

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Belajar dan Pembelajaran Matematika

a. Belajar

Belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap dan mengokohkan kepribadian.⁵

b. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan interaksi dua arah dari seorang guru dan peserta didik, di mana antara keduanya terjadi komunikasi (*transfer*) yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya.⁶ Dari pengertian tersebut, maka pembelajaran merupakan suatu aktivitas yang dengan sengaja dilakukan dengan menciptakan berbagai kondisi yang diarahkan untuk mencapai tujuan, yaitu tujuan kurikulum. Sedangkan pembelajaran matematika merupakan kegiatan pembelajaran yang menitikberatkan pada mata pelajaran

⁵ Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran (Teori dan Konsep Dasar)*, (Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA, 2011), hlm. 9

⁶ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, hlm 17.

matematika yang mana matematika sendiri memiliki kajian yang abstrak. Sehingga dalam pembelajarannya perlu adanya pendekatan-pendekatan tertentu dan alat bantu untuk mengkonkritkan keabstrakannya.

Mengenai matematika, orang banyak berpendapat tentang definisi ini, antara lain sebagai berikut .⁷

- 1) Matematika adalah cabang ilmu eksak dan terorganisasi secara sistematis
- 2) Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan masalah dan kalkulasi.
- 3) Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan.
- 4) Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.
- 5) Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.

Melihat karakteristik matematika yang seperti ini, apabila matematika diajarkan pada peserta didik yang hanya *teacher centered* akan mengakibatkan kejenuhan dan terutama pada materi segitiga dan segiempat. Oleh karena itu guru harus pandai mengatur strategi

⁷ R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, (Jakarta : Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 1999), hlm. 11.

pembelajaran agar materi yang disampaikan dapat dipahami oleh peserta didik dengan baik dan benar.

2. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu fokus pembelajaran matematika. Melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta memiliki kemampuan bekerja sama. Kemampuan berpikir kreatif memang perlu dilakukan karena kemampuan ini merupakan salah satu kemampuan yang dikehendaki dunia kerja. Pada umumnya, berpikir kreatif dipicu oleh masalah-masalah yang menantang.⁸

Kreativitas adalah proses mengelola informasi, melakukan sesuatu atau membuat sesuatu. Dalam kamus, kreativitas diartikan “*involving the use of skill and the imagination to produce something new or a work of art*”. Kreativitas yaitu melibatkan penggunaan keterampilan dan imajinasi untuk menghasilkan sesuatu yang baru atau sebuah karya seni.⁹ Kemampuan berpikir kreatif tersusun

⁸ Ali Mahmudi, “Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis”, hlm. 1-2. Dalam Makalah 14 ALI UNY Yogya for KNM UNIMA _Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif_.pdf.

⁹ Momon Sudarma, *Mengembangkan ketrampilan Berpikir Kreatif*, (Jakarta:Rajawali Pers,2013), hlm.17-18

atas tiga kata yakni, kemampuan, berpikir, serta kreatif. Dalam kamus besar bahasa Indonesia kemampuan berarti kesanggupan, kecakapan, kekuatan.¹⁰ Berpikir memiliki arti menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu, serta menimbang-nimbang dalam ingatan.¹¹ Kreatif berarti memiliki daya cipta, memiliki kemampuan untuk menciptakan.¹² Jadi kemampuan berpikir kreatif berarti kemampuan atau kecakapan dalam menggunakan akal budi untuk menciptakan sesuatu yang baru.

Dalam berpikir kreatif, seseorang akan melalui tahapan mensintesis ide-ide, membangun ide-ide, merencanakan penerapan ide-ide, dan menerapkan ide-ide tersebut sehingga menghasilkan sesuatu atau produk yang baru. Produk yang dimaksud adalah kreativitas.¹³

¹⁰Pusat Bahasa Kemendiknas, Kamus Besar Bahasa Indonesia, hlm. 869

¹¹ Pusat Bahasa Kemendiknas, Kamus Besar Bahasa Indonesia, hlm. 872

¹²Pusat Bahasa Kemendiknas, Kamus Besar Bahasa Indonesia, hlm. 739

¹³ Abdul Aziz Saefudin, "Pengembangan Kemampuan Berpikir... , hlm. 41

3. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Menurut Worthington (2006), mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilakukan dengan cara mengeksplorasi hasil kerja siswa yang merepresentasikan proses berpikir kreatifnya. Sementara menurut McGregor (2007), mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa dapat pula dilakukan dengan mendasarkan pada apa yang dikomunikasikan siswa, secara verbal maupun tertulis. Apa yang dikomunikasikan siswa tersebut dapat berupa hasil kerja siswa terkait tugas, penyelesaian masalah, atau jawaban lisan siswa terhadap pertanyaan guru.

Beberapa ahli telah mengembangkan instrumen untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis, seperti Balka dan Torrance (Silver, 1997). Balka mengembangkan instrumen *Creative Ability Mathematical Test* (CAMT) dan Torrance mengembangkan instrumen *Torrance Tests of Creative Thinking* (TTCT). Kedua instrumen ini berupa tugas membuat soal matematika berdasarkan informasi yang terdapat pada soal terkait situasi sehari-hari yang diberikan. Jensen (Park, 2004) mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis dengan memberikan tugas membuat sejumlah pertanyaan atau pernyataan berdasarkan informasi pada soal-soal yang diberikan.

Soal-soal yang diberikan tersebut disajikan dalam bentuk narasi, grafik, atau diagram.

Cara atau metode pengukuran kemampuan berpikir kreatif matematis yang digunakan Balka, Torrance, dan Jensen di atas sering disebut tugas *problem posing* atau *problem finding* atau *production divergen*. Tes ini mengukur tiga aspek kemampuan berpikir kreatif matematis, yaitu kelancaran, keluwesan, dan kebaruan. Aspek kelancaran berkaitan dengan banyaknya pertanyaan relevan. Aspek keluwesan berkaitan dengan banyaknya ragam atau jenis pertanyaan. Sedangkan aspek kebaruan berkaitan dengan keunikan atau seberapa jarang suatu jenis pertanyaan.¹⁴

Dalam tulisan ini, aspek-aspek kemampuan berpikir kreatif yang diukur adalah kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Adapun uraian indikatornya sebagai berikut:¹⁵

¹⁴ Ali Mahmudi, “Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis”, hlm. 4-5. Dalam Makalah 14 ALI UNY Yogya for KNM UNIMA _Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif _pdf.

¹⁵ Edward A Silver, . *Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Thinking in Problem Posing*. Dalam <http://www.fiz.karlsruhe.de/fiz/publications/zdm/ZDM.pdf> Volum 29 (June 1997) Number 3. Electronic Edition ISSN 1615-679X. diakses tanggal 8 Desember 2016

- a. Aspek kefasihan
 - Dalam memecahkan masalah : siswa mampu memberi jawaban masalah yang berbeda dan benar.
- b. Aspek fleksibilitas
 - Dalam memecahkan masalah : siswa mampu memecahkan masalah dengan berbagai cara yang berbeda.
- c. Aspek kebaruan
 - Dalam memecahkan masalah : siswa mampu menjawab masalah dengan beberapa jawaban yang berbeda –beda atau satu jawaban yang tidak biasa dilakukan oleh individu (siswa).
 - Dalam mengajukan masalah: siswa mampu mengajukan masalah yang berbeda dari masalah yang diajukan

4. Pengertian Anak Tunarungu

Sistem pendengaran manusia secara anatomis terdiri dari tiga bagian penting, yaitu telinga bagian luar, telinga bagian tengah dan telinga bagian dalam. Proses pendengaran dikategorikan normal, apabila sumber bunyi di dekat telinga yang memancarkan getaran-getaran suara dan menyebar ke sembarang arah dapat tertangkap dan

masuk ke dalam telinga sehingga membuat gedang pendengaran menjadi bergetar.

Jika dalam proses mendengar tersebut terdapat satu atau lebih organ telinga bagian luar, organ telinga bagian tengah dan organ telinga bagian dalam mengalami gangguan atau kerusakan disebabkan penyakit, kecelakaan atau sebab lain yang tidak diketahui sehingga organ tersebut tidak dapat menjalankan fungsinya dengan baik, keadaan tersebut dikenal dengan berkelainan pendengaran atau tunarungu.¹⁶

Pada anak kecil berusia 2 atau 3 bulan sudah mampu mendengar suara. Kalau dipanggil namanya, ia akan mencari dari mana datangnya suara itu. Kecuali indera ini berkembang kearah kesempurnaannya, juga memiliki fungsi untuk membantu perkembangan seluruh kepribadian, terutama perkembangan emosi dan perkembangan bahasa. Dalam perkembangan bahasa erat hubungannya dengan kemampuan pendengaran. Kurang pendengaran merupakan hambatan dalam belajar bicara dan penguasaan bahasa. Sehingga seseorang yang menderita tunarungu juga akan menderita tunawicara. Jika ketajaman pendengaran terbatas, akan menghalangi proses peniruan bahasa semasa anak-anak. Proses

¹⁶Muhammad Efendi, *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan*, (Jakarta:Bumi Aksara,2005), hlm. 56-57

peniruan hanya terbatas secara visual. Sebab pada anak-anak penyandang tunarungu, segala bentuk rangsang suara tidak dapat diterima dengan baik, alhasil merekapun sulit menghasilkan suara yang ada disekitarnya. Akibatnya akan berpengaruh terhadap perkembangan seluruh kepribadiannya.¹⁷

Kemampuan seseorang berbeda dengan orang lain. Ada yang kemampuannya baik, ada yang kurang ada pula yang jelek. Satuan yang dipakai untuk menyatakan kemampuan pendengaran disebut *decible*, biasanya disingkat dengan db. Adapun tingkat-tingkat kelainan pendengaran dapat dibedakan sebagai berikut:

- a. Kehilangan pendengaran antara 20-25 db.
- b. Kehilangan pendengaran antara 30-40 db.
- c. Kehilangan pendengaran antara 40-60 db.
- d. Kehilangan pendengaran antara 60-75 db.
- e. Kehilangan pendengaran antara 75 *decible* keatas.

Untuk intelegensi dari penyandang tunarungu atau kurang pendengaran pada umumnya normal. Kalau ada yang memiliki IQ lebih rendah hal itu bukan sebagai akibat langsung dari pada kelainan pendengaran. Tetapi dalam belajar di sekolah, anak-anak dari golongan ini akan terlambat 4 tahun dibanding dengan anak-anak

¹⁷ Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Identifikasi dan Evaluasi Anak Luar Biasa* (Jakarta: CD. Harapan Baru, 1984), hlm, 24.

normal. Karena mereka mengalami kesulitan dalam menangkap pelajaran melalui telinga dan mengalami kesulitan dalam menyatakan buah pikirannya melalui bahasa. Namun meskipun intelegensinya normal, anak yang menderita kelainan pendengaran akan mengalami kesulitan dalam berpikir secara abstrak. Mereka tidak akan mengerti tentang tata bahasa dan jarang sekali yang dapat melanjutkan studinya di perguruan tinggi. Akibatnya yang lain ialah sebagian besar anak tunarungu atau kurang pendengaran, kehidupan emosinya sangat dangkal.

Perkembangan intelegensi anak tunarungu sangat dipengaruhi oleh perkembangan bahasa. Keterbatasan dalam kemampuan berbicara dan berbahasa mengakibatkan anak tunarungu cenderung memiliki prestasi yang rendah dalam mata pelajaran yang bersifat verbal dan cenderung sama dalam mata pelajaran yang bersifat non verbal dengan anak normal seusianya. Jadi sebenarnya anak tunarungu memiliki kemampuan akademik yang setara dengan anak normal, hanya saja karena terkendala pada komunikasi maka kemampuan pemahaman pun lebih rendah dari anak normal. Ketunarunguan tidak akan mengakibatkan kekurangan potensi intelektual mereka. Variasi intelektual anak tunarungu tidak berbeda dengan variasi anak normal. Ada

anak tunarungu yang intelegensinya superior, ada yang rata-rata, ada yang lamban, dan ada juga yang terbelakang.

Pada anak yang kehilangan pendengaran kurang dari 30 *decible* masih dapat dididik bersama-sama dengan anak-anak normal di sekolah dasar. Tetapi perlu diperhitungkan tentang tempat duduknya di dalam kelas. Sedangkan yang kehilangan pendengaran lebih dari 30 *decible* perlu dimasukkan ke sekolah luar biasa khusus untuk anak-anak yang tuli atau kurang pendengaran. Sekolah yang khusus untuk golongan ini ialah SLB bagian B. Di sekolah ini kurikulumnya berbeda dengan di sekolah umum. Disini akan di utamakan pendidikan bahasa, membaca bibir dan pembentukan kata.

Karakteristik anak tunarungu dalam aspek sosial-emosional:

- a) Pergaulan terbatas dengan sesama tunarungu, sebagai akibat dari keterbatasan dalam kemampuan berkomunikasi.
- b) Sifat ego-sentris yang melebihi anak normal, yang ditunjukkan dengan sukarnya mereka menempatkan diri pada situasi berpikir dan perasaan orang lain, sukarnya menyesuaikan diri, serta tindakannya lebih terpusat pada "aku/ego", sehingga kalau ada keinginan, harus selalu dipenuhi.

- c) Perasaan takut (khawatir) terhadap lingkungan sekitar, yang menyebabkan ia tergantung pada orang lain serta kurang percaya diri.
- d) Perhatian anak tunarungu sukar dialihkan, apabila ia sudah menyenangi suatu benda atau pekerjaan tertentu.
- e) Memiliki sifat polos, serta perasaannya umumnya dalam keadaan ekstrim tanpa banyak nuansa.
- f) Cepat marah dan mudah tersinggung, sebagai akibat seringnya mengalami kekecewaan karena sulitnya menyampaikan perasaan/keinginannya secara lisan ataupun dalam memahami pembicaraan orang lain.

Sedangkan beberapa karakteristik anak tunarungu ditinjau dari fisiknya yaitu jalannya kaku dan agak membungkuk (jika organ keseimbangan yang ada pada telinga bagian dalam terganggu), gerak matanya lebih cepat, gerakan tangannya cepat dan lincah, dan pernafasannya pendek, sedangkan dalam aspek kesehatan, pada umumnya sama dengan orang yang normal lainnya.¹⁸

¹⁸ Mufti Salim dan Soemargo Sumarsono, *Pendidikan Anak Tunarungu*, (Jakarta:1984) hlm. 14-15.

5. Sistem Layanan Pendidikan Anak Cacat Fisik

Sesuai dengan amanat UUD 1945 bahwa semua warga negara berhak memperoleh pendidikan, maka tidak terkecuali bagi anak-anak berkelainan. Ada berbagai bentuk layanan pendidikan anak penyandang cacat, baik yang dikelola pemerintah maupun swasta. Pada dasarnya pendidikan anak berkebutuhan khusus dapat dikelompokkan dalam 2 model yaitu pendidikan terpisah (segresi) dan pendidikan terpadu (integresi). Adapun uraiannya, dapat dilihat di bawah ini:

a. Model Segresi

Model segresi merupakan model pendidikan yang sudah lama diterapkan yaitu pendidikan yang diselenggarakan secara khusus untuk anak-anak berkebutuhan khusus baik satu jenis maupun berbagai jenis dalam satu sekolah dan terpisah dengan pendidikan anak normal.¹⁹ Dengan kata lain anak berkebutuhan khusus diberikan layanan pendidikan pada lembaga pendidikan khusus untuk anak berkebutuhan khusus, seperti Sekolah Luar Biasa atau Sekolah Dasar Luar Biasa, Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa, Sekolah Menengah Atas Luar Biasa.

¹⁹ Heri Purwanto, *Diktat Ortopedagogik Umum*, (t.kp., IKIP Yogyakarta, 1998), hlm. 7.

Sistem ini diselenggarakan karena adanya kekhawatiran atau keragaman terhadap kemampuan anak berkebutuhan khusus untuk belajar bersama dengan anak normal. Selain itu, adanya kelainan fungsi tertentu pada anak berkebutuhan khusus memerlukan layanan pendidikan dengan menggunakan metode yang sesuai dengan kebutuhan khusus mereka. Misalnya, untuk anak tuna netra, mereka memerlukan layanan khusus berupa braille, orientasi mobilitas. Anak tuna rungu memerlukan komunikasi total, bina persepsi bunyi: anak tuna daksa memerlukan layanan mobilisasi dan aksesibilitas, dan layanan terapi untuk mendukung fungsi fisiknya.

Ada empat bentuk pelayanan pendidikan dengan sistem segregasi yaitu:

1) Sekolah Luar Biasa (SLB)

Bentuk Sekolah Luar Biasa merupakan bentuk sekolah yang paling tua. Bentuk SLB merupakan bentuk unit pendidikan. Artinya, penyelenggaraan sekolah mulai dari tingkat persiapan sampai dengan tingkat lanjutan diselenggarakan dalam satu unit sekolah dengan satu kepala sekolah. Pada awalnya penyelenggaraan sekolah dalam bentuk unit ini

berkembang sesuai dengan kelainan yang ada (satu kelainan saja) sehingga ada SLB untuk tuna netra (SLB-A), SLB untuk tuna rungu (SLB-B), SLB untuk tuna grahita (SLB-C), SLB untuk tuna daksa (SLB-D), dan SLB untuk tuna laras (SLB-E). Di setiap SLB tersebut ada tingkat persiapan, tingkat dasar dan tingkat lanjut. Sistem pengajarannya lebih mengarah ke sistem individualisasi.

Selain ada SLB yang hanya mendidik satu kelainan saja, ada pula yang mendidik lebih dari satu kelainan, sehingga muncul SLB-BC yaitu SLB untuk Anak tuna rungu dan tuna grahita. SLB-ABCD, yaitu SLB untuk anak tuna netra, tuna rungu, tuna grahita, dan tuna daksa. Hal ini terjadi karena jumlah anak yang ada di unit tersebut sedikit dan fasilitas sekolah terbatas.

2) Sekolah Luar Biasa Berasrama

Sekolah Luar Biasa Berasrama merupakan bentuk sekolah luar biasa yang dilengkapi dengan fasilitas asrama. Peserta didik SLB bersama tinggal di asrama. Pengelolaan asrama menjadi satu kesatuan dengan pengelolaan sekolah, sehingga di SLB tersebut ada tingkat persiapan, tingkat dasar, dan tingkat lanjut, serta unit

asrama. Bentuk satuan pendidikannya pun juga sama dengan bentuk SLB di atas, sehingga ada SLB-A untuk tuna netra, SLB untuk tuna rungu (SLB-B), SLB untuk tuna grahita (SLB-C), SLB untuk tuna daksa (SLB-D), dan SLB untuk tuna laras (SLB-E), serta SLB AB untuk anak tuna netra dan tuna rungu.

Pada SLB berasrama terdapat kesinambungan program pembelajaran yang ada di sekolah dengan di asrama, sehingga asrama merupakan tempat pembinaan setelah anak di sekolah. Selain itu, SLB berasrama merupakan pilihan sekolah yang sesuai bagi peserta didik yang berasal dari luar daerah, karena mereka terbatas fasilitas antar jemput.

3) Kelas Jauh / Kelas Kunjung

Kelas jauh atau kelas kunjung adalah lembaga yang disediakan untuk memberi layanan pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus yang tinggal jauh dari SLB atau SDLB. Penyelenggaraan kelas jauh /kelas kunjung merupakan kebijaksanaan pemerintah dalam rangka menuntaskan wajib belajar serta pemerataan kesempatan belajar.

Anak berkebutuhan khusus tersebar di seluruh pelosok tanah air, sedangkan sekolah-sekolah yang khusus mendidik mereka masih sangat terbatas di kota/kabupaten. Oleh karena itu, dengan adanya kelas jauh/kelas kunjung menjadi tanggung jawab SLB terdekatnya. Tenaga guru yang bertugas di kelas tersebut berasal dari guru SLB-SLB di dekatnya. Mereka berfungsi sebagai guru kunjung (*itinerant teacher*). Kegiatan admistrasinya dilaksanakan di SLB terdekat tersebut.

4) Sekolah Dasar Luar Biasa

Dalam rangka menuntaskan kesempatan belajar bagi anak berkebutuhan khusus, pemerintah mulai Pelita II menyelenggarakan Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB). Di SDLB merupakan unit sekolah yang terdiri dari berbagai kelainan yang dididik dalam satu atap. Dalam SDLB terdapat anak tuna netra, tuna rungu, tuna grahita, dan tuna daksa.

Tenaga kependidikan di SDLB terdiri dari kepala sekolah, guru untuk tuna netra, guru untuk tuna rungu, guru untuk tuna grahita, guru untuk tuna daksa, guru agama, dan guru olah raga. Selain tenaga kependidikan, di SDLB dilengkapi

dengan tenaga ahli,yang berkaitan dengan kelainan mereka, antara lain dokter umum, dokter spesialis, fisioterapis, psikolog, *speech theraphish*, audiolog. Selain itu ada tenaga administrasi dan penjaga sekolah.

Kurikulum yang digunakan di SDLB adalah kurikulum yang digunakan di SLB untuk tingkat dasar yang disesuaikan dengan kekhususannya. Kegiatan belajar dilakukan secara individual, kelompok dan klasikal sesuai dengan ketunaan masing-masing. Pendekatan yang dipakai juga lebih ke pendekatan individualisasi. Selain kegiatan pembelajaran, dalam rangka rehabilitasi di SDLB juga diselenggarakan pelayanan khusus sesuai dengan ketunaan anak. Anak tuna netra memperoleh latihan menulis dan membaca braille dan orientasi mobilitas; anak tuna rungu memperoleh latihan membaca ujaran, komunikasi total bina persepsi bunyi dan irama; tuna grahita memperoleh layanan mengurus diri sendiri; anak tuna daksa memperoleh layanan fisioterapi dan latihan koordinasi motorik.²⁰

²⁰ Aziz Permana, *Pendidikan Untuk Semua*, dalam <http://ssites.google.com/as/students.unnes.ac.id/pus/page/model-layanan-pendidikan-abk>, diakses pada tanggal 22 Agustus 2016 pukul 11.25 WIB.

b. Pendidikan Integrasi

Model integrasi merupakan model pendidikan yang cenderung baru, pada pendidikan terpadu anak berkebutuhan khusus belajar bersama-sama dengan anak-anak normal pada satu sekolah dan bahkan mungkin pada satu kelas. Sedangkan tingkat keterpaduannya disesuaikan dengan tingkat kemampuannya.²¹ Sistem pendidikan integrasi disebut juga sistem pendidikan terpadu yakni sistem pendidikan yang membawa anak berkebutuhan khusus kepada suasana keterpaduan dengan anak normal. Keterpaduan tersebut dapat bersifat menyeluruh, sebagian, keterpaduan dalam rangka sosialisasi.

Pada sistem keterpaduan secara penuh dan sebagian, jumlah anak berkebutuhan khusus dalam satu kelas maksimal 10% dari jumlah siswa keseluruhan. Selain itu dalam satu kelas hanya satu jenis kelainan. Hal ini untuk menjaga beban guru kelas tidak terlalu berat, dibanding jika guru harus melayani berbagai macam kelainan.

Untuk membantu kesulitan yang dialami oleh anak berkebutuhan khusus, di sekolah terpadu disediakan

²¹ Heri Purwanto, *Diktat Ortopedagogik Umum*, (t.kp., IKIP Yogyakarta, 1998), hlm. 7.

Guru Pembimbing Khusus (GPK). GPK dapat berfungsi sebagai konsultan bagi guru kelas, kepala sekolah atau anak berkebutuhan khusus itu sendiri. Selain itu GPK juga berfungsi sebagai pembimbing di ruang bimbingan khusus tau guru kelas pada kelas khusus.

Ada 3 bentuk keterpaduan dalam layanan pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus menurut Depdiknas (1986), ketiga bentuk tersebut adalah:

1) Bentuk Kelas Biasa

Dalam bentuk keterpaduan ini, anak berkebutuhan khusus belajar di kelas biasa secara penuh dengan menggunakan kurikulum biasa. Oleh karena itu, sangat diharapkan adanya pelayanan dan bantuan guru kelas atau guru bidang studi semaksimal mungkin dengan memperhatikan petunjuk-petunjuk khusus dalam melaksanakan kegiatan belajar-mengajar di kelas biasa. Bentuk keterpaduan ini sering juga disebut dengan keterpaduan penuh.

Dalam keterpaduan ini, guru pembimbing khusus hanya berfungsi sebagai konsultan bagi kepala sekolah, guru kelas/guru bidang studi, atau orang tua anak berkebutuhan khusus. Sebagai konsultan, guru pembimbing khusus

berfungsi sebagai penasehat kurikulum, maupun permasalahan dalam mengajar anak berkebutuhan khusus. Oleh karena itu perlu disediakan ruang konsultasi untuk guru pembimbing khusus.

Pendekatan, metode, cara penilaian yang digunakan pada kelas biasa ini tidak berbeda dengan yang digunakan dalam sekolah umum. Tetapi, untuk beberapa mata pelajaran yang disesuaikan dengan ketunaan anak. Misalnya, untuk anak tuna netra untuk pelajaran menggambar, matematika, menulis, membaca, perlu disesuaikan dengan kondisi anak. Untuk anak tuna rungu mata pelajaran kesenian, bahasa asing/bahasa Indonesia (lisan) perlu disesuaikan dengan kemampuan wicara anak.

2) Kelas Biasa dengan Ruang Bimbingan Khusus

Pada keterpaduan ini, anak berkebutuhan khusus, belajar di kelas biasa dengan menggunakan kurikulum biasa serta mengikuti pelayanan khusus untuk mata pelajaran tertentu yang tidak dapat diikuti oleh anak berkebutuhan khusus bersama dengan anak normal. Pelayanan khusus tersebut diberikan di ruang bimbingan khusus oleh guru pembimbing khusus (GPK)

dengan menggunakan pendekatan individu dan metode peragaan yang sesuai. Untuk keperluan tersebut di ruang bimbingan khusus dilengkapi dengan peralatan khusus untuk memberikan latihan dan bimbingan khusus. Misalnya untuk anak tuna netra, di ruang bimbingan khusus disediakan alat tulis braille, peralatan orientasi mobilitas. Keterpaduan pada tingkat ini sering disebut juga keterpaduan sebagian.

3) Bentuk Kelas Khusus

Dalam keterpaduan ini, anak berkebutuhan khusus mengikuti pendidikan sama dengan kurikulum di SLB secara penuh di kelas khusus pada sekolah umum yang melaksanakan program pendidikan terpadu. Keterpaduan ini disebut juga dengan keterpaduan lokal/bangunan atau keterpaduan yang bersifat sosialisasi.

Pada tingkat keterpaduan ini, guru pembimbing khusus berfungsi sebagai pelaksana program di kelas khusus. Pendekatan, metode, dan cara penilaian yang digunakan adalah pendekatan, metode, dan cara penilaian yang digunakan di SLB. Keterpaduan pada tingkat ini hanya bersifat fisik dan sosial, yang artinya anak berkebutuhan khusus yang dipadukan untuk

kegiatan yang bersifat non akademik, seperti olah raga, ketrampilan, juga sosialisasi pada waktu jam-jam istirahat atau acara lain yang diadakan oleh sekolah.²²

6. Tinjauan Materi Segitiga dan Segiempat

a. Segitiga²³

1) Keliling dan Luas Segitiga

a) Keliling Segitiga

Sebuah segitiga mempunyai tiga sisi dan tiga sudut. Sisi yang terletak dibawah disebut alas, sudut yang berhadapan dengan alas disebut sudut puncak, dan titik sudut puncak disebut titik puncak. Jarak terdekat antara titik puncak dengan alas disebut tinggi segitiga. Perhatikan gambar di atas, pada segitiga ABC , AB sebagai alas segitiga, (sebagai titik puncak, dan CD sebagai tinggi segitiga.

Sisi depan sudut A atau α adalah BC ditulis a

Sisi depan sudut B atau β adalah AC ditulis b

Sisi depan sudut C atau γ adalah AB ditulis c

²² Aziz permana, *Pendidikan Untuk Semua*, dalam [http://ssites.google.com/as/students.unnes.ac.id/pus/page/model-layanan-pendidikan-abk](http://ssites.google.com/as/students.unnes.ac.id/pus/page/model-layanan-<u>pendidikan-abk</u>), diakses pada tanggal 22 Agustus 2016 pukul 11.25 WIB.

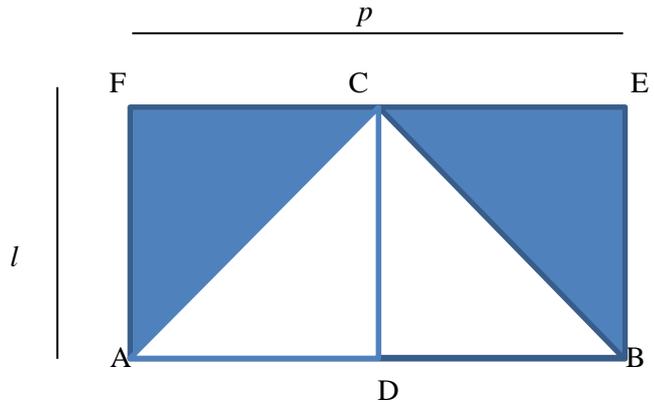
²³ Sukino dan Simangunsong, *Matematika untuk SMP Kelas VII*, (Jakarta: Erlangga, 2007), hlm. 335-338.

Keliling segitiga sembarang adalah jumlah panjang ketiga sisi

Atau secara umum ditulis Keliling

$$K = a + b + c$$

b) Luas Segitiga



Gambar 2.1 Segitiga

Perhatikan gambar segitiga di atas. AB adalah alas segitiga, C adalah titik puncak, dan CD tinggi segitiga ABC persegi panjang $ABEF$ mempunyai panjang AB atau EF sama dengan p , dan lebar AF atau BE sama dengan l maka luas persegi panjang $ABEF = p \times l$ Luas $ABEF = \text{luas } \triangle ADC + \text{luas } \triangle AFC + \text{luas } \triangle BCD + \text{luas } \triangle BEC$. Karena $\triangle ADC$ kongruen dengan $\triangle AFC$ dan $\triangle BCD$ kongruen dengan $\triangle BEC$,

maka Luas $ABEF = 2 \times \text{luas } \triangle ADC + 2 \times \text{luas } \triangle BDC$

$$= 2 \times (\text{luas } \triangle ADC + \text{luas } \triangle BDC)$$

$$= 2 \times \text{luas } \triangle ABC$$

Maka luas $\triangle ABC = 1/2 \times \text{luas persegi } ABEF$

$$= 1/2 \times p \times l$$

Karena $p = AB =$ alas segitiga ABC dan $l = BE = CD$ tinggi segitiga ABC maka luas segitiga $ABC = 1/2 \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ atau ditulis

$$\text{Luas segitiga} = 1/2 \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

b. Segiempat²⁴

1. Persegi Panjang

a) Keliling Persegi panjang

Keliling persegi panjang sama dengan jumlah seluruh panjang sisinya, jika $ABCD$ adalah persegi panjang dengan panjang p dan lebar l , maka keliling $ABCD = p + l + p + l$

$$K = 2p + 2l = 2(p + l)$$

b) Luas Persegi Panjang

Luas persegi panjang sama dengan hasil kali panjang dan lebarnya berdasarkan gambar di

²⁴Sukino dan Simangunsong, *Matematika untuk SMP Kelas VII*, hlm. 287- 312

atas maka luas $ABCD = \text{panjang} \times \text{lebar}$ dan dapat ditulis sebagai $L = p \times l$

2. Persegi

a) Keliling Persegi

Keliling persegi adalah jumlah panjang seluruh sisinya, $PQRS$ adalah persegi dengan panjang sisi s , maka keliling $PQRS$ adalah $= s + s + s + s$ dan dapat ditulis sebagai berikut

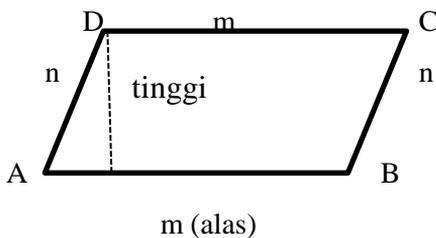
$$K = 4s$$

b) Luas Persegi

Luas persegi sama dengan kuadrat panjang sisinya. Luas $PQRS$ dapat ditulis sebagai berikut: $L = s \times s$

3. Jajar Genjang

a) Keliling jajar Genjang



Gambar 2.2 Jajar Genjang

Menentukan keliling jajargenjang dapat dilakukan dengan cara menjumlahkan semua panjang sisinya. Apabila panjang 2 sisi yang

tidak sejajar masing-masing adalah m dan n ,
maka keliling jajargenjang di tentukan oleh

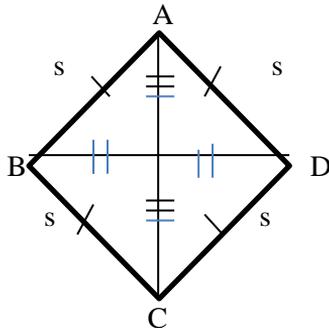
$$K = m + n + m + n = 2(m + n)$$

b) Luas jajar Genjang

Luas jajargenjang = alas x tinggi Pada jajargenjang, tinggi selalu tegak lurus dengan alas untuk mencari tinggi dari jajar dapat menggunakan teorema pythagoras

4. Belah ketupat

a) Keliling Belah Ketupat



Gambar 2.3 Belah Ketupat

Perhatikan belah ketupat $ABCD$ di atas, dengan panjang sisi sama dengan s dan titik potong antar diagonalnya di O . Keliling $ABCD = AB + BC + CD + DA = s + s + s + s = 4s$

Keliling belah ketupat : 4 x panjang sisi

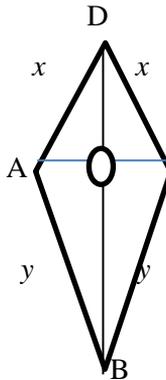
b) Luas Belah Ketupat

Luas Belah Ketupat = $\frac{1}{2} \times \text{diagonal 1} \times \text{diagonal 2}$

$$= \frac{1}{2} \times AC \times BD$$

5. Layang-layang

a) Keliling layang-layang



Gambar 2.4 Layang-layang

Jika layang-layang di atas $ABCD$ mempunyai panjang sisi yang terpanjang = y dan panjang sisi yang terpendek = x maka

Keliling layang-layang = $2(x + y)$

b) Luas layang-layang

Luas layang-layang $ABCD$ = luas ΔADC +
luas ΔABC

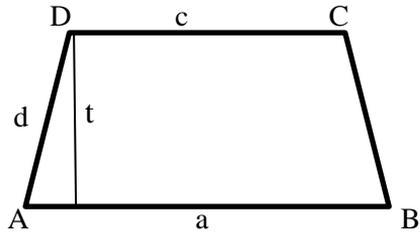
$$= \frac{1}{2} \cdot AC \cdot OD + \frac{1}{2} \cdot AC \cdot BO$$

$$= \frac{1}{2} AC (OD + BO)$$

$$= \frac{1}{2} AC \cdot BD$$

6. Trapesium

a) Keliling Trapesium



Gambar 2.5 Trapesium

Keliling trapesium ABCD ditentukan oleh rumus :

$$\begin{aligned} \text{Keliling} &= \text{alas} + \text{atap} + \text{kaki 1} + \text{kaki 2} \\ &= a + b + c + d \end{aligned}$$

b) Luas Trapesium

Luas trapesium ditentukan oleh rumus :

$$\begin{aligned} \text{Luas Trapesium} &= \frac{1}{2} \times (\text{Jumlah sisi sejajar}) \\ &\quad \times \text{tinggi} \\ &= \frac{1}{2} \times (a + b) \times t \end{aligned}$$

B. Kajian Pustaka

Kajian pustaka merupakan informasi dasar rujukan yang peneliti gunakan dalam penelitian sebagai acuan kerangka teoritik. Berdasarkan pencarian yang dilakukan oleh peneliti, ada beberapa penelitian yang memiliki relevansi dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Adapun penelitian-penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Skripsi yang ditulis oleh Noor Sofiana (073511023) mahasiswa IAIN Walisongo Semarang jurusan Tadris Matematika yang berjudul Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PBP) terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif, Matematis Peserta Didik pada materi Garis dan Sudut. Penelitian tersebut memberikan kesimpulan bahwa kemampuan rata-rata berfikir kreatif matematis peserta didik pada kelas yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek (PBP) lebih baik daripada rata-rata kemampuan berfikir matematis peserta didik pada kelas yang menggunakan model pembelajaran ekspositori.²⁵
2. Skripsi yang ditulis oleh Indri Lesmani (104052001979) mahasiswa UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Jurusan Bimbingan dan Penyuluhan Islam yang berjudul Pelaksanaan Bimbingan dalam Meningkatkan Kreativitas Anak Tunarungu di panti Sosial Bina rungu Wicara Melati bambu Apus Jakarta Timur. Penelitian tersebut memberikan kesimpulan bahwa bentuk bimbingan yang dilakukan yaitu berupa bimbingan fisik, bimbingan sosial dan bimbingan keterampilan serta metode untuk meningkatkan kreativitas anak yang dilakukan yaitu dengan melakukan dinamika kelompok, menggunakan bahasa isyarat yang mana anak akan lebih paham dengan apa

²⁵ Noor sofiana, “Efektifitas Model Pembelajaran berbasis proyek (PBP) Terhadap Kemampuan Berfikir kreatif matematis peserta Didikpada Materi Garis dan Sudut”, *Skripsi* (Semarang:IAIN Walisongo, 2011), hlm.64

yang disampaikan oleh guru, menggunakan metode ceramah, serta kemudian langsung praktek. Sehingga kreativitas yang dihasilkan berupa keterampilan serta kesenian. Hal ini berarti anak mampu menangkap apa yang disampaikan oleh guru.²⁶

3. Penelitian yang dilakukan oleh Isti Zaharah, yang berjudul Meningkatkan kemampuan Penjumlahan Bilangan 1-20 melalui pembelajaran *Creative Problem Solving* dengan *Video Compact Disk (VCD)* pada Anak Tunarungu. Penelitian tersebut memberikan kesimpulan Dengan meningkatkan penjumlahan bilangan 1 sampai 20 pada anak tunarungu, terbukti model pembelajaran *creative problem solving* dengan *video compact disk (VCD)* cocok digunakan untuk anak tunarungu dimana model pembelajaran *creative problem solving* merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran, maka model pembelajaran *creative problem solving* dengan *video compact disk* dapat digunakan untuk meningkatkan penjumlahan bilangan 1 sampai 20 pada anak tunarungu.²⁷

²⁶ Indri Lesmani, ” Pelaksanaan Bimbingan dalam Meningkatkan Kreativitas Anak Tunarungu di panti Sosial Bina rungu Wicara Melati bambu Apus Jakarta Timur”, *Skripsi* (Jakarta:UIN Syarif Hidayatullah, 2009), hlm.60

²⁷ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep Landasasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, dalam <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu> , volume 1 Nomor 2 Mei 2012

Skripsi dan jurnal yang disebutkan di atas memiliki penekanan penelitian dalam hal yang berbeda-beda. Dalam skripsi milik Noor Sofiana menekankan pada berfikir kreatif, matematis dalam materi Garis dan Sudut dengan menggunakan metode PBP pada anak normal, sedangkan pada penelitian ini meneliti tentang analisis berpikir kreatif pada anak tunarungu. Dalam skripsi Indri Lesmani menekankan pada meningkatkan kreativitas anak tunarungu, sedangkan pada penelitian ini lebih dikhususkan kembali mengenai berfikir kreatif dalam matematika. Dan yang terakhir penelitian oleh Isti Zaharah menekankan pada meningkatkan kemampuan penjumlahan bilangan 1-20 pada anak tunarungu, sedangkan pada penelitian ini mengambil materi segitiga dan segiempat.

C. Kerangka Berpikir

Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua peserta didik dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas, dan bahkan sampai ke perguruan tinggi. Sesuai Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 23 Tahun 2006 mengenai Standar Kompetensi kelulusan pada mata pelajaran matematika untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah, telah dipaparkan bahwa salah satu tujuan mata pelajaran matematika adalah untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan

kreatif, serta kemampuan bekerjasama.²⁸ Berdasarkan tujuan tersebut terlihat bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu point penting dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah, tak terkecuali pada Sekolah Luar Biasa, itu yang akan menjadi bahan penelitian. Terlebih lagi pada anak penyandang tunarungu yang tak bisa mendengar dengan jelas penjelasan dari guru, maka guru harus menggunakan bahasa isyarat untuk membuat mereka paham apa yang dimaksudkan oleh guru, serta guru harus ekstra sabar dalam menghadapi siswa yang mempunyai kekurangan tersebut.

Dari proses pembelajaran yang diamati peneliti ketika observasi, perlu diadakan analisis dari masing-masing siswa untuk mengenali karakteristik siswa dalam memecahkan masalah ataupun membuat masalah. Maka peneliti nanti akan terlebih dahulu memberikan soal matematika materi segitiga dan segiempat yang memancing berpikir kreatif siswa, sehingga dari hasil pekerjaan siswa dapat dijadikan produk yang akan dianalisis, kemudian ditarik kesimpulan menjadi sebuah hasil penelitian.

²⁸ *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No 23 Tahun 2006* dalam <http://staff.unila.ac.id/radengunawan/files/2011/09/Permendiknas-No.-23-tahun-2006.pdf>, diakses pada tanggal 5 Desember 2015, pukul 10:09 WIB

