

# Peningkatan Kemampuan Mengenal Bangun Ruang Melalui Video Animasi Untuk Siswa Tunagrahita Ringan Di SLB C YPPLB Makassar

Sitti Rahmah<sup>1\*</sup>, Dwiyatmi Sulasminah<sup>2</sup>, Usman<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

<sup>2</sup>Jurusan Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

<sup>3</sup>Jurusan Pendidikan Khusus, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

\*Penulis Koresponden: [rsitti464@gmail.com](mailto:rsitti464@gmail.com)

---

## Abstract

*The problem of this research is that students with mild mental retardation at SLB C YPPLB Makassar have not been able to recognize spatial shapes. The formulation of the research problem is "How to increase the ability to recognize spatial shapes for students with mild mental retardation at SLB C YPPLB Makassar through the application of animated videos?". The purpose of this study was to find out: 1) The ability to recognize spatial shapes for students with mild mental retardation at SLB C YPPLB Makassar before implementing video animation. 2) The ability to recognize spatial shapes for students with mild mental retardation at SLB C YPPLB Makassar after implementing an animated video. 3) Improving the ability to recognize spatial shapes through the application of video animation for students with mild mental retardation at SLB C YPPLB Makassar through the application of video animation. The results showed that the ability to recognize spatial shapes for students with mild mental retardation at SLB C YPPLB Makassar has increased during the use of animated videos in the learning process. Before the application of animated videos, students' abilities were included in the incapable category and after the application of animated videos during learning, students' abilities increased to very capable categories*

*Keywords: spatial recognition ability, Mild mental retardation, Animated video*

---

## PENDAHULUAN

Pendidikan ialah rangkaian pembelajaran untuk siswa agar mampu mengerti, paham, serta menciptakan manusia semakin kritis dalam berpikir. Pendidikan digunakan semacam salah satu cara yang teratur untuk memperoleh tingkatan kehidupan yang semakin baik. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Setiap individu memiliki karakteristik serta kemampuan yang beragam, sehingga diperlukan pengajaran dan pelatihan yang berbeda pada masing-masing individu.

Keberagaman tersebut dapat berupa keberagaman minat, bakat, serta kemampuan masing-masing individu. Salah satu keberagaman individu yang tampak adalah adanya anak berkebutuhan khusus.

Anak berkebutuhan khusus (ABK) adalah anak yang memiliki hambatan atau gangguan dari segi fisik, intelegensi, perilaku maupun sosialnya sehingga membutuhkan pendidikan khusus sesuai dengan kebutuhannya. Secara umum pendidikan khusus ini bertujuan untuk membantu anak dalam proses belajar agar bisa mengembangkan dan membantu mengoptimalkan potensi yang dimilikinya sehingga mampu menjadi individu yang terampil dan mandiri. Salah satu anak berkebutuhan khusus yang berhak mendapatkan layanan pendidikan dan pengajaran adalah anak tunagrahita. Layanan pendidikan khusus yang diberikan kepada anak tunagrahita diharapkan mampu membantu anak dalam kesulitan yang

dihadapi dan mampu meningkatkan kemampuan dalam dunia pendidikannya.

Peserta didik membutuhkan khusus dalam hal ini anak tunagrahita penting untuk mendapatkan pembinaan dan latihan tentang kehidupan sehari-hari diantaranya menolong diri, merawat diri, mengurus diri, komunikasi, sosial dan adaptasi, keterampilan hidup dan mengisi waktu luang. Tunagrahita adalah mereka yang kecerdasannya jelas berada di bawah rata-rata. Anak tunagrahita juga mengalami keterbelakangan dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan. Anak tunagrahita kurang cakap dalam memikirkan hal-hal yang abstrak, yang sulit-sulit dan berbelit-belit untuk membantunya dalam menghadapi permasalahan yang ada maka anak tunagrahita dalam pembelajarannya dibantu dengan benda-benda yang mirip (kongkret) yang sesuai dengan materi pembelajaran untuk memudahkan mereka dalam memahami materi pelajaran.

Siswa tunagrahita merupakan salah satu siswa yang mempunyai kemampuan intelektual di bawah rata-rata dan memiliki keterbatasan dalam hal berpikirnya rendah, perhatian dan, sulit mengendalikan emosi, serta kurang mampu berpikir logis (Mangunsong, 2014). Hambatan yang dimiliki siswa tunagrahita menyebabkan mereka mengalami kesulitan dalam mengembangkan keterampilan dasar, seperti keterampilan mengenal bangun ruang, yaitu: menjelaskan unsur-unsur bangun ruang, menggambar bangun ruang, jumlah sisi bangun ruang, ataupun jumlah rusuk bangun ruang.

Kesulitan ini disebabkan karena secara karakteristik, siswa tunagrahita mengalami hambatan dalam kecerdasan sehingga mereka mengalami keterlambatan dalam menyesuaikan diri, kurangnya kemampuan motorik, kurangnya motivasi, kurangnya konsentrasi, dan cepat bosan. Kesulitan yang dialami siswa tunagrahita menungkinakan siswa melakukan kesalahan dalam memahami materi, khususnya pelajaran matematika. Aktivitas belajar siswa tunagrahita dalam mempelajari Matematika tidak selamanya berlangsung sesuai dengan harapan, terkadang lancar, terkadang tidak lancar, terkadang dapat cepat memahami apa yang dipelajari, terkadang terasa sangat sulit dipahami.

Bagi siswa normal, pembelajaran matematika khususnya pada pembelajaran mengenal bangun ruang (mengetahui jumlah sisi, rusuk, dan sudut) sudah dipelajari pada jenjang pendidikan dasar, namun untuk anak tunagrahita karena adanya hambatan intelektual membuat

mereka tidak mampu menuntaskan pembelajaran ini pada jenjang sekolah dasar.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 11 Maret 2022 di SLB C YPPLB Makassar, pada saat proses pembelajaran di kelas peneliti berkeliling dan mengunjungi beberapa kelas yang ada di sekolah tersebut. berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama observasi ada 1 siswa kelas VIII yang menarik perhatian peneliti, karena siswa tersebut pada saat pembelajaran matematika khususnya untuk materi bangun ruang (geometry) siswa tersebut tidak bisa membedakan bangun ruang dengan bentuk kubus dan bangun ruang dengan bentuk balok alasannya karena kedua bangun ruang ini memiliki bentuk yang hampir sama dan susah dibedakan oleh siswa, siswa juga belum mengetahui unsur-unsur apa saja yang ada pada bangun ruang (sisi, rusuk, dan titik sudut) sehingga bangun ini bisa terbentuk. Dalam pembelajaran bangun ruang ada beberapa aspek yang harus diketahui siswa seperti ada berapa jumlah sisinya, berapa jumlah rusuknya, dan berapa jumlah titik sudutnya.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kelas pada tanggal 14 Maret dan 24 Maret 2022 di SLB C YPPLB Makassar, diperoleh informasi ada siswa tunagrahita ringan berinisial MZF berumur 15 tahun yang masih belum mampu menguasai pembelajaran matematika khususnya pada materi mengenal bangun ruang. Hal ini terlihat dari hasil tes matematika yang sangat rendah. Selanjutnya hasil wawancara dengan guru kelas diperoleh informasi bahwa siswa belum mampu mengenal bangun ruang, kecuali bentuk bola. Selanjutnya, dikatakan bahwa MZF belum dapat membedakan nama-nama bangun ruang ketika diperlihatkan gambar bangun ruang, belum mampu menyebutkan jumlah sisi, sudut, dan jumlah rusuk pada bangun ruang khususnya pada bangun ruang kubus dan balok.

Penjelasan di atas didukung oleh data hasil asesmen yang dilakukan oleh peneliti, yaitu pada tes awal yang diberikan, peneliti memberikan 10 butir soal yang menanyakan tentang pengetahuan anak seputar bangun ruang, seperti menyebutkan nama bangun ruang, menyebutkan jumlah sisi, titik sudut, dan rusuk pada bangun ruang, menggambar bangun ruang dengan dan tanpa bantuan garis putus-putus. Dilihat dari hasil tes siswa, yang tidak bisa dijawab sesuai dengan instruksi yang diberikan menunjukkan siswa belum mampu mengenali bangun ruang, khususnya anak sangat tidak bisa

membedakan bentuk kubus dan balok karena keduanya memiliki bentuk yang hampir sama.

Saat proses pembelajaran di kelas, ada beberapa hal penting yang perlu diperhatikan untuk menunjang keberhasilan pembelajaran tersebut, seperti materi pembelajaran, sarana dan prasarana, metode, media serta kondisi lingkungan sekitar. Salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk keberhasilan pembelajaran adalah penggunaan media dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian permasalahan pada latar belakang masalah, adapun media pembelajaran yang dianggap sangat interaktif pada peserta didik yaitu video pembelajaran dalam bentuk animasi karena penggunaan media ini bisa menjadi jembatan bagi peserta didik untuk mengurangi sifat abstrak yang ada di dalam video, maka peneliti menghadirkan benda konkrit dalam video berupa bentuk bangun ruang yang bisa dibongkar pasang untuk membantu siswa dalam melihat secara langsung bidang, rusuk dan sudut yang ada pada bangun ruang.

Beberapa penelitian terdahulu mengenai video animasi, seperti yang dilakukan Soendari dan Asri (2009), menyimpulkan bahwa penggunaan media animasi komputer, siswa tunagrahita terbantu dalam memahami materi, penyajian gambar yang menarik dan bergerak menjadi daya tarik tersendiri bagi anak tunagrahita untuk memperhatikan materi yang disajikan. Keuntungan yang dihasilkan dari kegiatan belajar dengan penggunaan media animasi komputer bagi anak tunagrahita yaitu anak memiliki ingatan visual dari gambar yang bergerak, memiliki ingatan auditori dengan mendengar penjelasan sederhana dari objek yang ditampilkan. Hasil penelitian dari Annisa Wulandari (2016), kemampuan berbicara subjek mengalami peningkatan berdasarkan nilai pretest, posttest siklus I dan posttest siklus II. Perolehan nilai kemampuan awal siswa yakni 55, siklus I siswa memperoleh nilai 70, hal tersebut berarti perolehan nilai siswa meningkat 15 %, sedangkan perolehan nilai pada siklus II meningkat menjadi 80. Dapat dikatakan bahwa penelitian ini berhasil, karena kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan oleh peneliti adalah subjek mencapai skor perolehan 75 atau mencapai KKM. Selanjutnya penelitian yang dilakukan Mesing (2019), (1) kemampuan membaca permulaan murid tunagrahita ringan kelas dasar III SLB-C YPPLB Makassar pada kondisi *baseline* 1 (A1) dengan panjang kondisi empat sesi dan memperoleh nilai sama atau tetap.

(2) kemampuan membaca permulaan murid tunagrahita ringan kelas dasar III SLB-C YPPLB Makassar pada kondisi intervensi (B) dengan panjang kondisi enam sesi, kecenderungan arah menaik yang artinya kemampuan membaca permulaan mengalami perubahan atau peningkatan setelah diterapkan penggunaan video animasi. (3) kemampuan membaca permulaan pada kondisi *baseline* 2 (A2) dengan panjang kondisi empat sesi, kecenderungan arah menaik yang artinya kemampuan stabil. (4) kemampuan membaca permulaan melalui penerapan media video animasi pada murid tunagrahita ringan kelas dasar III SLB-C YPPLB Makassar pada analisis antar kondisi yang. Dan penelitian yang dilakukan Mulidiyah (2020), juga menyimpulkan bahwa penggunaan multimedia interaktif meliputi audio dan visual sangat berpengaruh dan membantu keberhasilan penyampaian materi oleh tenaga pendidik di dalam kelas, karena dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, memotivasi, meningkatkan antusias anak dalam belajar, serta meningkatkan daya ingat anak, karena materi pembelajaran disajikan dalam bentuk yang konkrit dan dikemas dalam bentuk yang semakin menarik perhatian peserta didik, dan penggunaan multimedia interaktif berpengaruh signifikan terhadap peningkatan prestasi belajar anak tunagrahita

Berdasarkan uraian permasalahan yang ada, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan mengkaji masalah ini dengan mengangkat judul “Peningkatan Kemampuan Mengenal Bangun Ruang Melalui Video Pembelajaran untuk Siswa Tunagrahita Ringan di SLB C YPPLB Makassar.

## TINJAUAN PUSTAKA

### a. Konsep Media Pembelajaran

#### 1) Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan baha atau alat dijadikan sebagai alat peraga untuk dalam menyampaikan informasi maupun pembelajaran yang biasanya menggunakan alat yang mencakup benda asli, bahan cetak, visual, audio, multimedia, dan web. Menurut Nursento, 2011, kata “media” berasal dari bahasa latin yang merupakan bentuk jamak dari “medium”, secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Nursento 2011, *Association for Education and Communication Technology* (AECT) mengartikan kata media sebagai segala bentuk dan saluran yang dipergunakan untuk proses informasi. Kemudian Arsyad, 2014, media

pembelajaran adalah segala sesuatu seperti alat, lingkungan dan segala bentuk kegiatan yang dikondisikan untuk menambah pengetahuan, mengubah sikap atau menanamkan keterampilan pada setiap orang yang memanfaatkannya.

Sedangkan Latuheru (Istiyanto, 2011), media pembelajaran merupakan bahan, alat, atau teknik yang digunakan dalam teknik belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukasi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepatguna dan berdayaguna.

Gagne dan Briggs (Mashuri, 2019), media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari antara lain buku, *tape recorder*, kaset, *video camera*, *video recorder*, film, *slide* (gambar bingkai), foto gambar, grafik, televisi, dan komputer.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan sesuatu yang dapat membantu dalam proses menyampaikan pelajaran agar peserta didik lebih mudah untuk memahami dan mempelajari pelajaran tersebut.

## 2) Fungsi Media Pembelajaran

Munadi (2021), terdapat lima fungsi media pembelajaran yang didasarkan pada medianya dan penggunaannya. Adapun lima fungsi tersebut adalah 1) media pembelajaran berfungsi sebagai sumber belajar, 2) fungsi semantic dan 3) fungsi manipulatif, 4) fungsi psikologis dan 5) fungsi *socio cultural*

Terdapat enam fungsi pokok media pembelajaran dalam proses belajar mengajar antara lain:

- a) Penggunaan media belajar dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan, tetapi mempunyai fungsi tersendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.
- b) Penggunaan media belajar merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar.
- c) Media belajar dalam penggunaannya integral dengan tujuan dan isi pelajaran.
- d) Media belajar dalam pengajaran bukan semata-mata alat hiburan atau bukan sekedar pelengkap.
- e) Media belajar dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru dan

- f) Penggunaan media belajar dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar.

## 3) Manfaat Media Pembelajaran

Midun (2009), manfaat media pembelajaran antara lain:

- a) Media pembelajaran yang bervariasi dapat memperluas cakrawala sajian materi pembelajaran yang diberikan dikelas.
- b) Media pembelajaran dapat memberikan pengalaman belajar yang konkret dan langsung kepada peserta didik.
- c) Dapat menyajikan sesuatu yang sulit diadakan, dikunjungi, atau dilihat oleh peserta didik.
- d) Media pembelajaran dapat memberikan informasi yang akurat dan terbaru.
- e) Dapat menambah kemenarikan tampilan materi sehingga meningkatkan motivasi dan minat serta mengambil perhatian peserta didik.
- f) Dapat merangsang peserta didik untuk dapat berpikir kritis, menggunakan imajinasinya.
- g) Media pembelajaran dapat memecahkan masalah pendidikan atau pengajaran.

## 4) Jenis-jenis Media Pembelajaran

- a) Media Pembelajaran Berbasis Audio

Media pembelajaran berbasis audio adalah media penyaluran pesan lewat indra pendengaran. Media audio merupakan bentuk media pengajaran yang murah dan terjangkau serta penggunaannya tidak rumit.

- b) Media pembelajaran berbasis visual  
Media visual merupakan media yang dapat dilihat, tidak mengandung unsur suara. Media ini hanya dapat menyampaikan pesan melalui indra penglihatan
- c) Media berbasis audio visual  
Media pembelajaran berbasis audio visual adalah media penyaluran pesan dengan memanfaatkan indra pendengaran dan penglihatan. Secara umum media audio visual menurut teori kerucut pengalaman Edgar Dale memiliki efektivitas yang tinggi dari pada media visual atau audio. Di antara jenis media audio visual ini adalah media film, video, dan televisi.
- d) Media pembelajaran berbasis cetak  
Media cetak berupa karya sastra yang unik-unik dari berbagai media. Media pembelajaran berbasis cetak yang paling umum dikenal adalah buku teks, buku penuntun, koran harian, majalah ilmiah, media semacam ini dapat diperoleh dengan

cara engkliping puisi, cerpen, apresiasi sastra.

Berdasarkan uraian di atas, ada beberapa jenis media yang bisa digunakan dalam pembelajaran. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan media video animasi yang termasuk kedalam media audio visual karena, penggunaan media jenis ini sangat membantu dalam meningkatkan pembelajaran di sekolah. Dengan menggunakan media audio visual, siswa dapat lebih mudah memahami materi pelajaran, meningkatkan daya ingat, serta menjadi lebih terlibat dalam pembelajaran, penggunaan media audio visual juga membantu guru dalam mengajarkan materi pelajaran dengan cara yang lebih mudah dan efektif. Penggunaan media audio visual bisa dijadikan strategi dalam pembelajaran di sekolah.

## **b. Hakikat Video Pembelajaran**

### **1) Pengertian Video**

Video merupakan salah satu media audio-visual yang sering dilihat dalam aktivitas belajar maupun media sosial. Video dimasa sekarang sudah menjadi hal yang menyenangkan untuk dilihat atau ditonton karena didalamnya terdapat suara serta gambar bergerak yang dikemas menarik menggunakan berbagai aplikasi yang tentunya bertujuan agar video terlihat lebih menarik dan orang menjadi lebih tertarik untuk menonton video tersebut.

Menurut Pribadi (2017), video merupakan media yang digolongkan kedalam media audio-visual yang mampu menyampaikan pesan dan informasi melalui unsur gambar maupun suara yang disampaikan secara bersamaan. Noor (2010), video merupakan media yang dapat menyampaikan pesan dan informasi, dimana video termasuk kedalam media audio-visual. Video adalah sesuatu yang dapat dilihat, utamanya adalah gambar hidup, proses perekamannya, dan penayangannya yang tentunya melibatkan teknologi. Daryanto (2012), video merupakan suatu media yang sangat efektif untuk membantu proses pembelajaran, baik untuk pembelajaran massal, individual, maupun berkelompok.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran merupakan salah satu media yang dapat digunakan guru dalam proses pembelajaran untuk menyampaikan pesan kepada siswa baik dalam bentuk gambar maupun dalam bentuk suara.

### **2) Manfaat Penggunaan Video Pembelajaran**

Manfaat penggunaan video dalam pembelajaran dikemukakan oleh Batubara (2021) ialah sebagai berikut:

- a) Memperjelas materi pelajaran dengan menampilkan gambar dari beberapa sudut yang berbeda. Misalnya; Menampilkan gambar hewan dari jarak dekat, jauh, sisi depan, samping, belakang, dan atas.
- b) Menarik perhatian siswa karena penggunaan gambar dan suara yang menarik perhatian siswa.
- c) Memperjelas perubahan gerak dengan teknik *slow motion* dan *fast motion* seperti memperlambat klip video berlari, dan mempercepat klip video pertumbuhan tomat.
- d) Merangsang ranah afektif, kognitif, dan psikomotorik. Seperti menumbuhkan sikap cinta lingkungan melalui film pendek, menyajikan jenis-jenis hewan dengan video presentasi, menirukan gerakan olahraga dengan rekaman video.
- e) Memudahkan siswa menyaksikan peristiwa yang sulit dijangkau. Seperti menyaksikan kehidupan harimau di hutan, peristiwa gunung meletus, dan lain sebagainya.

### **3) Kelebihan dan Kekurangan Video Pembelajaran**

Keuntungan menggunakan video pembelajaran adalah pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar dan tingkat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran karena memberikan pengalaman konkret bagi hal yang bersifat abstrak. Hal ini terlihat jelas pada saat proses pembelajaran berlangsung, siswa dapat termotivasi dan pembelajaran menjadi efektif karena banyak siswa yang bertanya dan menjawab pertanyaan.

Adapun beberapa kekurangan video pembelajaran, guru sebagai komunikator dan fasilitator harus memiliki kemampuan memahami siswanya. Dalam pembelajaran guru harus memahami apa yang dibutuhkan siswa dalam belajar, tidak semua materi pembelajaran dapat dijadikan video.

## **c. Hakikat Video Animasi**

### **1) Pengertian Video Animasi**

Media video atau audio visual merupakan salah satu dari beberapa jenis media pembelajaran yang menggabungkan antara dua unsur yaitu unsur suara (audio) dan unsur gambar (visual) karena meliputi kedua jenis media auditif (mendengar) dan visual (melihat). Salah satu

media video yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah media video animasi.

Husni (2021), mengemukakan bahwa video animasi adalah pergerakan satu frame dengan frame lainnya yang saling berbeda dalam durasi waktu yang telah ditentukan, sehingga menciptakan kesan bergerak dan juga terdapat suara yang mendukung pergerakan gambar itu, misalnya suara percakapan atau dialog dan suara-suara lainnya.

Puspita (2017), video animasi merupakan media yang menggabungkan media audio dan media visual untuk menarik perhatian peserta didik, mampu menyajikan objek secara detail dan dapat membantu memahami pelajaran yang sifatnya sulit.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa media video animasi merupakan media pembelajaran yang menggunakan unsur suara dan gambar, gambar yang ada dalam video dapat mengeluarkan suara sesuai dengan keinginan pembuat media.

### 2) Manfaat Penggunaan Video Animasi

Cipto (2015), penggunaan video animasi dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Video animasi sangat berpengaruh dalam suatu pembelajaran karena terbukti menarik perhatian, meningkatkan retensi, dan memungkinkan visualisasi dari konsep imajinasi, objek, dan hubungan-hubungannya

### 3) Kelebihan dan Kekurangan Video Animasi

Artawan (2010), kelemahan media video animasi seperti, 1) memerlukan kreatifitas dan keterampilan yang cukup memadai untuk desain animasi yang secara efektif dapat digunakan sebagai media pembelajaran, 2) memerlukan software khusus untuk membukanya, 3) guru sebagai komunikator dan fasilitator harus memiliki kemampuan memahami siswanya bukan memanjakan dengan animasi pembelajaran yang cukup jelas tanpa adanya usaha belajar dari penyajian informasi yang terlalu banyak dalam satu frame cenderung akan sulit di cerna oleh anak.

### 4) Langkah Pembelajaran Menggunakan Video Animasi

Adapun langkah-langkah penggunaan video animasi dalam pembelajaran 1) tahap perencanaan, melaksanakan tindakan proses pembelajaran, melaksanakan observasi proses pembelajaran sesuai dengan rencana proses pembelajaran yang telah dibuat terkumpul dari hasil observasi dan tes hasil belajar.

## d. Pembelajaran Matematika

### 1) Pengertian Matematika

Matematika merupakan ilmu yang selalu berkembang sesuai dengan tuntutan kebutuhan manusia akan teknologi. Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang diajarkan disetiap jenjang dan jenis pendidikan, sesuai dengan tingkatan kebutuhan setiap jenjang dan jenis Pendidikan

*National Research Council* (Pembelajaran Matematika Untuk Calon Guru MI/SD, 2019), "*Mathematics is the key to opportunity*" Matematika adalah kunci ke arah peluang-peluang keberhasilan, bagi seorang siswa, keberhasilan mempelajarinya akan membuka pintu keberhasilan yang bagus.

Jihad (2011), menjelaskan bahwa matematika jelas berbeda dengan mata pelajaran lain dalam beberapa hal berikut yaitu: objek pembicaraannya abstrak, sekalipun dalam pengajaran di sekolah anak diajarkan benda konkrit, siswa tetap didorong untuk melakukan abstraksi, pembahasan mengandalkan tata nalar yang logis, pengertian/konsep atau pernyataan sangat jelas berjenjang sehingga terjaga konsistensinya, melibatkan perhitungan (operasi), dapat dipakai dalam ilmu yang lain serta dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang dipelajari pada setiap tingkatan pendidikan tentunya dengan pembahasan yang berbeda-beda pada setiap jenjang pendidikan, pembelajaran matematika juga melibatkan pemikiran abstrak seseorang untuk dapat pembelajari dan memahaminya, pembelajaran matematika juga sangat berperan penting dalam kehidupan.

### 2) Tujuan Pembelajaran Matematika

BSNP (2007), tujuan pembelajaran matematika adalah siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

- Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah
- Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
- Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang

model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusinya diperoleh

- d) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
- e) 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.

### 3) Fungsi Pembelajaran Matematika

Fungsi matematika dalam pembelajaran adalah sebagai media atau sarana siswa dalam mencapai kompetensi pembelajaran. Fungsi lain pembelajaran matematika sebagai alat, pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan.

#### e. Hakikat Bangun Ruang

##### 1) Pengertian Bangun Ruang

Bangun ruang adalah bangun yang dibatasi oleh himpunan titik-titik yang terdapat pada seluruh permukaan bangun tersebut. Bangun ruang merupakan bangun matematika yang memiliki panjang, tinggi atau tebal, lebar dan sisi atau volume.

##### 2) Bentuk-bentuk Bangun Ruang

###### a) Balok

Balok adalah bangun ruang yang dibatasi oleh enam sisi. Memiliki dua belas rusuk dan delapan titik sudut. Setiap sisinya berbentuk persegi panjang.

###### b) kubus

Kubus adalah balok yang semua sisinya berbentuk persegi. Kedua belas rusuknya sama panjang.

###### c) Tabung

Tabung adalah bangun ruang yang sisi alas dan atapnya berbentuk lingkaran. Tabung memiliki tiga sisi, dua rusuk dan tanpa titik sudut.

###### d) Limas

Limas adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sisi alas dan bertemu di suatu titik. Titik tempat bertemunya sisi tegak limas disebut titik puncak. Limas juga di beri nama sesuai dengan bentuk alasnya. Ada limas segitiga, segiempat, segilima dan sebagainya.

###### e) Bola

Bola adalah bangun ruang yang memiliki satu sisi, tanpa rusuk ataupun titik sudut. Sisinya melingkar menutupi seluruh bagian bangun.

###### f) Prisma

Prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sisi alas, atap dan sisi tegak yang mengitari

alas. Sisi alas dan atap berbentuk bangun yang sama. Oleh karena itu, prisma diberi nama sesuai dengan bentuk alasnya. Ada prisma segitiga, prisma segiempat, prisma segilima dan sebagainya.

###### g) Kerucut

Kerucut adalah limas yang alasnya berbentuk lingkaran. Kerucut memiliki dua sisi, satu rusuk dan satu titik sudut.

#### f. Hakikat Tunagrahita

##### 1) Pengertian Tunagrahita

Menurut Soemantri, (2018) Tunagrahita adalah anak yang memiliki kecerdasan jauh dibawah rata-rata yang ditandai dengan keterbatasan intelegensi dan hambatan dalam interaksi sosial. Menurut Efendi (2005) anak Tunagrahita adalah anak yang mengalami taraf kecerdasan yang rendah sehingga untuk meniti tugas perkembangan ia sangat membutuhkan layanan pendidikan dan bimbingan secara khusus.

*American Association On Intellectual And Developmental Disabilities* (Heward, Morgan dan Konrad, 2017), mengemukakan bahwa disabilitas intelektual didasarkan pada dua kriteria yaitu fungsi intelktual dibawah rata-rata dan hambatan pada perilaku adaptif yang mencakup banyak keterampilan sosial dan praktis sehari-hari. Ketidakkampuan ini ditandai sebelum usia 18 tahun.

##### 2) Klasifikasi Tunagrahita

Klasifikasi	Rentangan IQ
<i>Mild</i>	55-70
<i>Moderate</i>	40-55
<i>Severe</i>	25-40
<i>Profound</i>	Dibawah 25

##### 3) Karakteristik Tunagrahita

Rata-rata anak tunagrahita menunjukkan dampak penurunan intelektual pada dua bidang utama, yaitu 1) Fungsi intelektual fungsi (*learning*), orang dengan gangguan intelektual merasa lebih sulit daripada yang lain untuk belajar, memahami dan berkomunikasi. 2) Perilaku adaptif, keterampilan mengatasi aktivitas sehari-hari yang perlu diketahui seperti mengurus diri sendiri dan berhubungan dengan orang lain dalam kehidupan sehari-hari.

#### METHOD

##### 1) Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dan Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif.

Penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh gambaran mengenai peningkatan kemampuan mengenal bangun ruang untuk siswa tunagrahita ringan di SLB C YPPLB Makassar setelah penerapan video animasi.

## 2) Variabel Penelitian

Variabel yang dikaji adalah peningkatan kemampuan mengenal bangun ruang seperti mengetahui: 1) Jumlah sisi, 2) Jumlah rusuk, dan 3) Jumlah titik sudut pada bangun ruang.

## 3) Defenisi Operasional Variabel

Kemampuan mengenal bangun ruang adalah skor prestasi belajar yang diperoleh siswa/ subjek yang menunjukkan kemampuan mengetahui jumlah 1) rusuk, 2) titik sudut, 3) bidang dengan tepat.

## 4) Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini adalah di SLB C YPPLB Makassar yang berlokasi di Jl. Cendrawasih 1 No. 226 A, Kampung Buyang, Mariso, Kp. Buyang, Kec. Mariso, Kota Makassar, Prov. Sulawesi Selatan, Kode Pos 90121. Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023.

## 5) Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah seorang siswa Tunagrahita Ringan kelas VIII di SLB C YPPLB Makassar, berinisial MZF, berumur 15 tahun dan belum mampu mengenal bangun ruang berupa mengetahui jumlah rusuk, sudut, dan bidang pada bangun ruang.

## 6) Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

Tes berisi tentang kemampuan anak dalam kegiatan pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika (geometri). Tes tulis digunakan peneliti untuk mengetes kemampuan mengenal bangun ruang untuk siswa Tunagrahita Ringan untuk mengetahui sejauh mana tingkat kemampuan mengenal dan mengetahui bangun ruang. Tes dilakukan sebanyak 2 kali, yaitu tes awal digunakan untuk mengetahui kemampuan mengenal bangun ruang sebelum penggunaan video animasi dan tes akhir digunakan untuk mengukur kemampuan mengenal bangun ruang sesudah penerapan video animasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk melihat sejauh mana peningkatan kemampuan mengenal bangun ruang melalui video animasi pada siswa tunagrahita ringan di kelas VIII di SLB C YPPLB Makassar. Pengukuran terhadap kemampuan mengenal bangun ruang dilakukan sebanyak dua

kali, yakni tes sebelum penerapan video animasi yang bertujuan untuk memperoleh gambaran kemampuan mengenal bangun ruang (kubus dan balok) siswa tunagrahita.

Sedangkan pengukuran kedua dilakukan setelah siswa diperlihatkan materi pengenalan bangun ruang seperti pengertian bangun ruang (kubus dan balok) dan unsur-unsur bangun ruang seperti jumlah sisi atau bidang, jumlah rusuk atau garis dan jumlah titik sudut dengan video animasi. Materi tes yang diberikan berupa soal, yaitu siswa disuruh mengerjakan soal sesuai dengan aspek yang akan dinilai. Data hasil dianalisis menggunakan analisis deskriptif, kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan diagram batang.

### 1) Gambaran Kemampuan Mengenal Bangun Ruang (Kubus dan Balok) Sebelum Penerapan Video Animasi Pada Siswa Tunagrahita Ringan Kelas VIII Di SLB C YPPLB Makassar

Tes awal merupakan tahap awal pelaksanaan penelitian ini untuk mengetahui gambaran kemampuan mengenal bangun ruang (kubus dan balok) pada siswa Tunagrahita Ringan kelas VIII di SLB C YPPLB Makassar sebelum penerapan video animasi. *Pretest* dilakukan pada hari selasa 13 Desember 2022 dengan jumlah soal sebanyak 10 soal berupa tes pengetahuan. Hasil *pretes* kemampuan mengenal bangun ruang (kubus dan balok) pada subjek MZF dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.1** Data Skor *Pretest* Kemampuan Awal Mengenal Bangun Ruang (Kubus dan Balok) Siswa Tunagrahita Ringann kelas VIII di SLB C YPPLB Makassar

No.	Subjek	Skoar Maksimal	Skor	Nilai
1.	MZF	10	3	30

Kesimpulan dari tes awal menunjukkan bahwa (MZF) siswa Tunagrahita Ringan kelas VIII di SLB C YPPLB Makassar pada hasil tes awal (*Pretest*) memperoleh nilai tiga puluh (30).

### 2) Kemampuan Mengenal Bangun Ruang Pada Saat Penerapan Video Animasi

Pembelajaran bangun ruang melalui melalui penerapan video animasi pada pertemuan pertama siswa sampai pada pertemuan ke 3 siswa memperoleh nilai 30 hingga pada pertemuan ke 4 sampai 8 siswa sudah mengalami peningkatan kemampuan mengenal bangun ruang dengan memperoleh nilai 40 pada pertemuan 4 dan 5, memperoleh nilai 50 pada pertemuan 6, 7, dan 8.



Namun pada pertemuan 9 dan 10 kemampuan siswa mengalami penurunan dengan memperoleh nilai 40, dan kembali mengalami peningkatan pada pertemuan 11 sampai 13 dengan memperoleh nilai 60 dan 80.

Berdasarkan hal tersebut dapat diperoleh deskripsi bahwa kemampuan mengenal bangun ruang bagi siswa tunagrahita ringan kelas VIII di SLB C YPPLB Makassar mengalami peningkatan setelah penerapan video animasi. Hal tersebut dapat ditunjukkan dari nilai hasil tes awal (*pretest*) yang diperoleh siswa yaitu 30, meningkat menjadi 80 pada tes akhir (*posttest*).

**3) Kemampuan Mengenal Bangun Ruang Setelah Penerapan Video Animasi Bagi Siswa Tunagrahita Ringan di SLB C YPPLB Makassar.**

Kemampuan mengenal bangun ruang bagi siswa tunagrahita ringan kelas VIII di SLB C YPPLB Makassar setelah penerapan video animasi dapat diketahui melalui tes akhir.

**Tabel 4.2** Skor *Posttest* Kemampuan Mengenal Bangun Ruang Siswa Tunagrahita Ringan Kelas VIII di SLB C YPPLB Makassar

No.	Subjek	Skor Maksimal	Skor	Nilai
1.	MFZ	10	8	80

Dari jumlah skor yang telah diperoleh siswa (MZF) Tunagrahita Ringan kelas VIII di SLB C YPPLB Makassar dapat digambarkan bahwa pada hasil tes akhir (*Posttest*) siswa MZF memperoleh nilai (80), dari 10 aspek yang dinilai dalam hal mengenal bangun ruang kubus dan bangun ruang balok, siswa MZF memperoleh skor 8 setelah penerapan media video animasi saat pembelajaran.

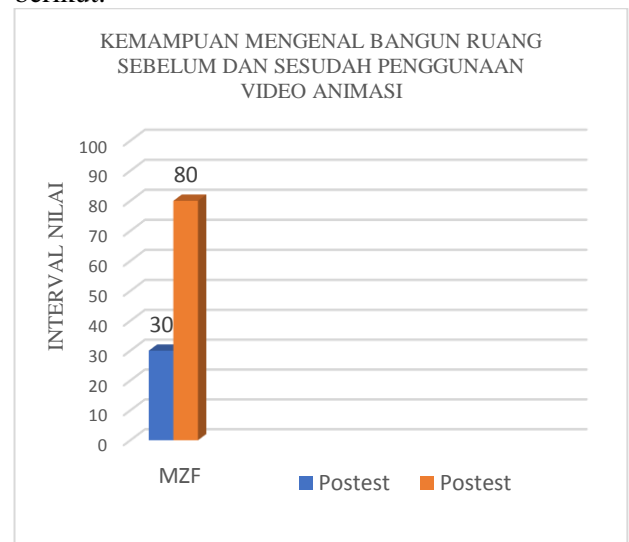
**4) Gambaran peningkatan kemampuan mengenal bangun ruang setelah penerapan video animasi pada siswa Tunagrahita Ringan kelas VIII di SLB C YPPLB Makassar.**

Kemampuan mengenal bangun ruang pada siswa Tunagrahita Ringan kelas VIII di SLB C YPPLB Makassar sebelum dan setelah pembelajaran menggunakan video animasi dapat dilakukan dengan cara membandingkan hasil tes awal dan tes akhir.

**Tabel 4.3** Data Skor Tes Sebelum dan Setelah Penggunaan Video Animasi Pada Subjek MZF

No	Tes	Skor	Nilai
1	Sebelum	3	30
2	Setelah	8	80

Hasil belajar mengenal bangun ruang siswa Tunagrahita Ringan mengalami perubahan dan diperoleh peningkatan kemampuan mengenal bangun ruang pada siswa Tunagrahita Ringan kelas VIII di SLB C YPPLB Makassar. Hal tersebut dapat dilihat pada perolehan skor sebelum penggunaan video animasi saat pembelajaran dan setelah penggunaan video animasi saat pembelajaran perolehan skor pada siswa mengalami peningkatan. Untuk lebih jelas maka akan divisualisasikan dalam diagram batang berikut:



**Pembahasan**

Kemampuan mengenal bangun ruang siswa Tunagrahita Ringan sebelum penerapan media video animasi memperoleh nilai sebanyak 30, sedangkan, kemampuan siswa setelah penerapan video animasi memperoleh skor sebanyak 80.

Salah satu upaya yang diberikan bagi siswa Tunagrahita Ringan yang mengalami hambatan dalam kemampuan mengenal unsur-unsur bangun ruang yaitu penerapan video pembelajaran animasi yang tepat, terarah dan terstruktur sehingga dapat meningkatkan kemampuan mengenal bangun ruang.

Berdasarkan hal tersebut dapat diperoleh gambaran bahwa kemampuan mengenal bangun ruang siswa Tunagrahita Ringan kelas VIII di SLB C YPPLB Makassar mengalami peningkatan setelah diberikan video animasi saat pembelajaran. Hal tersebut dapat ditunjukkan dari nilai tes awal (*pretest*) yang diperoleh siswa yaitu

30, dan meningkat menjadi 80 pada tes akhir (*posttest*).

Peningkatan ini dikarenakan video pembelajaran animasi menjadi salah satu media yang tepat bagi siswa Tunagrahita Ringan pada pembelajaran Matematika (*Geometry*) karena beberapa kelebihan video menurut Munadi & Smaldino (Noor, 2010) adalah dapat mengatasi jarak dan waktu, dapat diulang-ulang jika ingin menambah kejelasan, memperjelas hal-hal abstrak dan memberikan penjelasan yang lebih realistik. Kelebihan dari video pembelajaran tersebut sangat membantu siswa Tunagrahita Ringan.

### Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian ini, peneliti memperoleh kesimpulan bahwa

1. Kemampuan mengenal bangun ruang pada siswa Tunagrahita ringan kelas VIII di SLB C YPPLB Makassar sebelum penerapan video animasi, termasuk ke dalam kategori tidak mampu.
2. Kemampuan mengenal bangun ruang bagi siswa Tunagrahita ringan kelas VIII di SLB C YPPLB Makassar setelah penerapan video animasi, termasuk ke dalam kategori sangat mampu
3. Kemampuan mengenal bangun ruang bagi siswa Tunagrahita ringan kelas VIII di SLB C YPPLB Makassar mengalami peningkatan setelah penerapan video animasi yaitu, meningkat dari kategori tidak mampu menjadi kategori sangat mampu.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agustiningsih. Video Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Dalam Rangka Mendukung Keberhasilan Penerapan Kurikulum 2013 Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pancaran*, Vol. 4 (1): 62.
- Annisah. (2014). Alat Peraga Pembelajaran Matematika. *Jurnal Tarbawiyah*, Vol. 11 (1): 2.
- Apriyanto, N., (2012). *Seluk Beluk Tunagrahita & Strategi Pembelajarannya*. Jogjakarta: Javalitera.
- Arikunto, S., (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Direktorat Jendral pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan
- Arikunto. & Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aziz, S., (2015). *Pendidikan Seks Anak Berkebutuhan Khusus*. Yogyakarta: Penerbit Grava Media.
- Batubara, H.M., (2021). *Media Pembelajaran MI/SD*. Semarang: CV. Graha Edu
- Engelina, N. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Tunagrhit Ringan Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Luar Biasa Kembar Karya Pembangunan 3 Bekasi. Skripsi. Jakarta: Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Goenarso, A., & Joasis, T., (2014). *Pintar Matematika Bangun Ruang*. Jakarta: Lestari kiranatama.
- Heward, W., Morgan, A., & Konrad, M., (2017). *Exceptional Children An Introduction To Special Education*. Jepang: The Ohio State University.
- Khotimah, & Risan. (2015). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, Vol. 3 (1): 53.
- Mangunsong, F., (2014). *Psikologi Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus*. Depok: LPSP3 UI
- Mashuri, S., (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- Mesing, B, N. (2019). Pengaruh Video Animasi Terhadap Kemampuan Membaca Permulaan Murid Tunagrahita Ringan Kelas Dasar III di SLB-C YPPLB Makassar.
- Mulidiyah, N,F., (2020). Media Pembelajaran Multimedia Interaktif untuk Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Pendidikan*, Vol. 29 (2): 99.
- Noor, M., (2010). *Media Pembelajaran Berbasis Teknologi*. Jakarta Barat: Multi Kreasi Satu Delapan

- Nurfadhilah, N., & Asih, R., (2021). *Media Pembelajaran Tingkat SD*. Jawa Barat: CV Jejak, Anggota IKAPI.
- Rusydi, A., dkk., (2015). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VI SD Pada Materi Volume Kubbus Dan Balok Menggunakan Alat Peraga Vokuba. *Jurnal Pelangi*, Vol. 8 (1): 27.
- Rukajat, Ajat. (2018). *Pendekatan Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Deepublish
- Soendari, T., & Pudji Asri. (2009). Pengaruh Media Animasi Komputer Terhadap Hasil Belajar Sain Anak Tunagrahita Ringan, Vol. 8 (2): 97-98.
- Siyoto, P S., & Sodik, A., (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Sugiono. (2015). *Motede Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D*. Bandung: ALFABETA.
- Wandini, R., R., & Oda, K., B., (2019). *Pembelajaran Matematika Untuk Calon Guru MI/SD*. Medan: CV. Widya Puspita
- Wijaya. (2013). *Teknik Mengajar Siswa Tunagrahita (Disabilitas Intelegensi-Gangguan Intelektual)*. Yogyakarta: Penerbit Kyta.
- Yaumi, M., (2018). *Media Dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Divisi Dari Prenadamedia Group.