

## **PENERAPAN MEDIA BERBASIS *AURORA 3D PRESENTATION* DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *MIND MAPPING* PADA MATA PELAJARAN DASAR DASAR KONSTRUKSI DI SMK NEGERI 5 SURABAYA**

**Dewi Purwati**

Mahasiswa S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: [dewipurwati0110@gmail.com](mailto:dewipurwati0110@gmail.com)

**Hendra Wahyu Cahyaka**

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui (1) kelayakan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping*; (2) keterlaksanaan pembelajaran terhadap penerapan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping*; (3) hasil belajar siswa terhadap penerapan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping*; (4) respon siswa terhadap penerapan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping*.

Jenis penelitian ini adalah *one shot case study* dengan bentuk *Pre-Experimental Design*. Sampel penelitian adalah siswa kelas X KGSP 3 SMK Negeri 5 Surabaya tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 35 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar validasi perangkat pembelajaran, lembar validasi media pembelajaran, lembar keterlaksanaan pembelajaran, lembar tes hasil belajar, lembar angket respon siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kelayakan perangkat pembelajaran, analisis kelayakan media pembelajaran, analisis keterlaksanaan pembelajaran, analisis hasil belajar, analisis respon siswa serta uji-t satu pihak kiri.

Hasil penelitian ini adalah (1) prosentase rata-rata hasil kelayakan media pembelajaran sebesar 83,33% dengan kategori sangat layak; (2) prosentase rata-rata hasil keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan 1 sebesar 83,13% dengan kategori sangat baik, pada pertemuan 2 sebesar 84,38% dengan kategori sangat baik dan pada pertemuan 3 sebesar 84,67% dengan kategori sangat baik; (3) nilai rata-rata hasil belajar siswa pada aspek pengetahuan (kognitif) menunjukkan prosentase ketuntasan sebesar 77,14% dari 27 siswa dan siswa yang berada di bawah KKM memperoleh prosentase sebesar 22,86% dari 8 siswa. Sedangkan dalam aspek keterampilan (psikomotorik) pada pertemuan 1 memperoleh nilai rata-rata 76,79 dengan kategori baik dan pada pertemuan 2 memperoleh nilai rata-rata 88,17 dengan kategori sangat baik; (4) prosentase rata-rata hasil respon siswa sebesar 82,51% dengan kategori sangat baik.

**Kata Kunci:** *Media Aurora 3D Presentation, Mind Mapping, Hasil Belajar Siswa.*

### **Abstract**

*The purpose of this study was to find (1) the feasibility of Aurora 3D Presentation based media with mind mapping learning models; (2) the implementation of learning on the application of Aurora 3D Presentation based media with mind mapping learning models; (3) student learning outcomes towards the application of Aurora 3D Presentation based media with mind mapping learning models; (4) student responses to the application of Aurora 3D Presentation based media with mind mapping learning models.*

*The type of research is a one shot case study with a form of Pre-Experimental Design. The research sample was students of class X KGSP 3 of SMK Negeri 5 Surabaya in 2018/2019 academic year, which amounted to 35 students. The research instruments used were learning device validation sheets, learning media validation sheets, learning implementation sheets, learning outcome test sheets, students response questionnaire sheets. The data analysis technique used is the feasibility analysis of the learning device, the feasibility analysis of the learning media, the analysis of the implementation of learning, the analysis of learning outcomes, the analysis of student responses and the one-t test on the left.*

*The results of this study are (1) the average percentage of the results of the feasibility of learning media is 83,33% with a very feasible category; (2) the average percentage of learning outcomes at the 1st meeting was 83,13% with a very good category, at the second meeting 84,38% with a very good category and at the three meeting 84,67% with a very good category; (3) the average value of student learning outcomes in the aspects of knowledge (cognitive) shows the percentage of completeness of 77,14% of 27 students and students who are under the KKM percentage of 22,86% of the 8 students. Whereas in the aspect of skills (psychomotor) at the 1st meeting obtained an average score of 76,79 in the good category*

and in the second meeting obtained an average value of 88,17 with a very good category; (4) the average percentage of student response result is 82,51% with a very good category.

**Keywords:** Aurora 3D Presentation Media, Mind Mapping, Student Learning Outcomes.

## PENDAHULUAN

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Pasal 1 bahwa pendidikan merupakan 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.

Pendidikan pada dasarnya merupakan suatu hal yang sangat penting untuk menunjang suatu sumber daya yang berkualitas. Untuk mewujudkan suatu pendidikan yang berkualitas maka perlu adanya suatu proses belajar yang mampu mewujudkan tujuan dari pendidikan tersebut. Menurut Slameto dalam Dewi (2017:18), menyatakan bahwa belajar adalah proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Proses belajar dapat berlangsung secara efektif dan efisien dengan cara merancang sistem pembelajaran. Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang dapat menciptakan suasana atau memberikan pelayanan kepada siswa dalam memperoleh suatu ilmu pengetahuan. Dengan adanya suatu pembelajaran yang menarik, maka dapat meningkatkan motivasi siswa untuk terus memperdalam suatu ilmu. Seorang guru berperan dalam menciptakan pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa lebih menikmati dan mampu menangkap setiap proses pembelajaran yang dilakukan.

Hasil wawancara awal dengan guru mata pelajaran dasar-dasar konstruksi kelas X, ditemukan bahwa kurangnya minat siswa dalam proses belajar mengajar, dikarenakan dasar-dasar konstruksi merupakan suatu ilmu yang memerlukan pemahaman dan banyak menghafal. Ditambah lagi metode pembelajaran yang dilakukan di SMK Negeri 5 Surabaya selama ini masih menggunakan metode konvensional, yaitu proses belajar mengajar berbentuk ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas. Kelemahan penggunaan metode konvensional ini adalah siswa cenderung pasif karena guru hanya menjelaskan materi di depan kelas, sedangkan siswa hanya mendengarkan atau sering disebut dengan *teacher centre*. Dan kebanyakan siswa

malu untuk bertanya apabila ada hal yang kurang jelas. Oleh karena itu, seorang guru sebaiknya mempunyai inovasi-inovasi dalam pembelajaran supaya dapat meningkatkan motivasi dan minat siswa selama mengikuti proses belajar mengajar sehingga hasil belajar yang diperoleh oleh siswa bisa maksimal (yaitu melebihi nilai standar KKM yang ditentukan oleh SMK Negeri 5 Surabaya yakni  $\geq 76$ ).

Mata Pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi, memiliki banyak materi yang dikembangkan secara teoritis yang terkadang sulit dipahami oleh siswa. Pengonsepan materi ditujukan agar siswa mampu memahami materi yang diajarkan dengan lebih sederhana dan mudah diingat. Penerapan model pembelajaran *mind mapping* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat dilakukan untuk membantu siswa dalam membuat suatu konsep materi yang telah diajarkan.

Penggunaan media yang inovatif dirasa perlu untuk mendukung jalannya proses pembelajaran supaya lebih produktif. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini mendorong setiap orang dengan mudah mengakses suatu informasi dari media komunikasi apapun. Salah satu inovasi dalam dunia pendidikan yang diciptakan adalah inovasi *software presentation* berbasis *Aurora 3D Presentation*. *Software Aurora 3D Presentation* merupakan salah satu perangkat lunak yang memiliki kemampuan menggabungkan gambar, teks, video, data, tool dengan tekstur 3 dimensi sehingga menjadi satu kesatuan yang dapat menarik perhatian siswa terkait materi yang diajarkan (Rakhmawati dalam Pradana, 2015:19).

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui kelayakan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping* pada mata pelajaran dasar-dasar konstruksi di SMK Negeri 5 Surabaya; (2) Mengetahui keterlaksanaan pembelajaran terhadap penerapan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping* pada mata pelajaran dasar-dasar konstruksi di SMK Negeri 5 Surabaya; (3) Mengetahui hasil belajar siswa terhadap penerapan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping* pada mata pelajaran dasar-dasar konstruksi di SMK Negeri 5 Surabaya; (4) Mengetahui respon siswa terhadap penerapan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping*

pada mata pelajaran dasar-dasar konstruksi di SMK Negeri 5 Surabaya.

Joyce & Weil dalam Rusman (2012:133), mendefinisikan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.

Swadarma dalam Kusnaini (2015:12-13), mengemukakan bahwa *mind mapping* merupakan teknik pemanfaatan keseluruhan otak dengan menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya untuk membentuk kesan. *Mind mapping* bekerja melibatkan kedua sisi otak karena *mind mapping* menggunakan gambar, warna, dan imajinasi (wilayah otak kanan) bersamaan dengan kata, angka, dan logika (wilayah otak kiri) sehingga menjadi mudah untuk mengatur dan mengingat segala bentuk informasi, baik informasi yang didapat melalui tulisan maupun secara lisan.

Wibowo dalam Subiantoro (2016:22-23), mengatakan bahwa media pembelajaran adalah alat kegiatan belajar mengajar sehingga mampu memberikan efektifitas dan intraktifitas dalam pembelajaran. Dengan adanya media dalam mendukung proses belajar mengajar, diharapkan dapat membantu guru dan peserta didik dalam pembelajaran yang lebih visual, intraktif, menarik, mudah dan cepat dimengerti. Menurut Gagne dan Briggs dalam Santoso (2016:9-10), mengemukakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari buku, *tape recorder*, kaset, *video camera*, *video recorder*, film, *slide* (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi dan komputer.

Arsyad (2013:25), mengemukakan bahwa media berfungsi untuk tujuan instruksi dimana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan siswa baik dalam benak atau mental maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi.

*Aurora 3D Presentation* merupakan salah satu perangkat lunak yang memiliki kemampuan menggabungkan gambar, teks, video, data, tool, dengan tekstur 3 dimensi sehingga menjadi satu kesatuan yang menarik perhatian siswa. *Aurora 3D Presentation* dapat digunakan untuk media pembelajaran berbasis multimedia interaktif, sehingga diharapkan dapat diterapkan dalam pembelajaran di kelas (Rakhmawati dalam Pradana, 2015:19).

Menurut Nieven dalam Masitha (2017:24), mengemukakan bahwa kelayakan media pembelajaran merupakan indikator dari kualitas media pembelajaran yang mengukur dapat atau tidaknya media tersebut digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Kelayakan

terdiri dari tiga aspek, yaitu validitas, kepraktisan, dan keefektifan.

Menurut Muslich dalam Bancin (2017:6), menyebutkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran diarahkan pada tiga aspek, yaitu (1) kegiatan pembelajaran; (2) kegiatan inti pembelajaran; (3) kegiatan penutup.

Sudjana dalam Subiantoro (2016:35), mengatakan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Menurut Ahmadi dalam Wibisono (2017:20), bahwa respon dibagi menjadi dua jenis, yaitu : (1) respon positif yang merupakan sebuah bentuk respon, tindakan, atau sikap yang menunjukkan atau memperlihatkan, menerima, mengakui, menyetujui, serta melaksanakan norma-norma yang berlaku dimana individu itu berada, dan (2) respon negatif yaitu bentuk sebuah respon, tindakan, atau sikap yang menunjukkan atau memperlihatkan penolakan atau tidak menyetujui terhadap norma-norma yang berlaku dimana individu itu berada.

Penelitian yang dilakukan oleh Subiantoro (2016:90) dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Mind Mapping* dengan Media *Prezi* Terhadap Pencapaian Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Konstruksi Bangunan Kelas X Teknik Bangunan SMK Negeri 1 Sidoarjo. Hasil keterlaksanaan pembelajaran mendapatkan rata-rata nilai sebesar 82,50% dengan kategori sangat baik, selain itu hasil belajar siswa pada ranah kognitif memperoleh rata-rata nilai sebesar 81,17 dengan kategori tuntas.

Penelitian yang dilakukan oleh Santoso (2016) dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Aurora 3D* pada Mata Pelajaran Rangkaian Elektronika di SMK Negeri 1 Nganjuk. Hasil validitas media memperoleh rata-rata sebesar 87,96% dengan kategori sangat valid, selain itu respon siswa memperoleh kategori sangat baik, dengan rata-rata hasil nilai sebesar 88,2%.

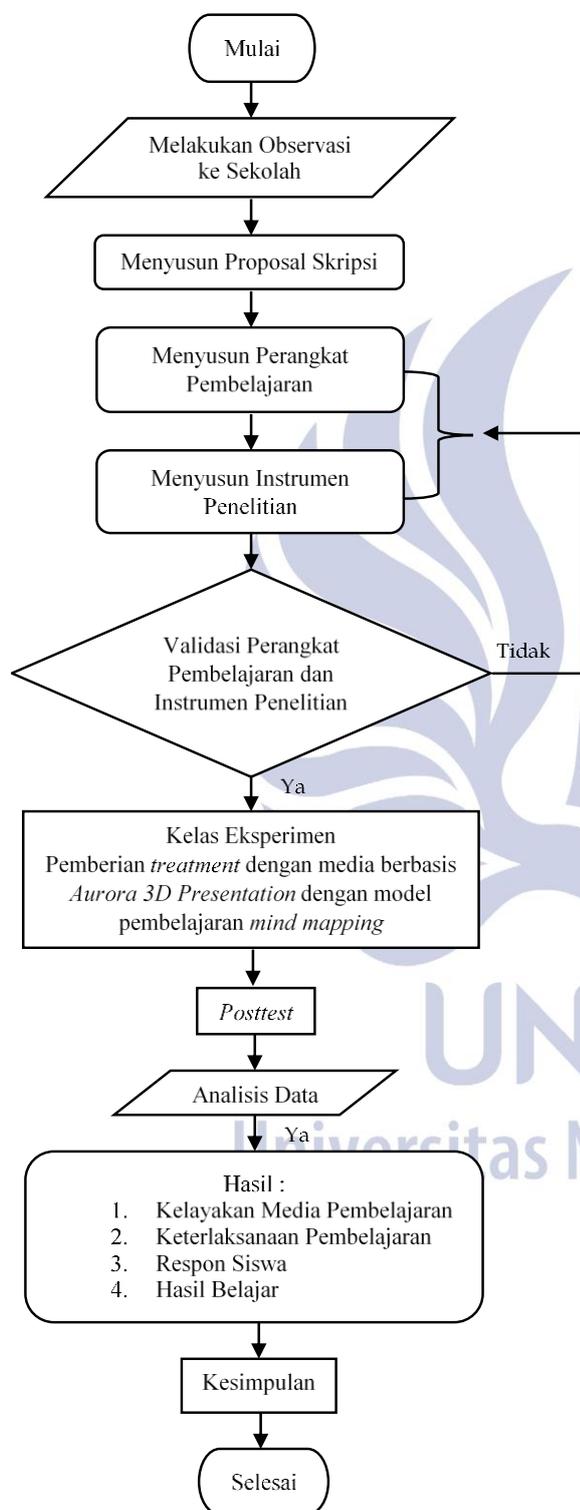
## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan metode penelitian *Pre-Experimental Design* dengan desain penelitian *One-Shot Case Study*. Dimana dalam desain penelitian ini terdapat suatu kelompok yang diberi perlakuan atau *treatment*, dan selanjutnya diobservasi hasilnya (Sugiyono, 2016:74).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X KGSP di SMK Negeri 5 Surabaya yang terdiri

dari empat kelas yaitu X KGSP 1, X KGSP 2, X KGSP 3, dan X KGSP 4 dengan jumlah 143 siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X KGSP 3 yang terdiri dari 35 siswa.

Berikut ini merupakan rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini.



**Gambar 1** Rancangan Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Lembar Validasi

Lembar validasi adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesalahan suatu tes, suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Lembar validasi yang digunakan dalam pembelajaran ini adalah : (1) Lembar validasi perangkat pembelajaran; dan (2) Lembar validasi media pembelajaran.

#### 2. Lembar Observasi

Lembar observasi ini merupakan instrumen yang digunakan untuk mengamati proses pembelajaran menggunakan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping*.

#### 3. Lembar Tes Hasil Belajar

Penelitian ini menggunakan tes hasil belajar (*posttest*) yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa dan untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman siswa terhadap materi yang telah diberikan. Bentuk tes yang digunakan adalah tes soal uraian.

#### 4. Lembar Angket Respon Siswa

Lembar angket respon siswa ini merupakan instrumen yang digunakan untuk mengetahui respon siswa setelah belajar menggunakan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping*.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Metode Angket

Metode angket ini digunakan untuk mendapatkan data yang digunakan pada analisis data. Terdapat 3 angket yang akan digunakan yaitu: (1) Angket lembar validasi perangkat pembelajaran; (2) Angket lembar validasi media pembelajaran; (3) Angket lembar respon siswa.

#### 2. Metode Observasi

Metode observasi ini bertujuan untuk melihat apakah tahapan-tahapan dari proses pembelajaran menggunakan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping* sudah terlaksana dengan baik.

#### 3. Metode Tes

Tes hasil belajar merupakan alat pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data berupa nilai sebagai hasil belajar siswa setelah mendapatkan pembelajaran menggunakan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping*.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Analisis Kelayakan Perangkat Pembelajaran

Analisis dilakukan dengan cara menghitung prosentase dari hasil validasi. Penilaian menggunakan kriteria sebagai berikut : 5=Sangat Layak, 4=Layak, 3=Cukup Layak, 2=Tidak Layak, 1=Sangat Tidak Layak. Hasil validasi kemudian dihitung prosentasenya dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P (\%) = \frac{\sum F}{N \times I \times R} \times 100 \%$$

Hasil perhitungan prosentase dapat diinterpretasikan sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 1** Kriteria Interpretasi Kelayakan Perangkat dan Bobot Skor

Prosentase	Bobot Skor	Penilaian Kualitatif
81% - 100%	5	Sangat Layak
61% - 80%	4	Layak
41% - 60%	3	Cukup Layak
21% - 40%	2	Kurang Layak
0% - 20%	1	Sangat Kurang Layak

Sumber : (Riduwan, 2013:41)

### 2. Analisis Kelayakan Media Pembelajaran

Analisis dilakukan dengan cara menghitung prosentase dari hasil validasi. Penilaian menggunakan kriteria sebagai berikut : 5=Sangat Layak, 4=Layak, 3=Cukup Layak, 2=Tidak Layak, 1=Sangat Tidak Layak. Hasil validasi kemudian dihitung prosentasenya dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P (\%) = \frac{\sum F}{N \times I \times R} \times 100 \%$$

Hasil perhitungan prosentase dapat diinterpretasikan sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 2** Kriteria Interpretasi Kelayakan Media dan Bobot Skor

Prosentase	Bobot Skor	Penilaian Kualitatif
81% - 100%	5	Sangat Layak
61% - 80%	4	Layak
41% - 60%	3	Cukup Layak
21% - 40%	2	Kurang Layak
0% - 20%	1	Sangat Kurang Layak

Sumber : (Riduwan, 2013:41)

### 3. Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran

Analisis dilakukan dengan cara menghitung prosentase dari tiap indikator. Hasil pengamatan kemudian dihitung prosentasenya dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Prosentase} = \frac{\sum \text{Skor hasil perhitungan}}{\sum \text{Skor kriteria}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan prosentase dapat diinterpretasikan sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3** Kriteria Interpretasi Skor Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

Prosentase	Penilaian Kualitatif
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup Baik
21% - 40%	Kurang Baik
0% - 20%	Sangat Kurang Baik

Sumber : (Riduwan, 2013:41)

### 4. Analisis Hasil Belajar

#### a. Penilaian Kinerja Siswa

Analisis yang digunakan dalam penilaian kinerja siswa adalah sebagai berikut:

$$\frac{\text{Jumlah Skor Tiap Aspek}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Hasil perhitungan dapat diinterpretasikan sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 4** Kriteria Interpretasi Skor Penilaian Hasil Belajar

Prosentase	Penilaian Kualitatif
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup Baik
21% - 40%	Kurang Baik
0% - 20%	Sangat Kurang Baik

Sumber : (Riduwan, 2013:41)

#### b. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Analisis hasil belajar ini bertujuan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa baik secara individu maupun klasikal.

$$\text{Ketuntasan individu} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar siswa}}{\text{jumlah total soal}} \times 100$$

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah total siswa}} \times 100$$

### 5. Analisis Respon Siswa

Hasil rating keseluruhan respon siswa kemudian dihitung prosentasenya dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Prosentase} = \frac{\sum \text{rating skor siswa}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan prosentase dapat diinterpretasikan sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 5** Kriteria Interpretasi Respon Siswa dan Bobot Skor

Prosentase	Bobot Skor	Penilaian Kualitatif
81% - 100%	5	Sangat Baik
61% - 80%	4	Baik
41% - 60%	3	Cukup Baik
21% - 40%	2	Kurang Baik
0% - 20%	1	Sangat Kurang Baik

Sumber: (Riduwan, 2013:41)

## 6. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran, tingkat keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar, dan tingkat respon siswa yang kemudian akan dianalisis menggunakan uji-t satu pihak kiri.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian penerapan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping* pada mata pelajaran dasar-dasar konstruksi di SMK Negeri 5 Surabaya dengan hasil validasi perangkat pembelajaran, hasil validasi media pembelajaran, hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran, hasil belajar siswa, hasil respon siswa, dan hasil uji hipotesis. Adapun hasil penelitian yang akan dibahas yaitu sebagai berikut :

### 1. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### a. Silabus

Hasil validasi silabus yang terdiri dari 15 butir pertanyaan mendapatkan jawaban dari validator dengan prosentase sebesar 82,67% yang berada pada kategori penilaian sangat layak.

#### b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Hasil validasi RPP yang terdiri dari 19 butir pertanyaan mendapatkan jawaban dari validator dengan prosentase sebesar 84,74% yang berada pada kategori penilaian sangat layak.

#### c. Handout

Hasil validasi *handout* yang terdiri dari 10 butir pertanyaan mendapatkan jawaban dari validator dengan prosentase sebesar 84,00% yang berada pada kategori penilaian sangat layak.

#### d. Soal *Posttest*

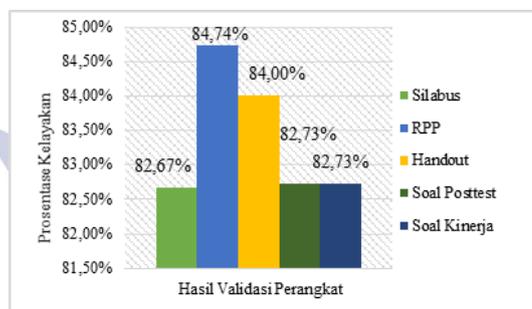
Hasil validasi soal *posttest* yang terdiri dari 11 butir pertanyaan mendapatkan jawaban dari

validator dengan prosentase sebesar 82,73% yang berada pada kategori penilaian sangat layak.

#### e. Soal Kinerja

Hasil validasi soal kinerja yang terdiri dari 11 butir pertanyaan mendapatkan jawaban dari validator dengan prosentase sebesar 82,73% yang berada pada kategori penilaian sangat layak.

Kesimpulan hasil perhitungan validasi perangkat pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini :



**Gambar 2** Hasil Prosentase Kelayakan Perangkat Pembelajaran

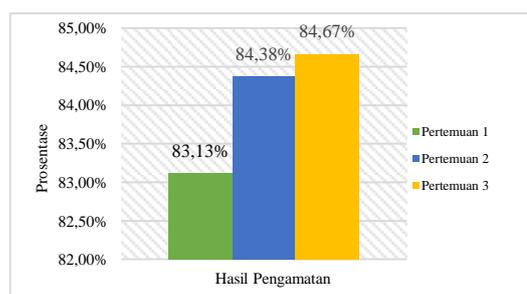
### 2. Hasil Validasi Media Pembelajaran

Hasil validasi media pembelajaran yang terdiri dari 9 butir pertanyaan mendapatkan jawaban dari validator dengan prosentase sebesar 83,33% yang berada pada kategori penilaian sangat layak.

### 3. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Pengambilan data terhadap keterlaksanaan pembelajaran pada penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan atau observasi terhadap keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping*. Penilaian diperoleh dari lembar observasi yang meliputi beberapa aspek yaitu pendahuluan, inti, dan penutup. Penilaian dilakukan pada setiap pertemuan pembelajaran.

Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 3 berikut ini :



**Gambar 3** Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Berdasarkan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran yang dijelaskan pada Gambar 3 di atas didapat jumlah nilai prosentase hasil keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping* yaitu pada pertemuan 1 mendapatkan nilai prosentase sebesar 83,13%, pada pertemuan 2 mendapatkan nilai prosentase sebesar 84,38%, dan pada pertemuan 3 mendapatkan nilai prosentase sebesar 84,67%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pengamatan keterlaksanaan pembelajaran pada pertemuan 1, 2, dan 3 menunjukkan prosentase sebesar 83,75% dengan kategori penilaian sangat baik.

#### 4. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa yang dilihat dalam penelitian ini adalah hasil belajar pada aspek pengetahuan (kognitif) dan aspek keterampilan (psikomotorik). Adapun masing-masing aspek tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut :

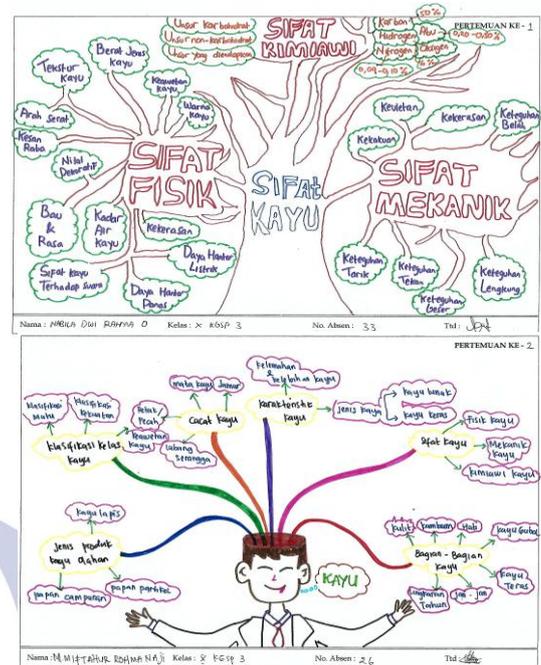
##### a. Aspek Pengetahuan (Kognitif)

Ketuntasan hasil belajar siswa setelah menerapkan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping* diketahui bahwa rata-rata nilai yang diperoleh seluruh siswa adalah 81,71 dengan jumlah siswa mencapai KKM (tuntas) sebanyak 27 siswa dengan prosentase sebesar 77,14% dan siswa yang berada di bawah KKM (tidak tuntas) sebanyak 8 siswa dengan prosentase sebesar 22,86%. Ketuntasan siswa keseluruhan telah terpenuhi karena telah melebihi syarat ketuntasan yaitu suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat  $\geq 75\%$  siswa mencapai nilai  $KKM \geq 76$ .

##### b. Aspek Keterampilan (Psikomotorik)

Penilaian keterampilan dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan kreativitas siswa yang diterapkan pada pembuatan rangkuman dalam bentuk *mind mapping*. Penilaian dilakukan berdasarkan beberapa aspek yang akan dinilai. Berdasarkan hasil penilaian *mind mapping* siswa, diketahui bahwa pada pertemuan 1 memperoleh rata-rata nilai sebesar 76,79 dan pada pertemuan 2 memperoleh rata-rata nilai sebesar 88,17. Sehingga secara keseluruhan memperoleh rata-rata nilai sebesar 82,48 dan termasuk dalam kategori sangat baik.

Contoh hasil rangkuman dalam bentuk *mind mapping* dapat dilihat pada Gambar 4 berikut ini :



Gambar 4 Rangkuman Bentuk *Mind Mapping*

#### 5. Respon Siswa

Hasil respon siswa terhadap media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping*, diperoleh dari angket respon siswa yang terdiri dari 10 butir pertanyaan. Hasil respon menunjukkan prosentase sebesar 82,51% dan termasuk dalam kategori sangat baik, hal ini menunjukkan bahwa siswa merasa tertarik dan senang dalam mengikuti pembelajaran sehingga siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

#### 6. Hasil Uji Hipotesis

##### a. Hasil Uji Hipotesis Tingkat Kelayakan Media Pembelajaran

Hasil uji hipotesis media pembelajaran didapat  $t_{hitung} = 2,000 \geq t_{tabel} = 1,860$ , sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yaitu  $H_0 : \mu \geq 80\%$  atau hasil tingkat kelayakan media pembelajaran berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping* adalah lebih besar atau sama dengan penilaian layak ( $\geq 80\%$ ).

##### b. Hasil Uji Hipotesis Tingkat Keterlaksanaan Pembelajaran

###### 1) Pertemuan 1

Hasil uji hipotesis pertemuan 1 didapat didapat  $t_{hitung} = 2,076 \geq t_{tabel} = 1,753$ , sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yaitu  $H_0 : \mu \geq 80\%$  atau hasil tingkat keterlaksanaan pembelajaran menggunakan media berbasis *Aurora 3D Presentation*

dengan model pembelajaran *mind mapping* adalah lebih besar atau sama dengan penilaian baik ( $\geq 80\%$ ).

2) Pertemuan 2

Hasil uji hipotesis pertemuan 2 didapat didapat  $t_{hitung} = 3,416 \geq t_{tabel} = 1,753$ , sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yaitu  $H_0 : \mu_2 \geq 80\%$  atau hasil tingkat keterlaksanaan pembelajaran menggunakan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping* adalah lebih besar atau sama dengan penilaian baik ( $\geq 80\%$ ).

3) Pertemuan 3

Hasil uji hipotesis pertemuan 3 didapat didapat  $t_{hitung} = 3,500 \geq t_{tabel} = 1,7561$ , sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yaitu  $H_0 : \mu_3 \geq 80\%$  atau hasil tingkat keterlaksanaan pembelajaran menggunakan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping* adalah lebih besar atau sama dengan penilaian baik ( $\geq 80\%$ ).

c. Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar

Hasil belajar siswa dalam penelitian ini didapat  $t_{hitung} = 4,926 \geq t_{tabel} = 1,691$ , sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yaitu  $H_0 : \mu_2 \geq 76$  atau hasil belajar siswa pada mata pelajaran dasar-dasar konstruksi di kelas X KGSP SMK Negeri 5 Surabaya menggunakan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping* adalah lebih besar atau sama dengan KKM ( $\geq 76$ ).

d. Hasil Uji Hipotesis Respon Siswa

Hasil respon siswa dalam penelitian ini didapat  $t_{hitung} = 2,422 \geq t_{tabel} = 1,691$ , sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yaitu  $H_0 : \mu_2 \geq 80\%$  atau hasil tingkat respon siswa setelah belajar menggunakan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping* adalah lebih besar atau sama dengan penilaian baik ( $\geq 80\%$ ).

### Ucapan Terima Kasih`

Terima kasih kepada Bapak Hendra Wahyu Cahyaka, S.T., M.T. yang telah membimbing dan memberikan pengarahannya dalam penyusunan skripsi ini dan semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan sesuai dengan yang direncanakan.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil validasi kelayakan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping* dinyatakan sangat layak untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan perolehan prosentase sebesar 83,33%.
2. Hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dalam menerapkan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping* termasuk dalam kategori sangat baik, dengan rincian pada pertemuan 1 memperoleh prosentase sebesar 83,13%, pada pertemuan 2 memperoleh prosentase sebesar 84,38% dan pada pertemuan 3 memperoleh prosentase sebesar 84,67%. Sehingga, secara keseluruhan pada pertemuan 1, 2, dan 3 memperoleh prosentase sebesar 83,75%. Hal ini menunjukkan bahwa, penggunaan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping* sangat baik untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.
3. Hasil belajar siswa yang dinilai dalam penelitian ini meliputi dua aspek, yaitu aspek pengetahuan (kognitif) dan aspek keterampilan (psikomotorik). Aspek pengetahuan (kognitif) ini dinilai dari tes tertulis (*posttest*) dengan perolehan siswa mencapai KKM (tuntas) sebanyak 77,14% dari 27 siswa dan siswa yang berada di bawah KKM (tidak tuntas) sebanyak 22,86% dari 8 siswa. Sehingga, penggunaan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping* termasuk dalam kategori sangat baik. Sedangkan dalam aspek keterampilan (psikomotorik) ini dinilai dari hasil pembuatan rangkuman dalam bentuk *mind mapping* dengan perolehan nilai sebesar 76,79 pada pertemuan 1 dan 88,17 pada pertemuan 2. Secara keseluruhan nilai rata-rata pada aspek keterampilan memperoleh nilai 82,48 dan termasuk dalam kategori sangat baik.
4. Hasil analisis respon siswa terhadap media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping* termasuk dalam kategori sangat baik dengan perolehan prosentase sebesar 82,51%.

### Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian yang telah dilakukan, diajukan beberapa saran sebagai berikut :

1. Penerapan model pembelajaran *mind mapping* telah terbukti dapat memudahkan siswa dalam memahami materi yang diajarkan, sehingga kepala sekolah hendaknya menyarankan kepada guru untuk dapat menerapkan model pembelajaran tersebut dalam kegiatan belajar mengajar.

2. Berdasarkan hasil validitas mengenai media berbasis *Aurora 3D Presentation* sebagai media pembelajaran dengan kategori sangat layak, sehingga diharapkan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dapat diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar di SMK Negeri 5 Surabaya.
  3. Dalam pelaksanaan pembuatan rangkuman dengan bentuk *mind mapping* ada beberapa siswa terlihat kurang maksimal, dikarenakan keterbatasan waktu yang diberikan, dan diharapkan untuk penelitian selanjutnya, lebih memperhatikan kebutuhan siswa terhadap alokasi waktu dalam pembuatan rangkuman dengan bentuk *mind mapping*, sehingga siswa memiliki ketelitian dalam mengerjakannya.
  4. Penerapan media berbasis *Aurora 3D Presentation* dengan model pembelajaran *mind mapping* telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa, sehingga penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk melaksanakan penelitian lain yang sejenis.
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Santoso, Budi. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aurora 3D pada Mata Pelajaran Rangkaian Elektronika di SMK Negeri 1 Nganjuk*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: UNESA.
- Subiantoro, Darma. 2016. *Penerapan Model Pembelajaran Mind Mapping dengan Media Prezi Terhadap Pencapaian Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Konstruksi Bangunan Kelas X Teknik Bangunan SMK Negeri 1 Sidoarjo*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: UNESA.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wibisono, Gunawan Daka. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Software Aurora 3D pada Mata Pelajaran Teknik Listrik di SMK Negeri 3 Surabaya*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: UNESA.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Bancin, Rani. 2017. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share dengan Modul Menerapkan Ilmu Statika dan Tegangan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: UNESA.
- Dewi, Dista Selvi Kurnia. 2017. *Penerapan Model Pembelajaran Buzz Group dengan Menggunakan Media Flash pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik Siswa Kelas X TGB Di SMK Negeri Kudu Jombang*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: UNESA.
- Kusnaini, Hidayat Fitri. 2015. *Penerapan Metode Mind Mapping untuk Memahami Konsep Materi Bangun Ruang Sisi Datar pada Siswa SMP Kelas VIII*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: UNESA.
- Masitha, Nurul. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Aurora 3D pada Mata Pelajaran Teknik Listrik di SMKN 1 Sidoarjo*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: UNESA.
- Pradana, Fayruz Zabadi. 2015. *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas X TGB 3 dengan Media Aurora 3D Presentation pada Mata Pelajaran Ilmu Bangunan Di SMK Negeri 2 Surabaya*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: UNESA.
- Riduwan. 2013. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.