**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN**

 **PERTANYAAN PENELITIAN**

1. **Tinjauan Pusataka**
2. **Pembelajaran Matematika**
3. Hakekat Matematika

Banyak orang yang memandang bahwa matematika sebagai bidang studi yang sulit. Dari berbagai bidang studi yang diajarkan disekolah, metematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para murid, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi murid yang berkesulitan belajar. Meskipun demikian, semua orang harus mempelajarinnya karena merupakan masalah untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Abdurrahman,1996: 219 mengemukakan lima alasan perlunya matematika diajarkan kepada murid yaitu:

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

Sedangkan Cockroft (Abdurrahman,1996: 219) mengemukakan alasan perlunya mengajarkan matematika kepada murid yaitu:

8

* + - 1. Selalu digunakan dalam segala sendi kehidupan.
			2. Semua bidang studi memerlukan matematika yang sesuai.
			3. Merupakan sarana komunikasi yang kuat, ringkas dan jelas.
			4. Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara
			5. Meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, kesadaran, dan keruangan.
			6. Memberikan kepuasaan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Perlunya sekolah mengajarkan matematika kepada murid hakekatnya dapat diringkaskan karena matematika merupakan sarana yang sangat penting bagi manusia dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Menurut Liebeck (Abdurrahman, 1996: 219) “ada dua macam hasil belajar matematika yang harus dikuasai oleh murid yaitu : perhitungan matematika *(mathematics calculation)* danpenalaran matematis *(mathematics reasoning)”.* Berdasarkan hasil belajar metematika semacam itu, maka Lerner ( Abdurrahman, 1996: 220 ) mengemukakan bahwa “ kurikulum bidang studi matematika hendaknya mencakup tiga elemen, (1) konsep, (2) keterampilan, dan (3) pemecahan masalah.”

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang harus dikuasai dalam matematika adalah perhitungan dan penalaran, karena perhitungan merupakan hal penting dalam kehidupan .

1. Pengertian matematika

Matematika tidak dapat disamakan dengan membilang atau aritmatika. Sebagaimana Runtukahu, (1995:15) menyatakan bahwa:

 1)Matematika adalah pengetahuan yang berkaitan dengan berbagai struktur abstrak dan hubungan antara struktur tersebut tersebut sehingga terorganisisr dengan baik.2) Matematika adalah studi tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola pikir, suatu seni, suatu bahasa dan suatu alat. 3) Matematika adalah pengetahuan yang tidak berdiri sendiri tetapi dapat membentu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial,ekonomi, dan alam.

Sedangkan **Sujono** (1998:5) mengungkapkan bahwa pengertian matematika, yaitu :

* 1. Matematika diartikan sebagai cabang ilmu pengetahuan yang eksak dan terorganisasi secara sistematik,
	2. Merupakan ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logik dan masalah yang berhubungan dengan bilangan,
	3. Mengartikan matematika sebagai ilmu bantu dalam menginterpretasikan berbagai ide dan kesimpulan.

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan pengetahuan dasar yang penting bagi murid karena dengan matematika dapat membantu memahami dan menguasai permasalahan sosial dan ekonomi dan dapat digunakan pada setiap keadaan yang berkaitan dengan kegiatan berfikir. Matematika juga meupakan ilmu penalaran yang logik dan dapat membantu menginterprestasikan ide dan kesimpulan

1. Tujuan Pembelajaran Matematika di SDLB

 Perlunya belajar matematika menurut Cornelius (Abdurrahman, 1996:219) yaitu sebagai berikut :

* 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, dan
	5. Sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

 Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pentingnya belajar matematika adalah sebagai sarana dari berbagai aspek seperti berfikir logis, kreativitas, dan memecahkan masalah.

 Menurut Depdikbud (2006:75) menjelaskan fungsi pelajaran matematika, yaitu mata pelajaran matematika diberikan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

 Berdasarkan beberapa pendapat tentang fungsi belajar matematika di atas, maka dapat dirumuskan bahwa matematika selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk memecahkan masalah sehari-hari, sarana komunikasi dan informasi, serta meningkatkan kemampuan berfikir logis, jelas dan sistematis.

 Berdasarkan pernyataan di atas, maka tujuan matematika juga tidak jauh beda terhadap SDLB agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut Depdikbud, (2006:101-102) :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan dan masalah
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

 Berdasarkan pernyataan di atas maka dapat disimpulkan bahwa tujuan mata pelajaran matematika diberikan untuk membekali murid tunagrahita dengan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar murid dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

1. **Operasi Hitung penjumlahan**

Operasi penjumlahan merupakan keterampilan yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Konsep penjumlahan harus dikembangkan dari pengalaman nyata, setelah berpengalaman dari obyek-obyek yang konkret menyangkut kegiatan bahasa tidak formal, maka simbol penjumlahan formal dapat diperkenalkan. Seperti pada operasi penjumlahan harus diperkenalkan dengan pengalaman konkret, model kegiatan pembelajaran yang menggunakan objek-objek yang dapat dimanipulasi dan penggunaan bahasa informal baru beralih pada bahasa formal.

Bidang studi matematika yang diajarkan di sekolah dasar mencakup tiga cabang, yaitu: (1) aritmatika, (2) aljabar, (3) geometri. Menurut Naga, D.S dalam Abdurahman (2003:253), aritmatika atau berhitung adalah cabang matematika yang berkenaan dengan sifat hubungan-hubungan bilangan-bilangan nyata dengan perhitungan mereka terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Dalam penelitian ini yang menjadi fokus permasalahan adalah kemampuan operasi hitung penjumlahan dalam pembelajaran matematika di tingkat dasar. Penjumlahan adalah suatu operasi aritmatika dengan simbol “+” atau suatu operasi hitung yang menghasilkan jumlah dari dua kuantitas atau lebih.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa penjumlahan adalah suatu operasi hitung aritmatika dengan simbol “+” yang berarti penambahan atau penggabungan dua kumpulan yang digunakan untuk memperoleh jumlah dari dua bilangan. Salah satu pokok bahasan dalam matematika adalah penjumlahan.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika sangat penting bagi kita semua termasuk juga anak tunagrahita ringan, karena matematika merupakan keterampilan yang dibutukan untuk memecahkan masalah dan aktifitas dalam kehidupan sehari-hari.

1. **Konsep Tentang Kemampuan Penjumlahan dalam Matematika**

Selama ini banyak orang menyatakan bahwa pelajaran matematika hanya kegiatan berhitung saja, padahal pada mata pelajaran matematika bukan saja kegiatan berhitung saja akan tetapi banyak kegiatan yang dilakukan di dalamnya. Oleh karena itu untuk memperjelas pengertiannya diperlukan pengertian matematika dan berhitung/ penjumlahan.

Menurut Johnson & Rising dalam Runtukahu (1996:15) menyatakan bahwa: Matematika adalah:

1. Pengetahuan terstruktur dimana sifat dan teori dibuat secara deduktif berdasarkan unsure-unsur yang didefinisikan atau tidak didefinisikan dan berdasarkan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya;
2. Bahasa symbol tentang berbagai gagasan dengan menggunakan istilah-istilah yang didefinisikan secara cermat, jelas dan akurat; dan
3. Seni dimana keindahannya berada pada keterurutan dan keharmonisan.

Sementara itu konsep penjumlahan merupakan kegiatan mengumpulkan atau menambahkan himpunan-himpunan obyek tertentu dengan himpunan-himpunan obyek lainnya. Runtukahu (1996:78) menyatakan bahwa: “Kegiatan ini merupakan dasar dalam kegiatan matematika sehingga kegiatan ini perlu ditanamkan pada peserta didik pada kelas-kelas permulaan.

Berdasarkan pandangan di atas dapat disimpulkan bahwa penjumlahan dalam matematika merupakan pengetahuan yang terstruktur sebagai seni yang menggunakan menggunakan istilah-istilah yang didefinisikan secara cermat, jelas dan akurat.

1. **Konsep Tentang Strategi Pembelajaran**

**Pengertian Strategi Pembelajaran**

Guru merupakan salah satu motor penggerak terjadinya proses pembelajaran. Sebagai motor penggerak pembelajaran guru diharapkan memiliki kemampuan menyampaikan pelajaran dengan berbagai model, metode dan strategi pembelajaran serta menguasai karakteristik peserta didik yang dihadapinya. Dalam pembelajaran dikenal berbagai pengelolaan pembelajaran guna keberhasilan pembelajaran itu sendiri. Salah satunya adalah pengelolaan pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran. Sebagai guru diharapkan dapat memahami hakikat strategi pembelajaran. Oleh karena itu dalam tulusan ini akan dijelaskan beberapa pengertian strategi pembelajaran.

Pengertian strategi pembelajaran dapat dikaji dari dua kata pembentuknya, yaitu strategi dan pembelajaran. Menurut Wena (2010: 2) menyatakan bahwa: “kata strategi berarti cara atau seni menggunakan sumber daya untuk mencapai tujuan tertentu”. Sementara itu menurut Slameto dalam Riyanto (2009: 131) menyatakan bahwa: “ Strategi adalah suatu rencana tentang pendayagunaan dan penggunaan potensi dan sarana yang ada untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengajaran”. Pendapat yang lain disampaikan oleh Rusyan dalam Riyanto (2009: 131) menyatakan bahwa: Strategi secara umum dapat didefinisikan sebagai garis besar haluan bertindak untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan”. Senada dengan pendapat tersebut, Djamarah dalam Riyanto (2009: 131) menyatakan bahwa: “ Secara umum strategi mempunyai pengertian suat garis-garis besar haluan untuk bertindak dalam usaha mencapai sasaran yang telah ditetapkan”.

Selanjutnya kata pembelajaran dapat dikemukakan beberapa pengertian menurut para ahli, yaitu sebagaimana yang dikemukakan oleh Muhaimin dalam Riyanto (2009: 131) yang menyatakan bahwa: “ pembelajaran adalah upaya membelajarkan siswa untuk belajar dimana kegiatan pembelajaran akan melibatkan siswa mempelajari sesuatu dengan cara efektif dan efisien”.

Sejalan dengan pemikiran sebagaimana dijelaskan di atas, menurut Sagala (2010:61) bahwa:

Pembelajaran adalah membelajarkan siswa menggunakan asas maupun teori belajar dengan proses komunikasi dua arah mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik sedangkan belajar dilakukan oleh pesrta didik atau murid.

 Lebih lanjut Sagala menyatakan bahwa: “ pembelajaran mengandung arti setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan dan atau nilai yang baru”. Sementara itu menurut Corey dalam Sagala (2010:61) menyatakan bahwa:

“ konsep pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan sesorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu.

 Berdasarkan pengertian Strategi dan Pembelajaran sebagaimana dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa Strategi pembelajaran adalah cara atau seni menggunakan sumber daya dengan merencanakan terlebih dahulu agar dapat berjalan secara efektif dan efisien guna membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan dan atau nilai yang baru untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

1. **Varian Backup**
	* 1. **Konsep Tentamg *Varian Backup***

Telah banyak strategi pembelajaran yang dikenal selama ini, namun demikian setiap strategi pembelajaran belum tentu sesuai dengan taraf kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik. Di samping itu strategi pembelajaran yang digunakan tentunya perlu diperhatikan mata pelajaran dan pembahasan yang akan diberikan pada peserta didik. Salah satu yang perlu mendapat perhatian dalam menggunakan strategi pembelajaran adalah pada pembahasan penjumlahan dalam mata pelajaran matematika. Oleh karena itu dalam tulisan ini akan membahas satu strategi pembelajaran dalam mengajarkan penjumlahan pada mata pelajaran matematika, yakni strategi *varian backup*. Namun demikian untik menggnakan strategi *varian backup* perlu terebih dahulu dikemukakan pengertian dari *varian backup* itu sendiri.

*Varian backup* terdiri atas dua kata yaitu “*varian*” dan “*backup*”. Varian dalam kamus Umum Bahasa indonesia diartikan sebagai beragam, bervariasi dan bermacam-macam (Poerwadarminta:2006: 235). Sementara itu kata backup berasal dari bahasa Inggris yang berarti “mundur”. Jadi, kedua pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *varian backup* adalah strategi pembelajaran yang digunakan dengan menerapkan berbagai macam cara berhitung yang dilakukan dengan teknik mengulangi atau menghitung mundur bilangan-bilangan yang akan dijumlahkan dengan menggunakan benda-benda konkrit.

Jansen ( 2003:215) menerangkan strategi *varian backup* menggunakan 3 macam teknik menjumlah atau berhitung, yaitu:

1. Mengitung semuanya dan mulai lagi dari awal. Contoh yang dapat dikemukakan disini adalah 3 + 5 = ? Dalam hal ini peserta didik menhitung benda konkrit seperti buah, jari dan sebagainya. Mula-mula peserta didik menghitung satu, dua, tiga. Kemuadian melanjutkannya kembali menghitung satu, dua, tiga, empat, lima dengan benda konkrit. Selanjutnya peserta didik mengitung mulai dari awal lagi dan menghitung semuanya satu, dua, tiga, empat, lima, enam. Tujuh, delapan. Benda-benda konkrit tersebut mewakili bilanganan bulat dalam soal.
2. Menghitung semuanya, dapat diberikan contoh: 3 + 5 = ? peserta didik menghitung benda konkrit pertama satu, dua, tiga dan melanjutkannya dengan menghitung empat, lima, enam, tujuh, delapan.
3. Menghitung lebih lanjut, dapat diberikan contoh 3 + 5 = ? peserta didik menggunakan benda konkrit tetapi menghitung maju mulai dari bilangan yang ditambahkan dan menghitung empat, lima, enam, tujuh, delapan.

Dari penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran *varian backup* memiliki tiga macam teknik sederhana dalam menjumlah yaitu menghitung semuanya dan mulai lagi dari awal, menghitung semuanya, dan menghitung lebih lanjut. Ketiga teknik tersebut adalah teknik yang sangat sederhana yang dapat diterapkan pada peserta didik tunagrahita karena menggunakan benda konkrit yang lebih mudah dipahami oleh peserta didik.

* + 1. **Langkah-langkah Dalam Penggunaan Strategi *Varian Backup***

Dalam menerapkan strategi pembelajaran varian backup ada beberapa langkah-langkah yang harus diperhatikan adapun langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut.

1. Prosedur pelaksanaan

Pelaksanaan latihan dan praktek akan lebih mencapai keaktifan jika dibantu dengan alat-alat yang sesuai dengan kebutuhan anak. Sumiati (2008:105) menjelaskan bahwa langkah-langkah yang harus diperhatikan guru dalam melaksanakan latihan dan praktek adalah:

1. Guru memberi penjelasan singkat tentang konsep, prinsip atau aturan yang menjadi dasar dalam melaksanakan pekerjaan yang akan dilatihkan.
2. Guru mempertunjukkan bagaimana melakukan pekerjaan itu dengan baik dan benar sesuai konsep dan aturan tertentu.
3. Jika belajar dilakukan secara kelompok atau klasikal, guru dapat meminta salah seorang siswa untuk menirukan apa yang telah dilakukan guru, sementara murid lain mempraktekkan.
4. Latihan perseorangan dilakukan melalui bimbingan dari guru sehingga mencapai hasil belajar sesuai dengan tujuan.

Jansen ( 2003 : 215) menerangkan adapun langkah-langkah dalam startegi pembelajaran *Varian Backup* adalah :

1. Persiapan

Pada tahap ini, ada beberapa hal yang dilakukan, antara lain :

1. Rumuskan tujuan yang harus dicapai oleh siswa.
2. Tentukan dengan jelas keterampilan secara spesifik dan berurutan
3. Tentukan rangkaian gerakan atau langkah yang harus dikerjakan untuk menghindari kesalahan.
4. Tentukan benda kongkrit yang akan diajarkan melalui strategi *Varian Backup*

2.   Tahap pelaksanaan

a) Langkah pembukaan

Dalam langkah pembukaan, beberapa hal yang perlu dilaksanakan oleh guru diantaranya mengemukakan tujuan yang harus dicapai, bentuk-bentuk latihan yang akan dilakukan.

b) Langkah pelaksanaan:

a.       Memulai latihan dengan hal-hal yang sederhana dulu

b.      Ciptakan suasana yang menyenangkan/menyejukkan

c.       Yakinkan bahwa semua siswa tertarik untuk ikut

d.      Memberikan kesempatan kepada siswa untuk terus berlatih

c) Langkah mengakhiri

Apabila latihan sudah selesai, maka guru harus terus memberikan motivasi untuk siswa terus melakukan latihan secara berkesinambungan sehingga latihan yang diberikan dapat semakin melekat, terampil dan terbiasa.

Jadi, dari beberapa uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa ada beberapa langkah-langkah yang harus di lakukan dalam penggunaan strategi pembelajaran *varian backup* yaitu dari prosedur pelaksanaan, langkah-langkah pembelajaran, dan tahap pelaksanaan.

Dari beberapa uraian tentang *varian backup* di atas, maka dapat diambil kesimpulan dalam langkah-langkah Penggunaan Strategi *Varian Backup* pada Operasi Hitung Penjumlahan.

Penerapan dari penggunaan strategi *varian backup* yang akan dilakukan peneliti dalam meneliti operasi hitung penjumlahan pada peserta didik tunagrahita ringan kelas II di SLB Negeri Makassar, menempuh langkah-langkah pelaksanaan kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan terdiri atas :
2. Guru menyiapkan ruang kelas.(mengatur tempat duduk, mempersiapkan alat/media pembelajaran dan berdoa)
3. Guru menyiapkan bahan materi pembelajaran yang akan dilatikan yaitu buku pelajaran matematika dan alat pembelajaran yang akan digunakan seperti benda kongkret (misalkan: pulpen, pensil, kelereng, dsb).
4. Guru menulis dan menjelaskan secara berulang-ulang angka-angka dan cara menjumlahkan dengan teknik varian backup.
5. Guru menentukan waktu yang dibutuhkan
6. Tahap Pelaksanaan terdiri dari :
7. Guru melakukan latihan penjumlahan yang sederhana, misalnya penjumlahan 1-5 dengan menggunakan strategi varian backup teknik pertama yaitu menghitung dari awal dan melanjutkannya kembali
8. Guru menunjukkan angka dan cara menjumlahkan dengan menggunakan strategi varian backup teknik kedua yaitu menghitung lebih lanjut
9. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang penjumlahan secara berulang-ulang dengan menggunakan benda kongkret dengan strategi varian backup
10. Guru meminta peserta didik satu persatu menunjukkan angka yang akan dijumlahkan.
11. Guru memberikan penguatan kepada peserta didik dengan mengulangi latihan cara menjumlakan secara berulang-ulang.
12. Tahap Penilaian
13. Melakukan tes perbuatan
14. mengevaluasi peserta didik.

Guru memberi nilai kepada masing-masing peserta didik sesuai dengan kemampuannya

1. **Konsep Dasar Tunagrahita**
2. **Pengertian Tunagrahita**

Anak tunagrahita merupakan istilah untuk menyebut anak yang mempunyai kemampuan intelektual di bawah rata-rata dan juga mereka yang mengalami keterbelakangan dalam menyesuaikan diri dengan lingkungannya dan kurang cakap dalam memikirkan hal-hal yang abstrak, yang sulit dan berbelit-belit.

Soemantri (1996:12) mengemukakan bahwa ”tunagrahita atau terbelakang mental merupakan kondisi dimana perkembangan kecerdasannya mengalami hambatansehingga tidak mencapai tahap perkembangan yang optimal**.** Dunia pendidikan luar biasa peserta didik berkebutuhan khusus yang salah satu kajiannya adalah peserta didik tunagrahita, telah banyak mendapatkan perhatian. Sehingga terdapat berbagai pandangan tentang siapa sebenarnya peserta didik tunagrahita tersebut. Oleh karena itu untuk memperjelas kedudukan dan permasalahan dari peserta didik tunagrahita perlu kiranya dikemukakan beberapa pengertian dan definisi terkait dengan tunagrahita. Amin (1995:11) menjelaskan tunagrahita yang menyatakan bahwa:

tunagrahita adalah mereka yang kecerdasannya jelas di bawah rata-rata, mereka mengalami keterbelakangan dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan, kurang cakap dalam memahami hal-hal yang abstrak, yang sulit-sulit dan berbelit-belit, kurang atau terbelakang, atau tidak berhasil bukan untuk sehari dua hari atau sebulan atau dua bulan tetapi untuk selama-lamanya., lebih-lebih dalam pelajaran seperti mengarang, menyimpulkan isi bacaan, menggunakan symbol-simbol, berhitung dan dalam semua pelajaran yang bersifat teoritis.

Sementara itu Gunnar Dybward (Amin 1995:16) menyatakan bahwa *:*

“bahwa keterbelakangan merupakan suatu kondisi sejak masa perkembangan yang ditandai oleh kurang sempurnanya fungsi-fungsi intelek sehingga Nampak akibatnya secara social”.

Berdasarkan beberapa pandangan sebagaimana dipaparkan di atas dapat disimpulkan bahwa tunagrahita adalah meraka yang perkembangan mental dan kecerdasanya berada di bawah rata-rata peserta didik pada umumnya sehingga mereka mengalami beberapa kendala dalam proses belajar mengajar pada setiap mata pelajaran khususnya yang berkaitan dengan hal-hal yang abstrak, akibatnya mereka mengalami hambatan dalam berinteraksi dilingkungannya dimana mereka berada.

1. **Klasifikasi Anak Tunagrahita**

Klasifikasi tunagrahita dianggap penting untuk kebutuhan pelayanan pendidikan terutama dalam proses belajar mengajar di kelas. Klasifikasi yang dialami murid pun memiliki perbedaan individual yang bervariasi. Klasifikasi tersebut bermacam-macam sesuai dengan disilpin ilmu maupun perubahan pandangan terhadap keberadaan murid tunagrahita. Hallahan, dkk (Nunung 2012:31) mengemukakan sebagai berikut:

1. Mild Mental Retardation (Tunagrahita Ringan)

IQnya 70-55

1. Moderate Mental Retardation (Tunagrahita Sedang)

IQnya 55-40

1. Severe Mental Retardation (tunagrahita berat)

IQnya 40-25

1. Profound Mental Retardation (sangat berat)

IQnya 25 kebawah

Selanjutnya PP No. 72 tahun 1991 (Amin, 1995: 22-23) mengelompokkan tunagrahita dalam 3 kelompok yaitu:

1. Tunagrahita Ringan

Tunagrahita ringan adalah mereka yang memiliki kecerdasan dan adaptasi sosialnya terhambat, namun mereka mempunyai kemampuan untuk berkembang dalam bidang akademik, peneyesuaian sosial dan kemampuan bekerja.

1. Tunagrahita Sedang

Mereka yang termasuk dalam kelompok yang memiliki kemampuan intelektual umum dan adaptasi perilaku di bawah tunagrahita ringan. Mereka mampu memperoleh keterampilan mengurus diri, dapat mengadakan adaptasi sosial dirumah, disekolah dan dilingkungannya.

1. Tunagrahita Berat

Tungrahita berat dan sangat berat. Mereka termasuk ke dalam golongan yang hampir tidak memiliki kemampuan untuk mengurus dirinya sendiri, melakukan sosialisasi dan bekerja bahkan sepanjang hidupnya mereka anak bergantung pada bantuan orang lain.

 Berdasarkan klasifikasi di atas, dapat disimpulkan bahwa peserta didik tunagrahita terdiri dari peserta didik tunagrahita ringan, tunagrahita sedang, dan tunagrahita berat yang memiliki IQ yang berbeda dan mempunyai kemampuan akademik dan bersosialisasi yang berbeda pula.

1. Faktor Penyebab Tunagrahita

Secara umum penyebab ketunagrahitaan dapat terjadi sebelum lahir (prenatal). Ketika lahir (natal) serta sesudah lahir (postnatal). Banyak para ahli yang menemukan penyebab ketunagrahitaan, tentu saja dengan sudut pandang yang berbeda dalam penjabarannya.

1. Pada Masa *Prenatal*

Pada masa prenatal, terjadi infeksi rubella (cacar) dan faktor Rhesus (Rh). Inveksi rubella sering juga dikatakan campak Jerman (German measles). Penyakit ini disebabkan virus rubella, dimana virus ini dapat ditularkan melalui udara (cairan ludah maupun hidung pada saat bicara, batuk atau bersin). Pada ibu hamil virus ini akan ditularkan lewat darah kepada janinnya.

Yannet dan Lieberman (Amin, 1995: 36) mengemukakan bahwa:

Adanya hubungan antara keberadaan mental yang berindikasikan janin (fetus) memiliki Rh yag tidak kompatibel dengan darah ibunya, anak tersebut dapat menjadi retardasi mental kecuali dilakukan perbaikan pada usia yang sangat dini.

1. Pada Masa *Natal*

Pada masa Natal, terjadi pada saat kelahiran yang memungkinkan terjadinya retardasi mental yang terutama adalah luka-luka saat kelahiran, sesak nafas dan prematuritas. Proses kelahiran yang berhubungan dengan lamanya kelahiran dan kesulitan kelahiran menjadi penyebab seseorang untuk meneggakkan kerusakan otak. Penyebab lain dari kerusakan otak adalah sesak nafas yang disebabkan kekurangan oksigen dalam otak selama proses kelahiran.

1. Pada masa *Postnatal*

Pada masa postnatal, terjadi pada setelah kelahiran dimana adanya penyakit encephalatis dan meningitis yang menyebabkan retardasi mental. Encephalatis menunjukkan suatu peradangan yang menyebabkan sistem saraf pusat yang disebabkan oleh virus tertentu. Encephalitis dapat mengakibatkan kerusakan atau infeksi pada usia dini yang menimbulkan kerusakan sel-sel otak. Sedangkan meningitis adalah suatu kondisi yang berasal dari infeksi dan bakteri yang menyebabkan peradangan pada selaput otak dan menimbulkan kerusakan pada sistem saraf pusat.

Berdasarkan faktor-faktor penyebab terjadinya ketunagrahitaan dapat disimpulkan bahwa cacar (rubella) dan faktor Rh (Rhesus) merupakan faktor yang terjadi pada masa sebelum kelahiran (prenatal), sedangkan pada masa kelahiran (natal) terjadinya luka-luka pada saat kelahiran, sesak nafas dan prematuritas merupakan faktor kedua dari ketunagrahitaan. Sementara pada masa setelah kelahiran (postnatal) dimana adanya penyakit encephalitis dan meningitis merupakan faktor ketiga dari akibat terjadinya ketunagrahitaan pada anak

1. **Peserta Didik Tunagrahita Ringan**
2. Pengertian Tunagrahita Ringan

Anak tunagrahita secara peristilahan dikatakan sebagai anak dengan *Intellectual Developmental Disability* (untuk selanjutnya ditulis IDD). *American Association of Mental Retardation* (AAMR) atau yang sekarang berganti nama menjadi *American Assosiation of Intellectual Developmental Disability (AAIDD)* dalam (Hallahan 2009: 147) mendefinisikan

Anak yang mengalami retardasi mental adalah memenuhi dua kriteria kelemahan, yakni rendahnya fungsi kecerdasan dan keterampilan adaptif. Kelainan ini terjadi sebelum masa perkembangan yaitu usia 18.

Salah satu di antara klasifikasi tunagrahita adalah tunagrahita kategori ringan. Hallahan (2009: 149), mengemukakan*.* Klasifikasi tungarhita ringan digunakan pada individu dengan spesifikasi rentang IQ 50-70.

Tunagrahita kategori ringan sebagai salah satu kategori penyandang hambatan mental/ *intellectual disability* memiliki hambatan dalam dua aspek. Aspek tersebut menurut *American Assosiation of Intellectual Develompental* Disability (AAIDD) dalam (Hallahan 2009: 147) adalah “Fungsi intelektual dan adaptif tingkah laku adalah dua aspek yang menghambat perkembangan mereke. Perkembangan di bidang mental tidak sejalan dengan perkembangan usia kronologisnya.”

Selanjutnya menurut The New American Webster (Amin, 1995:37) mengatakan bahwa “kecerdasan anak tunagrahita ringan paling tinggi sama dengan kecerdasan anak normal usia 12 tahun”.

Berdasarkan kedua pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa peserta didik tunagrahita ringan adalah peserta didik yang memiliki IQ berkisar 50-70 sehingga masih dapat di didik karena mereka masih memiliki kemampuan untuk berkembang dalam bidang akademik dan memiliki kecerdasan seusia peserta didik 12 tahun. Selain itu, mereka dapat memiliki kemampuan bekerja sehingga mereka masih dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan yang ada di sekitarnya.

1. Karakteristik Anak Tunagrahita Ringan

Peserta didik tunagrahita ringan banyak yang lancar berbicara tetapi kurang perbendaharaan kata-katanya. Mereka mengalami kesukaran berfikir abstrak, tetapi mereka masih dapat mengikuti pelajaran akademik baik di sekolah biasa maupun disekolah khusus. Pada umur 16 tahun baru mencapai umur kecerdasan yang sama dengan peserta didik umur 12 tahun. Tetapi itupun hanya sebagian dari mereka. Sebagian tidak dapat mencapai umur kecerdasan seperti itu.

Karakteristik murid tunagrahita ringan menurut (Amin 1995: 22) adalah sebagai berikut:

1. Mempunyai IQ antara 50-70
2. Dapat mengikuti mata pelajaran tingkat sekolah lanjutan, sesuai berat ringannya ketunagrahitaan yang disandangnya
3. Dapat menyesuaikan diri dalam pergaulan
4. Dapat melakukan pekerjaan semi skill dan pekerjaan sosial sederhana
5. Dapat mandiri

Selain itu Amin (1995: 37) juga memberikan karakteristik atau ciri-ciri anak tunagrahita ringan sebagai berikut:

Karakteristik anak tunagrahita ringan banyak yang lancar berbicara tetapi kurang perbendaharaan katanya, mengalami kesuakaran berpikir abstrak, tetapi mudah mengikuti pelajaran akademik. Pada umur 16 tahun baru mencapai umur kecerdasan yang sama dengan anak umur 12 tahun, sebagian tidak dapat mencapai umur kecerdasan seperti itu.

Dari uraian pendapat di atas, nampak bahwa peserta didik tunagrahita memiliki ciri ciri sebagai berikut:

1. Cara berfikirnya kaku sehingga sulit baginya untuk melakukan pemikiran yang bersifat abstrak. Dalam hal ini nampak bahwa murid tunagrahita ringan akan mengalami hambatan dalam kegiatan belajar mengajar, terutama dalam pelajaran yang membutuhkan daya nalar dan konsentrasi.
2. Kurang memiliki kemampuan menganalisis masalah. Dengan demikian murid tunagrahita tidak dapat memahami hubungan sebab akibat dan kurang sanggup membedakan hal-hal penting maupun tidak penting.
3. Daya fantasinya sangat lemah dan tidak sanggup mengendalikan perasaannya. Dengan demikian murid tunagrahita mudah sekali dipengaruhi dan cepat percaya pada ucapan seseorang. Mereka juga kurang mampu mengadakan penilaian tentang unsur-unsur susila.

Gejala-gejala tersebut di atas bukan suatu gejala yang bersifat permanen, yang selalu tampak pada setiap peserta didik tunagrahita. Mungkin saja seorang murid ada yang sanggup mengendalikan perasaan dan tidak mudah dipengaruhi. Demikian juga kemungkinan ada yang sanggup melakukan abstraksi, tergantung bagaimana lingkungan memperlakukannya.

Berdasarkan karakteristik di atas jelas bahwa peserta didik tunagrahita ringan masih memungkinkan dididik atau menguasai bidang akademik seperti membaca, menulis dan berhitung sesuai batas-batas kemampuannnya. Potensi murid tunagrahita ringan hanya akan dapat dioptimalkan jika strategi, pendekatan, metode dan alat bantu pembelajaran sesuai dan memudahkan mereka untuk belajar.

1. **Kerangka Pikir**

Peserta didik tunagrahita adalah peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir yang rendah sehingga mengakibatkan mereka mengalami kesulitan dalam belajar terutama pada bidang matematika khususnya pada bidang penjumlahan. pembelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang rumit bagi peserta didik tunagrahita, karena pemahaman konsep matematika dalam penjumlahan sulit dinalar oleh peserta didik tunagrahita.

Akibat kemampuan berpikir yang rendah pada seorang peserta didik tunagrahita juga berpengaruh pada fungsi kognitif, karena peserta didik tunagrahita mengalami kesulitan dalam memahami informasi yang bersifat verbal terutama konsep-konsep pembelajaran dan memerlukan penjelasan berulang kali. Kesulitan lain yang dialami peserta didik tunagrahita pada umumnya yaitu memahami matematika yang abstrak.

Didalam proses pengajaran salah satu faktor yang sangat menentukan adalah faktor strategi pembelajaran yang tepat dan media pembelajaran yang relevan. Strategi pembelajaran diartikan sebagai suatu cara yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran dengan merencanakan terlebih dahulu agar dapat berjalan secara efektif dan efisien. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika yang dapat memungkinakan anak tunagrahita dapat pahami yaitu strategi pembelajaran *varian backup*.

Strategi pembelajaran *varian backup* merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam mengajar. Strategi pembelajaran varian backup merupakan strategi pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran berupa benda-benda kongkrit yang lebih mudah di pahami oleh peserta didik tunagrahita dengan berbagai macam teknik penjumlahan yang sederhana. Teknik-teknik penjumlahan tersebut akan digunakan untuk mengungkap ada tidaknya peningkatan kemampuan penjumlahan bagi peserta didik tunagrahita kelas dasar II di SLB Negeri Makassar.

Berdasarkan latar belakang masalah dan kajian teori di atas maka dapat digambarkan skema tentang kerangka pikir sebagai berikut :

Kemampuan penjumlahan peserta didik kelas II C Tunagrahita di SLB Negeri Makassar masih rendah

Teknik-Teknik pembelajaran varian backup:

1. Menghitung semuanya dan mulai lagi dari awal. Mula-mula peserta didik menghitung satu, dua, tiga. Kemuadian melanjutkannya kembali menghitung satu, dua, tiga, empat, lima dengan benda konkrit. Selanjutnya peserta didik mengitung mulai dari awal lagi dan menghitung semuanya satu, dua, tiga, empat, lima, enam. Tujuh, delapan. Benda-benda konkrit tersebut mewakili bilanganan bulat dalam soal.
2. Menghitung semuanya. Peserta didik menghitung benda konkrit pertama satu, dua, tiga dan melanjutkannya dengan menghitung empat, lima, enam, tujuh, delapan.
3. Menghitung lebih lanjut. Peserta didik menggunakan benda konkrit tetapi menghitung maju mulai dari bilangan yang ditambahkan dan menghitung empat, lima, enam, tujuh, delapan

Kemampuan penjumlahan peserta didik kelas II C Tunagrahita di SLB Negeri Makassar meningkat

1. **Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pikir di atas, maka pertanyaan penelitian utama dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah peserta didik tunagrahita kelas dasar II di SLB Negeri Makassar mampu melakukan penjumlahan sebelum menggunakan strategi pembelajaran *varian backup* ?
2. Apakah peserta didik tunagrahita kelas dasar II di SLB Negeri Makassar mampu melakukan penjumlahan setelah menggunakan strategi pembelajaran *varian backup* ?
3. Apakah ada peningkatan kemampuan penjumlahan peserta didik tunagrahita kelas Dasar II di SLB Negeri Makassar?