

**PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN WIMBA DENGAN MODEL  
*PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP BERPIKIR KRITIS DAN  
HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM EKSRESI  
(Studi Eksperimen di Kelas XI SMA Negeri 3 Kota Tasikmalaya Tahun  
Ajaran 2018/2019)**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Siliwangi



Oleh

**AJI RIYANTO  
152154120**

**JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SILIWANGI  
TASIKMALAYA  
2019**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kemajuan suatu bangsa salah satunya dilihat dari kualitas pendidikannya. Apabila kualitas pendidikannya baik maka suatu bangsa tersebut akan lebih maju dalam bidang pendidikan nya , dan begitu pula sebaliknya. Pemerintah telah berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan salah satunya dengan membentuk kurikulum 2013, bahkan pada saat ini kurikulum 2013 dijadikan sebagai kurikulum nasional artinya kurikulum yang berlaku nasional. Namun, pada kenyataannya kurikulum tersebut belum dapat terlaksana dengan baik karena kurangnya kesiapan dari guru, peserta didik, maupun sarana dan pasarana penunjangnya.

Kurikulum 2013 dalam pelaksanaannya menggunakan metode saintifik, metode saintifik sendiri lebih menitikberatkan kepada keaktifan peserta didik dalam mengkonstruksi suatu konsep dalam proses pembelajaran (Wahyu, R., 2017:53). Metode saintifik itu sendiri erat kaitannya dengan sains dan dipelajari supaya manusia dapat memahami proses-proses alam yang berkaitan dengan kehidupan, selain itu sains menuntut adanya fakta-fakta, serta memadukan logika dengan imajinasi. Salah satu ilmu pengetahuan yang masuk ke dalam bidang sains yaitu, Biologi. Dalam pembelajaran biologi istilah imajinasi sangatlah diperlukan misalnya dalam mempelajari materi yang berkaitan dengan sistem-sistem yang terjadi di dalam tubuh, tanpa bantuan imajinasi peserta didik akan kesulitan dalam mengaitkan antara

struktur dan fungsi setiap organ yang terdapat dalam sistem tersebut. Maka dari kemampuan imajinasi tersebut dapat dipresentasikan dengan mengkonstruksi gambar 3D yang berbasis *visuospatial*.

Kecerdasan spasial atau Intelegensi spasialvisual merupakan kemampuan yang memungkinkan memvisualisasikan informasi dan mensintesis data-data serta konsep-konsep ke dalam metavor visual atau gambar (Suprpto, *et al.*, 2017 : 416). Kemampuan representasi visuospatial adalah kemampuan seseorang untuk memahami dan mengerti konsep melalui representasi visual yang berhubungan dengan spasial dalam belajar dan melakukan tugas Bertel, *et al.*, (Suprpto, 2016 : 21).

Pembelajaran merupakan jantung dari proses pendidikan dalam suatu institusi pendidikan. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap proses pembelajaran, diantaranya mencakup guru, materi pembelajaran, pola interaksi, kurikulum, media dan teknologi dan situasi belajar. Dan sampai saat ini pendidik dalam mengevaluasi peserta didik menuntut jawaban yang sama persis seperti yang ia jelaskan. Dengan kata lain peserta didik tidak diberi peluang untuk berpikir kritis. Masalah yang berhubungan dengan pengembangan berpikir kritis dalam pembelajaran terkadang luput dari perhatian. Peserta didik juga kurang terlibat secara total dalam pembelajaran dilihat dari kurangnya usaha dalam menemukan informasi sendiri, hal ini mengurangi makna dari pembelajaran secara aktif. Hal ini dikarenakan peserta didik mengikuti proses belajar mengajar untuk dapat menjawab soal soal ulangan hanya sebatas membaca dan menghafal materi pembelajaran, bukan

memahami, menganalisis suatu masalah dan mencari pemecahan dari masalah tersebut yang mungkin saja dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Hal itu lah yang menyebabkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kurang terlatih. Hal ini berimbas kepada hasil belajar dari peserta didiknya, terbukti rata-rata perolehan nilai hasil belajar setiap kompetensi masih saja terdapat peserta didik yang kurang dari standar kompetensi minimal, dan tidak jarang guru harus melakukan remedial (Insyasiska, dkk., 2015:10).

Selain faktor yang telah disebutkan di atas, dalam suatu lembaga pendidikan keberhasilan proses belajar-mengajar dapat dilihat dari hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik. Penilaian proses belajar adalah upaya memberi nilai terhadap kegiatan belajar-mengajar yang dilakukan oleh siswa dan guru dalam mencapai tujuan-tujuan pengajaran. Dilihat sejauh mana keefektifan dan efisiennya dalam mencapai tujuan pengajaran atau perubahan tingkah laku siswa. Oleh sebab itu, penilaian hasil dan proses belajar saling berkaitan satu sama lain sebab hasil merupakan akibat dari proses (Sudjana, 2017:3).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi SMA Negeri 3 Tasikmalaya pada tanggal 21 September 2018, menyatakan bahwa masalah yang muncul di peserta didik pada proses pembelajaran adalah kurangnya kemampuan peserta didik dalam mengimajinasikan materi yang di sampaikan. Sebagai contoh materi sistem ekskresi dalam pembentukan urin, pada saat pembentukan urin terjadi proses filtrasi, reabsorpsi dan augmentasi yang setiap tahapannya perlu daya imajinasi peserta didik dalam pemahaman

konsep tersebut. Kemampuan peserta didik dalam mengimajinasikan hal tersebut, agar lebih maksimal perlu dibantu dengan gambar ataupun video, apabila tidak tentulah akan mengurangi daya paham peserta didik mengenai materi tersebut. Ketidakhahaman mengenai materi tersebut tentu akan berdampak pada hasil belajar dari peserta didik itu sendiri dan berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di kelas XI SMA Negeri 3 Kota Tasikmalaya terlihat bahwa dalam proses belajar mengajar, peserta didik cenderung lebih pasif sehingga berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis serta dalam proses penyerapan materinya pun tergolong rendah yang berdampak pada hasil belajar dari peserta didik itu sendiri.

Rendahnya hasil belajar tersebut dilihat dari rata-rata nilai ulangan harian yang diperoleh oleh peserta didik tahun ajaran 2017/2018 pada materi sistem ekskresi mencapai angka 70,93 sedangkan nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang perlu peserta didik capai adalah 75, sehingga terlihat dari rata-rata nilai tersebut peserta didik belum dapat mencapai standar minimal kelulusan.

Pembelajaran *Project Based Learning* dapat mempengaruhi motivasi belajar siswa lebih tinggi 14%, kreativitas siswa meningkat 31,1%, kemampuan berpikir kritis meningkat 34% dan Melalui pembelajaran proyek yang bersifat kontekstual, kemampuan kognitif siswa juga meningkat 28,9% dari pada pembelajaran yang diberikan tanpa melalui proyek (Insyasiska, dkk 2015:20) dan representasi visuospatial memiliki peran dalam meningkatkan penguasaan konseptual siswa dari sistem urin manusia melalui keterlibatan

imajinasi dan kemampuan visuospatial. Konsep sistem kemih manusia membutuhkan imajinasi untuk dipelajari, sedangkan proses imajinasi membutuhkan kemampuan visuospatial. representasi visuospatial memfasilitasi siswa untuk melibatkan kemampuan visuospatial mereka untuk menciptakan imajinasi mereka ketika belajar (Atikah, dkk 2018:102). Maka dari itu, strategi pembelajaran wimba membantu dalam proses mengimajinasikan proses-proses tersebut dengan bantuan media lilin (*wax/playdoh*), *sterofom* ataupun media apapun yang dapat digunakan untuk menciptakan produk 3D dibantu dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*. Berdasarkan latar belakang diatas, penulis mengidentifikasi masalah seperti berikut:

1. apakah strategi pembelajaran wimba dengan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik?;
2. apakah strategi pembelajaran wimba dengan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik?;
3. apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar antara kelas eksperimen yang menggunakan strategi pembelajaran wimba dengan model *Project Based Learning* dan kelas kontrol yang menggunakan strategi pembelajaran kooperatif dengan model *Project Based Learning*?;
4. apakah strategi pembelajaran wimba dengan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan minat belajar peserta didik?;

5. apakah strategi pembelajaran wimba dengan model *Project Based Learning* dapat menunjang gaya belajar dan mengajar yang efektif dalam kegiatan pembelajaran?.

Agar penelitian yang dilaksanakan dapat lebih terarah dan sistematis, penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. strategi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah strategi pembelajaran wimba dengan model *Project Based Learning* sebagai model pembelajaran yang digunakan;
2. subjek penelitian adalah peserta didik di kelas XI SMA Negeri 3 Kota Tasikmalaya tahun pelajaran 2018/2019;
3. materi yang diberikan adalah materi Sistem Ekskresi pada Manusia;
4. pengukuran berpikir kritis dan hasil belajar diperoleh dari hasil akhir berupa *postest* dan produk akhir mengenai sistem ekskresi yang di buat oleh peserta didik dengan media berbahan dasar lilin (*wax/playdoh*), *sterofom* ataupun media apapun yang dapat digunakan untuk menciptakan produk 3D.

Berdasarkan keterangan di atas, maka penulis ingin mencoba melakukan penelitian tentang: “Pengaruh Strategi Pembelajaran Wimba dengan Model *Project Based Learning* terhadap Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Peserta Didik”. Oleh karena itu, strategi pembelajaran dengan model pembelajaran tersebut diharapkan dapat membawa perubahan bagi peserta didik kearah yang lebih baik terutama dalam kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik dalam materi sistem ekskresi.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis merumuskan rumusan masalah sebagai berikut: “Apakah terdapat Pengaruh Strategi Pembelajaran Wimba dengan Model *Project Based Learning* terhadap Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Peserta Didik pada mata pelajaran sistem ekskresi di kelas XI SMA Negeri 3 Kota Tasikmalaya?”.

## **C. Definisi Operasional**

Agar istilah yang digunakan dalam penelitian ini tidak menimbulkan salah pengertian maka penulis mencoba mendefinisikan istilah secara operasional sebagai berikut:

1. Berpikir kritis merupakan suatu kemampuan berpikir yang dimiliki peserta didik sebagai pengaturan diri dalam memutuskan (*judging*) terhadap suatu hal ataupun suatu konsep dengan menganalisis, mengevaluasi, ataupun melalui pememaparan suatu bukti yang menjadi dasar dibuatnya keputusan. Aspek yang perlu diperhatikan dalam penilaian kemampuan berpikir kritis diantaranya peserta didik harus mampu memberi penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, membuat inferensi, membuat penjelasan lebih lanjut, mengatur strategi dan taktik.
2. Penilaian hasil belajar peserta didik menggunakan sistem klasifikasi Taksonomi Bloom, yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, diantaranya ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotoris. Ranah kognitif sendiri terdiri dari beberapa aspek diantaranya Mengingat

(C1), Memahami (C2), Menerapkan (C3), Menganalisis (C4), Menilai (C5). Serta pengukuran dimensi pengetahuan berupa pengetahuan faktual (K1), pengetahuan konseptual (K2), dan pengetahuan prosedural (K3).

3. Strategi Pembelajaran Wimba adalah suatu strategi pembelajaran yang sangat erat kaitannya dengan representasi visuospatial, representasi visuospatial memfasilitasi peserta didik untuk melibatkan kemampuan visuospatial mereka dalam menciptakan imajinasi ketika belajar sehingga dapat membantu meningkatkan penguasaan konseptual siswa. Dalam penelitian ini Strategi Pembelajaran Wimba Dengan Model *Project Based Learning* dalam pelaksanaannya dilakukan dalam dua tahap, yaitu praktikum dan penyampaian materi. Lalu dalam pelaksanaannya peserta didik dituntut untuk mampu membuat peta konsep, gambar 2D, gambar 3D dan di akhiri dengan pembuatan produk 3D. Dalam pelaksanaannya menggunakan model *Project Based Learning*. Pelaksanaan Model *Project Based Learning* terdiri dari beberapa tahapan diantaranya:

- a. penentuan pertanyaan mendasar

dalam tahapan ini guru merangsang peserta didik untuk bertanya mengenai materi yang akan dipelajari, yang bertujuan agar peserta didik dapat mencari solusi dari pertanyaannya tersebut, dan solusinya berupa pembuatan proyek. Dan menugaskan peserta didik untuk membuat peta konsep yang bertujuan agar peserta didik paham mengenai materi yang akan di buat produk 3D nya;

b. mendesain perencanaan proyek

dalam tahapan ini peserta didik berkolaboratif dengan guru untuk membuat desain perencanaan proyek termasuk persiapan alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan proyek yang akan menjadi jawaban dari pertanyaan di awal. Dalam tahapan ini peserta didik ditugaskan untuk menggambarkan gambar 2D, 3D dan desain produk 3D yang akan di buat;

c. menyusun jadwal

dalam tahapan ini peserta didik menyusun jadwal dalam pembuatan proyek tersebut secara merinci, termasuk biaya yang akan dikeluarkan dalam pembuatan proyek tersebut;

d. memonitor peserta didik dan kemajuan proyek

dalam tahapan ini guru memonitor perkembangan progres proyek yang di buat oleh peserta didik;

e. menguji hasil

dalam tahapan ini guru mengukur ketercapaian standar pembelajaran dan menilai produk akhir 3D yang dibuat oleh peserta didik, agar dapat menjadi dasar evaluasi pembelajaran yang lebih baik kedepannya;

f. mengevaluasi pengalaman

dalam tahapan ini peserta didik diberi kebebasan dalam menceritakan pengalamannya selama membuat proyek tersebut termasuk masalah yang peserta didik temukan dalam membuat proyek tersebut.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran Wimba dengan model *Project Based Learning* terhadap berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik pada materi Sistem Ekskresi di Kelas XI SMA Negeri 3 Kota Tasikmalaya.

#### **E. Kegunaan Penelitian**

##### **1. Kegunaan Teoretis**

- a. sebagai bahan informasi pengaruh strategi pembelajaran Wimba dengan model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis;
- b. sebagai bahan informasi pengaruh strategi pembelajaran Wimba dengan model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar; dan
- c. dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam rangkaian mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya di bidang pendidikan dalam memperbaiki proses kegiatan belajar mengajar dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar.

##### **2. Kegunaan Praktis**

###### **a. Bagi Sekolah**

- 1) dapat dijadikan sumbangan pemikiran dan dapat menjadi bahan informasi dalam upaya meningkatkan mutu kualitas pendidikan saat ini; dan