

# PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO SAINS BERBASIS KONTEKSTUAL KOOPERATIF BAGI SISWA TUNAGRAHITA

**Asian Lumbangaol\*, Rendy Wikrama Wardana, Mellyta Uliyandari, Nirwana, Aprina Defianti**

Universitas Bengkulu  
e-mail\*: [lumbangaolAsian1@gmail.com](mailto:lumbangaolAsian1@gmail.com)

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kelayakan produk video sains dan mendekripsikan respon guru terhadap keterbacaan produk video sains pada tema tumbuhan sahabatku. Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) model 4D, dengan pembatasan isi pada tahap *develop* yaitu uji keterbacaan guru secara terbatas. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa observasi, wawancara dan angket. Instrumen pengumpulan data berupa angket (kuisoner) berupa lembar angket kebutuhan, lembar angket validasi, dan lembar angket uji keterbacaan guru. Validasi produk video sains dilakukan oleh validator ahli (3 dosen dan 2 guru SLB 5). Uji keterbacaan produk dilakukan oleh 3 guru SLBN 5 Kota Bengkulu. Berdasarkan hasil validasi ahli materi mendapat skor 0,85 dengan persentase 88,33 dalam kategori sangat valid dan sangat layak, Berdasarkan hasil validasi ahli media mendapat skor 0,93 dengan persentase 95% dalam kategori sangat valid dan sangat layak, Berdasarkan hasil validasi ahli praktisi mendapat skor 0,91 dengan persentase 93% dalam kategori sangat valid dan sangat layak .Sedangkan hasil uji keterbacaan produk yang dilakukan oleh 3 guru di SLBN 5 Kota Bengkulu terhadap video sains pada tema tumbuhan sahabatku secara keseluruhan memperoleh persentase rata-rata 80% dalam kategori "Baik".

Kata kunci : anak tunagrahita, tumbuhan sahabatku, video sains

## ABSTRACT

*This research aims to describe the feasibility of science video products and describe teachers' responses to the readability of science video products on the theme of my friend's plants. The type of research used is 4D model research and development, with content restrictions at the develop stage, namely limited teacher readability testing. The data collection techniques used were observation, interviews and questionnaires. The data collection instruments are in the form of questionnaires in the form of requirements questionnaire sheets, validation questionnaire sheets, and teacher readability test questionnaire sheets. Validation of science video products is carried out by expert validators (3 lecturers and 2 SLB 5 teachers). The product readability test was carried out by 3 SLBN 5 Bengkulu City teachers. Based on the validation results, material experts got a score of 0.85 with a percentage of 88.33 in the very valid and very feasible category. Based on the validation results, media experts got a score of 0.93 with a percentage of 95% in the very valid and very feasible category. Based on the validation results from practitioner experts. received a score of 0.91 with a percentage of 93% in the very valid and very feasible category. Meanwhile, the results of the product readability test carried out by 3 teachers at SLBN 5 Bengkulu City for science videos on the theme of my friend's plants overall obtained an average percentage of 80% in the category "Good".*

*Keywords:* *Mentally Disabled, My Friend Plant, Science Videos*

## I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian yang sangat penting untuk pembangunan setiap negara yang ada terutama di Indonesia. Pendidikan menjadi aspek penting bagi kehidupan seorang individu dimana melalui pendidikan kita bisa mengubah tingkah laku dan juga cara berpikir manusia menjadi lebih baik lagi. Pendidikan dapat menentukan arah hidup dan keberhasilannya berbagai individu. Indonesia merupakan negara hukum mengatur tentang persamaan hak dalam perolehan pendidikan bagi warganya yang diatur dalam pasal 28 C ayat 1 Undang-Undang Dasar 1945 "setiap orang berhak mengembangkan diri melalui pemenuhan kebutuhan dasarnya, berhak mendapat pendidikan dan memperoleh manfaat dari ilmu pengetahuan dan teknologi, seni dan budaya, demi meningkatkan kualitas hidupnya dan demi kesejahteraan umat manusia.Sama halnya dengan siswa berkebutuhan khusus juga berhak memperoleh pendidikan. Pemenuhan hak siswa berkebutuhan khusus melalui layanan pendidikan berupa sekolah luar biasa(SLB).

Anak tunagrahita (*Intellectual Disability*) atau keterbelakangan mental merupakan Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) yang mengalami masalah dalam pembelajaran. Tunagrahita merupakan suatu kelainan mental beberapa orang,dan diperkirakan jutaan orang di seluruh dunia

menderita kelainan mental seumur hidup ini. Maka dari itu tunagrahita merupakan masalah di bidang kesehatan masyarakat, kesejahteraan sosial dan pendidikan baik pada anak yang mengalami retardasi mental tersebut maupun keluarga dan masyarakat (Dharmawan et al., 2017). Anak tunagrahita yaitu anak yang diidentifikasi memiliki tingkat kecerdasan yang sedemikian rendah atau di bawah rata-rata, sehingga dalam aktivitas pertumbuhannya memerlukan bantuan dari lingkungan sekitar termasuk dalam program pendidikan (Efendi, 2006).

Materi pembelajaran IPA bukanlah hal mudah bagi siswa tunagrahita, karena kemampuan siswa tunagrahita yang sangat terbatas dan kesulitan dalam berfikir abstrak. Siswa kesulitan dalam memamahai informasi yang diberikan. Guru perlu merencanakan program khusus dan memerlukan media yang dapat menunjang proses pembelajaran. Pembelajaran IPA yang baik memerlukan media yang menarik baik dari segi isi materi maupun penyampainya. Anak tunagrahita memiliki daya abstraksi terbatas, sehingga penggunaan alat bantu visual dapat membantu menjelaskan sesuatu yang abstrak menjadi lebih konkret (Mumpuniarti, 2007). Media pembelajaran tidak dapat dipisahkan dari pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran memberikan dampak positif karena memberikan manfaat pada pembelajaran. Siswa lebih menghayati keseluruhan proses belajar mengajar dengan hadirnya multimedia dalam pembelajaran (Ismaniati, 2004).

Berdasarkan hasil observasi di sekolah terdapat permasalahan dalam cara belajar IPA, siswa menjadi tidak memiliki motivasi dan tujuan belajar yang pasti. Hal tersebut terlihat dari materi pembelajaran yang tidak teratur dan hanya mempelajari pelajaran yang cenderung disukai saja. Media pembelajaran yang kurang bervariasi menjadikan siswa cepat bosan dan jenuh ketika mendapatkan pelajaran, dan kesulitan dalam memahami hal-hal yang bersifat abstrak dalam proses pembelajaran IPA. Agar pembelajaran tersebut efektif, maka diperlukan alat bantu untuk memvisualisasikan materi pembelajaran. Salah satu alat bantu yang dapat memvisualisasikan materi pembelajaran adalah multimedia, khususnya video dan gambar, oleh karena itu dalam penelitian ini peneliti mencoba untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis video.

Siswa tunagrahita lebih tertarik dengan pembelajaran yang menggunakan banyak gambar atau video dimana video dalam proses pembelajaran hanya mengandalkan video dari *youtube* saja sehingga dalam hal ini peneliti ingin mencoba mengembangkan media pembelajaran video untuk membantu siswa tunagrahita agar lebih paham terhadap materi tema tumbuhan sahabatku. Berdasarkan penelitian Wuryanti & Kartowagiran (2016) menyatakan bahwa media video animasi efektif untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa. Sesuai dengan pendapat Zahroh et al., (2018) yang menyatakan bahwa keterbatasan pada siswa menjadi motivasi diperlukannya media pembelajaran yang menarik perhatian siswa seperti halnya video. Video yang dikembangkan berisi gambar, gerakan, suara dan bentuk obyek secara real, sehingga mereka tertarik dan media video dapat memberikan gambaran nyata bagi siswa.

Berdasarkan paparan di atas, maka peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian tindakan dengan judul: "Pengembangan Media Pembelajaran Video Sains Berbasis Kontekstual Kooperatif Bagi Siswa Tunagrahita". Diharapkan hasil penelitian ini mempunyai banyak manfaat khususnya bagi guru serta siswa kelas VIII SLB N 5 Kota Bengkulu.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Model pengembangan pada penelitian ini mengacu pada model pengembangan 4D oleh S. Thiagarajan (1974) dengan 4 tahap pengembangan yaitu Pendefinisan (*Define*), Perancangan (*Design*) Pengembangan, (*Develop*), dan Penyebaran (*Disseminate*) tetapi dalam penelitian ini di batasi pada tahap *develop* saja. Penelitian yang dilakukan akan menghasilkan suatu produk berupa video pembelajaran Sains materi ajar bertema Tumbuhan Sahabatku.

### 2.1 Tahap Pendefinisan (*Define*)

Tahap ini bertujuan untuk menemukan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam proses pembelajaran IPA di kelas. Analisis kebutuhan dilakukan terlebih dahulu untuk mengetahui media pembelajaran apa yang dibutuhkan dan alasan yang mendasari sehingga media ini

dibutuhkan, melalui observasi dan wawancara langsung serta memberikan angket kebutuhan guru pada guru yang bersangkutan. Dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan akan media pembelajaran yang diinginkan. Hal ini dilakukan agar produk video pembelajaran Sains materi ajar bertema Tumbuhan Sahabatku yang dikembangkan sesuai dengan tuntutan kurikulum dan model pembelajaran kontekstual kooperatif.

## 2.2 Tahap Perancangan (*Design*)

Berdasarkan analisis *define* yang telah dilaksanakan maka dilakukan tahap perancangan produk untuk menyiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam pengembangan video pembelajaran sains materi ajar bertema tumbuhan sahabatku. Pada tahap perancangan membuat garis besar pengembangan media pembelajaran. Pada tahap ini membuat *flowchart* video sains tema tumbuhan sahabatku. Bagian tumbuhan yang dikenalkan yaitu akar, batang, daun dan bunga pada satu tanaman. Serta menyiapkan satu contoh jenis tanaman hias, tanaman perkebunan, tanaman sayuran dan tanaman buah-buahan. Menyiapkan tumbuhan diperlukan dalam shooting video yang diupayakan dekat dengan lingkungan siswa tunagrahita. Setelah itu dilanjutkan pada pembuatan narasi dubbing video. Media video Sains disesuaikan dengan memfokuskan keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari.

## 2.3 Tahap Pengembangan (*Development*)

Pengembangan produk video sains bertema tumbuhan sahabatku yang sudah dibuat pada tahap *define*. Kemudian pengembangan instrumen penelitian yang telah dibuat sesuai tahap *define*. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk mendapatkan produk berupa video sains materi ajar bertema tumbuhan sahabatku.

## 2.4 Teknik Analisis Data

### 2.4.1 Analisis Data Kebutuhan Guru

Dalam menganalisis angket kebutuhan guru, peneliti menggunakan analisis data kualitatif. Skala yang digunakan untuk menerjemahkan angket tersebut digunakan skala Guttman. Skala pengukuran tipe ini akan didapatkan jawaban dengan tegas yaitu "Ya-Tidak" dan dibuat dalam bentuk checklist.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Angket Kebutuhan

Jawaban	Skor
Ya	1
Tidak	0

Selanjutnya hasil yang didapatkan dianalisis untuk mendapatkan skor dari masing-masing komponen. Menurut Putra & Ishartiwi (2015), perhitungan persentase dari data yang diperoleh diolah dengan menggunakan rumus :

$$\text{Persentase jawaban} = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

f = Frekuensi subjek uji coba yang dimiliki alternatif jawaban

N = Jumlah seluruh objek uji coba

Selanjutnya persentasi yang diperoleh diterjemahkan kedalam kategori yang disajikan pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Interpretasi Skor Model Rating Scale

No	Percentase	Klasifikasi Penilaian
1	0% - 50%	Tidak Setuju
2	51% - 100%	Setuju

### 2.4.2 Analisis data validasi

Analisis data validasi dilakukan secara kualitatif untuk mengetahui kelayakan dari produk Video yang dikembangkan. Untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan dapat

digunakan analisis Aiken V dan persentase kelayakan. Validator dan ahli praktisi akan memberikan penilaian dari video dengan 5 kriteria penilaian

Tabel 3. Kriteria Skor

Kategori	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Sugiyono (2013)

Dari tabel kriteria penilaian maka akan dihitung menggunakan rumus formula Aiken V yang dapat dilakukan :

$$V = \frac{\sum S}{N(C-1)}$$

Keterangan :

V = Validasi

S = Skor tertinggi yang diberikan oleh ahli dikurangi skor terendah dalam kategori penilaian

n = Jumlah Ahli

c = Total kategori penilaian (Retnawati, 2016).

Tahap validitas dilakukan oleh tiga validator ahli dan dua validator praktisi yang bertujuan memberi penilaian pada materi, media dan praktisi. Validasi dilakukan untuk menilai kelayakan dari sebuah rancangan produk dan melakukan perbaikan berdasarkan hasil validasi ahli.

Setelah didapatkan hasil indeks validasi aiken yang telah dihitung menggunakan rumus diatas, kemudian diinterpretasikan dalam kriteria yang dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Interpretasi skor

Penilaian	Keterangan
$V > 0,8$	Sangat Valid
$0,4 < V < 0,8$	Cukup Valid
$V < 0,4$	Tidak Valid

Retnawati (2016)

Konversi dari data validasi ini dianalisis dengan menghitung persentase rata-rata tiap komponen setiap jawaban dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor validasi}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Kemudian data diinterpretasikan ke dalam kategori sesuai pada tabel berikut ini:

Tabel 5. Kategori Hasil Validasi

Presentase	Kategori
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang Layak
0% - 20%	Sangat kurang Layak

(Riduwan, 2013)

#### 2.4. 3 Data Hasil Uji Keterbacaan Guru

Data yang diperoleh dari analisis data keterbacaan guru akan dianalisis menggunakan rumus perhitungan data uji keterbacaan.

$$\text{Percentase Jawaban} = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

$f$  = Frekuensi subjek uji coba(%)

$N$  = Jumlah seluruh objek uji coba

Hasil uji keterbacaan yang diketahui persentasenya dapat dicocokkan dengan kriteria pada tabel 6 berikut :

Tabel 6. Kriteria Uji Keterbacaan

Percentase	Kriteria
81 % - 100%	Sangat Baik
61 % - 80%	Baik
41 % - 60%	Cukup Baik
21 % - 40%	Kurang Baik
0,0 % - 20%	Sangat Kurang Baik

(Hermawan, 2019)

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil

##### 3.1.1 Hasil Tahap Pendefenisian (*Define*)

Tahap pendefinisian ini mencakup fakta dan serangkaian kebutuhan dalam pembelajaran di SLB N 5 Kota Bengkulu. Hasil pengumpulan informasi yang dilakukan peneliti berdasarkan wawancara dengan guru dan pemberian angket kebutuhan guru. Berdasarkan hasil pengumpulan informasi di sekolah, media pembelajaran yang digunakan yaitu berupa buku yang di terbitkan oleh dinas Pendidikan, serta menggunakan video yang di akses dari youtube dimana belum ada pengembangan.

Tabel 7. Hasil Analisis Kebutuhan Guru

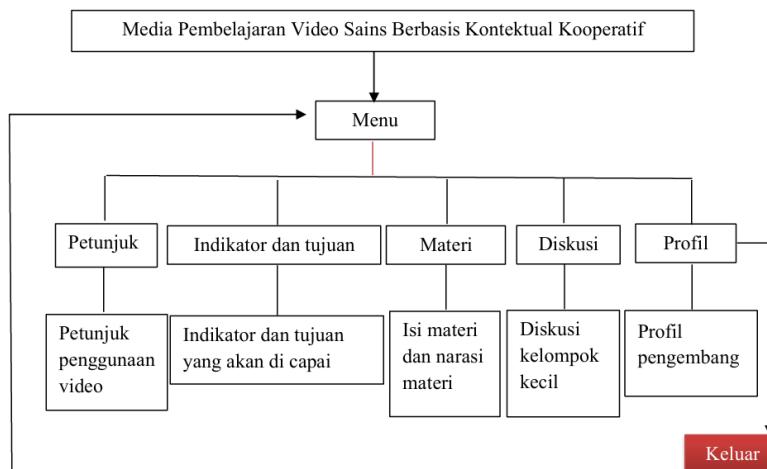
No	Aspek yang diukur	Jumlah Indikator	Perolehan Skor	Percentase (%)
1.	Persepsi Guru Terhadap Video Tema Tumbuhan Sahabatku	3	2	66,66
2.	Pembelajaran Pada Tema Tumbuhan Sahabatku	8	5	62,5
3.	Kebutuhan Media Pembelajaran Video Sains Materi Ajar Bertema Tumbuhan Sahabatku	7	7	100
Rata-rata hasil = $\frac{14}{18} \times 100\%$			77 %	

Berdasarkan hasil persentase rata-rata angket kebutuhan guru terkait media pembelajaran yang dibutuhkan di peroleh hasil rata-rata sebesar 77% yang termasuk dalam kriteria setuju. Hal ini berarti guru membutuhkan media pembelajaran selain media pembelajaran yang telah digunakan dalam proses mengajar di kelas

##### 3.1.2 Tahap Perancangan (*Design*)

Berdasarkan hasil tahap pendefenisian, maka dilakukan tahap perancangan (*design*) untuk merancang media pembelajaran video sains berbasis kontekstual kooperatif. Pada tahap *design* mempersiapkan segala perlengkapan alat dan bahan sebelum dilakukannya perekaman video. Pada penelitian ini Adapun alat yang dibutuhkan berupa 1) kamera untuk merekam 2) *ringlight* sebagai

pencahayaan dan 3)karton sebagai background. Selanjutnya merancang *Flowchart*. *Flowchart* dibuat untuk menggambarkan urutan dan struktur media. Gambaran umum pengembangan video yang dirancang sebagai berikut.



Gambar 1. *Flowchart* Media Pembelajaran Video Sains

### 3.1.3 Tahap Pengembangan (*Develop*)

Kegiatan pada pengembangan media pembelajaran video sains ini terdapat pengambilan gambar (*shooting video*) dan rekaman suara (*recording audio*) dan *editing* video sesuai dengan *Flowchart* yang telah dibuat sebelumnya. Pada tahap pengambilan gambar dilakukan secara naratif, yaitu informasi yang disampaikan tanpa menampilkan narator atau tanpa tampilan penyajinya. Pengambilan gambar di fokuskan pada pengambilan bagian-bagian tumbuhan pada satu jenis tumbuhan dan pengambilan contoh jenis-jenis tanaman yang sudah disiapkan pada tahap perancangan. Teknik pengambilan gambar yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran video sains dengan rasio aspek 16:9 yang artinya dimensi video adalah 16 unit (lebar) dan 9 unit (tinggi).

Proses pengambilan gambar yang terdapat pada tahap ini menggunakan kamera HP dengan merek *Redmi Note 8*. Pada pengambilan gambar yang dilakukan harus dengan hati-hati dan memerlukan kestabilan gambar dan tidak bergoyang agar hasil video yang didapatkan dapat terlihat dengan jelas dan tidak mengganggu orang yang menonton video. Dalam tahap Proses editing ini software editing yang digunakan yaitu aplikasi *Kinemaster*. Kegiatan ini dilakukan oleh editor untuk mengabungkan semua gambar yang sudah didapat dalam tahap perekaman. Mastering audio sesuai dengan naskah yang sudah dibuat pada tahap perancangan. Video yang dihasilkan dibagi menjadi tiga bagian video yaitu :1)video bagian-bagian tumbuhan 2)video jenis-jenis tanaman dan perkembangbiakannya dan 3)video diskusi kelompok.

Media pembelajaran video sains yang dikembangkan selanjutnya di validasi untuk mengetahui kelayakan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Uji validasi dilakukan oleh 3 orang ahli (Dosen) dimana satu orang dosen ahli mengisi angket ahli media serta materi dan 2 orang praktisi (Guru).

Tabel 8. Analisis Data Validator Ahli Materi

Validator	Total Skor	Skor Maksimal	Koefisien Aiken V	Rata “ Persentase	KET
I(BK)	24	30	0,85	88,33%	Sangat Layak
II(DJ)	29	30			

Berdasarkan dari data hasil validasi pada tabel 8, oleh dua validator ahli materi dinilai dari 1)relevansi isi materi, 2)cakupan isi materi, 3)keakuratan materi, 4)tampilan ilustrasi video, 5)ketepatan narasi dan 6)kefektifan narasi sehingga memperoleh saran dan masukan dari validator untuk memperbaiki media pembelajaran video sains yang layak. Saran dan masukan dari validator

yaitu 1)menambahkan keterangan putik dan benang sari pada bagian bunga 2)mengubah nama tumbuhan organik menjadi tumbuhan buah 3)menambahkan indikator pembelajaran di video ke 2. Dilakukan validasi dan perbaikan media , maka di peroleh hasil jawaban dari kedua validator berdasarkan angket yang dibagikan dan diperoleh hasil koefisien aiken V skor rata-rata 0,85 dengan rata-rata persentase 88,33% kategori sangat layak.

Tabel 9. Analisis Data Validator Ahli Media

Validator	Total Skor	Skor Maksimal	Koefisien Aiken V	Rata “ Persentase	KET
I (RS)	19	20			
II(DJ)	19	20	0,93	95%	Sangat Layak

Berdasarkan dari data hasil validasi pada tabel 9 oleh dua validator ahli media dinilai dari 1) aspek kelayakan media yang berisi desain tampilan awal, 2) fungsi dan manfaat, 3) aspek visual media dan 4) aspek audio dalam media, sehingga memperoleh saran dan masukan dari validator untuk memperbaiki media pembelajaran video sains yang layak. Saran dan masukan dari validator yaitu 1) memperbaiki rata tengah menjadi rata kiri pada bagian petunjuk penggunaan video, 2) menambahkan gambar di bagian klorofil, 3) *backsound* musik diperkecil. Dilakukan validasi dan perbaikan media, maka di peroleh hasil jawaban dari kedua validator berdasarkan angket yang dibagikan dan diperoleh hasil koefisien aiken V dengan skor rata-rata 0,93 dengan rata-rata persentase 95% kategori sangat layak.

Tabel 10. Analisis Data Validator Ahli Praktisi

Validator	Total Skor	Skor Maksimal	Koefisien Aiken V	Rata “ Persentase	KET
I(RF)	47	50			
II(AA)	46	50	0,91	93%	Sangat Layak

Berdasarkan dari data hasil validasi pada tabel 10 validasi praktisi. Hasil validasi dua validator praktisi yang mengisi angket kelayakan materi dan media 1) relevansi isi materi, 2) cakupan isi materi, 3) keakuratan materi, 4) tampilan ilustrasi video, 5) ketepatan narasi, 6) kefektifan narasi, 7) aspek kelayakan media yang berisi desain tampilan awal, 8) fungsi dan manfaat, 9) aspek visual media dan 10) aspek audio dalam media. Saran dan perbaikan dari validator tidak ada dan dikatakan sudah layak digunakan sebagai bahan media pembelajaran tambahan. Berdasarkan angket yang dibagikan diperoleh Hasil koefisien aiken V rata-rata 0,91 dengan rata-rata persentase 93% kategori sangat layak.

### 3.2. Pembahasan

Produk akhir yang dihasilkan dari penelitian ini berupa video pembelajaran berbasis kontekstual kooperatif pada tema tumbuhan sahabatku yang di peruntukkan untuk anak tunagrahita. Video di rekam dengan menggunakan kamera HP *Redmi Note 8* dengan software pengedit video *Kine Master*. Setelah video selesai di simpan dengan format Mp4 dan disimpan di *Google Drive*. Adapun video dibuat menjadi tiga bagian dengan durasi 3-5 menit. Video 1) yaitu mengenal bagian-bagian tumbuhan, video 2) yaitu mengenal jenis-jenis tanaman dan perkembangbiakannya, video 3) diskusi kelompok.

Adapun urain materi yang disajikan dalam video siswa diminta untuk mengamati bagian-bagian tumbuhan dan jenis-jenis tumbuhan serta perkembangbiakannya. Bagian tumbuhan yang dikenalkan yaitu pada tanaman cabai, bagian yang dikenalkan adalah akar, batang, daun dan bunga . Selanjutnya jenis-jenis tanaman yang di pilih meliputi tanaman hias yaitu tanaman janda bolong, tanaman perkebunan yaitu tanaman kopi, tanaman sayuran yaitu tanaman sayuran pakcoy dan tanaman buah yaitu tanaman pepaya yang didapatkan dari daerah Kota Bengkulu. Pemilihan tanaman ini dilakukan karena masih sangat muda ditemui dalam kehidupan sehari-hari siswa. Kemudian diskusi kelompok untuk menumbuhkan sikap kerjasama siswa dan panduan dari guru untuk menarik kesimpulan dari apa yang telah dipelajari. Dalam proses pembelajaran diharapkan siswa dapat mengaplikasikan apa yang sedang diajarkan atau dipelajari.

Video sains yang disajikan dikembangkan memperhatikan komponen kontekstual dan kooperatif materi yang disajikan dan disesuaikan dengan karakteristik siswa tunagrahita di SLB N 5 Kota Bengkulu dimana siswa ini berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa siswa berada pada level anak tunagrahita ringan sehingga media yang dikembangkan sudah mengikuti level anak tunagrahita ringan. Video sains yang dikembangkan bertujuan agar siswa tunagrahita dapat mengaitkan materi yang dipelajari dengan situasi nyata, sesuai dengan konsep dasar pembelajaran kontekstual dan adanya diskusi kelompok untuk meningkatkan kerja sama kelompok dengan berdiskusi siswa akan memperoleh pengetahuan baru dari teman kelompoknya. Menurut Pratama et al., (2018) pendekatan kontekstual juga telah membangkitkan rasa keingintahuan siswa terhadap materi pembelajaran. Mereka menjadi termotivasi untuk mengetahui segala hal yang belum pernah mereka ketahui. Rasa keingintahuan para siswa dituangkan dalam bentuk tanya jawab baik antara siswa dengan guru maupun antara siswa sendiri. Sejalan dengan pernyataan Puput Anggoro (2015) pembelajaran kooperatif merupakan suatu model belajar mengajar yang menekankan pada sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara sesama dalam struktur kerja sama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri atas dua orang atau lebih.

Video sains berbasis kontekstual kooperatif pada media yang dikembangkan terletak pada video pertama dan video kedua yang membahas materi dengan menekankan pada pembelajaran kontekstual pada video yang disajikan dengan memerhatikan materi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa pada anak tunagrahita. Serta model pembelajaran kooperatif pada video ke tiga dengan membentuk kelompok belajar siswa yang terdiri dari dua sampai tiga orang untuk menjawab soal yang ada di dalam video dan dilanjutkan diskusi yang dipandu oleh guru pengampu di kelas. Video yang dikembangkan memperhatikan komponen pembelajaran kontekstual yaitu komponen *kontuktivisme* dapat dilihat pada bagian video 1 mari bernyanyi untuk membangun pemahaman dan motivasi siswa secara aktif berdasarkan lagu terlebih dahulu. Komponen *inquiri* dapat dilihat pada bagian akar dimana terdapat bagian pembelajaran yang didasarkan penemuan pada letak bagian akar. Komponen *question* dapat dilihat pada bagian video 2 dengan narasi “seperti apasih jenis-jenis tanaman dalam kehidupan sehari-hari?” dimana mendorong siswa untuk berpikir melalui pertanyaan yang disajikan. Komponen *learning community* (komunitas belajar) dibuat secara terpisah melalui video ketiga dengan model pembelajaran kooperatif. Komponen *modeling* (pemodelan) dapat dilihat dari tampilan visual dari video sehingga dapat merangsang siswa untuk dapat berpikir dan belajar. Komponen *refleksi* dapat dilihat di setiap akhir video 1 dan video 2 yang berisi rangkuman pembelajaran yang disampaikan melalui narasi.

Komentar dan saran dari validator ahli digunakan sebagai acuan dalam perbaikan video sains yang telah dikembangkan. Berdasarkan hasil validator ahli oleh validator materi didapatkan nilai aiken V 0,85 dengan persentase 88,33%, validator media didapatkan nilai aiken V 0,93 dengan persentase 95% dan validator praktisi didapatkan nilai aiken V 0,91 dengan persentase 93 % dimana media pembelajaran video sains ini sangat valid digunakan dan dalam artian media pembelajaran yang dikembangkan dikategorikan sangat layak untuk digunakan serta aspek yang terdapat pada video sudah baik sebagai media pembelajaran tambahan untuk digunakan. Menurut Retnawati (2016) hasil validasi tersebut berada pada indeks  $V > 0,8$  artinya media pembelajaran video sains ini dapat dikategorikan sangat valid. Kriteria sangat valid ini dapat diartikan bahwa media pembelajaran video sains ini sangat layak sebagai media pembelajaran tambahan untuk menyampaikan materi bagi anak tunagrahita. Hasil ini sesuai dengan pernyataan Akhmadan (2017) bahwa kriteria kevalidan itu tergambar dari hasil penilaian validator yang memberikan pernyataan pada semua aspek dinyatakan baik. Dalam penelitian video sains yang dikembangkan ini sudah dikategorikan sangat layak digunakan. Aspek kelayakan media dapat mempengaruhi kemenarikan dari suatu media pembelajaran, sesuai dengan pernyataan Nurfadhillah et al., (2021) bahwa pemakaian media pembelajaran dapat menumbuhkan minat siswa untuk belajar hal baru dalam materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru sehingga dapat dengan mudah dipahami. Dalam penelitian video sains yang dikembangkan ini sudah dikategorikan layak untuk digunakan dalam pembelajaran IPA walaupun terdapat beberapa saran yang harus diperbaiki terlebih dahulu.

Berdasarkan angket keterbacaan yang diisi oleh tiga guru SLB N 5 Kota Bengkulu memperoleh total persentase rata-rata 80% yang dinilai dari aspek tampilan,aspek materi dan aspek bahasa dan audio dengan kategori ‘Baik’ dari angket keterbacaan yang dibagikan sudah mendapatkan jawaban setuju untuk aspek tampilan video sains dan materi yang disajikan mudah untuk dipahami.untuk siswa tunagrahita oleh karena itu media pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran tambahan untuk mengajar di SLB N 5 Kota Bengkulu bagi anak Tunagrahita. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Mutia, dkk (2018) pada Pengembangan Video Pembelajaran IPA Pada Materi Pencemaran Dan Kerusakan Lingkungan. Hasil dari penelitian rata-rata angket validasi yang diperoleh dari 4 validator sebesar 92,67% (sangat layak). Oleh karena itu media pembelajaran berbasis pembelajaran kontekstual kooperatif yang dibuat dapat dikategorikan sangat valid dan sangat layak berdasarkan validasi ahli serta uji keterbacaan guru.

Media pembelajaran yang dikembangkan pada tema tumbuhan sahabatku memiliki kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan media pembelajaran yang dikembangkan yaitu : 1) memuat tumbuhan yang dekat dengan lingkungan sekitar 2) dilengkapi dengan narasi yang mendukung pemahaman siswa 3) terdapat video yang memudahkan peserta didik untuk membayangkan materi yang sedang dipelajari 4) terdapat aktivitas diskusi kelompok untuk siswa tunagrahita berupa latihan soal untuk membantu peserta didik mengingat kembali materi yang dipelajari 5) media dapat digunakan kapanpun dan dimanapun. Sedangkan 1) kekurangan video sains ini masih menggunakan satu contoh dari setiap jenis tanaman 2) audio narasi masih kurang bersih karena hanya mengandalkan perekam suara dari HP. Hal ini sejalan dengan pendapat Hardianti & Kurniati Asri (2017) aspek penting penggunaan media video adalah membantu memperjelas materi, maka media berperan sebagai alat bantu untuk memperjelas pesan yang disampaikan dalam proses belajar mengajar.

## IV. SIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Produk media pembelajaran video sains berbasis kontekstual kooperatif pada materi tema tumbuhan sahabatku bagi anak tunagrahita secara memperoleh hasil validasi dari validator ahli materi diperoleh skor 0,85 dengan persentase 88,33%,validator ahli media diperoleh skor 0,93 dengan persentase 95 % validator praktisi diperoleh skor 0,91 dengan persentase 93% sehingga dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan dengan kategori “sangat layak”. Berdasarkan hasil respon guru pada angket keterbacaan guru pada aspek tampilan media, materi,bahasa dan audio yang telah dinilai oleh 3 guru SLB N 5 Kota Bengkulu hasil keseluruhan analisis angket keterbacaan guru diketahui bahwa produk media pembelajaran video sains yang telah dikembangkan termasuk dalam kategori “baik” dengan persentase rata-rata sebesar 80 %. Artinya bahwa sebagian besar guru memberikan respon positif terhadap media pembelajaran video sains.

### 4.2 Saran

Adapun saran dari pengembang media pembelajaran video sains berbasis kontekstual kooperatif bagi anak tunagrahita, yaitu video sains yang dikembangkan hendaknya dikembangkan pada materi yang lain tidak hanya pada tema tumbuhan sahabatku.

Pada peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran video sains berbasis kontekstual kooperatif bagi anak tunagrahita pada materi tumbuhan sahabatku dalam pembelajaran pada aspek kognitif,afektif dan psikomotorik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada validator ahli yang telah bersedia untuk membantu mengisi angket validasi, juga berterima kasih kepada ibu kepala sekolah, guru-guru serta siswa yang telah membantu dalam penelitian pengembangan produk media pembelajaran video sains pada tema Tumbuhan Sahabatku bagi siswa tunagrahita.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhmadan, W. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Materi Garis dan Sudut Menggunakan Macromedia Flash dan Moodle Kelas VII Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Gantang*, 2(1), 27–40.
- Dharmawan, A., Wahyuni, A., & dan Zellawati, A. (2017). Caregivers Pembelajaran Membaca Berbasis Audio Video Pada Siswa SDLB. *Jurnal Kependidikan*, 1(September), 449–458.
- Efendi, M. (2006). *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan*. Bumi Aksara.
- Hardianti, H., & Kurniati Asri, W. (2017). Keefektifan Penggunaan Media Video dalam Keterampilan Menulis Karangan Sederhana Bahasa Jerman Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 11 Makassar. *Eralingua: Jurnal Pendidikan Bahasa Asing Dan Sastra*, 1(2), 123–130. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/644943>
- Hermawan, I. (2019). Metodologi Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed Method). *Hidayatul Quran*.
- Ismaniati. (2004). *Strategi Pembelajaran*. FIP UNY.
- Mumpuniarti. (2007). *Pendekatan Pembelajaran Bagi Anak Hambatan Mental*. Kanwa Publisher.
- Mutia, R., Adlim, A., & Halim, A. (2018). Pengembangan Video Pembelajaran Ipa Pada Materi Pencemaran Dan Kerusakan Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 5(2), 110–116. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v5i2.9825>
- Nurfadhillah, S., Ningsih, D. A., Ramadhania, P. R., & Sifa, U. N. (2021). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sd Negeri Kohod Iii. *PENSA : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 243–255. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>
- Pratama, F. A., Faqih, A., & Nurhadiansyah, N. (2018). Contextual Learning Models to Improve Student Learning Outcomes About Natural Resources. *Action Research Journal Indonesia*, 1(1), 110–122.
- Puput Anggoro, R. (2015). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dan TAI dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Partisipasi dan Prestasi Belajar Matematika The Effect of Cooperative Learning of NHT and TAI Type Using the Contextual Approach on the Participation and Mathematics. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 71–79. <http://journal.uny.ac.id/index.php/pythagoras>
- Putra, L. D., & Ishartwi, I. (2015). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mengenal Angka Dan Huruf Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 2(2), 169–178. <https://doi.org/10.21831/tp.v2i2.7607>
- Retnawati, H. (2016). *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometri)*. Parama Publishing.
- Riduwan. (2013). *Skala Pengukuran Variabel Variabel Penelitian*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Wuryanti, U., & Kartowagiran, B. (2016). Pengembangan Media Video Animasi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Karakter Kerja Keras Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 7(2), 232–245. <https://doi.org/10.21831/jpk.v6i2.12055>
- Zahroh, F., Habibi, H., & Herowati, H. (2018). Pengembangan Media Video Sains Interaktif Untuk Siswa Slb Tunarungu. *Alpen: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(2). <https://doi.org/10.24929/alpen.v1i2.7>