



Proses Pembelajaran Matematika Pada Anak Tunarungu Materi Kubus Dan Balok di SLB Negeri Samarinda

Ana Monika Guinet*, Ayu Cintiya Usdawati, Reisa Evita Zahradia, Mutiara Mumtaza, Mustika Pebrianti, Muhammad Ramadani, Kurniawan

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Mulawarman, Kalimantan Timur
e-mail korespondensi: * anamguinet@gmail.com

Abstrak. Beberapa kecakapan matematika yang diharapkan dalam pembelajaran, yaitu siswa dapat memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep dengan tepat dalam pemecahan masalah. Hal ini menjadi tuntutan bagi para guru di Sekolah Luar Biasa (SLB) dalam melakukan pembelajaran matematika pada anak berkebutuhan khusus tunarungu. Keterbatasan anak tunarungu dalam berbahasa dan komunikasi membuat guru di Sekolah Luar Biasa dituntut untuk mempunyai strategi dalam menyampaikan materi pembelajaran matematika agar mereka dapat memahami materi dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pembelajaran matematika pada anak tunarungu materi kubus dan balok dan tingkat pemahaman siswa berkebutuhan khusus. Jenis penelitian ini adalah deskripsi dengan pendekatan kualitatif, melalui pendekatan ini peneliti menggali informasi secara ilmiah tentang proses pembelajaran matematika pada anak tunarungu materi kubus dan balok. Subjek dalam penelitian ini adalah tiga siswa tunarungu kelas VIII, guru kelas, dan salah satu orang tua murid siswa tunarungu. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah melalui studi literatur, observasi, dan wawancara terhadap guru dan orang tua anak yang terlibat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika materi kubus dan balok yang diberikan oleh guru pada siswa tunarungu sudah sistematis, namun dari tingkat pemahaman anak berkebutuhan khusus ini secara keseluruhan tidaklah sama. Anak berkebutuhan khusus tunarungu sedang cukup baik dalam memahaminya, sedangkan anak lainnya pemahamannya masih kurang. Dari perilaku siswa berkebutuhan khusus tunarungu ini mereka menyukai pelajaran matematika tergantung pada mudah atau tidaknya materi yang diberikan.

Kata kunci: Proses Pembelajaran Matematika, Siswa Tunarungu, SLB, Kubus dan Balok

Abstract. Some of the mathematical skills expected in learning, namely, students can understand mathematical concepts, explain the interrelationships between concepts, and apply concepts appropriately in problem-solving. These skills are the requirement for teachers at Special-Needs-Schools to teach mathematics to children with special needs who are deaf. The limitations of deaf children in language and communication make teachers in Special-Needs-Schools required to have a strategy in delivering mathematics learning material so that they can understand the material well. This study aims to determine the process of learning mathematics in deaf children on cubes and blocks and the level of understanding of students with special needs. This type of research was a description with a qualitative approach. Through this approach, the researcher explores scientific information about learning mathematics in deaf children on cubes and blocks. The subjects in this study were three deaf students in class VIII, the class teacher, and one of the parents of a deaf student. The method used to collect data was through literature studies, observations, and interviews with the teachers and parents of the children involved. The results of research showed that the process of learning mathematics using cubes and blocks given by the teacher to deaf students was systematic. However, the overall understanding of children with special needs differed. Deaf students with special

How to cite:

Guinet, A. M., Usdawati, A. C., Zahradia, R. E., Mumtaza, M., Pebrianti, M., Ramadani, M., Kurniawan. (2023). Proses Pembelajaran Matematika Pada Anak Tunarungu Materi Kubus Dan Balok di SLB Negeri Samarinda. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Universitas Mulawarman*, Vol. 3, Hal. 10–23





needs understood it well, while other children still lacked understanding. The behavior of deaf students with special needs, they like mathematics, depending on whether the material was easy.

Keywords: Mathematics Learning Process, Deaf Students, Special-Needs-Schools, Cubes and Blocks

Pendahuluan

Pembelajaran merupakan aktivitas utama dalam pendidikan. Pembelajaran didefinisikan sebagai suatu proses interaksi antara peserta didik dan pendidik juga beserta seluruh sumber belajar yang lainnya yang menjadi sarana belajar guna mencapai tujuan yang diinginkan dalam rangka untuk perubahan akan sikap serta pola pikir peserta didik (Rosnawati dan Wahab, 2021).

Dalam pelaksanaannya, pembelajaran sangat membutuhkan komunikasi agar terjalannya interaksi antara pendidik dengan peserta didik. Namun, karena kondisi tertentu dari peserta didik, hal ini justru menjadi hambatan terlaksananya kegiatan belajar dan pembelajaran peserta didik itu sendiri. Di antara kondisi tertentu tersebut adalah peserta didik yang mengidap tunarungu.

Penyandang tunarungu adalah sekelompok orang yang menggunakan komunikasi bahasa isyarat yang biasanya mengkombinasikan bentuk tangan, gerak tangan, lengan, dan tubuh, serta ekspresi wajah untuk mengungkapkan pikiran mereka (Kharisma, A.P., dkk, 2018). Anak-anak pengidap tunarungu adalah anak yang memiliki hambatan dalam perkembangan pendengaran mereka karena tidak memiliki rangsangan. Kondisi anak tunarungu yang tidak bisa mendengar berakibat mereka juga tidak mampu berbicara sehingga disebut tunarungu-wicara. Anak yang terlahir mengidap tunarungu memiliki kecerdasan yang tidak berbeda dengan anak normal yaitu tinggi, rata-rata dan rendah (Nofiaturrahmah, 2018). Akan tetapi, karena keterbatasan anak tunarungu yang tidak dapat mendengar sehingga anak tunarungu membutuhkan waktu yang lebih banyak untuk memahami kegiatan belajar dan pembelajaran dibandingkan dengan anak normal lainnya. Maka dari itu anak tunarungu memerlukan bantuan dan bimbingan khusus dalam dunia pendidikan, tidak terkecuali pada pembelajaran matematika.

Matematika adalah ilmu yang mendasari seluruh pengetahuan. Matematika terikat dengan aturan-aturan yang terdefinisi, penalaran yang terarah, dan lainnya. Ada banyak alasan tentang pentingnya pembelajaran matematika untuk anak normal maupun anak berkebutuhan khusus. Matematika perlu diajarkan sejak dini karena memiliki peranan yang sangat penting diantaranya adalah membentuk pola pikir. Salah satu ciri khas matematika adalah materinya yang abstrak, sehingga peserta didik banyak yang mengalami kesulitan tidak terkecuali anak tunarungu. Salah satu materi matematika abstrak adalah geometri bangun ruang. Masih banyak peserta didik yang kurang menguasai materi geometri bangun ruang, diantaranya materi kubus dan balok.

Beberapa penelitian terkait pembelajaran matematika pada anak tunarungu antara lain: (1) Suherman dan Hidayat (2016) meneliti tentang komunikasi matematis siswa tunarungu pada pembelajaran matematika di SMPLB-B PKK Provinsi Lampung. Hasil penelitian ini, yaitu siswa merasa lebih nyaman menerima pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah berbasis bahasa isyarat, metode oral, dan tulisan, tetapi pemahaman konsep dan kemampuan matematis siswa tunarungu masih tergolong rendah. (2) Wardani, dkk. (2021) meneliti tentang media pembelajaran puzzle pada bangun datar jajargenjang untuk anak



tunarungu. Hasil penelitian menunjukkan media pembelajaran puzzle efektif dalam mengenal materi bangun datar kepada anak tunarungu. (3) Ridwang, dkk. (2021) meneliti penggunaan game edukasi berbasis android sebagai media pembelajaran matematika untuk anak tunarungu. Hasil penelitian menunjukkan media pembelajaran ini menarik minat belajar matematika pada anak tunarungu. (4) Linda (2021) meneliti analisis kebutuhan dan perilaku ABK tuna rungu dan wicara dalam pembelajaran matematika dasar di SKh Kabupaten Pandeglang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan anak tuna rungu dan wicara adalah media pembelajaran, alat peraga matematika, perbendaharaan kata, dan pemahaman materi yang baik. Perilaku anak tuna rungu dan wicara yaitu mereka menyukai pelajaran matematika dasar tergantung pada mudah atau tidak mudahnya materi. Apabila materi mudah, anak tuna rungu wicara sangat antusias dalam belajar dan sebaliknya. Anak tuna rungu wicara dapat berkonsentrasi dengan baik di kelas pada saat kegiatan pembelajaran matematika dasar.

Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pembelajaran matematika pada anak tunarungu dan mengetahui tingkat pemahaman siswa berkebutuhan khusus. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Pengumpulan data pada penelitian ini diperoleh dari wawancara dan observasi atau pengamatan langsung di lokasi penelitian. Sumber data dalam penelitian adalah guru Sekolah Luar Biasa (SLB) Negeri Samarinda bernama ibu Eka, tiga siswa-siswi SMP SLB Negeri Samarinda kelas VIII, dan salah satu orang tua siswa.

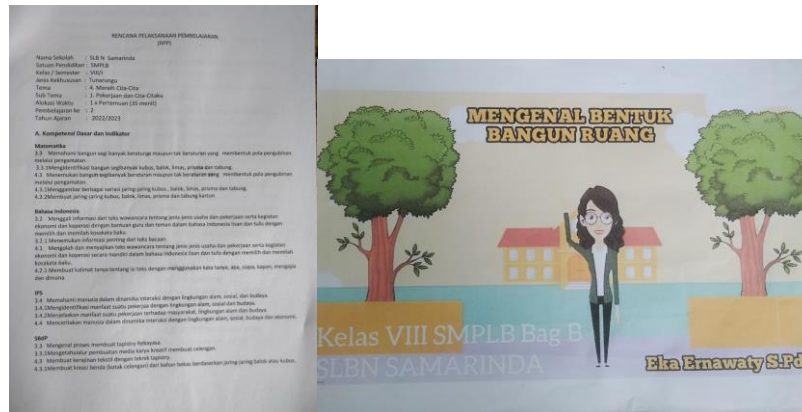
Lokasi penelitian bertempat di SLB Negeri Samarinda yang berada di Jalan Pelita No. 16, Sungai Pinang Dalam, Kec. Sungai Pinang, Kota Samarinda, Kalimantan Timur. Pemilihan tempat penelitian ini karena di SLB Negeri Samarinda terdapat anak yang berkebutuhan khusus dengan hambatan pendengaran atau yang biasa disebut dengan “tunarungu”. Penelitian ini dilakukan tentang bagaimana pembelajaran matematika anak dengan hambatan pendengaran. Penelitian ini dilakukan pada hari Rabu, 08 Desember 2022, pukul 10.00 - 12.00 WITA.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pembelajaran sebagai suatu proses kegiatan peserta didik dengan guru. Pembelajaran yang dilakukan di sekolah harus secara runtut dan harus mengikuti prosedur tertentu oleh guru agar membantu peserta didik menguasai kompetensi dasar yang diberikan. Dalam merencanakan kegiatan pembelajaran, harus diperkirakan bagaimana indikator keberhasilan belajar terutama pada anak berkebutuhan khusus tunarungu. Pada pembelajaran matematika materi kubus dan balok, umumnya siswa mengenali bentuk bangun ruang tersebut dengan cara melihat, guru menunjukkan bermacam-macam bentuk bangun ruang dengan menggunakan media bangun geometri dua dan tiga dimensi. Dalam praktiknya, guru menunjukkan benda sekitar seperti buku, jam, dan kotak tisu sebagai perwujudan benda konkrit dari bangun ruang balok dan kubus. Dari hasil di lapangan yang didapat dari kelompok kami, pembelajaran matematika materi kubus dan balok ang dilakukan oleh guru SLB Negeri Samarinda, sebagai berikut.

Kegiatan pembuka

Sebelum memulai pembelajaran, guru atau peserta didik terlebih dahulu menyiapkan RPP dan media pembelajaran sebagai bahan ajar yang akan diberikan kepada siswa tunarungu. Seperti yang dilakukan oleh ibu Eka, dimana ia terlebih dahulu menyiapkan RPP serta media pembelajaran berupa gambar kubus dan gambar balok sebelum memulai pembelajaran, tujuannya adalah agar siswa/siswi tunarungu bisa lebih cepat dalam mencerna materi bangun ruang yaitu kubus dan balok. Foto RPP dan media pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 RPP dan Media Pembelajaran



Gambar 2 Guru memberikan salam menggunakan bahasa isyarat

Seperti yang kita ketahui bahwa sebelum memulai pembelajaran terdapat hal yang harus dilakukan oleh seorang pendidik yaitu membuka pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi, Ibu Eka sudah melaksanakan keterampilan membuka dalam pembelajaran yang dilakukan. Karena anak tunarungu tidak bisa mendengar bahasa, maka anak tunarungu mengalami hambatan dalam berkomunikasi, oleh karena itu, dalam pembelajaran tersebut Ibu Eka menggunakan bahasa isyarat untuk salam.

Kemudian sebelum memulai pembelajaran, Ibu Eka juga melakukan *ice breaking* dimana hal tersebut akan menumbuhkan semangat siswa/siswi tunarungu sebelum memulai pembelajaran. *Ice Breaking* yang dilakukan oleh Ibu Eka berupa permainan konsentrasi dimana jika Ibu Eka mengatakan “Satu” maka siswa/siswi tunarungu harus tepuk tangan sebanyak satu kali. Terlihat bahwa mereka kesulitan dalam permainan tersebut, dikarenakan siswa/siswi tunarungu tersebut sulit untuk mendengar, oleh karena itu didalam hasil observasi kami siswa/siswi tunarungu beberapa kali salah dalam permainan tersebut, yang mengakibatkan mereka merasa kesal namun gembira akan permainan tersebut. Di dalam

membuka pelajaran ibu Eka juga memberikan semangat kepada siswa/siswi tunarungu untuk belajar hari ini, dan dijawab dengan semangat oleh siswa/siswi tunarungu sebagai motivasi dalam belajar.



Gambar 3 *Ice Breaking*



Gambar 4 Pengantar materi kubus dan balok

Setelah selesai membuka pembelajaran, kemudian Ibu Eka memperkenalkan atau memperlihatkan media pembelajaran yang sudah ia buat kepada siswa/siswi tunarungu. Dikarenakan siswa/siswi tunarungu sulit untuk mendengar maka dari itu Ibu Eka menyiapkan media pembelajaran. Ibu Eka memperkenalkan bahwa yang terdapat pada media pembelajaran yang ia bawa itu merupakan bangun ruang yaitu Kubus dan balok. Kemudian, dari hasil observasi kami Ibu Eka mempersilahkan kepada siswa/siswi tunarungu untuk melihat media pembelajaran yang sudah Ibu Eka berikan kepada siswa/siswi tunarungu. RPP dan Media pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 4.

Kegiatan inti

Di dalam pembelajaran yang Ibu Eka lakukan untuk siswa/siswi tunarungu, Ibu Eka memperkenalkan terlebih dahulu bentuk dari balok dan kubus. Setelah memberitahu bagaimana bentuk kubus dan balok, Ibu Eka memberitahu bahwa balok dan kubus itu memiliki sisi, rusuk, dan titik sudut. Ibu Eka memberitahu secara detail menggunakan bahasa yang jelas dengan bantuan media pembelajaran berupa gambar balok dan kubus yang ia pakai sebagai alat bantu untuk membantu komunikasi antara ibu Eka dan siswa/siswi tunarungu.



Gambar 5 Mengenalkan bangun ruang (Kubus dan Balok)



Gambar 6 Guru menuliskan jumlah rusuk dan titik sudut dari kubus dipapan tulis untuk dicatat oleh siswa



Gambar 7 Guru menunjukkan contoh benda-benda yang berbentuk kubus

Setelah memperkenalkan kubus dan balok kemudian yang mana bagian sisi, rusuk, dan titik sudut pada kubus serta balok, Ibu Eka memberikan pertanyaan kepada siswa/siswi tunarungu mengenai pertanyaan “Berapakah sisi, rusuk, dan titik sudut pada Kubus?”. Sesuai dengan metode pembelajaran yang Ibu Eka gunakan yaitu metode tanya jawab. Akan tetapi di dalam hal ini, Ibu Eka menuliskan pertanyaan yang ia ajukan kepada siswa/siswi tunarungu di papan tulis, dengan tujuan agar memudahkan Ibu Eka dengan siswa/siswi tunarungu untuk berkomunikasi satu sama lain, karena siswa/siswi tunarungu tersebut bisa membaca. Seperti yang terlihat pada Gambar 6.

Di dalam mengajukan pertanyaan untuk siswa/siswi tunarungu Ibu Eka juga menegur siswa tunarungu yang kurang fokus dalam pembelajaran agar memperhatikan Ibu Eka dalam menjelaskan materi kubus dan balok dengan menggunakan bahasa isyarat.

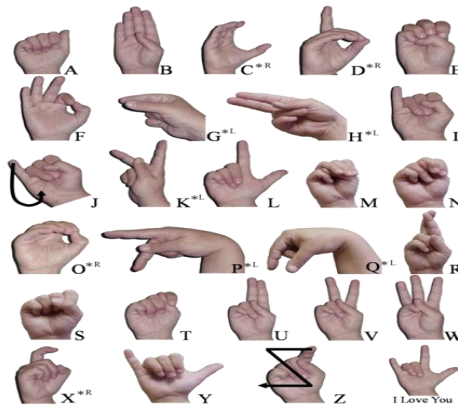


Gambar 8 Siswa menjawab pertanyaan dari guru



Gambar 9 Guru memberi contoh benda-benda konkrit di sekitar

Setelah Ibu Eka mengajukan pertanyaan mengenai “Berapakah sisi, rusuk, dan titik sudut pada Kubus?”, siswa/siswi tunarungu dipersilahkan untuk menjawab pertanyaan, akan tetapi di dalam hasil observasi kami terlihat bahwa siswa/siswi tunarungu tersebut masih kesulitan dalam menghitung berapa banyak sisi, rusuk, dan titik sudut bangun ruang kubus dan balok. Oleh karena itu, di dalam pembelajaran, Ibu Eka membantu siswa/siswi tunarungu untuk menjawab pertanyaan yang ia ajukan, kemudian siswa/siswi tunarungu dipersilahkan untuk mencatat jawaban dari semua pertanyaan yang Ibu Eka ajukan. Seperti yang Ibu Eka katakan di dalam hasil wawancara yang kami lakukan, bahwa siswa/siswi tunarungu dalam memahami suatu materi harus diulang-ulang dalam pembelajaran, karena mereka tidak sama seperti siswa/siswi normal yang mana jika diajarkan suatu materi pembelajaran langsung mengerti.



Gambar 10 Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI)



Gambar 11 Mengenalkan bentuk balok

Setelah selesai mempelajari mengenai sisi, rusuk, dan titik sudut bangun ruang balok dan kubus, Ibu Eka memperlihatkan media pembelajaran yang berisi gambar terkait contoh-contoh benda berbentuk kubus dan balok. Di dalam menyebutkan contoh-contoh dari kubus, Ibu Eka menyebutkan rubik, jam dinding yang ada di dalam kelas mereka, kemudian es batu. Tak lupa juga dalam menjelaskan materi mengenai balok dan kubus, Ibu Eka juga menanyakan kepada siswa/siswi tunarungu mengenai pemahaman yang Ibu Eka ajarkan menggunakan bahasa isyarat, dan siswa/siswi tunarungu tersebut pun merespon menggunakan bahasa isyarat pula bahwa mereka sudah paham mengenai materi yang disampaikan oleh Ibu Eka, dapat dilihat pada Gambar 9.

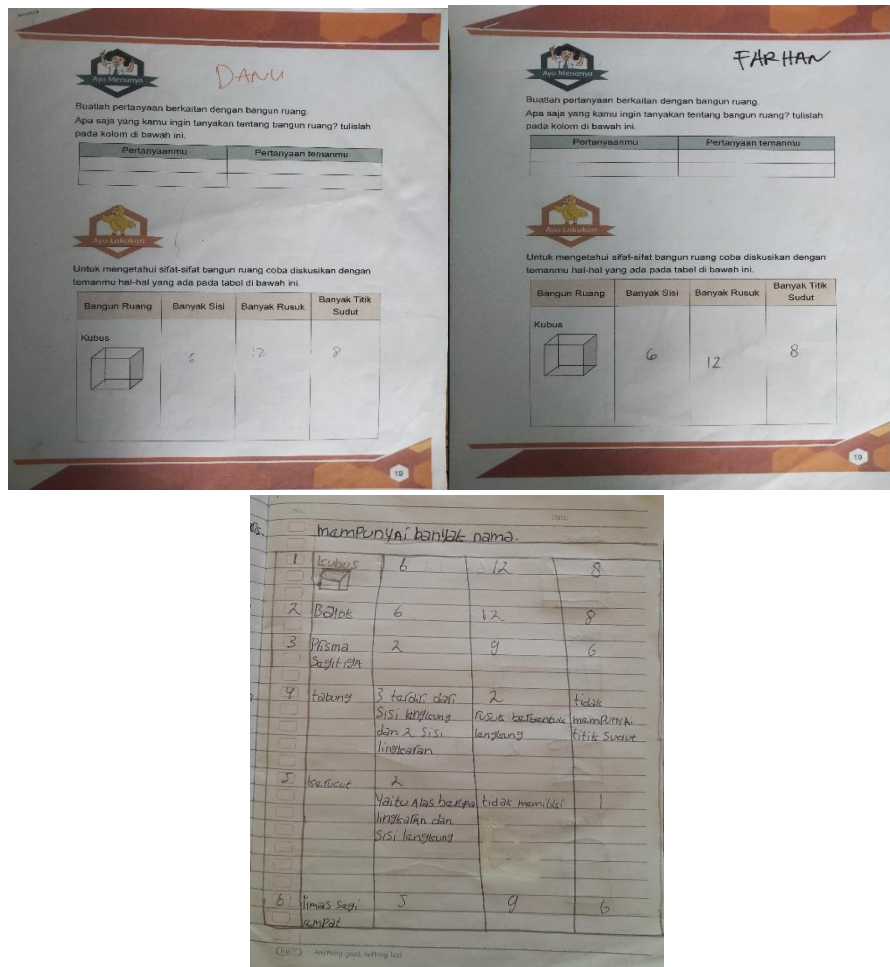


Gambar 11 Siswa menuliskan jumlah sisi dari balok

Setelah mempelajari contoh-contoh dari bangun ruang kubus, dilanjutkan dengan bangun ruang balok. Pada pembelajaran, Ibu Eka mendikte kata “Balok” menggunakan bahasa isyarat. Ibu Eka juga menjelaskan kembali bahwa sisi, rusuk, dan titik sudut bangun



ruang balok itu sama saja dengan sisi, rusuk, dan titik sudut bangun ruang kubus. Oleh karena itu, Ibu Eka meminta salah satu siswa/siswi tunarungu bernama sherly untuk menuliskan di papan tulis mengenai sisi, rusuk, dan titik sudut bangun ruang balok. Dalam mempersilahkan siswa/siswi tunarungu untuk maju kedepan ibu Eka juga menggunakan bahasa isyarat.



Gambar 12 Catatan siswa

Berdasarkan hasil observasi terlihat bahwa siswi bernama sherly dapat memahami materi bangun ruang kubus dan balok dengan cukup baik, dilihat dari jawaban yang ia tuliskan di papan tulis dibanding kedua siswa lainnya. Setelah menjawab semua pertanyaan, Ibu Eka mempersilahkan siswa/siswi tunarungu untuk mencatat semua yang ada di papan tulis, yaitu jawaban dari pertanyaan yang Ibu Eka ajukan. Ibu Eka memberitahukan kepada siswa/siswi tunarungu untuk mencatat jawaban dari pertanyaan agar tidak lupa dan tetap ingat mengenai bangun ruang kubus dan balok.

Kegiatan penutup

Diakhir pembelajaran, Bu Eka memberikan semangat dan motivasi kepada peserta didiknya serta mengingatkan materi yang dipelajari tadi. Namun, dari hasil pengamatan kami Bu Eka tidak memberikan evaluasi dan doa serta salam penutup pada pembelajaran yang telah dilakukan.



Gambar 13 Guru memberikan semangat dan motivasi

Penerapan teori Van Hiele

Siswa anak berkebutuhan khusus tunarungu dengan berbagai keterbatasan yang dimiliki maka untuk mengenali macam-macam jenis bangun ruang dan memahami konsep bangun ruang, guru harus mampu menerapkan berbagai cara untuk membantu siswa memahami bangun ruang geometri. Salah satu teori yang dianggap mampu untuk meningkatkan pemahaman siswa termasuk siswa ABK tunarungu dalam memahami bangun geometri adalah teori Van Hiele.

Mengenali karakteristik anak berkebutuhan khusus tunarungu, menurut Permanarian Somad dan Tati Hernawati mendeskripsikan karakteristik ketunarunguan dilihat dari segi: intelegensi, bahasa dan bicara, emosi, dan sosial.

a. Karakteristik dari segi intelegensi

Intelegensi anak tunarungu tidak berbeda dengan anak normal yaitu tinggi, rata-rata dan rendah. Pada umumnya anak tunarungu memiliki intelegensi normal dan rata-rata. Prestasi anak tunarungu seringkali lebih rendah daripada prestasi anak normal karena dipengaruhi oleh kemampuan anak tunarungu dalam mengerti pelajaran yang diverbalkan. Namun untuk pelajaran yang tidak diverbalkan, anak tunarungu memiliki perkembangan yang sama cepatnya dengan anak normal. Prestasi anak tunarungu yang rendah bukan disebabkan karena intelegensinya rendah namun karena anak tunarungu tidak dapat memaksimalkan intelegensi yang dimiliki. Aspek intelegensi yang bersumber pada verbal seringkali rendah, namun aspek intelegensi yang bersumber pada penglihatan dan motorik akan berkembang dengan cepat.

b. Karakteristik dari segi bahasa dan bicara

Kemampuan anak tunarungu dalam berbahasa dan berbicara berbeda dengan anak normal pada umumnya karena kemampuan tersebut sangat erat kaitannya dengan kemampuan mendengar. Karena anak tunarungu tidak bisa mendengar bahasa, maka anak tunarungu mengalami hambatan dalam berkomunikasi. Bahasa merupakan alat dan sarana utama seseorang dalam berkomunikasi. Alat komunikasi terdiri dan membaca, menulis dan berbicara, sehingga anak tunarungu akan tertinggal dalam tiga aspek penting ini. Anak tunarungu memerlukan penanganan khusus dan lingkungan berbahasa intensif yang dapat meningkatkan kemampuan berbahasanya. Kemampuan berbicara anak tunarungu juga dipengaruhi oleh kemampuan berbahasa yang dimiliki oleh anak tunarungu. Kemampuan berbicara pada anak tunarungu akan berkembang dengan sendirinya namun memerlukan upaya terus menerus serta latihan dan bimbingan secara profesional. Dengan cara yang

demikian banyak dari mereka yang belum bisa berbicara seperti anak normal baik dari segi suara, irama dan tekanan suara terdengar monoton berbeda dengan anak normal.

c. Karakteristik dari segi emosi dan sosial

Ketunarunguan dapat menyebabkan keterasingan dengan lingkungan. Keterasingan tersebut akan menimbulkan beberapa efek negatif seperti: egosentrisme yang melebihi anak normal, mempunyai perasaan takut akan lingkungan yang lebih luas, ketergantungan terhadap orang lain, perhatian mereka lebih sukar dialihkan, umumnya memiliki sifat yang polos dan tanpa banyak masalah, dan lebih mudah marah dan cepat tersinggung.

- 1) Egosentrisme yang melebihi anak normal Sifat ini disebabkan oleh anak tunarungu memiliki dunia yang kecil akibat interaksi dengan lingkungan sekitar yang sempit. Karena mengalami gangguan dalam pendengaran, anak tunarungu hanya melihat dunia sekitar dengan penglihatan. Penglihatan hanya melihat apa yang di depannya saja, sedangkan pendengaran dapat mendengar sekeliling lingkungan. Karena anak tunarungu mempelajari sekitarnya dengan menggunakan penglihatannya, maka akan timbul sifat ingin tahu yang besar, seolah-olah mereka haus untuk melihat, dan hal itu semakin membesarkan egosentrismenya.
- 2) Mempunyai perasaan takut akan lingkungan yang lebih luas Perasaan takut yang menghinggapai anak tunarungu seringkali disebabkan oleh kurangnya penguasaan terhadap lingkungan yang berhubungan dengan kemampuan berbahasanya yang rendah. Keadaan menjadi tidak jelas karena anak tunarungu tidak mampu menyatukan dan menguasai situasi yang baik.
- 3) Ketergantungan terhadap orang lain Sikap ketergantungan terhadap orang lain atau terhadap apa yang sudah dikenalnya dengan baik, merupakan gambaran bahwa mereka sudah putus asa dan selalu mencari bantuan serta bersandar pada orang lain.
- 4) Perhatian mereka lebih sukar dialihkan Sempitnya kemampuan berbahasa pada anak tunarungu menyebabkan sempitnya alam pikirannya. Alam pikirannya selamanya terpaku pada hal-hal yang konkret. Jika sudah berkonsentrasi kepada suatu hal, maka anak tunarungu akan sulit dialihkan perhatiannya ke hal-hal lain yang belum dimengerti atau belum dialaminya. Anak tunarungu lebih miskin akan fantasi.
- 5) Umumnya memiliki sifat yang polos, sederhana dan tanpa banyak masalah Anak tunarungu tidak bisa mengekspresikan perasaannya dengan baik. Anak tunarungu akan jujur dan apa adanya dalam mengungkapkan perasaannya. Perasaan anak tunarungu biasanya dalam keadaan ekstrim tanpa banyak nuansa dan cepat tersinggung karena banyak merasakan kekecewaan akibat tidak bisa dengan mudah mengekspresikan perasaannya, anak tunarungu akan mengungkapkannya dengan kemarahan. Semakin luas bahasa yang mereka miliki semakin mudah mereka mengerti perkataan orang lain, namun semakin sempit bahasa yang mereka miliki akan semakin sulit untuk mengerti perkataan orang lain sehingga anak tunarungu mengungkapkannya dengan kejengkelan dan kemarahan

Dilihat dari karakteristik di atas maka teori Van Hiele sangat berkaitan erat dengan pembelajaran geometri sekolah berkebutuhan khusus tunarungu. Menurut teori Van Hiele dalam belajar geometri, seseorang dalam belajar akan melalui lima tahap perkembangan berpikir yaitu tahap 0 (visualisasi), tahap 1 (analisis), tahap 2 (deduksi informal), tahap 3 (deduksi), dan tahap 4 (rigor). Menurut Van Hiele kecepatan seseorang melampaui tingkatan



lebih banyak bergantung pada pembelajaran yang diperolehnya daripada umur atau kematangan biologisnya. Siswa yang didukung dengan pengajaran yang tepat akan melewati lima tahap perkembangan berpikir tersebut, setiap tingkatan menunjukkan kualitas berpikir yang digunakan siswa dalam menyelesaikan konsep geometri. Dua hal yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran menurut teori Van Hiele adalah:

1. Seorang siswa akan mengalami kesulitan pada satu tahapan yang lebih tinggi dalam pembelajaran yang diberikan apabila siswa tersebut belum menguasai tahapan sebelumnya
2. Apabila tingkat pemikiran siswa lebih rendah dari bahasa pengajarannya, maka ia tidak akan memahami pembelajaran tersebut

Salah satu aspek yang memiliki peranan penting dalam proses pendidikan anak tunarungu, yaitu metode pembelajaran. Metode pembelajaran juga merupakan bentuk implementasi dari strategi pembelajaran yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Untuk itu, menurut Hamiyah dan Jauhar dalam (Tat, B. A., dkk., 2021) sumber belajar dengan metode pembelajaran harus sesuai dengan strategi yang digunakan. Peran metode dalam proses pembelajaran sangat menentukan tercapai tujuan pembelajaran, sehingga para pendidik anak tunarungu harus lebih serius mendalami tentang metode pembelajaran yang cocok bagi anak tunarungu berdasarkan tingkat ketunarunguannya, yang kemudian dapat memberikan dampak terhadap proses interaksi anak tunarungu dengan lingkungan sekitarnya.

Metode pembelajaran yang baik menurut Nugroho, I. S., dkk (2021) adalah metode yang dapat diterapkan pada permasalahan dan kondisi peserta didik yang tepat. Artinya, metode pembelajaran tersebut diterapkan pada problematika belajar tiap-tiap anak berkebutuhan khusus dengan karakteristik tertentu termasuk karakteristik anak tunarungu. Dalam kegiatan pembelajaran guru menyampaikan materi pelajaran secara lisan maupun tulisan dan peserta didik dituntut untuk mendengar serta memahami apa yang disampaikan oleh guru. Padahal kondisi ketunarunguan yang dialami peserta didik yang mana untuk mendengar saja tidak mampu apalagi untuk memahami materi pelajaran yang guru sampaikan. Ketidakmampuan tersebut menghambat perkembangan bahasa dan bicara anak tunarungu. Melalui pembelajaran, siswa tunarungu diajarkan keterampilan berbahasa agar mereka dapat berkomunikasi dengan baik. Guru SLB Negeri Samarinda dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang khususnya kubus dan balok menggunakan metode pembelajaran sebagai berikut:

1. Metode Tanya Jawab

Salah satu metode lain yang paling sering digunakan guru di setiap penyampaian materi pelajaran adalah metode tanya jawab. Metode ini berperan penting dalam meningkatkan partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran serta dapat membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik pada masalah yang sedang dipertanyakan. Guru dalam menerapkan metode tanya jawab ini juga selalu mengkombinasikan dengan memanfaatkan metode terapi wicara yakni metode SIBI (Sistem Isyarat Bahasa Indonesia), metode *lips reading* (membaca bibir), ataupun metode Maternal Reflektif (MMR).

2. Metode *Drill* (Latihan)

Metode *drill* (latihan) menjadi salah satu metode yang penting untuk diterapkan bagi siswa tunarungu. Metode ini dianggap penting untuk melatih keterampilan menulis, karena



siswa tunarungu sangat minim kosakata karena terkadang siswa tunarungu masih terbalik-balik dalam menyusun suatu kalimat.

3. Metode *Resitasi* (Penugasan)

Metode ini digunakan untuk memberikan penugasan kepada peserta didik untuk dikerjakan dengan batas waktu pengerjaan sesuai yang telah ditentukan guru. Dalam prakteknya guru menyampaikan tugas secara jelas menggunakan metode SIBI (Sistem Isyarat Bahasa Indonesia), metode *lips reading* (membaca bibir), serta metode Maternal Reflektif (MMR) untuk berkomunikasi dengan siswa tunarungu agar mereka memahami tugas yang harus mereka kerjakan sehingga tidak terjadi kesulitan dan kesalahan saat mengerjakan tugas tersebut.

Berdasarkan hasil tes dan observasi yang dilakukan di lapangan, tahapan berpikir Van Hiele yang dapat dilakukan oleh siswa tunarungu dapat dilihat dari Tabel 1.

Tabel 1 Tahapan Berpikir Siswa Tunarungu Berdasarkan Teori Van Hiele

No.	Deskriptor	Aktivitas
1.	Tahap 0: Visualisasi Siswa mengidentifikasi bangun ruang (Kubus dan Balok) berdasarkan penampakan fisiknya	Tunarungu - Siswa mampu menunjukkan benda-benda lain yang ada dalam kelas sesuai dengan bentuk bangun tersebut - Siswa mampu menghitung jumlah sisi-sisi dari bangun ruang yang dimaksud
2.	Tahap 1: Analisis Siswa mengungkapkan sifat-sifat bangun ruang (Kubus dan Balok)	Tunarungu Siswa mampu mewarnai, melipat, memotong untuk mengidentifikasi sifat geometri lainnya (dengan bantuan guru)
3.	Tahap 2: Deduksi Informal Siswa mampu mempelajari keterkaitan antara sifat-sifat dan bangun geometri yang dibentuk	Siswa ABK tunarungu belum mampu sampai pada tahap ini.

Kesimpulan

Berdasarkan temuan dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran matematika materi kubus dan balok pada anak tunarungu yang dilakukan guru sudah sesuai secara sistematis, namun dibagian kegiatan penutup masih belum terlaksana sepenuhnya. Kegiatan penutup yang belum terlaksana, yaitu evaluasi dan doa serta salam diakhir pembelajaran. Dilihat dari tingkat pemahaman anak berkebutuhan khusus tunarungu sedang dalam memahami materi kubus dan balok, salah satu siswa yang bernama Sherly cukup baik dalam memahaminya, untuk kedua siswa lainnya bernama Farhan dan Danu pemahamannya masih kurang. Secara keseluruhan ketiga siswa ini dalam memahi materi masih perlu pengulangan dan diingatkan kembali oleh Bu Eka. Dari teori Van Hiele dengan lima tahapan berpikir pada anak tunarungu sedang pada materi kubus dan balok ini hanya mampu di tahap 1, yaitu analisis.

Daftar Pustaka

Hanifah, N., Labulan, P., & Kukuh, K. (2018). Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII Dalam Kompetensi Dasar Geometri Kelas VII Di SMP/MTs



- Kecamatan Sambutan Tahun Ajaran 2015/2016. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 71-80.
- Hastini, U. R., Suriaty, & Asyri. (2022). Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII SMPN 15 Samarinda Tahun Ajaran 2021/2022. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Universitas Mulawarman*, 2, 25-28.
- Ikmawari, Samsuddin, A. F., Najmiah, S., Ramadhan, D. R., Rusdiana, Untu, Z., Muhtadin, A., Fendiyanto, P., Rizki, N. A., & Kurniawan. (2022). Pendampingan Orang Tua dalam Pembuatan Media Belajar Matematika di Kelurahan Sungai Pinang Luar Kota Samarinda. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 1485-1490.
- Kambey, R. A., Dimpudus, A., & Azainil, A. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Katolik Santo Mikail Balikpapan Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Kubus Dan Balok Tahun Ajaran 2016/2017. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 89-96.
- Kurniawan. (2019). Pemahaman Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi Dalam Pemecahan Masalah Dimensi Tiga. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 63-72.
- Lutfiana, D. (2011). Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal - Soal Pada Materi Pokok Suku Banyak Kelas XI IPA 2 MA NU Limpung Tahun Pelajaran 2010/2011. [Skripsi, Institut Agama Islam Walisongo]. <http://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/2320>
- Nugroho, I. S., Luvita, W. F., & Hanif, M. H. M. (2021). Metode Pembelajaran Tematik Dan Pendidikan Agama Islam Bagi Siswa Tunarungu. *Mozaic: Islam Nusantara*, 7(1), 93-106.
- Nurhanifah, R. L., Utami, W. B., & Isnani. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Anak Tunarungu. *Journal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(1), 9-19.
- Pratiwi, Y. C., & Untu, Z. (2022). Hasil Observasi Kesiapan Belajar Peserta Didik Kelas VIII J SMP Negeri 1 Samarinda Pada Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru*, 3, 133-138.
- Putri, H. K. (2016). Studi Kasus Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Bagi Anak Tunarungu di Sekolah Inklusi SD Negeri 1 Jambi dan Bantul Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Luar Biasa*, 5(1), 1-12.
- Rahmah, F. N. (2018). Problematika Anak Tunarungu dan Cara Mengatasinya. *Quality*, 6(1), 1-15.
- Rizki, N.A., & Medika, A. D. (2023). *Geometri Analitis: Koordinat Kartesius dan Kutub Pada Bidang Euclid*. Yogyakarta: Deepublish.
- Rusdiana, & Sudirman. (2015). Berpikir secara aljabar pada anak pra sekolah. *Seminar Nasional Pendidikan MIPA 2015*, 1(1), 565-572.
- Sabirin, M. (2014). Representasi Dalam Pembelajaran Matematika. *JPM IAIN Antasari*, 1(2), 33-44.
- Safrudiannur, Labulan, P. M., Suriaty, Ngilawajan, D. A., Cahyono, A. N., Putra, Z. H., Pagiling, S. L., & Rott, B. (2023). Pre-service mathematics teachers' beliefs: a quantitative study to investigate the complex relationships in their beliefs. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 1-7.
- Septiyani, V., Hartatiana, & Wardani, A. K.. (2021). Media Pembelajaran Puzzle pada Bangun Datar Jajargenjang untuk Anak Tunarungu. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*. 10(1), 25-36.
- Setyawan, D. I., Tolle, H., & Kharisma, A. P. (2018). Perancangan Aplikasi Communication Board Berbasis Android Tablet Sebagai Media Pembelajaran dan Komunikasi Bagi Anak Tuna Rungu. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(8), 2933-2943.
- Tat, B. A., Hudin, R., & Nardi, M. (2021). Metode Pembelajaran Dalam Mengembangkan Interaksi Sosial Anak Tunarungu. *Jurnal Literasi Pendidikan Dasar (JLPD)*, 2(1), 21-32.
- Untu, Z., Purwanto, Parta, I. N. (2020). Kesalahan guru dalam pembelajaran matematika materi bangun datar ditinjau dari Pengetahuan deklaratif. *JPIIn: Jurnal Pendidik Indonesia*, 3(1), 17-30.
- Wahab, G., & Rosnawati. (2021). *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jawa Barat: Adab.
- Wahyuni, A.P., Abbas, A. B., & Kukuh. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 115-122.
- Yahya, M. H. N., Haeruddin, Muhtadin, A., Rizki, N. A. (2023). The Geometry Transformation Concepts in Bead Craft Motifs by the Kenyah Dayak Tribe. *Ethnomathematics Journal*, 4(1), 36-52.