

Received : 11-10-2020  
Revised : 12-11-2020  
Published : 08-12-2020

## **PENUNTUN PRAKTIKUM IPA MENGGUNAKAN MEDIA ANIMASI *SPARKOL VIDEOSCRIBE* BERBASIS 4.0 UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN HOTS**

**Khalida Agustina**

MTsN 3 Medan, Indonesia

[khalidaagustina@gmail.com](mailto:khalidaagustina@gmail.com)

### **Abstrak:**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melatih pembelajaran yang berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skill* (HOTS), melalui kegiatan praktikum IPA dengan menggunakan penuntun praktikum animasi *sparkol videoscribe*. Penggunaan penuntun praktikum dengan animasi *sparkol videoscribe* sesuai dengan tuntutan pembelajaran di era pembelajaran 4.0 dan keseharian siswa yang lekat dengan dunia digital. Penuntun praktikum IPA dengan animasi *sparkol videoscribe* dirancang dengan langkah pembimbingan dari mulai merancang praktikum dan melaporkan praktikum dengan langkah HOTS. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari 2 siklus. Instrumen penelitian yang digunakan adalah rubrik penilaian laporan. Setiap siklus terdiri dari 2 kali pertemuan dengan materi pembelajaran Suhu dan perubahannya. Target dari penelitian adalah sebanyak 60% siswa mendapatkan skor dengan kategori sangat baik pada 3 aspek HOTS dari hasil laporan praktikum siswa. Melatihkan keterampilan HOTS dengan penuntun praktikum IPA menggunakan animasi *sparkol videoscribe* berbasis pembelajaran 4.0 dapat meningkatkan keterampilan HOTS siswa pada laporan praktikum. Dari 32 orang siswa, terjadi peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2 hasil telaah laporan praktikum siswa pada kategori yang sangat baik untuk keterampilan HOTSnya pada aspek Kelengkapan dan Ketepatan Bagian Laporan dari 18 siswa (56,25%) menjadi 25 siswa (78,13%), pada aspek Kesesuaian hasil pengamatan dan pembahasan dari 17 siswa (53,13%) menjadi 23 siswa (71,88%) dan aspek kesimpulan dari 17 siswa (53,13%) menjadi 25 siswa (78,13%).

**Kata Kunci:** penuntun praktikum ipa, *videoscribe*, hots, pembelajaran 4.0

## PENDAHULUAN

Melakukan kegiatan praktikum dalam pembelajaran IPA biasanya diarahkan guru melalui media LK (Lembar Kerja) sebagai pedoman melakukan kegiatan. Di era modern ini, sangat tepat jika disediakan media pembelajaran yang sesuai dengan kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) karena pada dasarnya generasi sekarang adalah generasi yang tidak lepas dari perkembangan teknologi (Wulandari, 2016).. Marc Prensky (2001), seorang ahli pendidikan, membagi manusia menjadi dua generasi, yaitu generasi digital *immigrant* dan digital *native*. Digital *immigrant* adalah generasi yang mengenal dunia internet setelah mereka dewasa. Digital *native* adalah kelompok yang saat mulai belajar menulis sudah mengenal internet. Mereka cepat belajar dan nyaman menggunakan peralatan digital. Anak-anak zaman sekarang tergolong sebagai generasi digital *native*, oleh karena itu, media pembelajaran yang tepat untuk anak zaman sekarang adalah media pembelajaran yang berbasis digital

Permasalahan yang sering terjadi selama ini adalah belum terdapat penuntun praktikum khusus dalam melakukan kegiatan praktikum. Penuntun praktikum masih berupa lembar kerja siswa (LKS), buku paket, dan lembar praktikum yang diambil dari internet. Penuntun praktikum tersebut tidak menjadikan praktikum terorganisasi dengan baik, sehingga siswa tidak terbiasa dalam melatih keterampilan sains yang dimiliki. Pemahaman konsep IPA secara utuh menumbuhkan pemahaman IPA sebagai produk dan proses (Petro D S, 2017).

Berdasarkan hasil dan proses belajar selama ini dikelas yang diampu peneliti dalam pembelajaran IPA, juga setelah berdiskusi dengan pengalaman teman-teman sesama guru IPA di MTsN 3 Medan pada umumnya siswa senang dengan kegiatan praktikum. Masalahnya dalam penilaian laporan kegiatan praktikum IPA tidak ada data yang benar-benar menelaah hasil laporan siswa tersebut yang dihubungkan dengan proses berpikir tingkat tinggi atau *high order thinking skill* (HOTS) siswa. Padahal langkah-langkah kegiatan yang harus dilaporkan siswa dalam kegiatan praktikum seperti menuliskan tujuan praktikum, rumusan masalah, variabel penelitian, hipotesis, analisis data, pembahasan serta menarik kesimpulan adalah merupakan langkah keterampilan ilmiah yang dapat mengarahkan siswa pada keterampilan HOTS.

Berdasarkan spesifikasinya *sparkol videoscribe* cocok untuk dijadikan video penuntun praktikum IPA. *Videoscribe* adalah *software* yang bisa kita gunakan dalam membuat *design* animasi berlatar putih dengan sangat mudah. *Software* ini dikembangkan pada tahun 2012 oleh *sparkol* (<http://tirtamedia.co.id/apa-itu-videoscribe/>). *Sparkol Videoscribe* mampu menyajikan konten pembelajaran dengan memadukan gambar, suara, dan desain yang menarik sehingga siswa mampu menikmati proses pembelajaran. Fitur yang disediakan oleh *software* ini sangat beragam sehingga mampu menjadi media pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan mata pelajaran yang diinginkan. Selain menggunakan desain yang telah disediakan di dalam *software*, pengguna dapat membuat desain animasi, grafis, maupun gambar yang sesuai dengan kebutuhan kemudian di *import* ke dalam *software* tersebut. Selain itu, pengguna juga dapat melakukan *dubbing* dan memasukkan suara sesuai kebutuhan untuk membuat video (Wulandari, 2016).

Keistimewaan dari penuntun praktikum IPA yang dibuat dengan menggunakan *videoscribe* adalah langkah kegiatan praktikumnya yang detail dan runut. Biasanya di dalam LK/LKS yang ada didalam buku paket atau lainnya hanya berisikan lebih kurang alat bahan serta prosedur kerja saja, sedangkan video penuntun praktikum IPA dengan *videoscribe* lengkap dari mulai menuntun siswa merancang praktikum, membuat judul, tujuan, rumusan

masalah, hipotesis, variabel, penyajian data, analisis data, pembahasan, menarik kesimpulan dan membuat laporan utuh untuk di komunikasikan. Pada video Langkah tersebut dirancang untuk menggiring siswa pada tahapan bekerja ilmiah dan proses berpikir tingkat tinggi atau *high order thinking skill* (HOTS). Adapun materi pembelajaran dalam kegiatan praktikum ini adalah Suhu dan Perubahannya.

Menurut Krathworl dan Anderson (2001) yang merevisi taksonomi Bloom, membedakan proses kognitif menjadi dua bagian, yaitu keterampilan berpikir tingkat tinggi atau sering disebut dengan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dan keterampilan berpikir tingkat rendah *Lower Order Thinking Skill* (LOTS). Kemampuan berpikir tingkat rendah melibatkan kemampuan mengingat (C1), memahami (C2) dan menerapkan (C3) sementara dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi melibatkan analisis dan sintesis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta atau kreativitas (C6).

Dalam penelitian Laily (2013), dikatakan bahwa jika siswa diajak berpikir tingkat tinggi pembelajaran akan semakin bermakna. Keberhasilan penguasaan suatu konsep akan didapatkan ketika siswa sudah mampu berpikir tingkat tinggi dimana siswa tidak hanya dapat mengingat dan memahami suatu konsep, namun siswa dapat menganalisis serta mensintesis, mengevaluasi, dan mengkreasikan suatu konsep dengan baik, konsep yang telah dipahami tersebut dapat melekat dalam ingatan siswa dalam waktu yang lama, sehingga penting sekali bagi siswa untuk memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi atau HOTS.

Pembelajaran HOTS perlu juga disandingkan dengan kemajuan teknologi yang demikian pesat, istilah Industri 4.0 kemudian dikenal sebagai suatu fase revolusi teknologi yang mengubah cara beraktifitas manusia dalam skala, ruang lingkup, kompleksitas, dan transformasi dari pengalaman hidup sebelumnya. Manusia bahkan akan hidup dalam ketidakpastian (uncertainty) global, oleh karena itu manusia harus memiliki kemampuan untuk memprediksi masa depan yang berubah sangat cepat. Sistem pembelajaran mempunyai peran dalam menghadapi tantangan dan peluang di era industri 4.0 (Yahya,2018). Lebih lanjut dikatakan Penguatan elemen yang ada dalam sistem pendidikan membutuhkan gerakan kebaruan untuk merespon era industri 4.0. Salah satu gerakan yang dicanangkan oleh pemerintah adalah gerakan literasi baru sebagai penguat bahkan menggeser gerakan literasi lama. Gerakan literasi baru yang dimaksudkan terfokus pada tiga literasi utama yaitu, 1) literasi digital, 2) literasi teknologi, dan 3) literasi manusia (Aoun, 2017). Tiga keterampilan ini diprediksi menjadi keterampilan yang sangat dibutuhkan di masa depan atau di era industri 4.0. Literasi digital diarahkan pada tujuan peningkatan kemampuan membaca, menganalisis, dan menggunakan informasi di dunia digital (Big Data), literasi teknologi bertujuan untuk memberikan pemahaman pada cara kerja mesin dan aplikasi teknologi, dan literasi manusia diarahkan pada peningkatan kemampuan berkomunikasi dan penguasaan ilmu desain.

Penelitian terdahulu yang pernah dilakukan yang menjadi rujukan peneliti adalah Wulandari (2016) dengan hasil penelitian penggunaan *videoscribe* dapat meningkatkan minat belajar IPA siswa. Listiani (2017) dengan hasil pengembangan media *videoscribe* menyatakan layak untuk dipakai pada pembelajaran pembelajaran biologi materi *archaebacteria* dan *eubacteria*. Widodo dan Kadarwati (2013) menyatakan pembelajaran berbasis *high order thinking skill* (HOTS) dapat meningkatkan pembentukan karakter siswa.

Berdasarkan latar belakang dan kajian literatur dari beberapa penelitian terdahulu yang disebutkan diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan penuntun praktikum IPA menggunakan *sparkoll videoscribe* berbasis pembelajaran 4.0 untuk melatih keterampilan HOTS siswa kelas VII 3 di MTsN 3 Medan pada materi Suhu dan Perubahannya.. Dengan demikian diharapkan penuntun praktikum IPA menggunakan *videoscribe* ini dapat meningkatkan keterampilan *high order thinking skill* (HOTS) siswa.

## **METODE**

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas dengan dua siklus. Tiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII 3 MTsN 3 Medan tahun pelajaran 2019/2020 berjumlah 32 siswa. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2019.

### **Rancangan Penelitian**

Penelitian dirancang sesuai dengan prosedur penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam dua siklus, setiap siklusnya terdiri dari empat tahapan yaitu 1). Perencanaan, 2). Pelaksanaan, 3). Pengamatan, dan 4). Refleksi

#### ***Siklus 1***

Pada tahapan 1). Perencanaan ; membuat storyline *videoscribe* dan *videoscribe* penuntun praktikum IPA. Menyusun instrumen penelitian dan format penilaian laporan. Kemudian dilanjutkan dengan tahapan persiapan pembuatan RPP pada materi Suhu dan Perubahannya untuk dua kali pertemuan. Pertemuan pertama sub materi Pengertian Suhu dan Thermometer, sedangkan sub materi pertemuan ke dua adalah Skala Suhu. 2). Pelaksanaan ; diimplementasikan rancangan RPP pertemuan pertama dan ke dua. Penuntun praktikum *videoscribe* digunakan untuk merancang praktikum yang akan dilaksanakan pada pertemuan ke dua. Pada pertemuan ke dua penuntun praktikum *videoscribe* digunakan untuk melaksanakan praktikum dan menulis laporan praktikum. Tahapan 3). Pengamatan; bersamaan dengan tahapan pelaksanaan dilakukan pendampingan proses pembelajaran. Tahapan 4). Refleksi; menelaah laporan praktikum siswa menggunakan rubrik penilaian laporan dan mengumpulkan temuan penelitian

#### ***Siklus 2***

Pada tahapan 1). Perencanaan ; menyusun RPP untuk siklus dua berdasarkan catatan temuan siklus satu untuk pertemuan tiga dan empat. Pertemuan ketiga sub materi konsep kalor, sedangkan sub materi pertemuan ke empat adalah hubungan kalor dengan perubahan suhu benda. Tahapan 2). Pelaksanaan ; diimplementasikan rancangan RPP pertemuan tiga dan empat. Tahapan 3). Pengamatan; bersamaan dengan tahapan pelaksanaan dilakukan pendampingan proses pembelajaran. Tahapan 4). Refleksi; menelaah laporan praktikum siswa menggunakan rubrik penilaian laporan dan mengumpulkan temuan penelitian dan selanjutnya dilakukan analisis data.

### **Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah rubrik penilaian laporan yang terdiri dari empat aspek penilaian yaitu; 1). Kelengkapan dan Ketepatan Bagian Laporan, 2). Kesesuaian hasil pengamatan dan pembahasan, 3). Kesimpulan, 4). Struktur penulisan dan

kerapian laporan. Menurut Newman and Wehlage dalam Widodo dan Kadarwati (2013) aspek no 1, 2 dan 3 merupakan indikator aspek keterampilan HOTS. Masing-masing aspek terdiri dari empat indikator dengan penjelasan yaitu sangat baik, baik, sedang dan kurang. Target ketercapaian dari penelitian adalah 60% siswa mendapatkan kategori sangat baik pada setiap aspek HOTS pada rubrik penilaian laporan.

### Prosedur Pengumpulan Data dan Analisis Data

Pada proses ini dilakukan kegiatan menelaah satu persatu laporan siswa menggunakan format temuan dan tindak lanjut yang terdiri dari temuan kemampuan apa yang sudah dicapai dan kemampuan yang belum dicapai siswa berdasarkan aspek HOTS pada rubrik penilaian. Caranya dengan memberikan deskripsi dan skor sesuai rubrik penilaian. Tingkat pencapaian kompetensi dikategorikan dalam tingkatan “sangat baik, baik, sedang dan kurang”. Skor 1 masuk dalam kategori “kurang”, skor 2 kategori “sedang”, skor 3 kategori “baik” dan skor 4 untuk kategori “sangat baik”. Siswa dikatakan sudah berkemampuan jika mendapat skor 4 (sangat baik), sedangkan skor 1, 2, dan 3 untuk kategori kemampuan kurang. Berdasarkan data temuan, guru menuliskan kegiatan tindak lanjut pengayaan atau remedi yang akan diberikan pada siswa. Untuk kategori kemampuan kurang kegiatan remedi yang dilakukan adalah meningkatkan kompetensi dengan cara memperbaiki laporan untuk bagian yang kurang tersebut. Sedangkan untuk yang sudah sangat baik siswa diberi tantangan dengan memberikan contoh laporan praktikum siswa pemenang karya tulis ilmiah bidang sains nasional, untuk ditelaah bagian mana yang paling menarik untuk dipahami.

### HASIL

Hasil penelitian dijabarkan dalam data telaah kompetensi HOTS siswa pada 1 siklus 1 dan siklus 2 serta perbandingan ke dua siklus.

#### Siklus 1

Dari 32 siswa yang ada di kelas VII 3 MTs N 3 Medan pada siklus 1, hasil telaah penilaian keterampilan *HOTS* siswa pada laporan praktikum dengan melihat aspek kompetensi *HOTS* disajikan pada tabel 1 berikut :

**Tabel 1.** Data Telaah Kompetensi *HOTS* Siswa Siklus 1

Aspek Penilaian <i>Hots</i> Siswa	Jumlah siswa (%)				Jumlah
	Skor Telaah Laporan Praktikum				
	Sangat Baik	Baik	Sedang	Kurang	
Kelengkapan dan Ketepatan Bagian Laporan	18 56,25%	7 21,88%	5 15,63%	2 6,25%	32 100 %
Kesesuaian hasil pengamatan dan pembahasan	17 53,13%	6 18,75%	6 18,75%	3 9,38%	32 100 %
Kesimpulan	17 53,13%	7 21,88%	7 21,88%	1 3,13%	32 100%

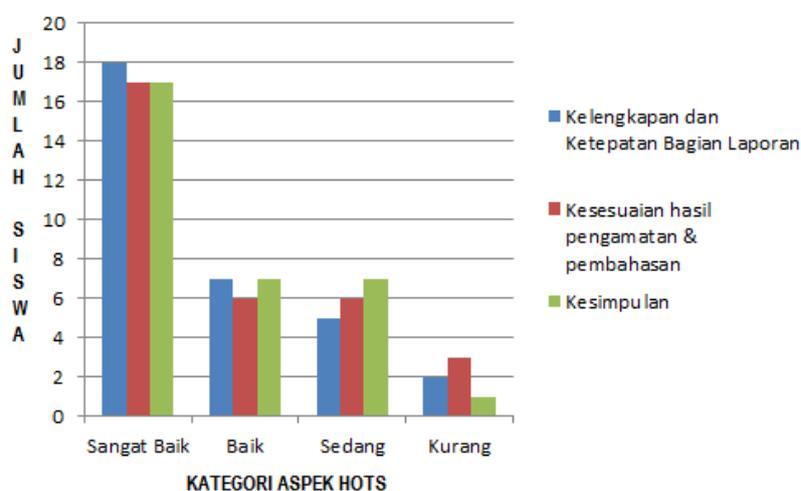
Dari data telaah laporan praktikum siswa pada siklus 1, pada aspek HOTS kelengkapan dan ketepatan bagian laporan sejumlah 18 siswa (56,25%) mendapatkan kategori sangat baik.

Sejumlah 7 siswa (21,88%) pada kategori baik. Sejumlah 5 siswa (15,6%) pada kategori sedang. Sejumlah 2 siswa (6,25%) pada kategori kurang.

Pada aspek HOTS kesesuaian hasil pengamatan dan pembahasan, sejumlah 17 siswa (53,13%) mendapatkan kategori sangat baik. Sejumlah 6 siswa (18,75%) pada kategori baik. Sejumlah 6 siswa (18,75%) pada kategori sedang. Sejumlah 3 siswa (9,38%) pada kategori kurang.

Pada aspek HOTS kesimpulan, sejumlah 17 siswa (53,13%) mendapatkan kategori sangat baik. Sejumlah 7 siswa (21,88%) pada kategori baik. Sejumlah 7 siswa (21,88%) pada kategori sedang. Sejumlah 1 siswa (3,13%) pada kategori kurang.

Secara keseluruhan data tabel 1 telaah kompetensi HOTS siswa siklus 1 dapat dipaparkan melalui gambar grafik 1 telaah kompetensi HOTS siswa siklus 1 sebagai berikut :



**Gambar 1.** Grafik Data Telaah Kompetensi HOTS Siswa Siklus 1

## Siklus 2

Dari 32 siswa yang ada di kelas VII 3 MTs N 3 Medan pada siklus 2, hasil telaah penilaian keterampilan *HOTS* siswa pada laporan praktikum dengan melihat aspek kompetensi HOTS disajikan pada tabel 2 berikut :

Tabel 2. Data Telaah Kompetensi *HOTS* Siswa Siklus 2

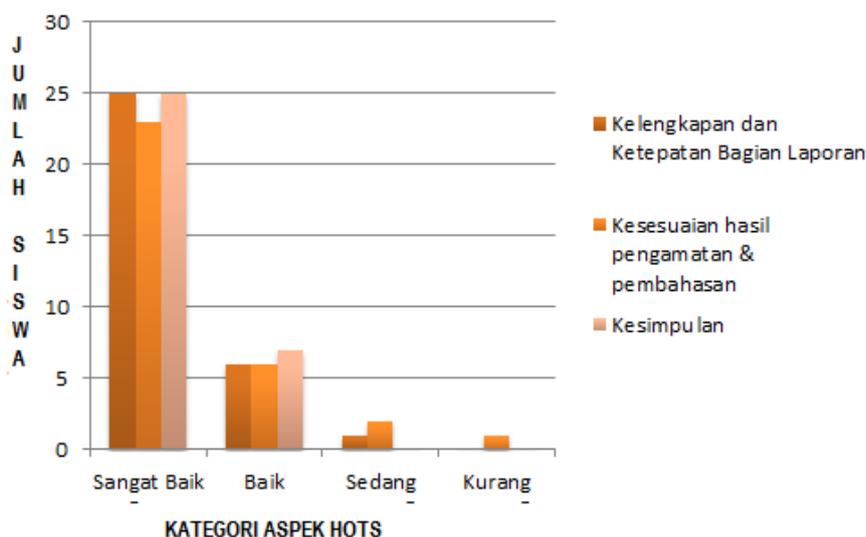
Aspek Penilaian <i>Hots</i> Siswa	Jumlah siswa (%)				Jumlah
	Skor Telaah Laporan Praktikum				
	Sangat Baik	Baik	Sedang	Kurang	
Kelengkapan dan Ketepatan Bagian Laporan	25 78,13%	6 18,75%	1 3,13%	0 0%	32 100 %
Kesesuaian hasil pengamatan dan pembahasan	23 71,88%	6 18,75%	2 6,25%	1 3,13%	32 100 %
Kesimpulan	25 78,13%	7 21,88%	0 0%	0 0%	32 100%

Dari data telaah laporan praktikum siswa pada siklus 2, pada aspek HOTS kelengkapan dan ketepatan bagian laporan sejumlah 25 siswa (78,13%) mendapatkan kategori sangat baik. Sejumlah 6 siswa (18,75%) pada kategori baik. Sejumlah 1 siswa (3,13%) pada kategori sedang. Sejumlah 0 siswa (0%) pada kategori kurang.

Pada aspek HOTS kesesuaian hasil pengamatan dan pembahasan, sejumlah 23 siswa (71,88%) mendapatkan kategori sangat baik. Sejumlah 6 siswa (18,75%) pada kategori baik. Sejumlah 2 siswa (6,25%) pada kategori sedang. Sejumlah 1 siswa (3,13%) pada kategori kurang.

Pada aspek HOTS kesimpulan, sejumlah 25 siswa (78,13%) mendapatkan kategori sangat baik. Sejumlah 7 siswa (21,88%) pada kategori baik. Sejumlah 0 siswa (0%) pada kategori sedang. Sejumlah 0 siswa (0%) pada kategori kurang.

Secara keseluruhan data tabel 2 telaah kompetensi HOTS siswa siklus 2 dapat dipaparkan melalui gambar grafik 2 telaah kompetensi HOTS siswa siklus 2 sebagai berikut :



**Gambar 2.** Grafik Data Telaah Kompetensi HOTS Siswa Siklus 2

### Perbandingan Data Hasil Penelitian Siklus 1 dan Siklus 2

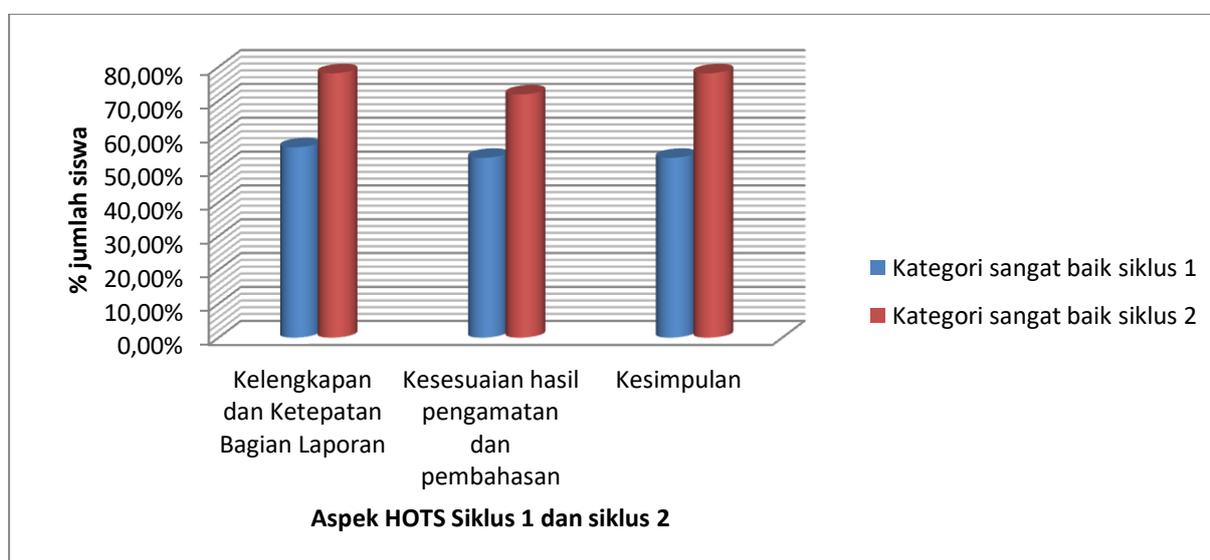
Untuk melihat perbandingan data hasil telaah kompetensi HOTS siswa pada laporan praktikum pada siklus 1 dan siklus 2 dapat digambarkan pada tabel 3 perbandingan kompetensi HOTS siswa siklus 1 dan siklus 2 sebagai berikut:

**Tabel 3.** Perbandingan Data Telaah Kompetensi HOTS Siswa Siklus 1 dan Siklus 2

Aspek Penilaian HOTS Siswa	Skor Telaah Laporan Praktikum Siswa							
	Sangat Baik		Baik		Sedang		Kurang	
	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 1	Siklus 2	Siklus 1	Siklus 2
<b>Kelengkapan dan Ketepatan Bagian Laporan</b>	18 (56,25%)	25 (78,13%)	7 (21,88%)	6 (18,75%)	5 (15,63%)	1 (3,13%)	2 (6,25%)	0 (0%)
<b>Kesesuaian hasil pengamatan dan pembahasan</b>	17 (53,13%)	23 (71,88%)	6 (18,75%)	6 (18,75%)	6 (18,75%)	2 (6,25%)	3 (6,25%)	1 (3,13%)
<b>Kesimpulan</b>	17 (53,13%)	25 (78,13%)	7 (21,88%)	6 (21,88%)	7 (21,88%)	0 (0%)	1 (3,13%)	0 (0%)

Berdasarkan Target capaian penelitian yaitu 60% siswa mendapatkan kategori sangat baik pada setiap aspek HOTS pada rubrik penilaian laporan, maka terlihat pada tabel 3 Dari 32 orang siswa, pada siklus 1 target belum tercapai karena masih < 60%. Penelitian diteruskan ke siklus 2 sehingga terjadi peningkatan jumlah siswa pada kategori yang sangat baik aspek keterampilan HOTSnya dari siklus 1 ke siklus 2 untuk aspek Kelengkapan dan Ketepatan Bagian Laporan dari 18 siswa (56,25%) menjadi 25 siswa (78,13%), naik sebesar 21,88%. Pada aspek Kesesuaian hasil pengamatan & pembahasan dari 17 siswa (53,13%) menjadi 23 siswa (71,88%), naik sebesar (18,75%). Pada aspek kesimpulan dari 17 siswa (53,13%) menjadi 25 siswa (78,13%), naik sebesar 21,88%.

Data tabel 3 pada ke tiga aspek HOTS untuk kategori sangat baik dari siklus 1 ke siklus 2 sesuai target yang diinginkan sebesar 60% telah tercapai, dan dapat dinyatakan dalam gambar 3 grafik ketercapaian target penelitian pada kategori sangat baik untuk tiga aspek HOTS sebagai berikut:



**Gambar 3.** Grafik Data Ketercapaian Target Penelitian dari Siklus 1 ke Siklus 2

## PEMBAHASAN

Data hasil penelitian penggunaan penuntun praktikum *videoscribe* IPA pada hasil penelitian menunjukkan peningkatan nilai laporan praktikum siswa dari siklus 1 ke siklus 2 yang ditelaah dengan menggunakan rubrik penilaian laporan dengan beberapa aspek HOTS. Penggunaan media pembelajaran menggunakan *sparkol videoscribe* ini membuat siswa berinteraksi dengan media tersebut sehingga siswa mendapatkan pengetahuan tentang materi yang sedang dipelajari. Aktivitas siswa tersebut merupakan aktivitas belajar, sesuai dengan teori yang dikemukakan Gagne (1983) dimana belajar merupakan sebuah proses pengembangan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang terjadi saat seseorang melakukan interaksi secara intensif dengan sumber-sumber belajar.

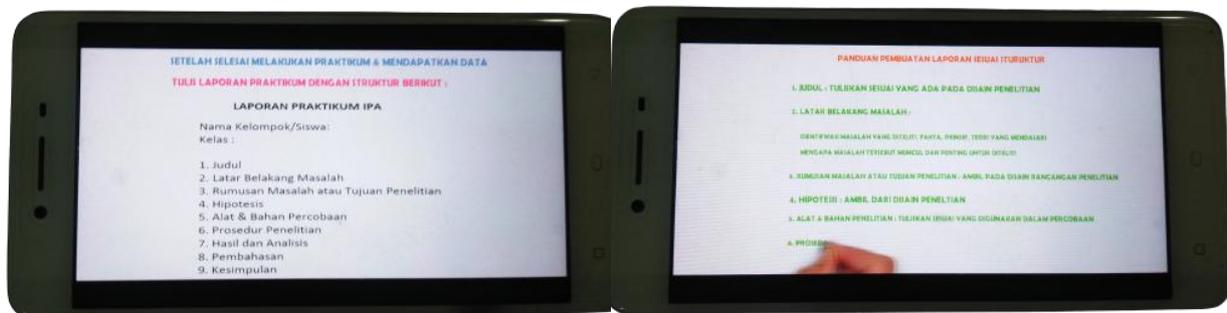
Penggunaan penuntun praktikum IPA dengan media *videoscribe* tidak serta merta membuat siswa mampu memahami langkah HOTS seperti yang diinginkan. Perlu pembimbingan bertahap dalam setiap pertemuan pada proses belajar di kegiatan praktikum. Mengarahkan siswa untuk melihat pada bagian mana isi dari video yang mampu membuat mereka mencapai aspek HOTS yang diinginkan, seperti mengarahkan siswa untuk melihat

bagian merancang praktikum dahulu agar siswa mengenal bagaimana menuliskan judul yang tepat, tujuan, rumusan masalah, variabel penelitian, hipotesis dan seterusnya seperti yang ada dalam video. Contoh penampakan dari penuntun praktikum IPA dengan video scribe dapat dilihat pada gambar 4 penampakan slide *videoscribe* bagian rancangan praktikum.



**Gambar 4.** Slide Videoscribe Merancang Praktikum

Mengarahkan siswa untuk menuliskan bagian-bagian laporan praktikum dengan media *videoscribe* juga menjadi sangat penting. Dengan adanya penuntun prktikum dengan media *videoscribe* ini guru menjadi semakin mudah mengarahkan siswa terutama untuk yang selalu bertanya berulang ataupun untuk pembimbingan hasil temuan telaah laporan siswa dengan skor kategori kurang. Dan ini tidak ditemukan pada lembar kerja (LK) yang biasa digunakan guru untuk praktikum. Penampakan slide video untuk penjelasan laporan praktikum dapat dilihat pada gambar 5 slide *videoscribe* penjelasan bagian laporan praktikum.



**Gambar 5.** Slide Videoscribe Menulis Laporan Praktikum

Pengalaman peneliti dalam menggunakan *videoscribe* untuk melatih keterampilan HOTS dalam pembelajaran praktikum IPA sangat berbeda ketika tanpa bantuan video. Ketika siswa diminta memutar kembali video jika ada yang lupa atau kurang jelas, siswa dengan sangat terampil melakukannya karena menggunakan android merupakan keahlian mereka. Banyak juga siswa tanpa diminta membuat screenshot dari video untuk materi yang panjang sehingga tidak perlu mencatat seperti rancangan tabel disain praktikum, jika diperlukan mereka tinggal melihat hasil screenshotnya.

Media Video juga sangat membantu dalam mengarahkan siswa memperbaiki laporan berdasarkan hasil temuan penilaian laporan. Rubrik yang ada di video dijadikan panduan dalam memperbaiki laporan sesuai dengan catatan yang telah dibuatkan guru untuk tindak lanjutnya. Meskipun hasil penilaian belum sempurna 100%, setidaknya target 60% siswa untuk kemampuan hots yang sangat baik pada setiap aspek telah terlampaui. Peneliti sebagai

guru maupun siswa merasakan sangat terbantu dengan penggunaan video ini. Hal tersebut sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Ibrahim (2000) bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang mampu menyampaikan pesan sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

Berdasarkan pembahasan hasil penerapan media *videoscribe* pada pembelajaran IPA di kegiatan praktikum pada materi Suhu dan Perubahannya di kelas VII maka media tersebut dianggap cukup membantu dan memberikan kebermanfaatn dalam menerapkan pembelajaran HOTS yang selama ini dirasa sulit oleh guru. Hal tersebut sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Atmojo (2012) bahwa pengembangan media merupakan suatu usaha yang dilakukan secara sadar, terencana, terarah untuk membuat atau memperbaiki sesuatu agar semakin bermanfaat untuk meningkatkan kualitas dan mutu menjadi lebih baik.

## SIMPULAN

Penuntun praktikum IPA menggunakan *videoscribe* dapat meningkatkan keterampilan *high order thinking skill* (HOTS) siswa. Terjadi peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2 pada aspek Kelengkapan dan Ketepatan Bagian Laporan dari 18 siswa (56,25%) menjadi 25 siswa (78,13%), naik sebesar 21,88%. Pada aspek Kesesuaian hasil pengamatan & pembahasan dari 17 siswa (53,13%) menjadi 23 siswa (71,88%), naik sebesar (18,75%). Pada aspek kesimpulan dari 17 siswa (53,13%) menjadi 25 siswa (78,13%), naik sebesar 21,88%.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] Aoun, J.E. (2017). *Robot-Proof: Higher Education in the Age of Artificial Intelligence*. US: MIT Press
- [2] Atmojo, Seto Suryo, (2012), *Pengembangan Media Belajar Teknik Dasar Bola Basket untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- [3] Gagne, Robert, (1983), *The Condition of Learning*. Japan: Holt Saunders.
- [4] Ibrahim, (2000), *Media Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas
- [5] Krathwohl, D.R, dan Anderson, L.W., (2001), *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assesing: A Revision of Bloom's Taxonom y of Educatioanl Objectives*. New York: Addison Wesley Longman, In.
- [6] Laily, Nur Rochmah, (2013), Analisis Soal Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) Dalam Soal UN Kimia SMA Rayon B Tahun 2012/2013. *Jurnal unswagati*. Vol 9 No 1. Tersedia di [jurnal.unswagati.ac.id/index.php/Euclid/article/download/323/203](http://jurnal.unswagati.ac.id/index.php/Euclid/article/download/323/203) (online). Diakses pada 20 September 2019
- [7] Listiani, Novia Ika, (2017), *Pengembangan Media Pembelajaran Viodeo Berbasis Sparkol Videoscribe Pada Materi Archaeobacteria dan Eubacteria Pada Siswa Kelas X SMA/MA*
- [8] Marc Prensky, (2001), *Digital Natives, Digital Immigrants, the Horizon* (MCB University) Press, Vol. 9 No. 5, October
- [9] Petro Dola, S, (2017), *Pengembangan Penuntun Praktikum IPA Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Siswa SMP Siswa Kelas VII Semester Genap*, BIONatural Volume 4 No. 2, September, Page : 13-27

- [10] Widodo, T dan Kadarwati, S, (2013), Higher Order Thinking Berbasis Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Berorientasi Pembentukan Karakter Siswa, Jurnal Cakrawala Pendidikan, Februari Th. XXXII no 1
- [11] Wulandari, Diah Ayu, (2016), Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan *Sparkol Videoscribe* Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Materi Cahaya Kelas VII Di SMP Negeri 01 Kerjo Tahun Ajaran 2015/ 2016, Skripsi, Jurusan Kurikulum Dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang
- [12] Yahya, M. (2018), Era Industri 4.0: Tantangan Dan Peluang Perkembangan Pendidikan Kejuruan Indonesia