat dideskripsikan secara lengkap dan sistematis.

b. Triangulasi Teknik

Triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Misalnya data diperoleh dengan wawancara, lalu dicek dengan observasi, dokumentasi, atau pemberian tes. Bila dengan tiga teknik pengujian kredibilitas data tersebut, menghasilkan data yang berbeda-beda, maka peneliti melakukan diskusi lebih lanjut kepada sumber data yang bersangkutan atau yang lain, untuk memastikan data mana yang dianggap benar. Atau mungkin semuanya benar, karena sudut pandangnya berbeda-beda.⁵⁴



⁵⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 373-375.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Subyek Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di SLB Negeri Metro Jl. Gatot Kaca Kel. Sumpersari Bantul Kec. Metro Selatan Kota Metro Provinsi Lampung.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada tanggal 8 Maret 2017 sampai 10 April 2017. Penelitian dilakukan dalam tiga tahap yaitu observasi terhadap kegiatan pembelajaran matematika pecahan yang dilakukan pada jam efektif di kelas, wawancara dengan guru bidang studi matematika dilakukan pada jam efektif dan pemberian tes soal kepada siswa.

3. Deskripsi Subyek Penelitian

Subyek pada penelitian ini adalah tiga siswa penyandang autisme jenjang SDLB di SLB Negeri Metro pada tahun pelajaran 2015/2016, mereka adalah Abid (Ab) , Wiku (Wu) dan Wildan (Wi) dan satu guru bidang studi matematika sekaligus wali kelas yaitu Ibu Sulis (Su)

B. Validitas Instrumen Soal Uji Tes

Observasi yang dilakukan pada siswa autis pada sabtu tanggal 8 April 2017 pada saat pembelajaran matematika yaitu peneliti membagikan soal yang telah divalidasi oleh validator-validator yang berjumlah 5 soal untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa penyandang autis jenjang SDLB tentang pecahan biasa yang sudah dipelajari pada minggu-minggu lalu. Sebelum soal digunakan, terlebih dahulu soal divalidasi oleh 2 validator yang terdiri dari 2 ahli pendidikan matematika. Pemilihan 3 validator dari dosen dan Guru bidang studi matematika bertujuan untuk mengetahui apakah setiap soal sudah memenuhi kriteria indikator kemampuan berpikir kritis siswa autis dalam memahami pecahan biasa. Nama-nama validator dalam instrumen soal kemampuan berpikir kritis matematis terdapat pada tabel berikut ini:



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN

Nama-nama Validator Instrumen Soal Siswa Penyandang Autis dalam memahami Pecahan Biasa

No	Nama	Pekerjaan
1	Indah Resti Ayuni Suri, M. Si.	Dosen Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung
2	Siska Andriani, M. Pd.	Dosen Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung
3	Sulistyowati, Spd	Guru Matematika Autis SLB Negeri Metro
4	Dwi Asmawati, S.Pd	Guru Matematika Autis SLB Negeri Metro

Berdasarkan hasil validasi dari keempat validator, dapat disimpulkan bahwa sebanyak 5 soal yang direkomendasi dengan revisi oleh validator 1 dan validator 2 yaitu untuk kata-kata pada soal jangan terlalu sulit, agar siswa dapat mudah membaca dan memahami dan kata-kata jangan ada penafsiran ganda.

Berikut ini adalah soal yang peneliti gunakan dalam penelitian ini, berikut diantaranya.

Tabel 2
Instrumen Soal Siswa Autis dalam memahami Pecahan Biasa
Sebelum dan Sesudah Divalidasi

Soal Sebelum Divalidasi	Soal Setelah Divalidasi
<p>1. Sebuah Tomat akan diberikan kepada 2 orang anak. Satu orang anak akan mendapatkan bagian yang sama. Berapakah nilai pecahan untuk 2 orang anak tersebut?</p>	<p>1. Setelah Berkunjung ke rumah Dina. Ahmad, Mira, dan nana bermain di tanah lapang. Di sana banyak anak sedang bermain. Mereka bermain mobil-mobilan, bola, dan boneka. Inilah mainan yang mereka bawa.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;">  </div>

	<p>Berdasarkan gambar di atas, nyatakan bola, boneka dan mobil-mobilan dalam bentuk pecahan biasa?</p>
<p>2. Sebuah roti akan dipotong menjadi 4 bagian yang sama. Berapakah nilai masing-masing pecahannya?</p>	<p>2. Ketika istirahat sekolah, Melani mengeluarkan bekalnya berupa pizza. Pizza itu akan dipotong menjadi 6 bagian sama besar untuk 6 orang anak.</p>  <p>Berdasarkan gambar di atas, Berapakah besar setiap potongan pizza jika dalam bentuk pecahan biasa?</p>
<p>3. Sebuah apel di atas meja yang sudah dibelah menjadi 2 bagian. Di mana nilai pecahan kedua bagian itu masing-masing adalah $\frac{1}{2}$. Berapakah nilai pecahan dari $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$?</p>	<p>3. Dalam perjalanannya, Ida membawa 9 buah apel. Kemudian, 9 buah apel akan diberikan kepada dua orang anak.</p>   <p>Berdasarkan gambar di atas, nyatakan buah apel tersebut dalam bentuk pecahan biasa?</p>

<p>4. Abid mempunyai $\frac{1}{2}$ telur matang dan nita mempunyai $\frac{1}{2}$ telur matang juga.</p> <p>Jika digabungkan kedua telur itu, berapa jumlah telur dari mereka?</p>	<p>4. Sebuah semangka pada gambar akan dibelah menjadi 2 bagian sama besar. Berapakah nilai pecahan biasa dari masing-masing semangka yang sudah terbelah?</p>  
<p>5. Wildan mendapat $\frac{1}{4}$ martabak dari kakek. Kemudian mendapat martabak lagi dari ibu yaitu $\frac{1}{4}$. Berapakah jumlah martabak yang didapat wildan ?</p>	<p>5. Sebuah Kue Ulang Tahun di atas meja yang akan dibelah menjadi 4 bagian sama besar. Kemudian Kue itu akan diberikan kepada keempat anak. Berapakah nilai bagian dari pecahannya dalam bentuk pecahan biasa?</p> 

--	--

Dari ke 5 soal di atas yang dinyatakan valid adalah semua soal dari ke 5 soal tersebut yang kemudian diujikan kepada siswa autis dan ke 5 soal tersebut sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis. Sebelum peneliti memberikan soal, Peneliti meminta izin terlebih dahulu kepada guru untuk memberikan tes soal kepada siswa pada jam pelajaran berlangsung.

C. Hasil Penelitian

1. Kegiatan Pendahuluan

Pada saat jam pelajaran berlangsung, Peneliti dan juga guru masuk ke dalam kelas. Guru mempersiapkan kesiapan siswa ketika akan berlangsung proses pembelajaran. Setelah itu Guru menginstruksikan kepada siswanya bahwa hari ini akan diisi dengan guru peneliti. Guru mempersilakan peneliti untuk mengambil alih sementara jam pelajaran. Peneliti menjelaskan kepada siswa satu persatu bahwa hari ini peneliti akan memberikan soal sebanyak 5 soal tentang pecahan biasa yang sudah dipelajari minggu-minggu lalu. Peneliti membagikan soal satu persatu kepada siswa. Peneliti menginstruksikan kepada siswa untuk mengerjakan soal di lembar soal. Pada saat selesai membaca soal, siswa mulai terlihat kebingungan dalam menjawab soal. Lalu peneliti pun mencoba membantu siswa lewat pemahaman soal.

Setelah 2 jam berakhir waktu mengerjakan soal, peneliti segera mengumpulkan lembar soal sekaligus jawaban dari masing-masing siswa. Peneliti

mengecek pengerjaan soal dari siswa. Dari 5 soal yang diberikan, ada 1 siswa yang tidak mengerjakan soal. Lembaran soal bersih dan ada juga yang hanya dicoret-coret, karena keterbatasan kemampuan siswa. Dalam pengecekan soal, peneliti juga mewawancarai siswa tentang soal yang diberikan. Ada yang menjawab mudah namun ada juga yang meracau dalam menjawab pertanyaan dari peneliti. Pada soal cerita pecahan, terdapat siswa yang merasa kesulitan dalam menjawab pertanyaan, dikarenakan tergolong autis nonverbal.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas sekaligus wali kelas autis verbal dan nonverbal mengenai perencanaan pembelajaran untuk siswa autis. Guru mengungkapkan bahwa sebelum melaksanakan pembelajaran guru terlebih dahulu membuat rencana pelaksanaan pembelajaran pada setiap anak. Dikarenakan dalam kelas ini sangat sulit diterapkan satu rencana pelaksanaan pembelajaran selain itu juga menyesuaikan kemampuan dari siswanya. Para Guru menjelaskan bahwasannya rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat terkadang sulit di aplikasikan untuk siswa. Dikarenakan kemampuan siswa berbeda-beda dan tidak semua siswa mau belajar. Selain itu Guru menemukan hambatan ketika menghadapi anak autis, yaitu gangguan mereka dalam perilaku, interaksi sosial, komunikasi dan bahasa. Perilaku dari siswa autis sangatlah beragam, ada yang lari-lari tidak terarah, tidur-tiduran, *membeo*. Dalam interaksi sosial, siswa autis cenderung kurang hubungannya dengan manusia, mereka lebih tertarik kepada benda. Terakhir dalam komunikasi dan bahasa siswa autis pun berbeda-beda. Dalam penyampaian materi pun, Guru harus sering mengulang-ulang materi agar mereka selalu ingat. Hal ini karena kemampuan

dalam berpikirnya lemah. Dalam hal ini pula guru tidaklah memberi target bahwa siswanya harus menyelesaikan materi dengan cepat. Akan tetapi prosesnya yang lebih utama.

Guru menjelaskan bahwa dalam menentukan materi pecahan untuk satu kompetensi dasar digunakan untuk 2 sampai 3 kali pertemuan tergantung pada pemahaman dan daya tangkap setiap siswa. Jika dalam waktu pertemuan masih terdapat siswa yang belum memahami materi, maka guru mengulang – ulang kembali materi yang telah disampaikan. Adapun metode yang digunakan guru kepada siswa autis yaitu ceramah, Tanya jawab, pemberian tugas, dan latihan. Berkaitan dengan rencana pelaksanaan pembelajaran, kurikulum yang digunakan guru untuk mengajar siswa autis kelas verbal dan nonverbal ini menggunakan kurikulum 13. Kita dapat ketahui bahwa menerapkan kurikulum 13 tidaklah mudah apalagi diterapkan di SLB yang notabeneanya terdiri dari siswa yang memiliki keterbelakangan mental. Hal ini tentu membuat para guru menemukan kesulitan dalam menggunakannya. Meskipun sulit untuk mencapai dan menggunakannya, para guru tetap menyesuaikan kemampuan setiap siswanya.

2. Pelaksanaan Pembelajaran

Untuk mengetahui aktifitas guru dan siswanya dalam kegiatan pembelajaran, peneliti melakukan observasi dengan mengikuti kegiatan pembelajaran. Berikut ini kegiatan yang dicatat peneliti dalam observasi kelas

a. Observasi di kelas autis jenjang SDLB

Observasi dilakukan pada hari Jum'at, 10 Maret -8 April 2017 dari pukul 08.00 sampai pukul 11.00 Wib. Tempat yang diobservasi yaitu kelas nonverbal yang terdiri dari 4 siswa yaitu Cia, Wildan dan Abid serta guru yang mengampu yaitu Ibu Sulis. Proses pembelajaran diawali dengan guru mempersiapkan siswanya terlebih dahulu setelah itu guru meminta siswa mengeluarkan buku dan peralatan tulisnya. Setelah semua telah siap barulah guru mendekati setiap siswanya untuk menyampaikan materi. Di setiap pertemuannya guru selalu melakukan pendekatan satu persatu kepada siswanya.

Pada pertemuan hari ini dikhususkan untuk mengenal pecahan. Guru mencoba menggambar dalam bentuk arsiran dan kemudian meminta siswa untuk menuliskan berapa pecahannya. Dalam hal ini Guru tidak menggunakan alat peraga, melainkan langsung memberi gambaran di buku siswanya. Berikut contoh soalnya:



Gambar 5. Balok Berbentuk Pecahan Yang Diarsir.

Berapakah bentuk pecahannya = $\frac{1}{4}$

Bagaimana mudah bukan, ucap guru dan siswa diam tanpa jawaban. Tidak hanya satu contoh soal yang diberikan, namun banyak contoh soal yang diberikan oleh guru agar siswa ingat lebih lama konsep. Setelah pemberian contoh soal, guru mencoba memberikan soal kepada siswanya.

Umumnya pada setiap siswa mempunyai tingkat pemahaman yang berbeda-beda khususnya pada anak autis dalam menjawab soal yang diberikan. Namun ini tidaklah menjadi hambatan bagi guru untuk terus mendidik dan mengajari siswanya karena ini menjadi tanggung jawab bagi seorang guru.

Berdasarkan observasi pada pembelajaran matematika di kelas autis terdapat permasalahan yang peneliti hadapi berkaitan dengan kemampuan berpikir dan kemauan siswa-siswanya dalam belajar. Pada contoh soal yang diberikan mengenai pecahan, peneliti membuat dua contoh soal yang berbeda. Contoh soal yang pertama yaitu bentuk pecahan bergambar dalam bentuk arsiran dan contoh soal cerita dalam bentuk pecahan. Dari kedua contoh soal ini hanya satu siswa yang dapat memahami dan dapat menjawab contoh soal dalam bentuk pecahan bergambar. Sedangkan pada contoh soal pecahan dalam bentuk cerita siswa sulit untuk membaca serta memahami soal tersebut dikarenakan siswa-siswa yang notabeneanya kurang diverbal maupun nonverbalnya. Sedangkan ada siswa lain yang tidak mau belajar kemudian tidur-tiduran di lantai, mondar-mandir, dan *membeo*. Adapun solusi yang dapat diberikan dari kondisi seperti ini adalah guru dapat menggunakan alat peraga atau benda yang berkaitan dengan pecahan dalam materi pecahan supaya senantiasa siswa tertarik. Karena notabeneanya siswa autis itu lebih tertarik kepada benda. Dengan demikian kita dapat sekaligus mengajak siswa belajar dengan menggunakan alat peraga tersebut. Dalam kelas ini juga, guru seharusnya jangan terlalu banyak menggunakan metode ceramah dengan siswa. Guru seharusnya lebih banyak pendekatannya dengan siswa khususnya di kelas nonverbal ini.

3. Evaluasi Pembelajaran

Berdasarkan wawancara dan observasi yang dilakukan oleh peneliti, guru melakukan penelitian pada saat pembelajaran berlangsung. Guru mencoba mengulang kembali materi pecahan dalam bentuk pertanyaan yang ditujukan kepada siswanya di setiap kelasnya. Kemudian ada yang dari mereka menjawab pertanyaan dari guru, namun ada yang tidak menjawab pertanyaan dikarenakan kurang dalam hal komunikasi. Evaluasi ini selalu guru sampaikan kepada siswa-siswanya. Agar senantiasa siswa dapat memperbaiki diri. Dari situ terlihat antara siswa yang benar-benar memahami dan yang kurang dapat memahami materi yang telah diajarkan.

Dalam hal ini Guru melaksanakan pembelajaran secara runtut, guru juga menguasai kelas dan selalu memperhatikan siswa-siswanya. Memahami apa yang menjadi kemauan dari masing-masing siswanya. Guru tidak memaksakan siswa harus selalu menuruti apa yang menjadi kemauan dari guru. Yang terpenting bagi guru, siswa nyaman dan mau belajar dan terus belajar.

b. Paparan dan Analisis Data

Setelah soal diberikan dan mendapatkan jawaban setiap soal dari masing-masing siswa. Selanjutnya masing-masing siswa peneliti wawancarai namun tidak semua siswa dapat diwawancarai dengan baik oleh peneliti. Hal ini dilakukan oleh peneliti agar memperoleh informasi pemahaman siswa dalam pemahaman pecahan khususnya pecahan biasa.

Adapun paparan dan analisis data hasil tes dan data wawancara akan dijelaskan di bawah ini. Analisis dari paparan ini dengan menggunakan indikator kemampuan berpikir kritis. Paparan ini peneliti buat untuk menggambarkan serangkaian hasil tes pemahaman materi pecahan yang diberikan kepada subyek dan aktifitas subyek selama wawancara, agar diketahui bagaimana kemampuan serta pemahaman siswa dalam berpikir.

1. Paparan dan Analisis Data Subyek dalam kemampuan berpikir kritis matematis

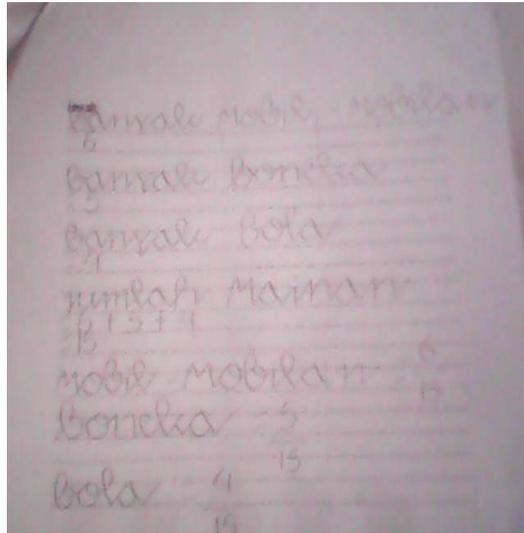
a. Analisis Data hasil Tes Subyek AB

Berdasarkan tes yang diberikan kepada subyek berupa tes soal pecahan dalam bentuk uraian, tingkat berpikir kritis matematis melalui teori belajar konstruktivisme. Berikut hasil jawaban siswa dan analisis jawaban tes soal yang dilakukan terhadap subyek penelitian.

Soal nomor 1

Pada soal yang telah diselesaikan siswa terlihat bahwa siswa mampu menjawab soal dengan benar berikut dengan gambarnya. Selain itu juga siswa pandai dalam merangkai kata-kata. Siswa dapat menyatakan bola, boneka dan mobil-mobilan dalam bentuk pecahan biasa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa paham dan tidak mengalami kesulitan dalam menjawab soal.

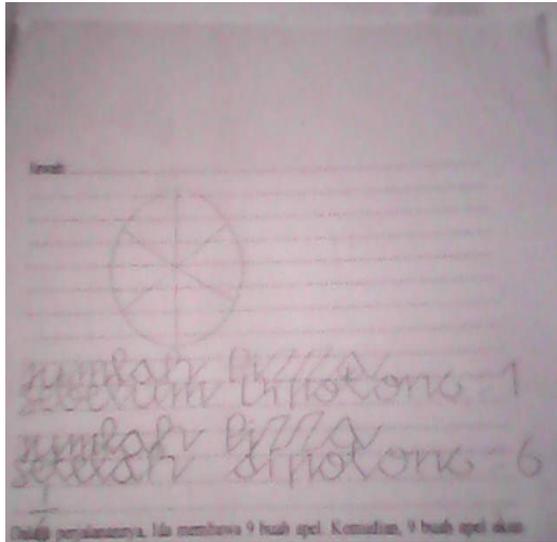




Gambar 8 . Hasil Pengerjaan Subyek Ab Soal No. 1

Soal nomor 2

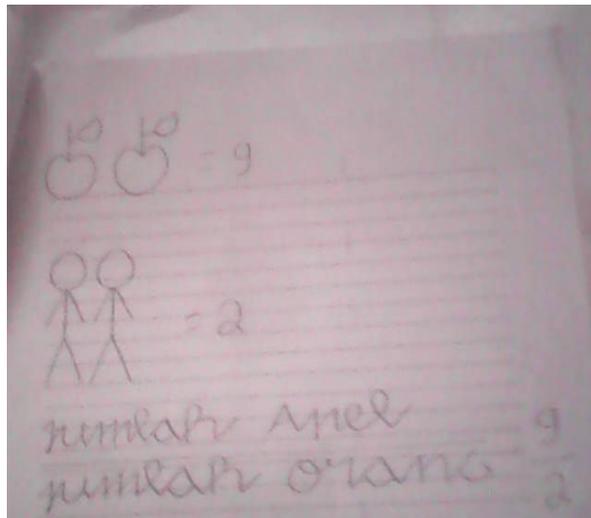
Pada soal yang telah diselesaikan siswa terlihat bahwa siswa mampu menjawab soal dengan benar berikut dengan gambarnya. Selain itu juga siswa pandai dalam merangkai kata-kata. Siswa dapat menyatakan besar setiap potongan pizza dalam bentuk pecahan biasa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa paham dan tidak mengalami kesulitan dalam menjawab soal.



Gambar 9. Hasil Pengerjaan Subyek Ab Soal No. 2

Soal nomor 3

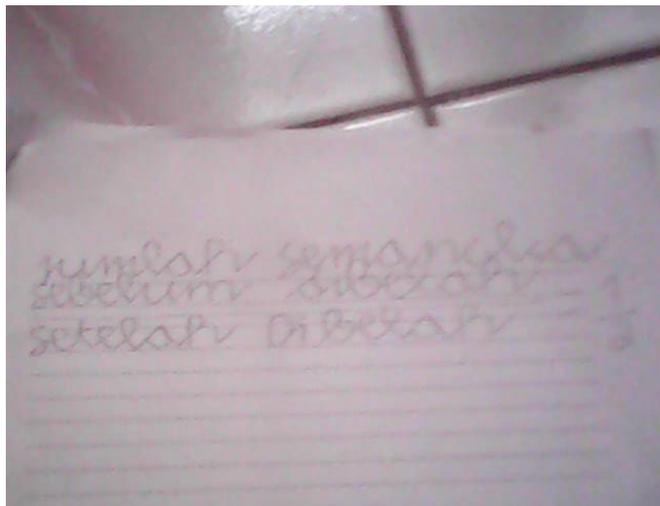
Pada soal yang telah diselesaikan siswa terlihat bahwa siswa mampu menjawab soal dengan benar berikut dengan gambarnya. Selain itu juga siswa pandai dalam merangkai kata-kata. Siswa dapat menyatakan buah apel tersebut dalam bentuk pecahan biasa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa paham dan tidak mengalami kesulitan dalam menjawab soal.



Gambar 10. Hasil Pengerjaan Subyek Ab Soal No 3

Soal nomor 4

Pada soal yang telah diselesaikan siswa terlihat bahwa siswa mampu menjawab soal dengan benar berikut dengan gambarnya. Selain itu juga siswa pandai dalam merangkai kata-kata. Siswa dapat menyatakan nilai pecahan masing-masing semangka ketika setelah dibelah tersebut dalam bentuk pecahan biasa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa paham dan tidak mengalami kesulitan dalam menjawab soal.

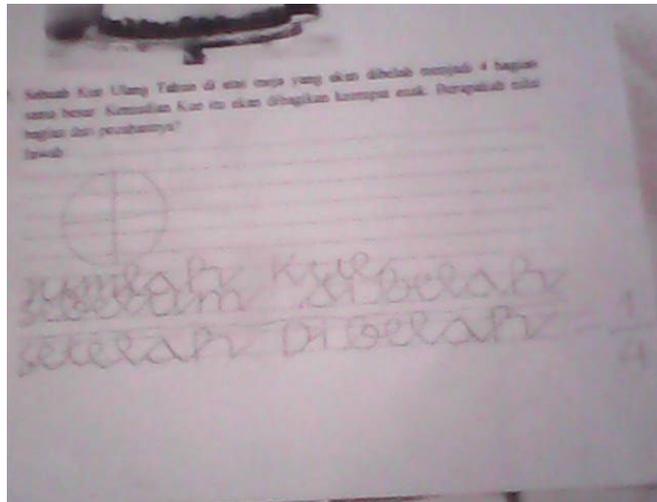


Gambar 11. Hasil Pengerjaan Subyek Ab Soal No 4

Soal nomor 5

Pada soal yang telah diselesaikan siswa terlihat bahwa siswa mampu menjawab soal dengan benar berikut dengan gambarnya. Selain itu juga siswa pandai dalam merangkai kata-kata. Siswa dapat menyatakan nilai pecahan dari kue ketika setelah dibelah tersebut dalam bentuk pecahan biasa. Hal ini

menunjukkan bahwa siswa paham dan tidak mengalami kesulitan dalam menjawab soal.



Gambar 12. Hasil Pengerjaan Subyek Ab Soal No. 5

Dari ke-5 soal yang diberikan, siswa mampu menjawab semua soal dengan benar. Dari hasil analisis tersebut siswa tampak memahami apa yang diperintahkan soal dan masih ingat konsep yang telah dipelajari sehingga dapat menjawab soal dengan benar dan tepat.

b. Wawancara Subyek AB

Wawancara secara keseluruhan soal kepada subyek AB.

Peneliti : “Abid, bagaimana tadi dengan soalnya, bisa tidak mengerjakannya?”

AB : “ Abid bisa”

Peneliti : “Abid kesulitan tidak?”

AB : “Tidak”

Peneliti : “Abid harus ingat ya dengan bentuk pecahan itu seperti apa”

AB : “ Iya”

c. Triangulasi Teknik Dari Data AB

Berdasarkan analisis tertulis, Subyek paham apa yang diperintahkan soal dan masih ingat konsep yang telah dipelajari sehingga dapat menjawab soal dengan tepat dan benar. Berdasarkan data analisis wawancara, subyek paham mengenai soal, sehingga subyek mampu menjawab soal. Subyek tidak merasa kesulitan dalam menjawab.

2. Paparan dan Analisis Data Subyek dalam kemampuan berpikir kritis matematis

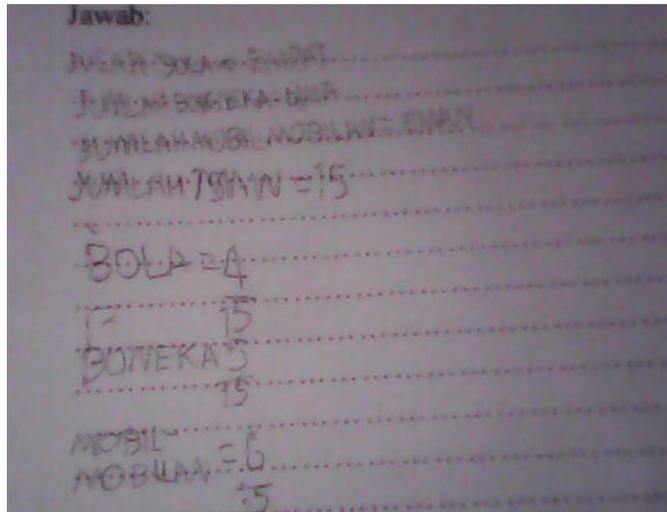
a. Analisis Data hasil Tes Subyek WI

Berdasarkan tes yang diberikan kepada subyek berupa tes soal pecahan dalam bentuk uraian, tingkat berpikir kritis matematis melalui teori belajar konstruktivisme. Berikut hasil jawaban dan analisis jawaban tes soal yang dilakukan terhadap subyek penelitian.

Soal nomor 1

Pada soal yang telah diselesaikan siswa terlihat bahwa siswa mampu menjawab soal dengan benar berikut dengan gambarnya. Selain itu juga siswa pandai dalam merangkai kata-kata. Siswa dapat menyatakan bola, boneka dan mobil-mobilan dalam bentuk pecahan biasa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa paham dan tidak mengalami kesulitan dalam menjawab soal.

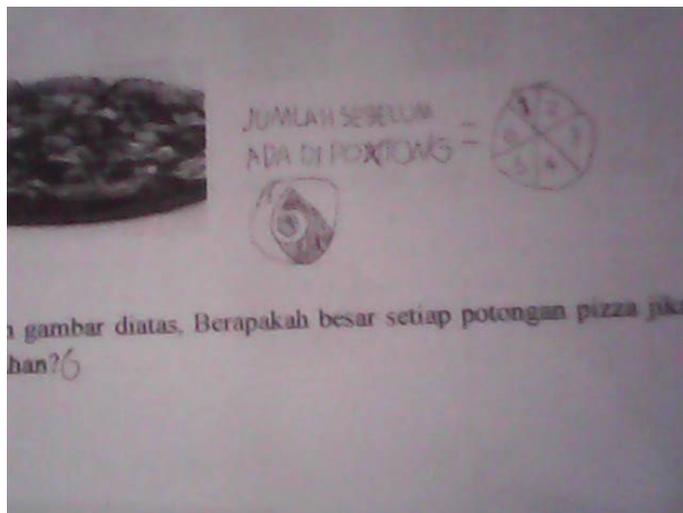




Gambar 13. Hasil Pengerjaan Subyek Wi Soal No. 1

Soal nomor 2

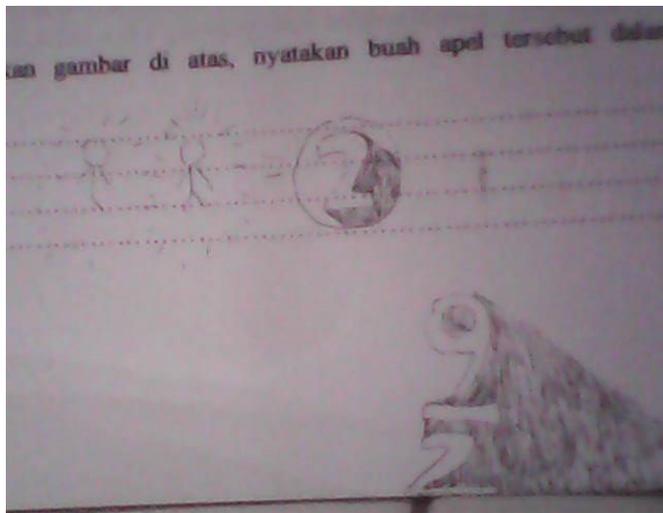
Pada soal yang telah diselesaikan siswa terlihat bahwa siswa belum mampu menjawab soal dengan benar, siswa hanya dapat menggambar potongan pizza. Siswa belum dapat menyatakan besar setiap potongan pizza dalam bentuk pecahan biasa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum paham dan mengalami kesulitan dalam menjawab soal.



Gambar 14. Hasil Pengerjaan Subyek Wi Soal No. 2

Soal nomor 3

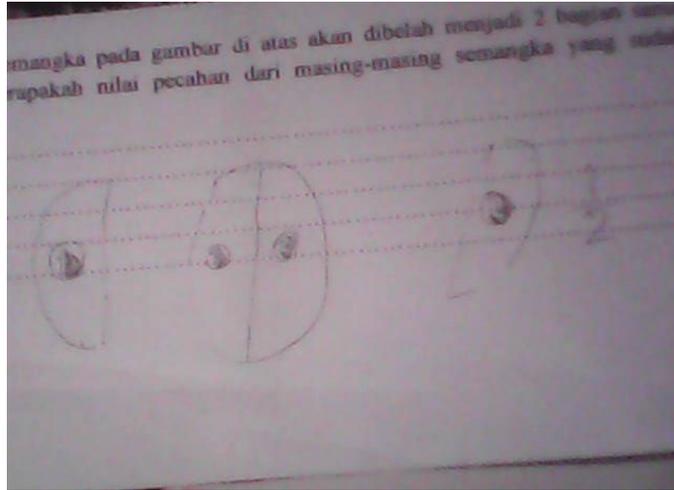
Pada soal yang telah diselesaikan siswa terlihat bahwa siswa mampu menjawab soal dengan benar. Siswa dapat menyatakan buah apel tersebut dalam bentuk pecahan biasa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa paham dan tidak mengalami kesulitan dalam menjawab soal.



Gambar 15. Hasil Pengerjaan Subyek Wi Soal No. 3

Soal nomor 4

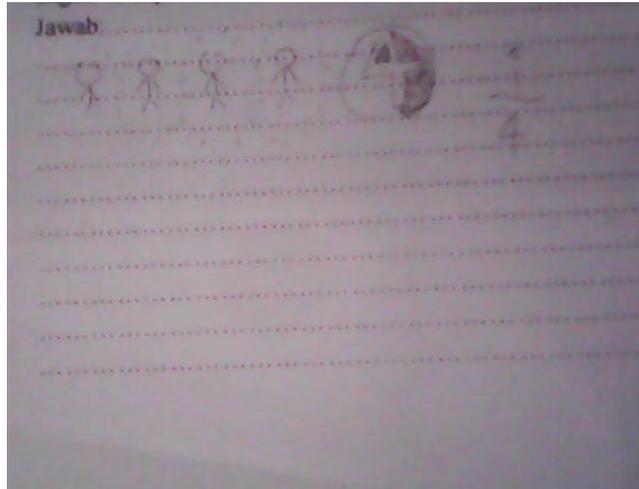
Pada soal yang telah diselesaikan siswa terlihat bahwa siswa mampu menjawab soal dengan benar berikut dengan gambarnya. Siswa dapat menyatakan nilai pecahan masing-masing semangka ketika setelah dibelah tersebut dalam bentuk pecahan biasa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa paham dan tidak mengalami kesulitan dalam menjawab soal.



Gambar 16. Hasil Pengerjaan Subyek Wi Soal No. 4

Soal nomor 5

Pada soal yang telah diselesaikan siswa terlihat bahwa siswa mampu menjawab soal dengan benar berikut dengan gambarnya. Siswa dapat menyatakan nilai pecahan dari kue ketika setelah dibelah tersebut dalam bentuk pecahan biasa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa paham dan tidak mengalami kesulitan dalam menjawab soal.



Gambar 17. Hasil Pengerjaan Subyek Wi Soal No. 5

Dari ke-5 soal yang diberikan, siswa hanya mampu menjawab 4 soal dari 5 soal dengan benar. Dari hasil analisis tersebut siswa tampak belum sepenuhnya memahami apa yang diperintahkan soal dan masih mengingat konsep yang telah dipelajari sehingga hanya dapat menjawab 4 soal dengan benar dan tepat.



b. Wawancara Subyek WI

Wawancara secara keseluruhan soal kepada subyek WI

Peneliti : “Wildan, bagaimana tadi dengan soalnya, bisa tidak mengerjakannya?”

WI : “ Wildan bisa”

Peneliti : “Wildan kesulitan tidak?”

WI : “Sedikit kesulitan”

Peneliti : “Wildan harus ingat ya dengan bentuk pecahan itu seperti apa”

WI : “Iya”

c. Triangulasi Teknik Dari Data WI

Berdasarkan analisis tertulis, Subyek paham apa yang diperintahkan soal dan akan tetapi masih mengingat konsep yang telah dipelajari sehingga hanya dapat menjawab 4 soal dengan tepat dan benar. Berdasarkan data analisis wawancara, subyek ada yang kurang paham mengenai soal, sehingga subyek hanya mampu menjawab 4 soal. Subyek sedikit merasa kesulitan dalam menjawab.

3. Paparan dan Analisis Data Subyek dalam kemampuan berpikir kritis matematis

a. Analisis Data hasil Tes Subyek WU

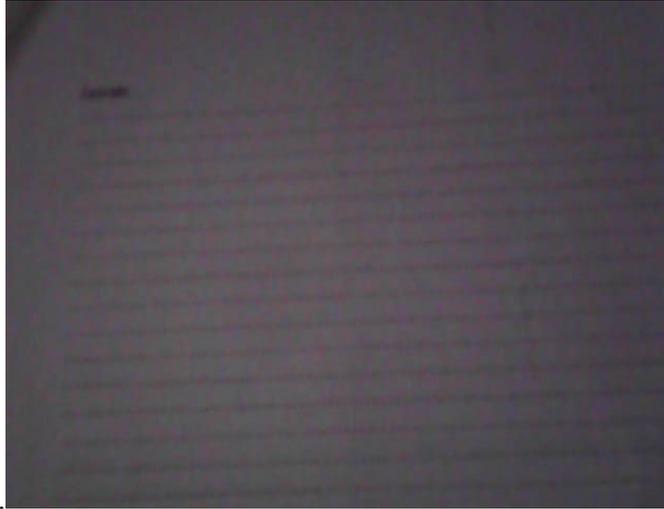
Berdasarkan tes yang diberikan kepada subyek berupa tes soal pecahan dalam bentuk uraian, tingkat berpikir kritis matematis melalui teori belajar konstruktivisme. Berikut hasil jawaban dan analisis jawaban tes soal yang dilakukan terhadap subyek penelitian.

Soal nomor 1

Pada soal yang telah diselesaikan siswa terlihat bahwa siswa tidak mampu menjawab soal dengan benar. Siswa tidak dapat menyatakan bola, boneka dan mobil-mobilan dalam bentuk pecahan biasa. Hal ini menunjukkan bahwa



siswa belum paham dan mengalami kesulitan dalam menjawab



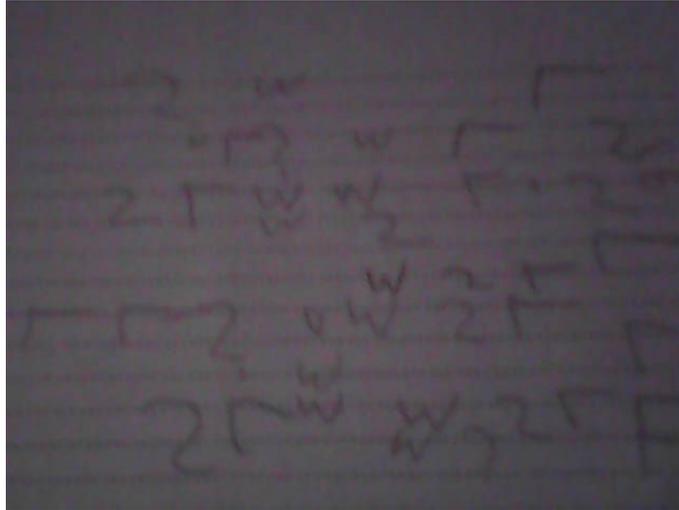
soal.

Gambar 28. Hasil Pengerjaan Subyek Wu Soal No. 1

Soal nomor 2

Pada soal yang telah diselesaikan siswa terlihat bahwa siswa belum mampu menjawab soal dengan benar. Siswa belum dapat menyatakan besar setiap potongan pizza dalam bentuk pecahan biasa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum paham dan mengalami kesulitan dalam menjawab soal.





Gambar 29. Hasil Pengerjaan Subyek Wu Soal No. 2

Soal nomor 3

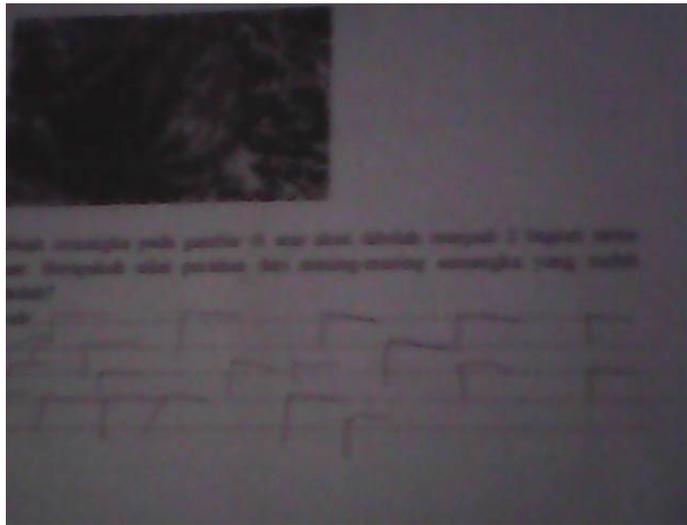
Pada soal yang telah diselesaikan siswa terlihat bahwa siswa belum mampu menjawab soal dengan benar. Siswa tidak dapat menyatakan buah apel tersebut dalam bentuk pecahan biasa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tidak paham dan mengalami kesulitan dalam menjawab soal.



Gambar 30. Hasil Pengerjaan Subyek Wu Soal No. 3

Soal nomor 4

Pada soal yang telah diselesaikan siswa terlihat tidak mampu menjawab soal dengan benar. Siswa tidak dapat menyatakan nilai pecahan masing-masing semangka ketika setelah dibelah tersebut dalam bentuk pecahan biasa. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tidak paham dan mengalami kesulitan dalam menjawab soal.

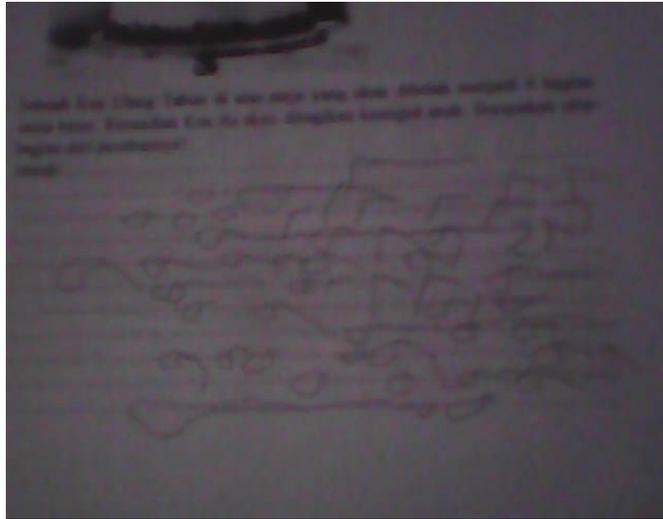


Gambar 31. Hasil Pengerjaan Subyek Wu Soal No. 4

Soal nomor 5

Pada soal yang telah diselesaikan siswa terlihat bahwa siswa tidak mampu menjawab soal dengan benar. Siswa tidak dapat menyatakan nilai pecahan dari kue ketika setelah dibelah tersebut dalam bentuk pecahan biasa. Hal ini

menunjukkan bahwa siswa tidak paham dan mengalami kesulitan dalam menjawab soal.



Gambar 32. Hasil Pengerjaan Subyek Wu Soal No. 5

Dari ke-5 soal yang diberikan, siswa sama sekali tidak mampu menjawab ke-5 soal. Dari hasil analisis tersebut, siswa tampak belum memahami apa yang diperintahkan soal.

a. Wawancara Subyek WU

Wawancara secara keseluruhan soal kepada subyek WU

Peneliti : “Wiku, bagaimana tadi dengan soalnya, bisa tidak mengerjakannya?”

WU : “ haaaaaaaa, iya bu”

Peneliti : “Wiku kesulitan tidak?”

WU : “haaaaaaaaa, iya bu”

b. Triangulasi Teknik Dari Data WU

Berdasarkan analisis tertulis, Subyek tidakpahaman apa yang diperintahkan soal. Berdasarkan data analisis wawancara, subyek tidak paham mengenai soal, sehingga subyek tidak mengerjakan soal.

E. Pembahasan

Berdasarkan hasil wawancara, dalam kegiatan perencanaan pembelajaran guru memiliki metode yang berbeda-beda untuk setiap siswanya khususnya di kelas nonverbal. Kurikulum yang digunakan di sekolah SLB Negeri Metro ini pun semua memakai kurikulum 13 sama dengan siswa normal lainnya. Hanya saja kita ketahui bahwa tidak mudah menggunakan kurikulum 13 untuk siswa yang mempunyai keterbelakangan mental. Tetapi ini tidak menjadikan hambatan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran. Guru tetap memahami dan memperhatikan kemampuan setiap siswanya. Tanpa menekan serta memberi target kepada siswanya.

Berdasarkan observasi dan wawancara pernyataan diatas juga telah diungkapkan oleh guru matematika yang menyatakan bahwa:

“Memang benar, untuk bahasa tulis dan cara menjawab siswa autis dengan siswa normal lainnya itu sama saja, namun di kelas nonverbal ini tidak selalu menggunakan verbal karena kekurangan mereka disitu. Penggunaan media papan tulis dalam pembelajaran juga sama halnya dengan siswa normal lainnya, bahkan untuk tulisanpun sama seperti siswa normal lainnya, yang membedakan hanya metode penyampaian guru kepada siswa agar siswa tersebut mampu memahami dan dapat menuliskan informasi yang diberikan oleh guru tersebut dengan menggunakan bahasa ujaran, maupun tulisan, sedangkan untuk siswa normal lainnya guru memberikan informasi hanya dengan menggunakan ujaran saja.”

Pernyataan guru di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa penggunaan bahasa tulis pada siswa autis dengan siswa normal lainnya itu sama saja, yang membedakan hanya penyampaian informasi guru kepada siswa yang pada dasarnya menggunakan metode yang berbeda-beda. Tidak hanya itu, penggunaan papan tulis sebagai media pembelajaran juga sama halnya dengan sekolah-sekolah pada umumnya yang digunakan sebagai media pembelajaran di dalam kelas.

Pada observasi di kelas autis, guru menggunakan metode pembelajaran yang berbeda-beda pada setiap siswa. Ada yang memakai pendekatan secara langsung dengan siswanya dan beranekaragam. Pada observasi kedua peneliti memberikan soal kepada siswa, hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kritis siswa. Dari hasil yang di dapat, ternyata kemampuan mereka berbeda-beda. Untuk siswa yang bernama AB tergolong dalam kemampuannya sesuai dengan indikator berpikir kritis. Untuk siswa yang bernama WI dalam kemampuannya belum sepenuhnya memenuhi indicator kemampuan berpikir kritis. Untuk siswa yang bernama WU dalam kemampuannya sama sekali belum bisa dalam memahami soal yang diberikan. Pengerjaannya pun dicoret-coret, diwarnai bahkan ada yang didiamkan saja tanpa ada jawaban. Hal ini tentulah menarik kita semua untuk selalu terus mendidik dan membimbing mereka agar jangan menjadikan kekurangan sebagai kelemahannya. Peneliti yakin bahwa mereka sebenarnya mempunyai kemampuan yang sama jika terus dibimbing untuk selalu terus belajar dan belajar.

Dengan segala kekurangan yang dimiliki siswa autis, para guru harus memahaminya. Sehingga dapat dengan mudah mengendalikan siswanya. Para guru

harus dapat memahami dan mengerti apa yang hendak diinginkan oleh mereka terutama membimbing mereka dalam belajar. Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengungkap bagaimanakah kemampuan berpikir kritis matematis siswa penyandang autis di sekolah melalui sumber data siswa autis dan guru matematika sekaligus wali kelas autis jenjang SDLB di SLB Negeri Metro.

Guru dan siswa autis memiliki tanggung jawab yang besar daripada hanya sekedar menyampaikan materi saja. Pengajaran tentang lingkungan, cara-cara bergaul di dalam masyarakat, agama, terutama berbahasa dan berbicara yang baik adalah tugas yang tidak dapat diabaikan. Untuk hal kemampuan berpikir kritis matematis siswa autis di kelas autis ini telah cukup baik, walaupun untuk memahami secara teori masih kurang. Kemampuan berpikir kritis matematis di SLB Negeri Metro khususnya siswa autis belum sepenuhnya baik dan maksimal. Permasalahan seputar pemahaman, pengajaran serta permasalahan yang terjadi karena kurangnya kemampuan berpikir siswa. Peran dari orang tua pun seharusnya perlu bekerjasama dengan wali kelas autis dalam mendidik anak-anaknya ketika di rumah. Hal ini untuk membantu dalam meningkatkan kemampuan berpikir siswa, sehingga tidak terlalu dibebankan oleh para guru autis.

Peneliti telah melihat dan mencoba mendalami apa yang terjadi selama penelitian seputar kemampuan berpikir kritis siswa autis jenjang SDLB pada pembelajaran matematika di SLB Negeri Metro. Oleh karena itu, peneliti menilai bahwa penelitian ini akan sangat berguna untuk meningkatkan kesadaran khususnya

bagi guru-guru yang ada di SLB Negeri Metro ini bahwa siswa autis masih membutuhkan pemahaman dalam kemampuan berpikir.

Penelitian ini dapat membantu untuk mengungkap permasalahan-permasalahan yang selama ini dianggap bukan masalah dan telah menjadi kebiasaan yang sulit untuk dicari perbaikannya. Adapun penelitian ini masih memiliki kelemahan dalam hal penyajian atau pengumpulan data. Saat ini peneliti hanya mengungkap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran matematika di SLB Negeri Metro sehingga mungkin tidak terlalu menyeluruh dalam pengungkapannya.

Berdasarkan analisis pada saat tes dan wawancara, terdapat faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa autis yaitu:

Untuk mengasah kemampuan siswa autis jenjang SDLB dalam hal kemampuan berpikir kritis matematis dalam materi pecahan sangat diperlukan latihan-latihan secara terus menerus supaya siswa akan lebih ingat lama akan konsep dari materi itu sendiri. Serta siswa dapat memahami menyelesaikan setiap soal yang berkaitan dengan materi tersebut. Dalam hal ini tentunya sangat dibutuhkan bimbingan serta motivasi yang kuat. Karena sejatinya siswa autis itu senang apabila selalu diberi motivasi untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya melalui latihan soal. Selain itu berpikir kritis juga dapat dikembangkan dengan membaca dengan cermat permasalahan yang diberikan sehingga kemampuan dalam mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan akan lebih baik. Sedangkan untuk siswa yang tidak mau belajar dan sering membeo serta mondar-mandir adapun penyebab dari salah



satunya adalah kurangnya perhatian ataupun pendekatan dengan siswa autis itu sendiri, maka dari itu mereka mencari keasyikan dalam dunianya sendiri.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan pada BAB IV dapat disimpulkan bahwa hasil yang didapat dari proses pembelajaran dan hasil tes soal dari ketiga siswa autis jenjang SDLB memiliki tingkat kemampuan berpikir yang berbeda. Berikut ini akan Peneliti simpulkan mengenai bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa autis jenjang SDLB di SLB Negeri Metro:

1. Adapun kemampuan berpikir kritis siswa penyandang autis jenjang SDLB memiliki kemampuan yang berbeda sesuai dengan kondisi dan kemampuan masing-masing siswa walaupun mereka berada dalam satu golongan verbal.
2. Adapun kendala yang dihadapi oleh masing-masing siswa pada pembelajaran matematika adalah lemahnya kemampuan mengingat akan materi yang disampaikan oleh guru, sehingga guru harus selalu mengulang-ulang materi yang telah disampaikan supaya siswa akan ingat lebih lama sebuah konsep.
3. Adapun masalah yang dihadapi oleh para guru yaitu dalam hal mengatasi perilaku, interaksi sosial serta komunikasi dan bahasa pada masing-masing siswa. Upaya penyelesaian dalam masalah ini, guru selalu mencoba untuk selalu melakukan pendekatan kepada siswa-siswanya tidak hanya dalam pembelajaran berlangsung, akan tetapi diluar jam pelajaran pun guru membimbing siswanya.

B. Saran

Dari hasil penelitian yang disimpulkan diatas, peneliti berusaha memberikan saran-saran sebagai motivasi dalam meningkatkan keberhasilan dalam proses belajar mengajar.

1. Kepadaguru
 - a. Peningkatan profesionalitas guru dalam upaya memberikan pelayanan pendidikan bagi pesertadidik.
 - b. Hendaknya guru lebih meningkatkan perhatian dan kemampuan berpikir kritis kepada siswa autis.
2. Kepadasekolah
 - a. Pengadaan buku-buku sebagai referensi dalam proses belajar mengajar dan media pembelajaran sebagai alat yang menunjang proses belajar mengajar.
 - b. Hendaknya lebih meningkatkan kerjasama dengan pemerintah tentang pengadaan tempat dan gedung yang mendukung dalam proses belajarmengajar.
 - c. Diusahakan dalam proses orang tua siswa, seperti dalam menyampaikan informasi tentang perkembangan anaknya agar dapat membantu atau berpartisipasi dalam proses perkembangan anak di sekolah, mengingat guru tidak dapat sepenuhnya membantu kegiatan siswa setiap saat.

3. Kepada pemerintah
 - a. Adanya perhatian khusus dari pemerintah terhadap anak berkebutuhan khusus khususnya pada anak autis.
 - b. kegiatan belajar mengajar ada kurikulum yang secara khusus untuk anak autis dari Dinas yang terkait sebagai pegangan dalam pembelajaran.
4. Kepada orang tuamurid
 - a. Hendaknya orang tua betul-betul memperhatikan pendidikan anak khususnya di dalam mempelajari pelajarannya.
 - b. Memotivasi anaknya secara terus-menerus maka akan melahirkan anak yang rajin belajar sehingga akan tercipta insan yang cerdas dan pandai.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono. 2013. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Agama, Departemen. 2002. *Al Qur'an dan Tejemahannya*. Jakarta : Darus Sunnah
- Ali Syahbana, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Contextual Teaching And Learning". *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol. 02 No. 1 (April 2012).
- Bempah, Haryati Octaviani. 2014. *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Pada Mata Kuliah Kalkulus 1 Materi Limit Fungsi*. Skripsi. Gorontalo
- Dakir dan Sardimi. 2011. *Pendidikan Islam dan ESQ Komparasi-Integratif Upaya Menuju Stadium Insan Kamil*. Semarang: Risa'il Media Group.
- Efendi, Mohammad. 2009. *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan*. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Hasdianah HR. 2013. *Autis Pada Anak Pencegahan, Perawatan dan Pengobatan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Komalasari, Kokom. 2013. *Pembelajaran Kontekstual*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Mif Baihaqi Sunardi dkk, *Psikiatri Konsep Dasar Dan Gangguan-Gangguan*, (Bandung: PT Refika Aditama, Cet 1 2005, Cet 2 2007), h. 91

- Moleong, Lexy J. 2011. *Metodologi Penelitian Kualitatif* Edisi Revisi. Bandung: PT Rosda Karya.
- Nina Nurmasari, Tri Atmojo Kusmayadi dan Riyadi “Analisis Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Gender Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan”. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol. 2 No. 4 (Juni 2014).
- Putra, Nusa. 2012. *Metode Penelitian Kualitatif Pendidikan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Sagala, Syaiful. 2011. *Konsep Dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Salah Kaduru, Dyastriningrum dkk. 2007. *Sejarah Matematika Klasik Dan Modern*. Yogyakarta: UAD PRESS.
- Santi Fadriah. 2016. *Analisis Pemecahan Masalah Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Berdasarkan Teori Polya Pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 16 Bandar Lampung*. Skripsi. Institut Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Yuwono, Joko. 2012. *Memahami Anak Autistik Kajian Teoritik dan Empirik*. Bandung: Alfabeta.
- Tim Penyusun. 2016. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Mahasiswa*. Bandar Lampung : IAIN Raden Intan Lampung

LAMPIRAN - LAMPIRAN



Lampiran 1

PROFIL SEKOLAH LUAR BIASA NEGERI METRO SUB SENTRA PK – PLK PROVINSI LAMPUNG

**Jl. Gatot Kaca Kel. Sumpersari Bantul Kec. Metro Selatan Kota
Metro Provinsi Lampung Metrospecialschool@gmail.com
slblampung.com**

A. Gambaran Umum SLB Negeri Metro

1. Tinjauan Historis SLB Negeri Metro

SLB Negeri Metro mulai beroperasi pada 20 Juni 2004, dengan jumlah siswa yang terdata 25 siswa, sedangkan yang aktif 7 siswa. Kendala yang dihadapi pada awal Kegiatan Belajar Mengajar adalah tidak punya gedung, meubelair, dan tenaga pendidik baru 1 orang (Drs. Sutrisno, MM). Proses belajar mengajar dilaksanakan dengan menumpang di asrama SMK Negeri 2 Metro dengan keadaan seadanya dengan bantuan orangtua murid dengan semboyan "tidak ada rotan akar pun jadi". Kemudian pada September 2004 SLB Negeri Metro mendapat bantuan Unit Sekolah Baru (USB) dari Dirjen PSLB senilai 1,3 M dengan membangun 1 ruang guru, 1 ruang TU, 4 ruang kelas, 1 unit asrama dan 1 musholah.

Dalam proses pembangunan, yang ditunjuk menjadi PLH SLB Negeri Metro oleh Dinas Pendidikan Kota Metro adalah Drs. Yatino sampai tahun 2006, karena kepala sekolah SLB harus berlatar belakang minimal S1 PLB maka Drs. Yatino tidak bisa dilantik menjadi kepala sekolah definitif. Kemudian Drs. Sutrisno, MM diangkat menjadi kepala sekolah SLB Negeri Metro mulai oktober 2006 sampai 2012.

Sekarang, Kepala Sekolah di jabat oleh Dra. Yuly Hartaty, MM. Perkembangan tenaga pendidik dan kependidikan dari awal dengan 1 guru, 2 tenaga

kebersihan, dan 2 tenaga keamanan. Tahun 2005 jumlah pendidik menjadi 8 orang tenaga pendidik, tahun 2007 menjadi 20 tenaga pendidik, pada tahun 2010 berjumlah 30 orang dan 8 tenaga kependidikan. Hingga saat ini ruang kelas berjumlah 20 ruang kelas, 5 ruang keterampilan, ruang UKS, dan asrama putra-putri. Di bawah ini akan dipaparkan profil SLB Negeri Metro yaitu sebagai berikut:

- Nama Sekolah : SLB Negeri Metro
- Alamat : Jl. Gatot Kaca, Sumpersari
- Kecamatan : Metro Selatan
- Kota Madya : Metro
- Propinsi : Lampung
- NSS : 801126105001
- NIS : 28000
- NPSN : 10807585
- Luas Lahan : 20000 M2



2. Visi dan Misi serta Tujuan Pendidikan SLB Negeri Metro

Visi

Sekolah Luar Biasa (SLB) Negeri Metro telah menetapkan visi yaitu:

“Menciptakan suasana nyaman yang mendukung peningkatan prestasi, olahraga, budaya, berlandaskan keimanan dan ketaqwaan”.

Misi

Untuk berperan aktif dalam proses kemandirian anak, maka Sekolah Luar Biasa (SLB) Negeri Metro telah menetapkan misi yaitu:

1. Melaksanakan PBM dan bimbingan secara efektif sehingga setiap siswa berkembang secara optimal sesuai dengan potensinya
2. Meningkatkan kegiatan olahraga
3. Meningkatkan kegiatan kesenian
4. Meningkatkan kegiatan dan penghayatan ajaran keagamaan
5. Menciptakan lingkungan sekolah yang nyaman dan kondusif
6. Menerapkan manajemen dengan melibatkan seluruh warga sekolah dan komite sekolah
7. Meningkatkan profesionalitas dan kompetensi pendidik dan tenaga kependidikan
8. Melengkapi sarana dan prasarana sekolah
9. Menanamkan budaya tertib dan disiplin dalam kehidupan sekolah pada segenap warga sekolah
10. Menumbuhkan penghayatan dan pengalaman terhadap agama yang dianut dan membudayakan pendidikan budi pekerti luhur di sekolah.



Tujuan Pendidikan

Meletakkan dasar landasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, keterampilan untuk hidup mandiri dan pendidikan lebih lanjut yang ingin dicapai.

3. Data Guru dan Karyawan

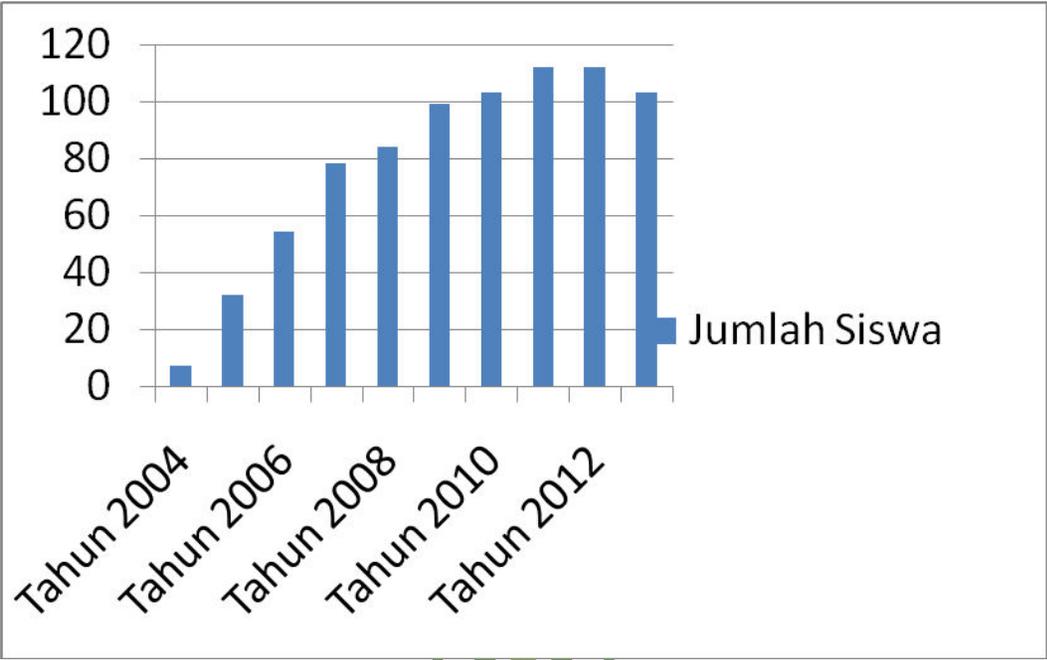
No	Pendidikan Terakhir	Status			Jumlah
		PNS	GB	GTT	
1	S2	7	-		7
2	S1	11	-	7	18
3	D3	-	-		
4	D2	-	-		
5	SMA	-	-1		1
	Jumlah	18		8	26

4. Tenaga Kependidikan

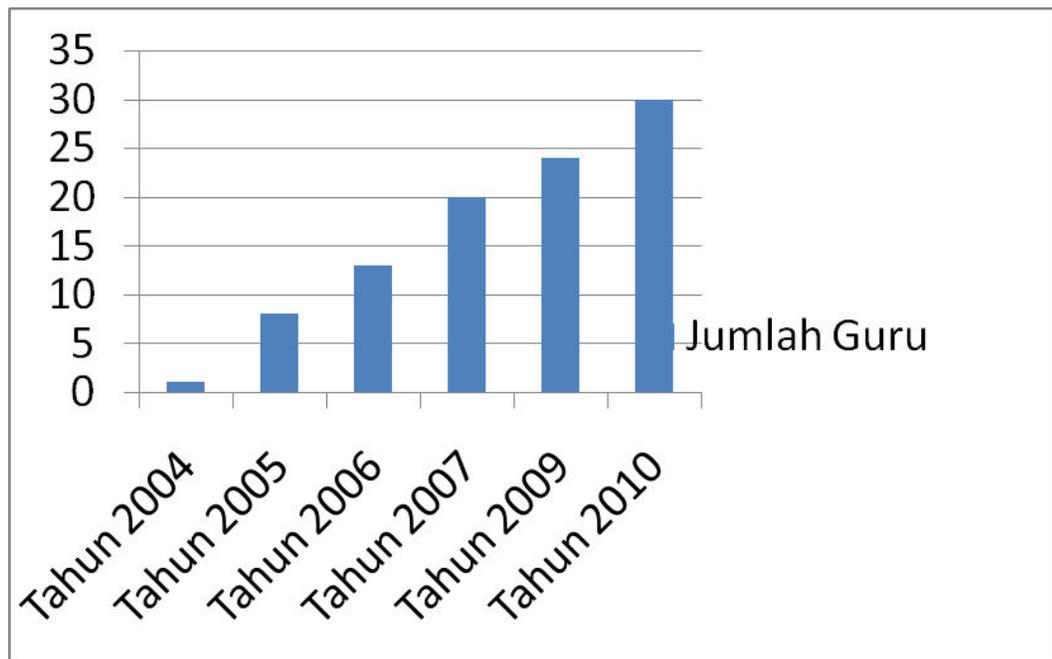
No	Ijazah Tertinggi	Jumlah		Keterangan
		PNS	PTT	
1	D3	-	-	
2	SMA	-	4	Pengemudi, Kebersihan
3	SMP	-	-	
4	SD	-	2	Penjaga Sekolah



5. Grafik Perkembangan Jumlah Peserta Didik



6. Grafik Perkembangan Jumlah Pendidik Dan Tenaga Kependidikan



7. Fasilitas Di SLB Negeri Metro

- Gedung lokal KBM yang memadai dan representatif.
- Aula
- Mushola
- Ruang TU
- Ruang kepala sekolah
- Perpustakaan dan Digital Library
- Ruang Bina Komunikasi dan persepsi Bunyi dan Irama (BKPBI)
- Ruang Bina diri

- Kantin sekolah
- Dapur (Ruang keterampilan tataboga)
- Lapangan olahraga
- Lapangan bulu tangkis
- Lahan pertanian
- Ruang keterampilan tata Busana
- Ruang keterampilan tata rias
- Ruang keterampilan otomotif
- Ruang keterampilan komputer / ICT
- Ruang keterampilan hantaran
- Galeri hasil karya siswa

8. Kegiatan Kesiswaan

- Tata Boga
- Tata Rias
- Tata Busana
- Pertanian
- Otomotif
- Hantaran
- ICT
- Kerajinan Tangan (Manik-manik, Kain Flanel)
- Pramuka
- Drumband
- Rohis



- Olahraga (bulutangkis, futsal, tenis meja, atletik)
- Sains (matematika, IPA, fisika, biologi)
- Seni (melukis, desain grafis, pantomim, puisi, seni tari)
- Pembuatan Sapu
- Kewirausahaan
- Fotografi
- Rohis
- Olahraga (bulutangkis, futsal, tenis meja, atletik)
- Sains (matematika, IPA, fisika, biologi)
- Seni (melukis, desain grafis, pantomim, puisi, seni tari)
- Pembuatan Sapu
- Kewirausahaan
- Fotografi



9. Prestasi Siswa

- Juara Umum FLS2N, O2SN, OSN tingkat propinsi tahun 2007
- Juara Umum FLS2N, O2SN, OSN tingkat propinsi tahun 2009
- Juara Umum FLS2N, O2SN, OSN tingkat propinsi tahun 2010
- Juara Umum Sekolah Tinggi Olahraga Cup 2010 SLB se-Propinsi Lampung
- Juara Umum FLS2N, O2SN, OSN tingkat propinsi
- Juara 2 Desain Grafis FLS2N tingkat nasional tahun 2011
- Juara Umum FLS2N, O2SN, OSN tingkat propinsi tahun 2012
- Juara Harapan 2 Desain Grafis Gebyar PK-PLK tingkat nasional tahun 2012
- Juara Umum FLS2N, O2SN, OSN tingkat propinsi tahun 2013





Lampiran 2

Kisi – Kisi Wawancara dengan Guru Matematika Autis

Tujuan	: Memperoleh informasi mengenai pembelajaran pecahan pada siswa autis
Bentuk	: Wawancara
Responden	: Guru bidang studi matematika
Nama Guru	: Dwi Asmawati, S. Pd
Jenis Kelamin	: Perempuan

- 
1. Sudah berapa tahun Ibu mengajar anak autis? Bagaimana pengalaman Ibu selama mengajar anak autis?
 2. Bagaimana dengan kurikulum yang diterapkan untuk anak autis? Apakah sama dengan sekolah formal pada umumnya? Adakah yang membedakan antara kurikulum tersebut?
 3. Apa saja faktor yang menyebabkan anak dikatakan autis?
 4. Bagaimana cara mengenal karakter dari masing-masing siswa?
 5. Dalam pembelajaran pecahan, bagaimana siswa dapat memahami konsep dan pengerjaan dari bentuk pecahan khususnya pecahan biasa?
 6. Adakah siswa yang merasa malas atau tidak mau belajar di kelas? Jika ada, bagaimana usaha Ibu untuk membuat siswa tidak merasa malas dan mau mengikuti pembelajaran?
 7. Metode apa yang digunakan Ibu dalam pembelajaran matematika?

8. Dalam pembelajaran matematika, materi apakah yang dirasa sulit bagi siswa ?
Alasannya?
9. Apakah ada kesulitan atau kendala yang dihadapi Ibu dalam pembelajaran pecahan pada siswa autis? Kalau ada, apa saja kesulitan yang dialami?
10. Bagaimana usaha yang dilakukan Ibu dalam mengatasi kesulitan atau kendala tersebut?
11. Adakah pengalaman yang menarik saat mengajar siswa autis?
12. Bagaimana pengelolaan kelas di kelas autis verbal?
13. Bagaimana cara Ibu memberikan motivasi belajar kepada siswa?
14. Menurut Ibu, bagaimana dengan kemampuan berpikir dari masing-masing siswa? Apakah sama atau berbeda-beda?

*(Pertanyaan tersebut dapat dikembangkan sesuai dengan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti)



Lampiran 3

Kisi – Kisi Wawancara dengan Guru Matematika Autis

Tujuan	: Memperoleh informasi mengenai pembelajaran pecahan pada siswa autis
Bentuk	: Wawancara
Responden	: Guru bidang studi matematika
Nama Guru	: Sulistyowati, S. Pd
Jenis Kelamin	: Perempuan

- 
1. Sudah berapa tahun Ibu mengajar anak autis? Bagaimana pengalaman Ibu selama mengajar anak autis?
 2. Bagaimana dengan kurikulum yang diterapkan untuk anak autis? Apakah sama dengan sekolah formal pada umumnya? Adakah yang membedakan antara kurikulum tersebut?
 3. Apa saja faktor yang menyebabkan anak dikatakan autis?
 4. Bagaimana cara mengenal karakter dari masing-masing siswa?
 5. Dalam pembelajaran pecahan, bagaimana siswa dapat memahami konsep dan pengerjaan dari bentuk pecahan khususnya pecahan biasa?
 6. Adakah siswa yang merasa malas atau tidak mau belajar di kelas? Jika ada, bagaimana usaha Ibu untuk membuat siswa tidak merasa malu dan mau mengikuti pembelajaran?
 7. Metode apa yang digunakan Ibu dalam pembelajaran matematika?

8. Dalam pembelajaran matematika, materi apakah yang dirasa sulit bagi siswa ?
Alasannya?
9. Apakah ada kesulitan atau kendala yang dihadapi Ibu dalam pembelajaran pecahan pada siswa autis? Kalau ada, apa saja kesulitan yang dialami?
10. Bagaimana usaha yang dilakukan Ibu dalam mengatasi kesulitan atau kendala tersebut?
11. Adakah pengalaman yang menarik saat mengajar siswa autis?
12. Bagaimana pengelolaan kelas di kelas autis nonverbal?
13. Bagaimana cara Ibu memberikan motivasi belajar kepada siswa?
14. Menurut Ibu, bagaimana dengan kemampuan berpikir dari masing-masing siswa? Apakah sama atau berbeda-beda?

*(Pertanyaan tersebut dapat dikembangkan sesuai dengan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti)



Lampiran 4

QUISIONER WAWANCARA

NAMA NARASUMBER : Dra. Yuly Hartaty, MM

JABATAN : Kepala Sekolah SLB Negeri Metro

NAMA SEKOLAH : SLB Negeri Metro

1. Kurikulum apa yang digunakan di sekolah ini?
2. Berapakah jumlah kelas yang ada di sekolah ini?
3. Ada berapa jenjang pendidikan di sekolah ini ?
4. Berapa jumlah tenaga pengajar di sekolah ini?
5. Apakah ada pembagian kelas di kelas autis?
6. Bagaimana proses belajar matematika di kelas autis?
7. Bagaimana cara siswa menangkap konsep-konsep atau materi pembelajaran di dalam kelas?
8. Kendala apa yang sering dihadapi saat pembelajaran matematika berlangsung ?
9. Bagaimana cara Guru berinteraksi dengan siswa dalam menyampaikan pelajaran?
10. Bagaimana cara siswa berinteraksi dengan siswa lainnya?



Lampiran 5

Wawancara dengan Ibu Dwi Asmawati, S. Pd Guru Autis di SLB Negeri Metro

1. Sudah berapa tahun Ibu mengajar anak autis? Bagaimana pengalaman Ibu selama mengajar anak autis?

Jawab : Sudah sekitar 10 tahun. Pengalamannya senang sekali bisa selalu bersama-sama dengan anak autis. Karena mereka selalu semangat untuk pergi ke sekolah dan semangat juga dalam belajar. Karakter mereka yang berbeda-beda merupakan sebuah keanekaragaman yang indah.

2. Bagaimana dengan kurikulum yang diterapkan untuk anak autis? Apakah sama dengan sekolah formal pada umumnya? Adakah yang membedakan antara kurikulum tersebut?

Jawab : Kurikulum yang diterapkan yaitu kurikulum 13. Walaupun memakai kurikulum tersebut, dan sama dengan sekolah pada umumnya, kami Guru-Guru autis di sini tetap menyesuaikan dengan kemampuan anak. Untuk materi yang tidak dapat dijelaskan kepada siswa, Guru hanya mengenalkan materi tersebut kepada siswa.

3. Apa saja faktor yang menyebabkan anak dikatakan autis?

Jawab : Banyak hal yang menyebabkan autis, salah satunya yaitu panas yang tidak kunjung sembuh, kejang-kajang, makan-makanan laut yang berlebihan dan masih banyak lagi.

4. Bagaimana cara mengenal karakter dari masing-masing siswa?

Jawab : Anak autis ada yang verbal dan nonverbal . Mengetahui anak sesuai kebutuhan mereka. Kita tidak bisa memaksakan anak harus mengerti sesuatu secara cepat. Untuk mengerjakan pecahan, ternyata setelah dipraktekkan Abid memang lebih menonjol dan lebih menguasai. Disusul dengan Wildan yang juga mempunyai kemampuan luar biasa setelah abid. Setelah Abid dan



Wildan, Rafly juga tidak kalah luar biasanya dari keduanya. Namun berbeda dengan Wiku, dibanding dengan ketiga teman-temannya Wiku lebih rendah kemampuannya. Wiku hanya dapat mewarnai gambar-gambar yang diberikan oleh Guru. Untuk menulispun Wiku masih sulit dan tidak jarang juga Wiku suka membeo ketika di dalam kelas.

5. Dalam pembelajaran pecahan, bagaimana siswa dapat memahami konsep dan pengerjaan dari bentuk pecahan khususnya pecahan biasa?

Jawab : Terlebih dahulu siswa dikenalkan dengan bentuk pecahan. Setelah itu siswa dikenalkan dengan konsep dari pecahan itu sendiri sampai siswa benar-benar memahami dan menguasai.

6. Adakah siswa yang merasa malas atau tidak mau belajar di kelas? Jika ada, bagaimana usaha Ibu untuk membuat siswa tidak merasa malas dan mau mengikuti pembelajaran?

Jawaban : Ada siswa yang malas ketika diajak belajar. Usaha yang dilakukan oleh Guru yaitu Guru mencoba mengikuti kemauan dan mengerti dari masing-masing anak. Setelah siswa sudah bosan dalam kemalasan dalam belajarnya, Guru mencoba menarik perhatian siswa dengan cara memberi motivasi.

7. Metode apa yang digunakan Ibu dalam pembelajaran matematika?

Jawab : Ada banyak, terkadang menggunakan metode ceramah, Tanya jawab, pemberian tugas.

8. Apakah ada kesulitan atau kendala yang dihadapi Ibu dalam pembelajaran pecahan pada siswa autis? Kalau ada, apa saja kesulitan yang dialami?

Jawab : Ada. Kendala yang dihadapi yaitu apabila anak sama sekali tidak mau belajar, mondar-mandir tak terarah dan membeo.

9. Bagaimana usaha yang dilakukan Ibu dalam mengatasi kesulitan atau kendala tersebut?

Jawab : Mengikuti apa yang menjadi kemauan mereka. Mereka tidak suka dikerasi ataupun dipaksa.

10. Adakah pengalaman yang menarik saat mengajar siswa autis?

Jawab : Ada. Yaitu semangat dari mereka.

11. Bagaimana pengelolaan kelas di kelas autis verbal?

Jawab : Pengelolaannya yaitu dengan cara merangkul dari kesemua siswa tanpa memihak salah satunya. Guru juga harus dapat menguasai kelas.

12. Bagaimana cara Ibu memberikan motivasi belajar kepada siswa?

Jawab : Memotivasi dengan kata-kata dan ajakan.

13. Menurut Ibu, bagaimana dengan kemampuan berpikir dari masing-masing siswa? Apakah sama atau berbeda-beda?

Jawab : Kemampuan dari setiap anak berbeda-beda, sesuai dengan keadaan dari siswanya.



Lampiran 6

Wawancara dengan Ibu Sulistyowati, S. Pd Guru Autis di SLB Negeri Metro

1. Sudah berapa tahun Ibu mengajar anak autis? Bagaimana pengalaman Ibu selama mengajar anak autis?

Jawab : Sudah sekitar 15 tahun. Pengalaman banyak, suka duka sudah pernah dilewati.

2. Bagaimana dengan kurikulum yang diterapkan untuk anak autis? Apakah sama dengan sekolah formal pada umumnya? Adakah yang membedakan antara kurikulum tersebut?

Jawab : Kurikulum 13, sama dengan sekolah normal lainnya. Namun tetap dengan menyesuaikan dengan kemampuan dari setiap siswa. Serta tidak memaksakan kehendak dari siswa.

3. Apa saja faktor yang menyebabkan anak dikatakan autis?

Jawab : Adapun faktor yang menyebabkan yaitu kejang yang tak kunjung sembuh, Ketika mengandung Ibu tanpa sadar menghirup racun, serta panas.

4. Bagaimana cara mengenal karakter dari masing-masing siswa?

Jawab : Anak autis ada yang verbal dan nonverbal . Mengenal anak sesuai kebutuhan mereka. Kita tidak bisa memaksakan anak harus mngerti sesuatu secara cepat. Untuk mengerjakan pecahan, ternyata setelah dipraktekkan Cia memang lebih menonjol dan lebih menguasai. Disusul dengan Ansory yang juga mempunyai kemampuan luar biasa namun terkadang sulit untuk mengajarnya setelah Ansory Setelah itu ada juga Nano dan Ahmad. Ahmad lebih sedikit mudah ketika diajak belajar namun terkadang sulit diajak. Lain halnya dengan Nano yang sama sekali tidak mau belajar dan sukanya membeo.

5. Dalam pembelajaran pecahan, bagaimana siswa dapat memahami konsep dan pengerjaan dari bentuk pecahan khususnya pecahan biasa?

Jawab : Siswa dapat memahami konsep setelah Guru menyampaikan materi pecahan serta memberi contoh soal kepada siswa.

6. Adakah siswa yang merasa malas atau tidak mau belajar di kelas? Jika ada, bagaimana usaha Ibu untuk membuat siswa tidak merasa malas dan mau mengikuti pembelajaran?

Jawab : Ada. Usaha yang dilakukan yaitu guru mengikuti kemauan dari siswa.

7. Metode apa yang digunakan Ibu dalam pembelajaran matematika?

Jawaban : Metode yang digunakan berbeda-beda menyesuaikan dengan kemampuan dari masing-masing siswa.

8. Dalam pembelajaran matematika, pokok bahasan apakah yang dirasa sulit bagi siswa ? Alasannya?

Jawab : Yaitu ketika pokok bahasan itu mengenai soal cerita. Karena notabene siswa kurang diverbalnya

9. Apakah ada kesulitan atau kendala yang dihadapi Ibu dalam pembelajaran pecahan pada siswa autis? Kalau ada, apa saja kesulitan yang dialami?

Jawab : Ada. Kendala yang dihadapi yaitu apabila anak sama sekali tidak mau belajar, mondar-mandir tak terarah dan membeo.

10. Bagaimana usaha yang dilakukan Ibu dalam mengatasi kesulitan atau kendala tersebut?

Jawab : Mengikuti apa yang menjadi kemauan mereka. Mereka tidak suka dikerasi ataupun dipaksa.

11. Adakah pengalaman yang menarik saat mengajar siswa autis?

Jawab : Ada. Pengalaman yang menarik yaitu ketika siswa semangat untuk belajar

12. Bagaimana pengelolaan kelas di kelas autis nonverbal?

Jawab : Pengelolaannya dengan cara melakukan pendekatan kepada masing-masing siswa

13. Bagaimana cara Ibu memberikan motivasi belajar kepada siswa?

Jawab : Dengan bermain-main dahulu dan kemudian diberi motivasi dengan kata-kata

14. Menurut Ibu, bagaimana dengan kemampuan berpikir dari masing-masing siswa? Apakah sama atau berbeda-beda?

Jawab : Kemampuan dari setiap anak berbeda-beda.



Lampiran 7

Jawaban Quisioner Wawancara dengan Kepala Sekolah SLB Negeri Metro

1. Kurikulum apa yang digunakan di sekolah ini?
Jawab : Kurikulum 13
2. Berapakah jumlah kelas yang ada di sekolah ini?
Jawab : Ada 20 kelas
3. Ada berapa jenjang pendidikan di sekolah ini ?
Jawab : Ada 3 jenjang. Yaitu SDLB, SMPLB, SMALB
4. Berapa jumlah tenaga pengajar di sekolah ini?
Jawab : Ada 26 tenaga pengajar
5. Apakah ada pembagian kelas di kelas autis?
Jawab : Ada yaitu autis verbal dan nonverbal
6. Bagaimana proses belajar matematika di kelas autis?
Jawab : Proses belajar matematika di kelas berbeda-beda sesuai dengan kondisi dan kemampuan siswa
7. Bagaimana cara siswa menangkap konsep-konsep atau materi pembelajaran di dalam kelas?
Jawab : Dengan cara mendengarkan penjelasan
8. Kendala apa yang sering dihadapi saat pembelajaran matematika berlangsung ?
Jawab : Harus menyesuaikan kondisi anak. Apalagi kalau ada yang sama sekali tidak mau belajar
9. Bagaimana cara Guru berinteraksi dengan siswa dalam menyampaikan pelajaran?
Jawab : Lebih banyak menyemangati siswa
10. Bagaimana cara siswa berinteraksi dengan siswa lainnya?
Jawab : Pada umumnya siswa autis kurang dalam hal interaksi. Mereka lebih senang dengan kesendiriannya



Lampiran 8

DOKUMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA



Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran Antara Peneliti Dengan Siswa



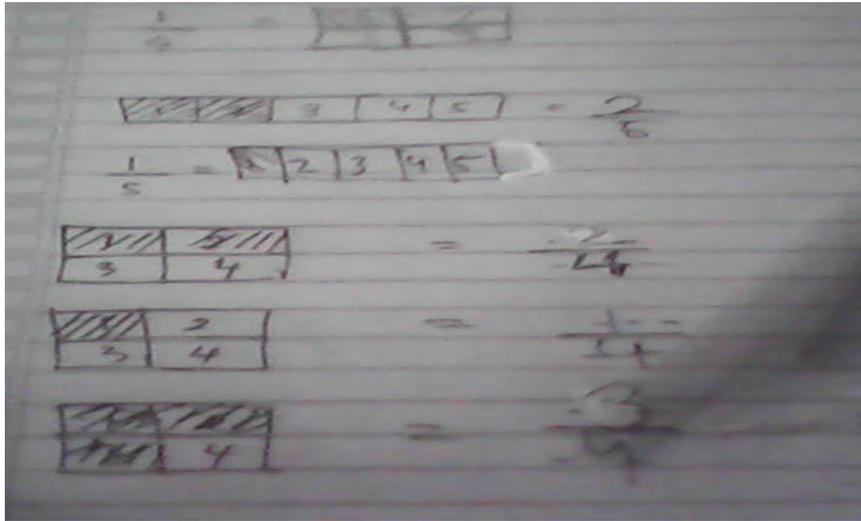
Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran Antara Peneliti Dengan Siswa



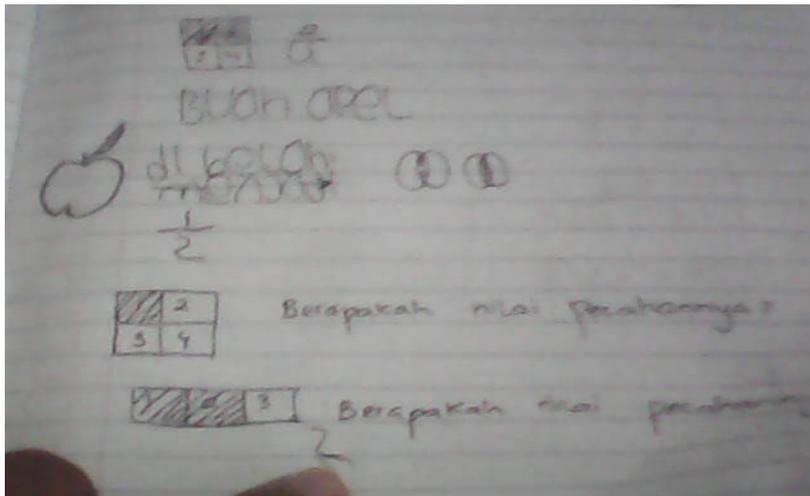
Dokumentasi Siswa Dalam Pemberian Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis



Dokumentasi Siswa Nonverbal yang suka membeo



Dokumentasi Hasil Pengerjaan Soal Latihan Siswa



Dokumentasi Hasil Pengerjaan Soal Latihan Siswa Verbal



Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran Bersama Dengan Guru Autis



Dokumentasi Siswa Verbal Dalam Pemberian Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis



**Dokumentasi Siswa Dalam Pemberian Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis
Matematis**



DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono. 2013. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Agama, Departemen. 2002. *Al Qur'an dan Tejemahannya*. Jakarta : Darus Sunnah
- Ali Syahbana, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Contextual Teaching And Learning". *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol. 02 No. 1 (April 2012).
- Bempah, Haryati Octaviani. 2014. *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Pada Mata Kuliah Kalkulus 1 Materi Limit Fungsi*. Skripsi. Gorontalo
- Dakir dan Sardimi. 2011. *Pendidikan Islam dan ESQ Komparasi-Integratif Upaya Menuju Stadium Insan Kamil*. Semarang: Nusalil Media Group.
- Efendi, Mohammad. 2009. *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan*. Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Hasdianah HR. 2013. *Autis Pada Anak Pencegahan, Perawatan dan Pengobatan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Komalasari, Kokom. 2013. *Pembelajaran Kontekstual*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Mif Baihaqi Sunardi dkk, *Psikiatri Konsep Dasar Dan Gangguan-Gangguan*, (Bandung: PT Refika Aditama, Cet 1 2005, Cet 2 2007), h. 91

- Moleong, Lexy J. 2011. *Metodologi Penelitian Kualitatif* Edisi Revisi. Bandung: PT Rosda Karya.
- Nina Nurmasari, Tri Atmojo Kusmayadi dan Riyadi “Analisis Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Gender Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan”. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol. 2 No. 4 (Juni 2014).
- Putra, Nusa. 2012. *Metode Penelitian Kualitatif Pendidikan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Sagala, Syaiful. 2011. *Konsep Dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Salah Kaduru, Dyastriningrum dkk. 2007. *Sejarah Matematika Klasik Dan Modern*. Yogyakarta: UAD PRESS.
- Santi Fadriah. 2016. *Analisis Pemecahan Masalah Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Berdasarkan Teori Polya Pada Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 16 Bandar Lampung*. Skripsi. Institut Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wardoyo, Sigit Mangun. 2013. *Pembelajaran Konstruktivisme Teori dan Aplikasi Pembelajaran dalam Pembentukan Karakter*. Bandung: Alfabeta
- Yuwono, Joko. 2012. *Memahami Anak Autistik Kajian Teoritik dan Empirik*. Bandung: Alfabeta.

Tim Penyusun. 2016. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Mahasiswa*. Bandar

Lampung : IAIN Raden Intan Lampung

